

*„Múlt nélkül nincs jövő,
s mennél gazdagabb a múltad,
annál több fonálon kapaszkodhatsz a jövőbe.”*

*Babits Mihály
(1883–1941)*

Életutak

Föld- és műszaki tudományok I.

Szerkesztette:
HORN JÁNOS

BUDAPEST, 2015

A könyv megjelenésének teljes költségét
az alábbi támogatók fedezték:

Magyar Bányászati és Földtani Hivatal (Budapest)

Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt. (Budapest)

Magyar Öntészeti Szövetség (Budapest)

MVM Paksi Atomerőmű Zrt. (Paks)

Magyar Vas- és Acélipari Egyesülés (Budapest)

Sándor József

Horn János

A könyv kereskedelmi forgalomba nem kerül.

Kiadja:
a Bányász Kultúráért Alapítvány

DTP:
Piros Olga

Nyomda:
F&F Print Line Kft.

ISBN 978-963-12-3887-7

Tartalom

Pápay Gyula: Az önéletrajzi sorozat jelentősége a tudomány- és a technikatörténet-írás számára	7
Horn János: Szerkesztői előszó	11
Apt Kamill: Hosszú életem rövid története	17
Bérczi István: Emlékeim	49
Dúl Jenő: „Nem születtem öntőnek”	127
Gál István: A vājār kandidátus	165
Hajnal Zoltán: Váratlan fejlemények és kedvező megoldások — Majdnem gulyás... ..	183
Komlóssy György: Életutak: avagy egyszerűen csak számadás	213
Less György: Szokatlan geológus életpályám párhuzamos történései .	301

A sorozat eddig megjelent kötetei

Egy szakma tiündöklése és hanyatlása...

Barabás Mihály, Csethe András, Fekete Lajos, Goda Miklós, Reményi Gábor, Simon Kálmán, Tamásy István, Tóth István, Zsuffa Miklós (ajánlás: Schalkhammer Antal és 10 régmúlt kép pl.: 1955-ös békekölcsön-jegyzési felhívás stb.)

Ahogy én láttam

Budai László, Csath Béla, Csontos József, Fazekas János, Gagy Pálffy András, Hámor Géza, Morvai Gusztáv, Pálffy Gábor, Sztraka János, Tarján Iván, Tóth Árpád (ajánlás: Rabi Ferenc)

nemCsak a szépre emlékezem....

Baráth István, Benkovics István, Bodoky Tamás, Dank Viktor, Neuberger Antal, Mátrai Árpád (ajánlás: Pantó György)

Főgeológusok visszaemlékezései

Barabás Andor, Hahn György, Juhász András, Klespitz János, Kovács Endre, Madai László, Makrai László, Sóki Imre, Szarvas Imre, Széles Lajos, Vízny Béla (ajánlás: Farkas István)

Földtan a visszaemlékezések tükrében — tudomány-oktatás-bányászat

Cseh Németh József, Kecskeméti Tibor, Kleb Béla, Somfai Attila, Szabó Nándor, Vörös Attila, Zelenka Tibor (ajánlás Brezsnýánszky Károly, epilógus: Meskó Attila)

Életutak — földtudósok az Akadémián

Ádám Antal, Bárdossy György, Hetényi Magdolna, Kovács Ferenc, Marosi Sándor, Meskó Attila, Nemecz Ernő, Pantó György, Pápay József, Salamon Miklós, Verő József, Vörös Attila, (Nagy Béla: Adatok az MTA X. Osztályának életéből) (ajánlás: Zsámboki László)

Életutak — földtan, környezetvédelem, bányászat, energetika

Alföldi László, Báldi Tamás, Fekete Tibor, Kozák Miklós, Láng István, Mindszenty Andrea, Nagy Béla, Némedi Varga Zoltán, Oplatka Gábor, Szederkényi Tibor, Takács Ernő, Tarján Iván, Vajda György (ajánlás: Szabados Gábor)

Életpályák — földtudományok, bányászat, energetika

Bőhm József, Csom Gyula, Detrekői Ákos, Földessy János, Horváth Ferenc, Juhász József, Kubovics Imre, Mészáros Ernő, Penninger Antal, Rybach László, Stefanovits Pál, Tihanyi László, Zettner Tamás (ajánlás: Kapolyi László, epilógus: Pölöskei Ferenc)

Életek — Utak: földtudományok, környezetvédelem, energetika

Árkai Péter, Barótfi István, Bobok Elemér, Büki Gergely, Czelnai Rudolf, Jászay Tamás, Király László, Klinghammer István, Müller Iván, Reményi Károly, Tóth József (ajánlás: Ádám József)

Életutak — földtudományok, bányászat, fenntartható fejlődés

Buda György, Cserna Zoltán, Horváth Ferenc, Németh Nándor, Parák Tibor, Somosvári Zsolt, Szatmári Péter, Trunkó László, Guy Turchany (ajánlás: Kovács Ferenc)

Élet — Hivatás / földtan, bányászat, energetika

Bohus Géza, Brezsnaynszky Károly, Csőke Barnabás, Kisvarsányi Géza, Kleb Béla, Szabó György, Takács Gábor Tombor Antal (ajánlás: Vörös Attila)

Életünk a hivatásunk — földtudomány, bányászat, energetika

Gyulai Ákos, Juhász Árpád, Karádi Gábor, Kiss János, Lázár Árpád, Müller Imre, Németh Tamás, Ormos Tamás, Pápay Gyula, Stróbl Alajos, Szabó Ferenc, Szepesi József (ajánlás: Jászai Sándor)

Életpályák — Kohászat

Drótos László, Farkas Ottó, Horváth Csaba, Horváth István, Károly Gyula, Pilissz Lajos, Szabó Ferenc, Sziklavári János, Tardy Pál, Tolnay Lajos, Tóth László (ajánlás: Roósz András)

Életünk a hivatásunk — Kohászat

Bakó Károly, Harrach Walter, Hatala Pál, Lengyel Károly, Marczis Gáborné, Mezei József, Rempert Zoltán, Sándor Péter, Szőke László, Szombatfalvy Rudolf, Szűcs László, Takács Nándor, Várhelyi Rezső (ajánlás: Voith Márton)

Életpályák — Földtudomány, energetika, kohászat

Bakács István, Baksa Csaba, Cseh Zoltán, Dobos Irma, Dobróka Mihály, Fancsik Tamás, Farkas Géza, Nagy Lajos, Szabó Zoltán, Szarka László, Guy Turchany, Voith Márton (ajánlás: Németh Tamás)

A sorozat keretében 2002-ben jelent meg „A földtan és bányászat Kossuth-, Állami- és Széchenyi-díjasai” című könyv.



PÁPAY GYULA

Az önéletrajzi sorozat jelentősége a tudomány- és a technikatörténetírás számára

Az utóbbi években ismereteim szerint legalábbis az angol, francia és a német nyelvű tudomány- és technikatörténeti publikációkban egyre jobban éreztem a hatását egy olyan tendencia, amely a tudománytörténetet, illetve a technikatörténetet jóval nagyobb társadalomtörténeti keretek között kívánja szemlélni, mint ahogy ez eddig történt. Így többek között szociális, politikai, ideológiai és vallási vonatkozásban is. Ez a tendencia nem annyira az egyvonalú fejlődés bemutatását helyezi előtérbe, hanem az említett vonatkozásokat, amiben az individuum, a véletlenszerűség és az emocionalitás is nagyobb szerepet kap. Mivel a kartográfiatörténet egyik kutatási területem, erre konkrét példaként egy térképtörténeti publikációt említek, az angol kartográfiatörténész Jenny Brotton „A History of the World in Twelve Maps” című könyvét, amely 2012-ben jelent meg, de már tizenkét nyelvre fordították le. Nem mindenben értek ugyan egyet Brotton fejtegetéseivel, de könyvének egy-két fejezete, amelyek az említett új felfogás szellemében íródtak, rendkívül jók és iránymutatók. Meg kell jegyezni azonban azt is, hogy az új koncepció ígéretét nem tudta minden esetben beváltani. Ennek több oka van, de a fő ok, amit Brotton maga sem tudatosított explicit formában, szerintem abban rejlik, hogy a személyiségre vonatkozó motívumok rekonstrukciójára sok esetben túl kevés forrásanyag maradt fenn, ami által hiányos egy fontos összekötő kapocs a társadalomtörténeti komponensek között. Ez a megállapítás néhány kivételtől eltekintve bizonyára a tudomány és a technika más területeire is vonatkozik. Szinte természetesnek vehető, hogy a tudomány és a technika

magas szintű művelői nagymértékben szakmai tevékenységükre koncentráltak, illetve koncentrálnak. Nem igen szakítottak időt naplózásra vagy egy terjedelmes önéletrajz megírására. Igen kevés hajlam mutatkozott erre különösen az absztrakt tudományok, a természettudományok és a műszaki tudományok művelőinek körében. Rendszerint csak egyetlen ilyen vonatkozású forrástípus maradt fenn, a levelezés. Ez azonban többnyire nem tudja a részletes önéletrajzot hiánytalanul pótolni. Az önéletrajzok forráskritikai értékeléséhez azonban a levelezés nagy segítséget nyújt. A digitális kommunikáció korszakában sajnálatos módon egyre szűkül ennek a forrástípusnak a terjedelme. Ezért a tudomány- és technikatörténet kiemelkedő személyiségeire vonatkozó aspektusok rekonstrukciójának szempontjából a részletekbe menő önéletrajzoknak a jelenben különösen nagy jelentőségük van. Sajnos nagyon ritkán íródnak meg. És ha megíródnak is, ritkán kerülnek levéltárba vagy publikálásra. A családi kör őrzi ezeket egy bizonyos ideig, de végül elkallódnak. Ez nagy kárt jelent, mert az individuális sorsokban visszatükröződik nem csak a szakmatörténet, hanem az egész társadalom történetének nagy része, amely más források alapján nem pótolható. Ezért az életpálya-sorozatnak, amely Horn János kiadásában 2002 óta jelenik meg és most a tizenhatodik kötettel egészül ki, kiemelkedő jelentősége van tudomány- és technikatörténeti szempontból. Ez az önéletrajz-gyűjtemény nemzetközi vonatkozásban is figyelemre méltó. Német nyelvterületen nincs ehhez hasonló kiadványsorozat. Vannak terjedelmes életrajzi publikációk, mint pl. az „Allgemeine Deutsche Biographie”, de ezeknek nincs forrásértékük. Csak nagy elismeréssel lehet adózni annak, aki éveket áldoz egy jelentős forrásértékkel bíró, több ezer oldalra kiterjedő önéletrajzi sorozat létrehozására. Nem könnyű feladat, rábírní a felkérteket arra, hogy megírják életpályájukat. Én magam is húztam, halasztottam életrajzom megírását, de Horn János kedves konokságával ezt kiharcolta. Utólag természetesen rájöttem, hogy ez az „önelszámolás” önön magam számára is hasznos volt. Tanúja lettem továbbá annak, hogy egy ilyen sorozat megteremtéséhez megszállottság kell és rendkívüli kitartást igényel.

A teljesség kedvéért és azért is, mert nem csak térképész és geoinformatikus vagyok, hanem történész is, ki kell térnem az önéletrajzok jelentőségének értékelésénél arra is, hogy az átfogó önéletrajzok, amelyek nem csupán tények felsorolásából állnak, hanem értékeléseket is tartalmaznak, nem egyértelmű források, mert akarva-akaratlanul egy bizonyos fokú explikációt tartalmaznak. Ez azt a természetesnek tekinthető folyamatot jelenti, hogy a saját sorsára visszatekintő ember, életének véletlenszerű és ellentmondásos eseményeinek is rendszerjelleget kölcsönöz, értelmet ad. Magából

a rendszeralkotás igényéből fakadóan még a nagy önkritikával megírt és mindenféle apológiát mellőző önéletrajzokban is jelen van az explikáció, ami által bizonyos események felértéklődnek, ill. leértéklődnek, esetleg az elhallgatás sorsára jutnak. Pszichológiai szempontból nézve az explikációnak az önéletrajzíró számára kétségtelenül pozitív hatása van. De a történész sem értékelheti azt egyoldalúan negatívan. Az önéletrajzokban lappangó explikációk nem rontják le az önéletrajzok használhatóságát, mivel ezeknek is forrásértékük van. Azonkívül a torzító explikációk a forráskritika eszközeivel kiszűrhetők. Különösen jó lehetőségeket kínál erre egy olyan önéletrajzi sorozat, amely a tudomány, ill. a technika egy bizonyos jól körülhatárolt területére, mint például ez a sorozat, amely a földtudományokra, energetikára, kohászatra és az erdőszetre korlátozódik. Mivel itt az egyes önéletrajzok különböző diszpozíciókból eredő, de azonos kereteken belüli retrospektívákat tartalmaznak, egymást ki tudják egészíteni és kölcsönös korrekciókra is lehetőséget nyújtanak.

Az életrajzi gyűjteményeknek jelentősége nem csak a forrásjellegükben rejlik. Sokat adnak a mának is. Élményszámba menő olvasmányokkal az olvasót az adott szakterület kollektív emlékezésének a részeseivé teszik. Továbbá sok tanulságot is nyújtanak a fiatalabb nemzedék számára is.

Az egyéni perspektívák alapján megírt élettapasztalatok gazdag tára, tehát igen közvetlen formában, bemutatja azt is, hogy a nagyobb és kisebb politikai „törésvonalak” milyen mértékben és milyen irányban befolyásolták a tudománypolitikát, valamint a tudomány és a technika „infrastruktúrájának” alakítását. A különböző sorsok jól illusztrálják azt, hogy mennyi emberi érték veszeztethető el téves tudománypolitikai döntések révén és hogy mennyi emberi értéknek lehet kibontakozási lehetőséget nyújtani egy olyan tudománypolitikával, amely a múlt tapasztalatait is figyelembe veszi. Ezért ki kell hangsúlyozni azt, hogy ez az életrajzi sorozat példaképe lehetne további sorozatoknak, amelyek a tudomány és a technika más területeire vonatkoznának. Kívánnivaló lenne az, hogy a Magyar Tudományos Akadémia ilyen pályaut-sorozatok kiadását szorgalmazná. Nagy szolgálatot tenne ez a magyar tudomány- és technikátörténet-írás számára és azon túl közvetve a magyar tudomány egészére vonatkozóan.

Pápay Gyula

az MTA külső tagja, az MTA X. osztály tagja, professor emeritus A Historisches Institut és az Institut für Multimedia und Dantenverarbeitung volt igazgatója, Rostock, Németország



SZERKESZTŐI ELŐSZÓ

HORN JÁNOS

Tisztelt Olvasó!

Csodálkozok, hogy a sorozat újabb (16.) kötetét tartja a kezében, hiszen a 2014-ben megjelent könyvem előszavában a azt olvasta, hogy a sorozat zárókötetét tartja kezében. A könyv „terítése” után több száz e-mailt, levelet és telefont kaptam melyben szinte mindegyikben szerepelt, hogy a sorozatot nem szabadna abbahagyni és többen javaslatot is tettek, hogy az „utolsó”- t követni kell a „legutolsó”-nak. Ezeknek nem tudtam ellenállni és ennek eredményét Te/Ön most olvashatod/olvashatja.

Bizonyára sokakban megfogalmazódik/megfogalmazódott, hogy nagyon sok sikert elért, kiemelkedő szakmai személyiség életútja nem jelent meg. Ennek oka nem az én hibám, ugyanis sajnos sok esetben — a jelen könyv felkérései kapcsán is — kaptam elutasító, vagy olyan választ, hogy nagyfokú leterheltség miatt az írást most nem tudja vállalni, de egy későbbi időpontban térjünk vissza a kérdésre. Sokszor visszatértem de hiába.

Nekem is furcsa, hogy a sorozat befejeződik, de vannak további terveim, amelyek megvalósításának két nagyon feltétele van:

- egészségi állapotom a jelenlegi szinten maradjon,
- a támogatók változatlanul megmaradjanak.

Miután ez a könyv a korábbinál több példányban jelenik meg, így a továbbiakban a 2014-es könyv olvasót köszöntő szövegét ismétlem meg itt kisebb kiegészítéssel/pontosítással aktualizálva.

Ön most a sorozat 16. zárókötetét tartja a kezében. Ezért ez egy kis összefoglaló is, bár a könyv „terítése” nem változott.

Az előzmény

Schalkhammer Antal (1946–2002) a bányászszakszervezet elnöke, országgyűlési képviselő 2000. november 23-ára a szakszervezet székházába kötetlen beszélgetésre hívta meg a földtan és bányászat korábbi tizenöt vezetőjét, akik akkoriban ünnepelték 70, 75, 80. születésnapjukat. Nagy örömeinek adott hangot, hogy minden meghívott elfogadta a meghívást, csak egy meghívott közölte levélben, hogy legnagyobb sajnálatára egészségi állapota miatt egy hosszabb utazást nem tud vállalni. A közel öt órán át tartó beszélgetés során számtalan érdekes és talán soha nem hallott, de írásban bizonyára soha meg nem jelent történet hangzott el.

Megvalósítás

Ez adta az ötletet — a programon mint ötletgazda és szervező én is részt vettem —, hogy meg kellene szólaltatni a szakma korábbi vezetőit. Megkerestem a szénbányászat több, korábbi első számú vezetőjét és ismerttettem azt a tervemet, hogy a volt szénbányászati vezetőknek kötetlen gondolatai betekintést nyújtsanak a szénbányászatunk történetébe, hátterébe, azokba a gazdasági és politikai hatásokba, amelyek az ágazat működését akár pozitív akár negatív irányba befolyásolták. Egy kivételével mindenki elfogadta a felkérést. A könyv kiadásához támogatókat kértem fel, tájékoztatva az elképzelésemről. Szinte hihetetlen: majd minden megkeresett (10 társaság és 3 magánszemély) azonnal pozitívan válaszolt és megkezdődhetett a munka melynek eredményeként jelent meg 2002-ben az „Egy szakma tündöklése és hanyatlása avagy, hogy látják a szénbányászat elmúlt 50 évét azok akik művelték és irányították” címmel a 257 oldalas könyv melyben kilenc volt vállalati vezető — minden változtatás nélküli leadott — visszaemlékezése volt olvasható. Ez a sorozat későbbi köteteinek írásainál is így történt.

Az 500 példányban megjelent könyvet, amely kereskedelmi forgalomba nem került, kiadását csak a nyomdai költség terhelte, senki semmilyen címen tiszteletdíjat nem kapott — a könyv megjelenésének jómagam is anyagi támogatója voltam — a „megszólalók” 10, a támogatók 5 tiszteletpéldányt kaptak. A további példányokat az Országgyűlés, az MTA, a szakmai egyetemek, az érintett nagyvárosok könyvtárai, az MTA X. osztály tagjai, számos akadémikus, az Országgyűlés és a Kormány több tagja, a szakmai egyetemek tanszékei és tanszékvezetői, a szakmai társaságok és

azok első számú vezetői, a szakma korábbi nagy „öregjei” és természetesen a bányász szakszervezet szervezetei, művelődési házai (a kiadó a BDSZ Bányász Kultúráért Alapítvány volt) kapták meg.

... és a folytatás

A fogadtatás számomra nagyon hízelgő volt hiszen közel kétszáz gratulációt kaptam és ezekben szinte minden esetben benne szerepelt, hogy a földtan és bányászat további területeinek a vezetőit szólaltassam meg és több levélben rögtön felajánlották, hogy a folytatás esetén természetesen támogatják a kiadást. Éltem a felajánlott lehetőségekkel és sorozatban jelentek meg az újabb kötetek mind hasonló feltétel mellett. 2006-ban megjelent könyvemet terveztem a sorozat befejező kötetének és ezt a szerkesztői előszóban meg is írtam és ebben jelent meg Meskó Attila, az MTA rendes tagja, az MTA akkori főtítkárának epilógusa. Újabb váratlan — számomra kedves — fejlemény következett be. Az eddigi kötetek visszajelzése is meghaladta a közel kétszázat, de már a 600 példányban 2006-ban megjelent könyv után közel 300 levelet és telefonhívást kaptam és szinte „követelték” a folytatást. Ezeknek nem tudtam ellenállni és folytatattam a sorozatot, melynek 16. kötetét — s most már biztos, hogy utolsó tagját — vette kezébe a tisztelt Olvasó.

A sorozat mellett ugyanolyan feltételek mellett jelent meg még három könyvem:

— A földtan és bányászat Kossuth-, Állami-, és Széchenyi-díjasai (1948–1949).

— Képeslap–Bányászat (több mint 150 korabeli — 1890–1950 — postai képeslap, saját tulajdonban, amiket aukciókon vásároltam)

Ezek a könyvek is a BDSZ Bányász Kultúráért Alapítvány gondozásában jelentek meg

— Emlékez(z)ünk az 1939–1945 évek bányász ellenállóira)(ez magánkiadás volt, kisebb példányszámban).

2013-ban még megjelent két könyvem hasonló feltételek mellett melyben a kohászat kiemelkedő személyiségeinek az életútja olvasható. Ez volt a sorozat 13. és 14. kötete, majd 2014-ben a 15. kötet. A sorozat eddig megjelent könyveiben a „ megszólalók” száma 160, az oldalszáma 4963, a most megjelenő kötettel a sorozat meghaladja az 5000 oldalt. A további három kötet oldalszáma itt nem szerepel.

Sajnos a korábbi években szinte minden esetben a felkértek közül egyketten, a többszöri kérés ellenére — igaz mindig udvariasan kértem — későbbre ígérték, hogy „megszólalnak”, de ez mind a mai napig nem történt meg és ennek talán indoka Vörös Attila az MTA rendes tagja, az MTA X. osztály (Földtudományok Osztály) elnökének a 2012-ben megjelent könyvajánlásában olvasható : „... A korábbi kötetek szerzőitől szerzett tapasztalatom szerint — Horn János konok, meggyőző rábeszélése ellenére is — sokan igencsak vonakodtak attól, hogy megírják életük történetét. Ezen elgondolkodván felöltött bennem a vonakodás néhány lehetséges indoka. A mi generációnk (azok többsége, akik ezekben a kötetekben szerepeltünk) megélt egy olyan történelmi korszakot, amikor az önéletrajz papírra vetése során nyomasztó kötelesség volt kitérni a családdal, a felmenőkkel kapcsolatos kérdésekre, néha mesterkéltan hangsúlyozva az akkoriban előnyösnek vélt tényeket és óvatosan kerülgetve azt, ami talán terhelő lehetett. Talán éppen ezért, ebben a korosztályban máig is ritka ember az, aki szívesen leírja önéletrajzát. Van persze olyan ember aki úgy érzi nem kenyerre az írás, a szó klasszikus, irodalmi értelmében ahol Jókait vagy Mikszáthot veszi mércéül ... Vannak olyanok is akik szerényen azt gondolják: „Ó, az én életem annyira hétköznapi volt!”

Nagyon bízom abban, hogy a könyvek — amiért kétszer is megkaptam a „Magyarországi Rekord” diplomát — beváltotta a 2000-ben elhatározott tervemet amit talán bizonyít, hogy Pölöskei Ferenc az MTA rendes tagja, az MTA II. osztály (Filozófiai és Történettudományi Osztály) tagja, az ELTE emeritus professzora a 2009-ben megjelent könyvem ajánlásában többek között az alábbiakat is írta : „... Az olvasmányos stílusban írt könyvsorozat nemcsak a geológia, hanem a történelem tudomány, benne különösen a gazdaság, a technika, a technológiai történet számára is nélkülözhetetlen olvasmánnyá vált, gazdag, sokoldalú eredménye ugyanis a rokon tudományokat is gazdagítja ... A szokványos önéletrajzoknál gazdagabb a pusztán tények háttérét, okait összetett mozgató rugóit is egyéni, gyakran irodalmi stílusban feltáró és ezáltal olvasmányos életek izgalmas olvasmányokká váltak számunkra. Szakmai, tudományos leírásaik pedig az említett témakörökben jelentősen gazdagítják ismereteinket ... nemcsak gazdaságtörténeti tájékozódásomat gazdagították, hanem összetett glóbuszunk jobb, teljesebb megismerésére ösztönöznek ...”.

vagy Kovács Ferencnek az MTA rendes tagjának, az MTA X. osztály (Földtudományok Osztály) tagjának, a Miskolci Egyetem emeritus professzorának a 2011-ben megjelent könyvem ajánlásából kiemelés: „... nem gondoltam, hogy a világ szinte minden táján megtalálja a hazánkból elszármazott

világhírű akadémikusokat, professzorokat és rá tudja beszélni őket, hogy életútjuk megjelenjen. Bevallom őszintén, hogy egyesek életútját csak most ismertem meg és ezért is köszönet kell mondani a könyv szerkesztőjének ...”.

vagy Roosz Andrásnak az MTA rendes tagjának, az MTA VI. osztály tagjának (Műszaki Tudományok Osztály) , a Miskolci Egyetem Műszaki Anyagtudományi Kar professzora 2012-ben megjelent Életpályák — Kohászat c. könyv ajánlásából kiemelés: *„... az életutakban még számtalan nekem is új, eddig nem ismert eseményt olvastam, betekintést kaptam máig ismeretlen — és talán először leírt — történetre, s így az eddig ismert történetek más megvilágítást is kaptak ... Minden írásban megtalálhatók az elmúlt évtizedek gazdasági, gazdaságpolitikai, szakmatörténeti kérdései ...”.*

vagy Jászai Sándornak a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal elnökének a 2013-ban megjelent könyvem — melyben újabb alkalommal elköszöntem az olvasóktól — ajánlásából való kiemelés: *„... Joggal tekinthetjük a sorozatot a magyar természettudomány egyik legteljesebb történeti kordokumentumának, azért is, mert a múlt rendszer néha megmagyarázhatatlan, a valóság akkor ki nem mondható történéseit és tényeit ma már nyíltan élénk tárja azon személyek mondataiban, akik azt akkor nem teheték. A szakmai önéletrajzok mentén kirajzolódik az 1960-as évek — nem ritkán a szakmai tevékenységet is érintő — diktatúrája, a 70-es évek többnyire elvetélt reformtörekvései, a 80-as évek gazdasági nyitásai és a 90-es évek rendszerváltozás okozta átalakulásai ... Bízom benne, hogy az olvasók kedvezően fogadják a sorozat minden kötetét és a mű a földtudomány történeti leírásának részévé válik ...”.*

vagy Németh Tamásnak az MTA r. tagjának (1998–2014 között az MTA főtitkára) a 2014-ben megjelent könyvem ajánlásából kiemelés: *„... igazolhatja ennek a sorozatnak egyik jelentőségét, hogy Pölöskei Ferenc akadémikus által megfogalmazottakon kívül — igen sokan számoltak be arról, hogy családjuk vagy Ő maguk, ilyen vagy okok miatt méltánytalan üldözést, meghurcolást szenvedett és milyen nehéz körülmények között élte meg ifjúságát... Külön köszönöm a szerkesztőnek, hogy külföldön élő magyar MTA külső tagokat, egyetemi tanárokat, kimagasló szakmai munkássággal rendelkező tudósokat is meg tudott nyerni ... azt is leírta, hogy többen a felkérést — köztük több akadémikus társam — különböző okokból udvariasan elutasították, de érzettették, hogy egy későbbi újabb felkérés esetén pozitív választ adnak. Talán ez is adhat reményt a folytatásra, amit nagyon remélek, hiszen ismerem a szerkesztő aktivitását, hivatásszeretetét, oknyomozó képességét.”*

Természetesen több akadémikusnak és a szakmánk (én inkább a hivatás

szót szeretem használni) kiemelkedő egyéniségének ajánlásából is tudnék hasonló sorokat kiemelni.

Köszönet a sorozat 16 kötetében:

— megszólalóknak, akiknek írásai mindig változatlan szöveggel jelentek meg,

— az ajánlások szerzőinek,

— a támogatóknak,

— a nyomdai munkában résztvevőknek.

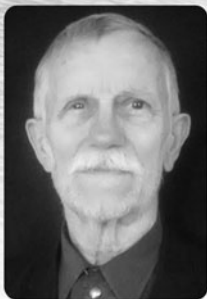
Csak azt sajnálom, hogy ezen könyv tiszteletpéldányát már nem tudom átadni több korábbi „megszólalónak”, de e sorokkal tisztelgek Alföldi László, Barabás Andor, Budai László, Bárdossy György, Cseh Németh József, Cserna Zoltán, Fazekas János, Fekete Lajos, Hámor Géza, Juhász András, Kiss János, Marosi Sándor, Meskó Attila, Neuberger Antal, Pálffy Gábor, Simon Kálmán, Somfai Attila, Szabó Ferenc, Szabó Nándor, Sztraka János, Takács Ernő, Tamásy István, Tóth István, Várhelyi Rezső és Zsuffa Miklós emléke előtt.

Voltaire szerint: *„az emberek, akik odáig merészkednek, hogy a jelenkori történelmet írja számolnia kell rá, hogy támadás fogja érni mindazért, amit mondott és mindazért, amit nem”*. Szerencsére soha, semmilyen kritika nem ért, a szakmai lapokban megjelent könyvismertetéseknek a visszhangja is mindig pozitív volt.

LECTORI SALUTEM

Jó szerencsét!

Horn János
Budapest, 2015. október



APT KAMILL

Hosszú életem rövid története

Egy kanadai barátomtól kaptam kölcsön egy könyvet, amit Horn János szerkesztett és a bányászat — energetika — környezetvédelem szakembereinek életútja volt olvasható.

Megkértem régi soproni barátaimat, Németh Györgyöt, akihez bátyám révén, egykori közös gimnáziumunkból eredő sok évtizedes kapcsolat fűz, továbbá az általa nagyapja és édesapja után ismert nagyhírű Faller dinasztia mai képviselőjét, Faller Jenőt, hogy egy magyarországi látogatásom során „hozzanak össze” a szerkesztővel és amennyiben új könyve jelenik meg abban talán — a régi soproni hagyományoknak megfelelően — egy erdőmérnök is szerepeljen. Bátorkodni mertem azért is, mert 2010-ben megjelent a Püski Kiadónál „Életem, emberek avagy Gauss görbe és a moslék” című 352 oldalas könyvem. ami a soproni, majd Kanadába került erdőmérnök útját mutatja be. Ennek a „kivonatát” olvashatja most a tisztelt Olvasó.

2015. április 29-én került sor a „négyes” találkozóra Budapesten és nagy örömmre a szerkesztő vállalta, hogy e könyvben — talán az átlagosnál változatosabb — életutam megjelenhet.

Hány élet fér bele egy életbe? Pontosan nem tudom, de sok, az biztos. Az enyémbe legalábbis már belefért néhány, és az az érzésem, hogy jön még több is. Úgy értem ezt, hogy ahogy az embert hányja a világ ide-oda, akkorákat változik minden, magát az embert is beleértve, mintha nem is ugyanaz a világ volna, és nem ugyanaz az élet.

A félféudális időkben a kis Tolna megyei falu, aztán a háború, a menekülés, Németország, a kommunizmus Szekszárdon, Sopronban, for-

radalom, megint menekülés, internáló tábor, Kanada, még egy menekülés, Dél-Amerika, megint Kanada... Mind más világ, mind új élet.

Az ember megmarad, de tanul. Megint nem ismeri senki. Újra meg kell tanulni élni. Megtalálni a járható utat, megismerni az új világot, megszerezni az új életet.

Az élet? Az élet nem trágyadomb és nem is virágoskert. Inkább olyasvalami, mint egy nyár eleji legelő. Van benne tehénlepeny bőven, de virág is. Az ember pedig azt szedi fel, s szaglássza, amelyiket akarja.

A hatvanas években volt odahaza egy mondás: a rendszer olyan, mint a feleség: ez van, ezt kell szeretni. Egy angol fohász: adj uram erő, megjavítani, amit lehet, türelmet, elfogadni, amin nem tudok változtatni, és bölcsességet, hogy különbséget tudjak tenni a kettő között. És még valami: az életben nincs közönséges vagy fölösleges pillanat. Ebből a három hozzávalóból ki lehet keverni a legelőhöz való használati utasítást. Lehet virágot szedni! Igenis lehet. Még akkor is, ha a legelő olyan, mint a hullámvasút. Hol föl, hol le. Hozzáállás kérdése.

Ötvenhat decemberében Sankt Pöltenben véletlenül börtönbe kerültünk. Öten voltunk együtt, egyetemisták. Négyen a forradalomban motorkerékpáros járőrök voltunk, az ötödik, Samu Zoli, csak úgy közénk sodródott. Hathétig voltunk szobatársak az internáló táborban Salzburg mellett. Amikor kiengedtek bennünket visszamentünk Felsőpulyára, Burgenlandba, a motorjainkért. Meg is kaptuk őket, el is indultunk még világosban, azzal, hogy reggelre Stroblban leszünk.

Útközben, olyan éjfél felé, Sankt Pöltenbe értünk, s valami igazoltatási keveredés folytán bekerültünk a rendőrségre. Itt aztán tisztázódtak a dolgok, de mivel éjjel volt és fáradtak voltunk, nagyon kedvesen megengedték, hogy ott aludjunk. Beengedtek egy szép nagy cellába, lefeküdtünk, s aludtunk is egy jót. Reggel aztán mikor el akartunk menni, kisült, hogy az éjszakai őrsváltáskor nem mondták meg az új öröknek, hogy mi csak vendégek vagyunk, így azok ránk zárták az ajtót és nem engedtek ki. Ez a helyzet is hamarosan megoldódott. Néhány órán belül folytattuk utunkat. Nem is ez volt az érdekes, hanem a teljesen ellentétes extrém reakció, amit a zárt ajtó ötünk közül kettőből kiváltott.

Samu Zoli geodéta hallgató volt. Pár évvel előtte disszidálni próbált, elkapták, s ült vagy másfél évet. Ő volt az egyik véglet. A másik Pászner Laci, a Kupak, ötödéves erdőmérnök hallgató. Én elég jól beszéltem németül, magyaráztam is az öröknek, kik vagyunk, miegymás, de azok azt mondták, hogy csak maradjunk nyugodtan, meg kell várnunk, amíg a

kapitány olyan tíz óra körül bejön az irodába, az majd megmondja mi lesz. Addig bizony ők minket ki nem eresztenek.

A két reakció azonnali volt. Kupak magából kikelve rúgta és verte az ajtót, míg Zoli szépen bevonult a cella egyik sarkába, szétrakta a motyóját, berendezkedett, hogy nyugodt kényelemben tölthesse a hátralevő pár órát a tiszta, világos, száraz, meleg helyen.

Ezt a jelenetet ma is látom, és azt hiszem tanultam belőle. Sietni valónk nem volt. Mögöttünk az élet meghalt. Előttünk a jövő, mint egy sűrű ködfal. Még csak sejtelmünk sem volt, hogy mi lesz, hol lesz, lesz-e? Körülöttünk a legelő. A Zoli virágot szedett, a Kupak a trágyát kente. Mind a kettő érthető, sőt logikus is lehet. Hogy az ember adott esetben ösztönösen melyiket csinálja, az több mindentől függhet. Ösztönösen, mondom. Meggondolva, jobb virágot szedni. Sokszor nehéz, néha lehetetlen, de mindig jobb.

Édesapám

Édesapám, Apt Ödön, 1901. január 30-án született Adonyban. Aztán Székesfehérvárra kerültek, így apám ott érettségizett a Reál Gimnáziumban. Mérnök akart lenni, de az állatok, növények is nagyon érdekelték, hát magánúton latint is tanult. Színes, élményekben gazdag életét bölcs humorral és meggyőződéssel élvezte kilencven évig. Akkor elszívta utolsó reggeli utáni pipáját, s jól végezvén dolgát, délután csendesen elaludt.

Saját magáról, a családjáról nemigen mesélt, így csak itt-ott elejtett képekből állt össze, amit tudok a fiatalkoráról. Apja is, nagyapja is jól beszélt angolul, úgy tudom, mind a kettő Angliában végezte iskoláinak egy részét. Nagynéném is Angliában tanult. Volt valamelyes birtokuk, amit elvitt a hadikölcsön. Mire elült a por a világháború meg Trianon után, bizony nem sok maradt a három fiúgyerek taníttatására. Apám nem foglalkozott ezekkel a dolgokkal. Azt mondta, nem az számít, hogy ki honnan jött, hanem hogy ki hogyan állja meg a helyét.

Diák korában futballozott. Azt mondta, jobbszélső volt valamelyik városi csapatban. Nehéz elképzelnem, mint futballistát. Soha életemben nem láttam futni egyetlen lépést sem. Sőt, ha meggondolom, sietni sem láttam soha.

A nyári vakációkat nagyanyja családi birtokán töltötte Környe mellett, Erdőtagyoson. Itt bóklászott, bogarászott Pupák nevű házörző kuvasz barátjával. Nagybátyja, Posztoczky Károly amatőr csillagász volt. Volt egy kis csillagvizsgáló-torony a birtokon, amiben még én is jártam 1949-ben.

Apámat minden érdekelte, hát nem csoda, hogy szívesen járt „Tagyosra”. Izgalmas idők voltak ezek, amikor a világon minden csillagász méricskelt és azon vitatkozott, hogy van-e galaxis a heliocentrikus Tejútón kívül, vagy csak különböző ködfoltokból áll az egész. Így a tarokk mesterség tökéletesítése mellett a csillagászatba is belekóstolt nyaranta.

A bogárgyűjtés nála gyerekkorból eredő, életre szóló szenvedély volt. Harminc éves korára összehozta a világ akkoriban egyik legjobb bupresztida gyűjteményét. A British Museum és egy borneói szerzetes volt a két fő cserepartnere. Sok új fajt gyűjtött, és írt le. Egy sincs róla vagy egy családtagról elnevezve. Azt hiszem, tőle ragadt rám az a meggyőződés, hogy a „karrier”, az egyéni pályafutás iránya és mértéke csak ritkán áll egyenes arányban az egyén emberi vagy erkölcsi értékével. A gyűjtemény 1955-ben átkerült a Magyar Nemzeti Múzeum tulajdonába, amikor a bátyám Rákosi börtönében ült és pénz kellett ügyvédre.

A háború végén önkéntesként beállt a Vörös Hadseregbe, amikor a csehek bevonultak Felvidékre. Mesélte, előfordult, hogy szekérlőcsbe vagy saroglyába kapaszkodtak és alva meneteltek. A gulyáságyúknak csak szárított sárgarépát főztek. Más nem volt. Soha többet életében nem volt hajlandó sárgarépa főzeléket enni. Azt tartotta, hogy aki megcukrozza a túrós csuszát, megeszi a sárgarépa főzeléket, vagy magázza a cigányprímást, attól az embertől óvakodni kell.

A főiskolát már Sopronban kezdte a népszavazások idején. Mint balek vett részt a népszavazással járó cécóban. Innen kapta egyik keresztnévét. Úgy hívták, hogy „Keretes Bulek”, alias „Hadubrand”. A mi időnkben a főiskolán még mindenki ismerte, legalább látásból, a félszemű Kreszló Jóska bácsit, aki valami adminisztrációs funkciót teljesített a dékáni hivatalban. Hát apám ott volt, amikor a Jóska bácsi szemét kiverték.

Sok volt az osztrák agitátor Sopronban, akik titkos gyűléseket tartottak szimpatizáns poncichter házakban. Egy ilyen gyűlés feloszlásával voltak megbízva hárman, egy Pelikán nevű pesti detektív, Kreszló József és apám. Megbízható, első kézből való információim alapján a gyűlés megzavarását a jelenlevők nem fogadták egyöntetű szívéllyességgel. Tettelegességre került sor. Elég rendes verekedés fejlődött ki. Azt hiszem erősítés is érkezett. Egy lelkes honpolgár felköltözött egy szekrény tetejére, ahonnan teli dunsztosüvegeket eregetett a tömegbe. A szekrény mellett, az ágy fölött egy nagy beüvegezett Mária kép lógott a falon. Ezt a képet apám leemelte és a honpolgár fejébe húzta, aki valami csoda folytán meg nem sérült, de moccani se mert, úgy megcsendesedett, ahogy a hegyes üveg-

lándzsákkal a nyaka körül kinézett a Mária-képből. Nem sokkal azután, kendőbe kötött mérlegsúllyal valaki kiverte Kreszló egyik szemét. Erre Pelikán elővette a pisztolyát és a levegőbe lőtt, amittől kitisztult a helyiség.

Kemény, nehéz, vidám, gyönyörű évek lehetnek azok ott a főiskolán. Éhes évek. Valamelyik vagány parancsnok révén néhányan részidőben katonáskodtak. Időnként éjszakai őrséget álltak a 48-as laktanyában és ezért vacsorát és reggelit kaptak. Később Édesapám Buzsákon a Zichy grófnőnél volt részidőben erdész. Innen járt fel a főiskolára, előadásokra, meg vizsgázni. Ezért volt 1920-tól 1927-ig a főiskolán. Onnan is jött néhány történet, néprajzi adat.

Amikor egy-egy iskolai turnus után visszament a birtokra, a kocsisgazda részletesen tudósította a héten történetekről, mint például: „a krumplit elvermeltük, az iregi határon befejeztük a szántást, levágtunk egy ürüt a konyhára, a méltóságos Grófnénak szedtettem három kiló seggvakarót”. Somogyban így hívják a hecsedlit, s nem is ok nélkül.

Egyszer Karácsonykor az uradalmi legénylakásban darvadoztak, iszogattak a gazdatiszttal, a kántortanítóval, meg mit tudom én kivel, amikor már jóval vacsora után leüzent a grófnő, hogy a mérnökurakat elvárja a kápolnába éjféli misére. Na, a mérnökurak meg is jelentek, s felültek a kórusra. A kántor szeretett improvizálni az orgonán, bevezető futamokat játszott. Apám valami ismerős melódiát vélt hallani és elbődült, hogy „szeretnék május éjszakáján letépni minden orgonát”. Csak annyi lett belőle, hogy azután a mérnökurakat nem hívták éjféli misére. Hál’ istennek, az arisztokráciában is volt humor, meg emberség.

A főiskolán is voltak vidám napok. Nagy volt a versengés a mérnökhallgatók és a fiatal katonatisztek között. Nagyobb bálók után a két tábor az akkor még meglévő Erzsébet kerti sörözőben szokott „hígítani”, ami néha késő délelőttig is eltartott. A bál folyamán fellépett vélt vagy valós nézeteltéréseket is itt szokták kiegyenlíteni. Egy alkalommal valamelyik zöldfülű tiszt kardot rántott. Ez persze díszkard volt, nem acél, amit egy öregebb, frontot, hadifogságot megjárt hallgató elkapott, meggömbítette a térdén és úgy adta vissza a csodálkozó fiatalembernek. A meggömbített kard persze nem ment vissza a tokjába, és az egész város egy hétig nevette, ahogy a szegény gyerek kivont karddal kullogott haza, végig a Kossuth Lajos utcán, a délelőtti misére menő lányok családok között.

Sok-sok adoma, anekdota lenne híres karakterekről, tanárokról, vizsgákról, esetekről. Ki tudná mindet összeszedni? Lassan, szépen elvesznek, s lesz új nevetnivaló, csak más zamattal. Mint az ötven éve még leírhatat-

lan eset, amikor az egyik Törökországból jött vendéghallgató segédkezett Sébor professzor úr feleségének. A török kollégák természetesen a kamarásaiktól tanultak magyarul, néha talán kissé túl kollokvialis stílusban. Barátunk zsúrra volt hivatalos Séborékhoz, ahol valami hiba lett a gramofonnal. Tűt cseréltek, ezt csináltak, azt csináltak, mindenki segített, nem ment a gramofon. Egyszer csak megszólal a török, hogy „szárni bele Méltóságos Ásszonyom, áthozom az enyémet”.

Apám vidám fiú volt, de jó tanuló. Növénykörtán volt az egyik erősege, ezt a szigorlatát hagyta utoljára. Buzsákról jött, s szigorlat előtt a botanikus kertben sétálgatott, ott találkozott Fehér Dániel professzorral, akinél a szigorlat volt. Köszöntek és a professzor megállt. Kérdezte, hogy: „Na, mi járatban van itt, Tisztelt Úr?” Apám mondta, hogy szigorlatozni jött. „Nocsak! És bukott már énnálam a Tisztelt Úr?” Apám mondta, hogy még nem. „Na, majd meglátjuk!” - mondta a Dani.

A szigorlaton feladott egy akkoriban aktív tudományos vita tárgyát képező kérdést. Apám jól ismerte a témát. Elmondta, amit az előadáson tanult, és utána mondta, hogy XY svéd tanár szerint pedig ez és ez a helyzet. „Igen?” - mondta Dani. „Jegyezze meg Tisztelt Úr, hogy itt Fehér Dániel a professzor, senki más!” Megbuktatta. A következő két évben vagy fél tucatszor próbálkozott apám, mindig megbuktatta. Egy alkalommal Fehér professzor épp Svédországban volt tanulmányúton és Bokor Rezső szigorlatoztatott. Így lett apámból erdőmérnök. Különben később jól megvoltak egymással. Apám szerint Daninak kiváló esze és nagyon jó humora volt. Apám néha szinte félt tőle, ha Pesten, az állomáson találkoztak, mert Dani Sopronig ontotta a jobbnál jobb vicceket, úgy hogy már nem lehetett bírni nevetéssel.

Apám aztán a Herceg Esterházy Hitbizományhoz került Gyulajra erdőgondnokként. Még Kelle Artúr professzor nyugdíjba menetele előtt hívták Sopronba, hogy vegye át a rovarstan tanszéket. Megköszönte, és azt mondta, hogy ő erdőmérnök akar lenni, nem tanár.

Boldog volt Gyulajon. A család és az erdő volt a mindene, hát mindene megvolt. Jó puskás volt. Sokat kellett, és szeretett is vadászni, de a trófeák sose érdekelték. Az óbiródi kanászréten levő illetmény legelőjén elrekesztette a patakot, s betelepítette hallal. Hitt a Koránban, ami szerint Allah a horgászattal töltött időt nem számítja bele az életre kijelölt időbe, hát horgászgatott. Garasházától nem messze, egy déli kitérőn feketedióval kísérletezett, ami úgy néz ki, hogy jól bevált. Ezeknek a gyulaji éveknak a végéről olvashatunk Vice Ernő kollégánk „Gyökerek és lombok”-ban meg-

jelent írásában. Igen, boldog volt Gyulajon. Az emberei szerették, s ő viszont. Innen szeretett volna nyugdíjba menni, de nem úgy lett.

A rendszerváltás után Gyulajról Szekszárdra helyezték, a Duna-ártérbe erdőgondnoknak. Ott vadásztatta József főherceg, Mádi-Kovács professzor, meg Tomcsányi kegyelmes úr helyett Rákosi Mátyást, meg Tildy Zoltánt. Itt találkozott újra gyerekkori iskola- és vadásztársával, Széchenyi Zsigmonddal. Zsiga bácsi a Fialat Tildy Zoltán vadászvezetője volt akkoriban, s többször meglátogatott bennünket. Aranyos jó humorú ember volt.

Itt volt, amikor a gondnokság Borrév nevű motorcsónakján kivitték a fiatal Tildyt a Dunára, jeges récére vadászni. Tildy megszárnazott egy récét, azután jártak körbe vagy húsz percig. Valahányszor lövéshez jutott, a réce egy tizedmásodperccel a lövés előtt lebukott. Tildy már kezdett dühbe gurulni, s mondta, hogy „Már tizenhat patront ellőttem erre a bűdös dögre, ide meg oda.” Zsiga bácsi a szokott csendes modorában megjegyezte, hogy „Hát, kemény állat a réce.”

Apám nem lett párttag és az ÁVÓ piszkálni kezdte, hogy adjon információt a környezetéről, kollégáiról. Szerencsére Pesten, az állomáson találkozott Bokor Rudi bácsival, és elpanaszolta neki, hogy nem hagyják békén. Rudi bácsi azt mondta, hogy éppen rovartanosra van szükségük az ERTI-ben, jöjjön át hozzájuk. Így került Sopronba 1951 tavaszán.

A Rákosi-kor legsötétebbjét éltük, de Sopronban nem látszott olyan keménynek a sztálinizmus, mint Szekszárdon volt. Édesapámnak meggyőződése volt, hogy „az erdővel nem lehet bűvészmutatványokat produkálni”. Tisztában volt a negyedik dimenzió fontosságával a természeti folyamatok egyenletében, de lelkiismeretes ember lévén teljes odaadással végezte a permetezési kísérleteket, vizsgálatokat. Későbbi életében, amikor valaki megjegyezte, hogy milyen jól bírja az éveket, azt mondta, hogy az ő szervezete úgy át van itatva HCH-val és DDT-vel, hogy neki semmi sem árt. Én azt hiszem, hogy a jó szekszárdi bor is közrejátszott valamelyest.

Öt évet töltött az ERTI-ben. Letette a kandidátusi vizsgát. Amikor az Akadémiáról kérdezősködtek a tudományos munkásságáról, Igmándy Zoltán többek közt azt mondta, hogy ha többet akarnak tudni, kérdezzék meg a British Múzeumot. Rábanickre járt horgászni, Partos Tóni, aliasz Pipó és Witt Lajos bácsi voltak a tarokkpartnerei, az én balekbálomat dél előtt tíz körül együtt fejeztük be a Neher tanszéken. Aztán megjött a forradalom. Tudjuk, hogy mi történt. Apám nem akart otthonról eljönni, de úgy adódott, hogy el kellett jöjjön.

Ausztriában herceg Esterházy Pál töretlen nyugdíjjogosultsággal, mint

rangidős alkalmazottat vette vissza, és Lakompachba nevezte ki erdőmesternek. Otthontól néhány tíz kilométernyire, végleges nyugdíjas állás, biztos európai jövő. Itt kérte meg a főiskola, hogy jöjjön ki Kanadába rovar-
tant és erdővédelmet tanítani. Kijött. A lakompachi állást Perlaki Feri bátyám vette át.

Józaneszű ember lévén alapos gyakorlati tudással, jó tanár lett. Amikor 1961-ben megszűnt a vancouveri Sopron fakultás, állás nélkül maradt. Egy hamis ígéret alapján lekerült Dél-Amerikába. Majd egy évig kosztért és lakásért vigyáztak Anyámmal Európába hazalátogató gazdagok — főleg németek — lakására. Közben megtanult spanyolul, és bekerült az Integral nevű mérnöki vállalat tervezőosztályára. Egy évet tanított spanyolul erdővédelmet Kelet-Venezuelában, a jusepini egyetemen, utána visszament az Integralhoz utat tervezni.

Régi gyerekkori álma teljesült azzal, hogy az Orinoco deltájában bogarat gyűjtött. Az élet csúnya tréfája volt, hogy Kolumbiába visszajövet, a cucutai repülőtéren ellopták egyik bőröndjüket. A bőröndben nem volt más, mint a kereszt, amivel annak idején megesküdték, meg az Orinoco-deltabeli bogárgyűjtemény. A tolvajnak semmi haszna nem volt. A veszteség pótolhatatlan.

Nyugdíja nem volt. Elmúlt 66 éves, amikor Adamovich Cinke felvette a tanszékére műszerkarbantartó, szertáros és általános fogdmeg címen. Így került vissza Vancouverbe.

A matematika mindig érdekelte, hát szabadidejében kidolgozott egy leegyszerűsített módszert a hátra-metszésre. Ez akkoriban történt, amikor az új műszerekkel a merevnek hitt földkéreg szinte erraticus mozgásait centiméter pontossággal lehetett mérni egyik hegycsúcstól a másikig.

Hetvenkét éves korában végleg „nyugdíjba” ment. Átköltözött Victoriába, ahol a kanadai öregségi segélyből még tizennyolc év horgászatás, vadászatás, gyümölcsfaoltás, és pipázgatás után, 1990. november 30-án estefelé szépen elaludt. Hamvait Édesanyáméval együtt a gyulaji erdőben, tán száz méterre a Pári út végétől szórtuk szét a tölgyesben. Végre Otthon van!

Erdész vagyok

Hogy is jutottam idáig? Igen, a kis Tolna megyei falu, háború, 1945, eltűnik a falu, jön a város, éhes idők, Rákosi, sztálinizmus. Egy kínai átok azt mondja, „kívánom, hogy érdekes időket érj meg”. Hát azok érdekes idők voltak. Túléltek, tanultunk belőlük.

Az első nyári munkámon, 1951-ben, 13 éves koromban olyan figurás féle voltam a gemenci erdőben. 1952 nyarán, már Sopronban, ott a Tatarozó vállalatnál kerestem és kaptam munkát. Locsmándi Géza bádigos mester mellett inaskodtam. A mesterem igen jó ember volt, komolyan tanított, nemcsak bádigot görbíteni, hanem, hogy hogyan kell segíteni, úgy, hogy ne útban legyen az ember, hanem tényleg segítsen. Egész életemben hasznát vettem annak, ami tanított.

Tulajdonképpen nem igazán szükségből dolgoztam. Szerettem dolgozni. A falumban azt tanultam, hogy az embert a munkája alapján mérik, s ma is ezt vallom.

Az általánosból Reál Gimnáziumba kerültem. A nyarakat végig dolgoztam, mindig a Soproni Tatarozó Vállalatnál, különböző fogdmeg munkákban. Egyszer az épülő autógyár tetejére hordtuk fel a félig megkötött betonlapokat rohammunkában, hogy augusztus 20-ra a terv szerint tető alatt legyen. Némelyik lap megrepedt, ahogy a trugára tettük, némelyiknek a sarka maradt a kezünkben. Mondtuk a főnöknek. Nem számított, „csak vigyázva vigyétek”, hát vittük.

Valamikor következő tavasszal iskolából hazamenet láttam, hogy nagy tömeg áll az autógyár körül. A tető dűlt be. Négy munkás halt meg. Valószínűleg nemcsak a beton nyersessége volt a hiba. Inkább tán kicsit túl sok cementet loptak ki belőle. Mindegy. Négy család apa nélkül maradt semmiért. Nem sokkal azután az épülőfélben levő Sotex Kultúrház teteje omlott be. Bűnbakot ott is találtak, majdnem biztos, hogy nem azt, aki tényleg hibás volt.

Ezekről a dolgokról akkor nem lehetett beszélni. Hazug, skizofréniás rendszer volt. Érdekes volt benne felnőni. Az iskolában, bizonyos tárgyakban a tanárok is hazudtak. Tudták, hogy mi tudjuk, hogy hazudnak. Beszélni nem lehetett róla. Megtanultunk vigyázni, hogy az általános hazudozásban az ember a családon belül, a magánéletben tiszta maradjon. Humor is adódott belőle, ahogy a Szabad Nép Baráti félóráján a nevetésségesség határáig eltúloztuk Rákosi, Sztálin meg a rendszer és a Béketábor magasztalását. Úgy is lehetett „virágot szedni”.

Két nyáron, 1953-ban meg '55-ben, két-két hétre nyári táborban építettem a szocializmust Lábatlanban meg Kazincbarcikán. Ott is volt mit látni, tanulni. Dörzsölődött, csiszolódott az ember.

Amikor az általános iskola végén megalakult a DISZ, engem jelöltek titkárnak. Kimásztam belőle, nem fogadtam el. Kicsit meglepett, de felvettek a gimnáziumba. Kitűnőre érettségiztem. Erdőmérnöknek jelentkez-

tem. Felvették. 1956-ot írtuk. Nem tartott sokáig. Forradalom, összeomlás. Aztán a többi is jött szépen sorjában. Kisodródtunk Kanadába.

Új élet, új világ, új nyelv, honvágy, keserűség, majdnem belső összeomlás, de élni kellett. Sokáig tartott, de kimásztam belőle. Az első évben február végétől szeptemberig egy tán 6000 holdas kis szigeten a favágó tábor konyhájában kaptam munkát, először, mint felszolgáló aztán, mint mosogató legény. Megkerestem az első évre való tandíjat és megélhetést.

Az egyetemen, a Soproni Fakultáson magyarul tanultunk, lassacskán szedegetve fel az angol nyelvet. Az otthoni tanmenet szerint, de nyolc félév alatt, megszerezték az Erdőmérnöki diplomát. Nyaranta dolgoztunk, ha volt munka, ha nem, hát tanulmányi kölcsönt vettünk fel, amit végzés után kellett törleszteni. Körülbelül 200-ból 156-an végeztük.

Az első diák újságunkat úgy hívtuk Teríték. Aztán később jött a Kapocs. Ez megvan már vagy ötven éve. Egy évben kétszer jelenik meg, olyasmikkel, amik minket érdekelnek, amik velünk történtek meg.

Kapocs. Hm, kapocs. Jó cím! Összetart, összefűz. Minket. Erdőmérnököket. A három város, két almamáter és egy szív társaságot. Minket, akiket megtanítottak látni a fától az erdőt. Hogy is volt? Mi is volt? Hogy mi? Ó, hát az elmúlt fél évszázad. Megy az idő, szinte már visszaemlékezni is nehéz. Fogyunk, öregsünk, felejtünk. Ideje volna összehozni, leírni, megbeszélni, mit is láttunk? Mit tanultunk? Tanultunk-e valamit? Mint emberek, de főleg, mint ERDÉSZEK.

A mi életünk, szakmánk, nyelvünk különleges ajándék ami, úgy érzem, kötelez összefoglalni hihetetlen perspektívájú élményeinket, tapasztalatainkat. Ki tudja, hátha elolvassa valaki? Talán egy-két fiatal erdész is. Hátha tanulhat belőle valamit. Isten úgyse, nem ártana. Írjuk a „Sopron Chronicle” utolsó kötetét. Mi közösen. Mi, akik átéltük, nem valaki más, aki csak hallott róla.

Nem egyszerű a dolog, hiszen tudjuk, csak néhány éve írtuk le néhányan az 1956-os soproni emlékeinket, s ahányan írtuk, annyi féleképen emlékeztünk azokra az élményekre, amiket mindannyian együtt éltünk át. Egyikünk sem hazudott, tudom, csak másképpen fogtuk fel ugyanazt. Igen kérem, a „Maya”, meg a percepció. Na de mindegy, én most nekifogok.

Honnan is jöttünk? Igen. Az 1700-as évek vége felől, amikor Nyugat-Európa (Angliát kivéve) kezdett ráébredni a katasztrofális elerdőtlenedés egyre ijesztőbb következményeire és megkezdte azt, ami később erdőmérnökképzés néven elterjedt Nyugat- és Közép-Európában. Mi Magyarországon, 1808-ban kezdtük Selmechányán.

Mit kezdtünk? Megérteni és megtanulni, hogy hogyan lehet, és hogyan kell az emberiség fennmaradásához elengedhetetlenül szükséges erdőterületet visszaállítani és HOSSZÚ IDEIG FENNTARTANI. EZ VOLT A DOLGUNK.

Ez volt a hivatásunk. Fantasztikusan érdekes és igen nehéz hivatás. Több tudományágból integrált cél elérését kivitelezni eltérő időrendszerekben belül, állandó politikai nyomás alatt. Az időrendszerek alatt a különböző vetésfordulókat értem, mint a mindig egyéves naptári, a többnyire egyéves mezőgazdasági, a négy-öt éves politikai és a minimum 60, de valójában inkább 100+ éves erdészeti távlatot. A hét+ számjegyből álló „geofizikai vetésforgóról” tudnunk kell, de mi, emberek, egyelőre nem tartunk ott, hogy érdemben számolhatnánk vele.

Itt álljunk meg egy percre. Gondolkodjunk kicsit. — Úgy, most olvassunk tovább.

Tulajdonképpen az igazság az, hogy nem sok új van a nap alatt. Az Öregek már régen is tudták, hogy három főszereplő van a játékban. Erdő, Erdész és Mammon, vagyis a kapzsiság. Az erdésznek ismernie kell a rábízott erdőt. Tudnia kell, hogy mit tehet és mit nem, és hogy munkájáért *egyedileg, személyesen, büntetőjogilag* felelős. Mérnök. Elsősorban a Törvénynek felelős, csak másodsorban a munkaadójának, vagyis a Törvény védi Mammon támadásaival szemben.

Ez volt. A mi tanáraink egy része még értette, hogy ez mit jelent. Ebben a szellemben kaptuk az oktatásunkat. Tán mondani is fölösleges, de mondom, hangsúlyozom: amit írok, csak az, amit és ahogy én láttam. Le fogom írni, amilyen röviden csak tudom azt, hogy hogyan jutottam el idáig. Sok kísérlet, sok kísértés, sok zsákutca, de tiszta kép.

Na, röviden a lényeg:

1. Egy földterületet, erdőt, szántóföldet, kopárost, tengerfeneket, bányát, olajmezőt stb. csak egy helyen lehet kezelni. Ott ahol van.

2. A kezelő szakembernek joga, módja és büntetőjogi felelősség mellett, kötelessége kell, legyen a terület meghatározott céljának az elérése. Különb-ben baj van. Fontos, nagyon fontos nemcsak a mit, hanem a hogyan is.

3. A jelenleg elfogadott közigazgatási és jogi szervezetek, valamint közgazdasági filozófia olyan szűk zsákutcán hajtja az emberiséget, amin mind továbbmenni, mind érdemben letérni csak katasztrofális következményekkel lehet.

4. „Tiszta pénz” nincs.

5. Nem baj!

Hol is kezdjem? Szóval, Erdész vagyok. Egyén és szakember. Egész életemen végig kísért egy probléma. Mindig meg akartam érteni körülöttem a Világot. Nem ment könnyen, de úgy érzem, hogy a számomra felfogható négy dimenzió és egyedi értelmiségi korlátaim szabta határig sikerült. Csak úgy, mint másnak.

Dunántúli magyar faluban kezdtem. Szüleim szabad embernek neveltek, vagyis engedték, hogy magam találjam meg az értékeimet. A templom, a vasárnapi mise természetes része volt az életnek. Vallásos lettem 12–13 éves koromig. Akkor a katekizmus és a valódi élet közt olyan eltéréseket fedeztem fel, hogy egyszerűen áttértem ateistának. Nem tartott tovább, mint 3–4 év tanulás, kis gondolkodás, és rájöttem, hogy nem vagyok ateista. Ma sem vagyok az. Vallásom nincs csak személyes meggyőződés.

Az isten fogalma mindig érdekelt, de a fent említett problémából eredően nem hinni akartam, hanem tudni. Tehát neki a tanulásnak. Először csak az iskolán keresztül, aztán meg ahol lehetett. Matematika, fizika, biológia, társadalomtudományok mindig érdekelték, hát mindig volt mit tanulni. Ma is van, pedig a tudomány ma már eljutott arra a pontra, ahol istent tudni lehet. Nincs kitérés.

Micsoda fantasztikus hullámvasút volt. Newtoni fizika, sztálini közgazdaságtan, szocialista realizmus, Einstein, Plank, Schrödinger, Koestler, és köztük mindig, mindenhol a világ, az élet, az Erdő, az Ember. És milyen szépen összepasszol az egész!

Tizenkilenc éves voltam mikor kisodródtunk Kanadába. Új világ, új élet, új minden. Csak úgy pörgött a fejem. Hál' istennek volt mit tanulni. Tanulmányaim és a nyári munkáim során láttam, hogy a brit-kolumbiai szakma kizárólag a faanyaggal dolgozik és számol. Hézagot éreztem. Zavart. A Sopron Divíziós diplomatervet vadgazdaságtanból írtam „Az erdő, a vad és az erdész” címmel. Aztán egy év egyik ideiglenes munkahelyről a másikkra való tántorgás, mint figuráns, erdőbecslő vagy segédmérnök, majd közel egy év föld alatt, mint vasbányász.

Fúrtam, robbantottam, lapátoltam. A 60,6%-os magnetit kutya nehéz dolog, hát alaposan megerősödtem. Fizikailag is, lelkileg is. A munka zaja, fúrás, robbantás nem zavart. Magam voltam a gondolataimmal, rendbe raktam a dolgokat. A kezdő erdőmérnök fizetésének három és félszeresét kerestem. Az adósságaimat kifizettem pénzzel, azóta nem tartozok senkinek. Majd négy év Dél-Amerikában, mint kultúrmérnök. Nagy építkezési munkák, földgát, alagutak, vasbetonszerkezetek.

A kolumbiai Antiokia tartományban a Guadalupé vízierőmű Miraflores

gát és alagút építését végigcsináltam. Utána a Medellin város vízellátását segítő nyolc és fél kilométer hosszú alagút alsó szakaszának a betonzásáért voltam felelős. Onnan a Rio Nare hatalmas új vízierőművének kialakításához, a Guatapé folyót elzáró gáthoz kerültem.

Tovább akartam tanulni hát visszamentem Kanadába az UBC-re egy erdészeti „Mester” fokozat erejéig.

Brit-Kolumbiában az erdészet egyszerűen fakitermelést jelentett, amivel nem értettem egyet. Azt hiszem logikailag elfogadható, hogy az erdő nem faanyagban rejlő értékeinek kezelésével akartam foglalkozni. Az egyetlen számomra elérhető vonal, amit ide lehetett húzni a „Forest Recreation Management”, az erdő rekreációs értékeinek védelme és kezelése volt. Ez a lehetőség pont abban az évben, 1967-ben nyílt meg, így ezen a vonalon én lettem az első „mester” a UBC-n. Jó választás volt. Hihetetlen széles perspektíván belül tudtam dolgozni.

A tananyagom tizennyolc egységből állt, amiből a megvédett tézis volt három. A többi egység nyolc tantárgyat tett ki: regionális tervezés, szociológia, statisztika, az erdő rekreációs értékei, építkezési kultúra, aktivitás adminisztráció és heti egy posztgraduális szeminárium. Egy évem volt rá. Meglett. Ez 1968-ban volt.

A nagyobb mértékű favágás Brit-Kolumbiában valamikor az 1800-as években kezdődött, főleg Vancouver és Victoria környékén. Az addig teljesen nyakló nélküli fakitermelés szabályozására 1910 körül szükségessé vált az Erdészeti Szolgálat megalakítása. Valahogy felbecsülték a csaknem teljesen úthálózat nélküli egymillió négyzetkilométeres tartomány erdeit. Ennek a hatalmas, heterogén „erdőterületnek”, amiben benne volt a déli partvidék száz méter magasságot elérő duglas és lucfenyő állományától az északi és hegyvidéki erdők bozótnak is alig nevezhető erdeje, egy százalékat engedélyezték egy évi vágásra. Százéves vágásfordulóval nem is hangzik olyan rossznak.

A szabályzat meg is nyugtatta a demokratikus tartomány olvasni is tudó, vagy nem tudó, választópolgárainak elegendő százalékat ahhoz, hogy évente kivágathassák az *erdőterület* egy százalékat. A választópolgárságnak az a része, amelyik értette, hogy mit jelent ez (valószínű, főleg az Erdészeti Szolgálat alkalmazottai) elenyésző százalékot képviseltek. Nem számítottak. Bizony, Mammon papjai nem „a hathusazzal jöttek Ráckevéről”. Több mint három évtizedig nyírták az összterület évi egy százalékán a partvidék hatalmas őserdeit.

Volt Brit-Kolumbiában egy Fred Mulholland nevű erdész. Nagy ember

volt, igazi erdész. Ő látta, értette, hogy mi is történik. „Log mining” („rönk bányász”), úgy hívta az „erdészetet”, de tehetetlen volt. Írt, bizonyított, beszélt a falnak. Személyes tapasztalat alapján tisztán el tudom képzelni, hogy mit érzett. A világháború és az azt követő évek gyors változásai hozták meg az alkalmat valamelyes változtatásra.

Az 1950-es évek elején jött ki az úgynevezett Sloan Report, aminek alapján „sustained yield”, „fenntartott termelés” névvel területegységekre osztották a tartományt, amiken belül köbtartalommal jelölt évi vágást engedélyeztek. Ez ég és föld különbséget jelentő változás volt, de ebben sem volt még csak említés se *fenntartható* termelésről, vagy az erdő faanyagon kívül eső értékeiről. Kit érdekelt? Ugyan már! S tényleg, az ipari forradalomból sarjadt angol gyarmati politika alagútjából nézve nem is látszott semmi probléma. Említésre érdemesnek tartom a tényt, hogy ugyanabban az időben szüntette meg a UBC az Erdőmérnök képzést, áttérve a fatermelésre szakosított „Erdész” (forester) képzésre. Ezt a változást se a Ráckeveiek csinálták.

Kevéssel ezután, ebbe a rendszerbe érkezünk meg mi, Soproniak, és szédelegve kerestük, merre van föl meg le, vagy észak meg dél, de azért elég hamar megláttuk miben áll a Brit-Kolumbiai erdészet lényege. Ide kellett beolvadnunk megélhetést találni. Beolvadtunk. Ki hogy tudott.

Volt egy élményem 1967-ben, aminek a tanulságába sokszor beleütköztem munkáséletem során, de akkor még sokszor meg kellett ütnöm a lelki bokámat ahhoz, hogy levonjak egy általános következtetést. Röstellem, de így volt. Így tanul az ember.

Diák voltam, két gyerekkel, éppen csak az orrom tudtam a vízszinten tartani, amikor Füstös Árpádtól kaptam egy hétvégei munkát, igen jó fizetéssel. Árpád akkorra már elvégezte a geológiát is és egy bányavállalat mérnökeként értelepeket vizsgált, jelölt ki, védett le. Egy ilyen munkára vitt ki. Revelstocke mellett szálltunk meg egy motelben. Tél volt, elég nagy hóval. Este volt mire odaértünk, vendéglő nem volt a környéken, hát csak úgy tarisznyából vacsoráztunk, finom szalonnát, kolbászt, hagymát, kenyeret. Beszélgettünk, borozgattunk.

Szóba került egy közös bányakincs kereső barátunk, Zborovszki András, aki az ötvenes évek vége felé egy nagyon nagy és első osztályú minőségű arany-ezüst-réz telepet talált és védett le a B.C. Yukoni határon. Egy jól ismert nagy bányavállalat el is vállalta a telep kiaknázását. Boldog volt Bandi Bátyánk, mert úgy nézett ki, hogy bár több évtized munka után, de végre meglesz a jutalom.

Amikor Árpád kérdezte, tudok-e valamit róla, mondtam, hogy találkoztam vele. Az elmúlt tíz év alatt már háromszor újíttatták fel a terület védelmét, három vállalat újra kiértékelte, ugyanazzal a ragyogó eredménnyel, de bánya még nincs, pénzt még nem látott belőle.

Mondda Árpád, hogy tíz év hosszú idő, csakugyan jó lehet a telep, ha ennyi bőrt le tudnak húzni róla. Aztán megmagyarázta, hogy mielőtt egy bányát kiaknáznak, előbb a tőzsdét bányásszák meg vele. Mondda, hogy például az a vállalat, aminek dolgozik, már harminc éve működik, jól megy nekik, de eddig még egyetlen működő bányájuk sem volt. Ez része a kapitalizmusnak. Hmm, gondoltam. A hézagos tudás a föld alatt rejlő értékekről ideálissá teszi a bányakincseket a tőzsde által irányítható rulett játékához. Milyen jó, hogy az erdő értékei valamivel közelebb vannak a felszínhez. Azután, lassacskán megértettem, hogy ez mennyire nem számít.

Befejeztem a „mestert”, megvédtem a tézist. Munkát kerestem és a sors egy igazán nekem való munkát adott. A háború utáni felgyorsult termelés, népszaporodás és demokratizálódás sok szokatlan mellékhatást produkált a hatvanas évekre. Ilyen volt a „Canada Land Inventory” (CLI), vagyis a kanadai földterületek kiértékelése a produktív kapacitást is beleértve. A Föderális Kormány koordinációjával és anyagi támogatásával, minden tartomány maga végezte a munkát. Ehhez vettek fel engem vezető pozícióba Új-Fundland és Labrador rekreációs értékeit felfedni, kiértékelni és térképezni.

A munka hat fő részből tevődött össze. A mezőgazdasági területeket és a bányakincseket két már meglevő tartományi osztály kezelte. A másik négy, erdőbecslés (melevő állományok) Gőgös Feri, volt évfolyamtársam, potenciális erdészeti termelőképesség Ken Beanlands, melevő és potenciális vadgazdaság Eugen Mercer és rekreációs értékek felmérése és térképezése jómagam vezetése alatt. Igazgatónk Joe Lowe nevű angol katonatiszt/erdész volt. Nagyon nagy munka volt, amit 1973-ra befejeztünk. Különben a CLI-t csak a mindössze húsz éve Kanadához tartozó volt angol gyarmat, Új-Fundland fejezte be. A másik kilenc tartományban a melevő kereskedelmi, ipari, pénzügyi és politikai lobbik megfúrták, megakadályozták az érték-megállapítási kísérletet, a tőzsdére bízva a társadalom minden rétegét mélyen érintő elhatározásokat.

A CLI munka nagyon érdekes volt. Szükséges, fontos, hittem benne, hát szokásomhoz híven adj neki, ami belefér. Megint tanulni. Sokat tanulni. Munkáséletem során sok különböző tanfolyamot kellett elvégeznem, köztük többször is úgynevezett „management” tanfolyamokat. Mindig

része volt az ilyennek egy kérdőív kitöltése, aminek az alapján besorolták az embert „alap egyéniség” kategóriákba. Én mindig, mint „achiever”, „az aki végrehajtja a teendőket”, kategóriába kerültem. Az ilyen alkalmazott hasznos. Azért tűrtek meg sok elég magas, igen jól fizetett állásban, annak ellenére, hogy semmiféle önkéntes klubba vagy szövetségbe nem álltam be. A munka érdekelt nem a karrier. Szabad ember akartam lenni, de megtűrtek, mert hasznos voltam és nem ártottam senkinek.

A CLI jól haladt. Érdekes munka volt. Télen adatgyűjtés a legkülönbözőbb forrásokból, térképezés légifelvételekről, május végétől szeptember elejéig adatellenőrzés utakról, ahol volt út, itt-ott csónakról, de leginkább alacsonyan repülve kis hidroplánról. Új-Fundland lélegzet elállítóan szép. A nyugati rész az Északi-félszigettel az Apalacs-hegység folytatása, a középső rész felnyomódott tengerfenék, a délkeleti rész az Avalon-félszigettel Afrika egyik leszakadt csücske. Paradicsom a magamfajtnak, akit érdekelnek a kövek, meg ásványok.

A szigeti munkák befejezése után Labradort szintén áttanulmányoztam, csak sokkal nagyobb léptékben. Itt inkább tanulmányi módszerfejlesztésre irányuló kísérleti munkát végeztünk. A nagyobb távolságok miatt a Cessna 180-as gép helyett sokszor a turbopropelleres Beavert használtuk. Ez megint egy egészen más világ. A hatalmas területen egy tucat település, ha volt.

Itt a növekedési központokban, mint Happy Valley, Northwest River, Hopedale, Davies Inlet stb., különböző törzsbeli indiánokat inuittal, eszkimóval keverték. A teljesen talaját és gyökerét vesztett nép nagyon rövid időn belül összetört, alkoholizálódott, lezüllött.

Volt egy érdekes utam Hopedale-be. Maga a repülés is érdekes volt, meg az ott töltött rövid idő is. Egy Steve Wetmore nevű vadbiológussal dolgoztam együtt egy ideig. Együtt repülve segíthettük is egymás munkáját, meg repülő költséget is spóroltunk. Volt az új-fundlandi erdésznek egy gázturbinás Beaver hidroplánja, egy hihetetlenül erős gép, nagyon rövid fel és leszálló távolsággal, és ötórányi üzemanyaggal. Ezt használtuk, mert bizonyos munkákra csak ez volt alkalmas. Csak ez a gép volt képes az alacsony lassú repülést követő gyors kiemelkedésre. Ez különösen akkor volt gyakori, amikor a DDT hatására kipusztulóban levő ráró fészkekben számoltuk a csibéket. Ilyenkor Ralph Massy, a híres labradori pilóta testvérpár fiatalabbikja, a gép szárnyát szinte beledugta a fészkekbe, s körbe repült, míg a kismadarakat, vagy sokkal gyakrabban az összetört tojáshéjakat megszámláltuk, s utána, mint egy zuhanóbombázó bombakioldás után,

úgy húzott ki a fák közül a következő fészekhez. A Hopedale-i kirándulást egy ilyen munkával kötöttük össze.

Hopedale, a „Reménység Mezeje”, a Marconi rádiótorony mellé lett építve. A Marconi torony még a mi látogatásunk idején is aktív része volt a transzatlanti kommunikációs rendszernek. A marconi személyzet szállásán szállt meg minden ott dolgozó, vagy arra járó állami alkalmazott is, beleértve a két ott állomásozó csendőrt akik, a torony mellé telepített növekedési központ lakosságát voltak hivatva megvédeni, főleg saját-magától. Mi is ott töltöttük az éjszakát.

Késő délután érkeztünk, jó messze kint a tengeren szálltunk le, úgy „taxiztunk” be a nyílt óceánra néző kis öbölbe. A tenger csendes volt, de az állandóan gördülő, elég hosszú, lapos, egy méter magas körüli mélytengeri hullámokon olyan volt mintha hullámvasúton mennénk. Másnap reggelre kicsit feljött a szél, és felejtethetlen, szinte félelmetes volt a felszállás, bár Ralph mondta, hogy ez még nem is olyan rossz. Nekifordultunk az Atlanti-óceánnak, teljes gázzal, alig húzó propellerrel, lassan gyorsulva mentük hullámhegyről hullámvölgybe, és bizony szükség volt a gázturbinára, amikor a pilóta az egyik hullám tetején húzásra fordította a pengéket. Szinte beleragadtunk az ülésbe amint egyre gyorsulva száguldtunk le a völgybe, s aztán fel. A következő tetőről a gép szinte kiugrott a vízből. Leírhatatlan érzés az erő, amivel közel harminc fokos szögben egyre gyorsulva húzott felfelé. Ennyit a turbó Beaverről.

A „Hotel Marconiban”, ahogy a bentlakók nevezték a munkásszállást, egy nagy asztalnál egyszerre vacsoráztunk mindnyájan. Az ott lakóknak változást jelentett a látogató, nekünk meg nagyon érdekes volt elbeszélgetni velük, átérezni az elszigetelt élet atmoszféráját, belelátni kicsit a helyi világba. Vacsora közben kihívták az egyik csendőrt, menjen gyorsan, mielőtt XY agyonveri a családját. A csendőr elnézést kért, mondta, hogy mindjárt jön vissza. Jött is tán tíz perc múlva, befejezte a vacsoráját, és bekapcsolódott a társalgásba. Mondta, hogy bezárta a részeg családapát, az reggelre kialussza magát, és akkor a már ott várakozó családdal együtt megköszöni, hogy megmentette őket a bajtól. Kicsivel később a másik csendőr volt a soros. Őt is valamelyik szomszéd hívta ki egy ugyanilyen ügyben.

Mondták, hogy tulajdonképpen ez a dolguk. Mesélték, hogy a falubeliek józanon békés, szelíd emberek. Messziről került ide mind. A környéket nem ismerik, errefelé különben is kevés a vad. Időnkint meglőnek az öböl-

ben egy-egy fókát, azt eszik, amíg van, utána lőnek egy másikat. Amikor megjön az állami segély cukrot vesznek, abból erjesztik az alkoholt, azt isszák. Mást nem csinálnak. Bűnözés nincs, csak családi perpatvar, ami tragikussá válhat, ha nem lépnek közbe. Amikor elfogy az ital, csend van, amíg a következő eresztés cukor ki nem forr. Azóta, úgy hallom a CBC hírekben, hogy a gyerekek közt elterjedt a benzingőz-szívás. Készen vannak. Szinte faji tisztogatásnak gondolhatná az ember ezt a mesterséges gyökértelenítést, ha nem ugyanezt tették volna a saját fajtájukkal Új-Fundland szigetén. Így csak nagyon szomorú, helyrehozhatatlan hiba. — (Nocsak, na! Hoppá! Hogy is volt otthon „Az elsodort falu” története? Meg Dél-Amerikában a nagyvárosi nyomornegyedek rákszerű növekedése? Vagy mégis csak kerek a világ?)

A térképkészítés során sok dolgunk volt Ottawával. Az ottani főnök, Don Coombs nevű, nagyon rendes ember volt. A Banff Nemzeti Park szuperintendánsa volt mielőtt Ottawába került. A CLI technikai felügyelete mellett az északi részek kiértékelése természetvédelem és parkosítás szempontjából szintén hozzá tartoztak, egész fel az Ellesmere-szigetig. 1971 nyarán hosszú utat tett meg északon, visszafele jövet hozzánk jött le, s úgy beszéltük meg, hogy felmegyek érte Port Burwellbe, a Labrador-félsziget csúcsához, onnan együtt repülünk le Goose Bayig, megnézzük a labradori területeket, amiket én javasoltam nemzeti park státusra. Innen adódott egy másik emlékezetes utam.

Az út tervezése, megszervezése hetekbe tellett. A hosszú távon csak egy töltőállomás volt, Nain falu, Goose Baytól kb 300, Port Burwelltől meg vagy 800 kilométernyire. Nainben gyakran jártam, innen repültem be Labrador középső részét, át Quebec tartomány határáig, meg észak felé Hebronig, de messzebb nem lehetett menni a kisebb gépekkel, mert sehol nem volt üzemanyag. A Port Burwell-i útra egyedül a Goose Bayben állomásozó egymotoros Otter felelt meg, kerek pontonjával, amivel akár vízen, akár szilárd felületen, aszfalton vagy jégen is leszállhatott. Ez nagy gép volt, tíz személyre való férőhellyel, nagy teherbírással. A bérlet díj sem volt kutya-füle, hát hogy a költségeket könnyebb legyen elfogadtatni, elterjesztettem a többi osztályon, a minisztériumon belül, hogy ha valakinek szüksége volna valami adatra, információra Észak-Labradorból, amit repülőről megszerezhet, van pár szabad hely a gépen, szívesen magammal viszek egy két szakembert.

A bányászati osztály főnökétől, Jim McKinnontól kaptam telefonhívást, hogy van egy geológusa, Brian Green, aki a Seglek Fjord egyik északi ágá-

ban szeretne megnézni egy alakzatot, ami nem látszik elég tisztán a légifelvételeken. Így lett egy utasom. Hárman indultunk el Goose Bayból az Otterrel. Ian Massey, Brian Green meg én. Ian, a turbó Beaveres Ralph bátyja, negyven körüli, nagynevű északi pilóta volt. Bejárta egész Észak-Kanadát Grönlandtól Alaszkáig. Sokat megért, biztonságos szakember. Jó volt vele repülni, mindent azonnal megértett, az Otter úgy engedelmeskedett neki, mint egy zsonglőrnek a saját jobb keze. Briannak elég új volt a repülés, de bírta rendesen. Amikor megijedt egy kicsit, akkor nekem is bajom lett volna a zabszempróbával.

Goose Bayból toronyiránt mentünk Naintól kicsit északra, hogy kiérjünk a tenger fölé a Torngat-hegység déli vége előtt. Szép tiszta idő volt. Elég magasan, ezeröttszáz méter körül repültünk, gyönyörű kilátással. Alattunk LABRADOR. Ma is megdobban a szívem, ahogy a szót leírom, és magam előtt látom a vég nélküli vadont. Sötét erdőcsíkok a folyók mentén, köztük a „lichen woodlands”, a zuzmós erdőségek, mint hatalmas zöldeszürke asztalterítő darabjai, amin valaki mákot szórt széjjel, a „bordás mocsarak” az ezer meg ezer tó között. Ember nyoma sehol. Látom Shipiskan-tó déli végénél a kavicsos partot, ahol egyszer horgásztam.

Akkor is szép idő volt. A Cessna pontonján ültünk a pilótával. Leszálltunk kicsit körülnézni. Mint már említettem engem érdekeltek a kövek, ásványok, és errefelé volt mit nézegetni. Húsz perc pihenot tartottunk, teát ittunk a termoszból, és elővettem a horgászfelszerelést, ami mindig bent volt a földmérő mellény hátizsák részében, végszükség esetére. Ez a felszerelés egy másfél liter körüli konzerves dobozból, egy darab zsinórból, meg egy villantóból állt. A konzerves doboz egyik vége nyitott volt, itt a dobozban keresztbe beerősítve egy darab söprűnyél, a dobozra kívülről ráerősítve és rátekerve a tíz méteres zsinór, a végén jó nehéz villantóval. Az ember az egyik kezével megmarkolta a söprűnyelet, a másikkal meglóbálta és eldobta a villantót. A zsinór szépen lefutott a dobozról, a villantó beesett a vízbe, aztán a zsinórt visszatekerve a dobozra máris horgászott az ember. Akkor is ezt csináltam, ott Shipiskan Lake-nél, és mint mindig, akkor is a második vagy a harmadik dobásra megvolt egy öt kiló körüli tavi pisztráng. Csend. Körülöttünk legalább kétszáz kilométernyire senki. Csak CSEND. Ilyenkor az Isten ott ül az ember vállán. Minden mosolyog, csak én vigyorgok, hangtalanul, boldogan.

Kiértünk a tenger fölé, ott északra fordulva megindultunk Cape Chidley felé. Kemény nyugati szél fújt. Elöl balra feltűnt a Torngat Mountain (eredeti eszkimó néven Tungak) hatalmas hegylánca. Ian mellett ültem a másod-

pilóta helyén. Június volt. Alattunk a tenger tele jégheggyel, jégtáblával. Ilyenkor arrafelé a nap alig megy le egy-két órára éjjel körül. Még reggel volt, időnk volt bőven. A magasságot tartottuk, s néhány kilométerre a parttól repültünk, hogy elkerüljük a turbulenciát, amit a hegyeken átbukó nyugati szél kever a part közelében. Gyönyörűek voltak a hegyek. Addig csak részben ismertem a vidéket, így főleg geológiai meg földrajzi leírások alapján javasoltam a Torngat-hegység egy részét Nemzeti Parknak. Vak tyúk is talál szemet. Igazam volt. Elfogadták. Az igazat megvallva büszke is vagyok rá, mert bár az volt a dolgom, mégis öröm, hiszen jó, ha ezer javaslat közül egyet elfogadnak. A terület ma Nemzeti Park. Nem mondom, hogy az én érdemem, de részem volt benne.

Elértük Seglek Fjordot. Iannak megmutattam, hogy pontosan hova kell mennünk. Neki fordultunk a kontinensnek, Brian előszedte a papírjait, ceruzát, távcsvet, befészkelődött az ablak mellé.

Az Otter felépítése kicsit más, mint akármelyik más gépé, amivel repültem. A pilótaülésből úgy néz ki, mintha a gépnek nem is volna orra. Amikor leszáll, az ember attól fél, hogy a propeller előbb ér földet vagy vizet, mint a ponton, és a gép bukfcencet fog vetni. Mentünk a part felé, döcögött, billegett kicsit az Otter, ahogy közeleedtünk, aztán egyszer csak megindult lefelé. Estünk. A biztonsági öv megfeszült, ahogy az ülés felett lebegtünk szabadesésben és néztük, ahogy a jégtáblák jönnek felfelé. A bulldog formájú gépben úgy látszott, hogy nincs is alattam repülő csak mélyen lent a fehérfoltos sötétzöld márvány. Átvillant bennem, hogy milyen ronda hideg lehet az a víz. Néhány másodperc múlva rázuttantunk a levegőre. Aztán egy kicsit fel, majd egy kisebb esés. „Légzsákok” — mondja Ian — „az első csúszásban több mint háromszáz métert estünk”. Hátranézek Brianra. Kézze-lábbal integet, mond valamit. Leveszem az egyik fülemről a fejhallgatót és megértem, amit ordít: „nem érdekel annyira a dolog, majd felnagyítatom a légifelvételeket”. Intek Iannak. Fordulunk a tenger felé és mászunk fel, vissza 1500 méterre, aztán irány Port Burwell.

Szépen kisimult a levegő. Elmúlt az izgalom, és élveztem a csodálatosan szép panorámát. Labrador csúcsánál már ellaposodnak a hegyek. Cape Chidley előtt, a Killinek-szigetektől délre, befordultunk a tengerszorosra, ami átvezet a nyugati oldalra, az Ungava-öbölbe, Port Burwellhez. A leszállásnál szerencsénk volt, a szél elállt, találtunk egy elég nagy szabad vízfoltot alig egy kilométerre a kikötőtől. Zökkenés nélkül csúszunk rá a vízre. Onnan már könnyen taxiztunk be aránylag kevés jég között a mólóhoz.

Az ilyen távoli településen mindig érdekes dolog egy repülő érkezése, hát a móló környéke megtelt asszonnyal, gyerekekkel, figyelték a leszállást, a kikötésnél segédkeztek, jól megnéztek, köszöntöttek bennünket. Port Burwell, bár szintén növekedési központ volt, valahogy nem volt olyan nyomasztó, mint a többi, amit délebbre láttam.

Don Coombs már ott volt, előtte való nap érkezett. Nagyon érdekes volt, hogy még azon a mindig nyugodt emberen is mennyire látszott az Észak hatása. A zsvajv nélküli hihetetlen méretek, távolságok, az Anyaföld, a természet, és a halál közelsége, rideg szépség, és benne az élet csodájának mély átélése, az ember kicsinysége és nagysága, szinte kivilágítja, felemeli a lelket. Az arca olyan volt, mint egy kisgyerekeknek valami nagy élmény után, amit alig tud magában tartani. Bizony csodálatos helyeken járt, és megérdemelte, mert tudta értékelni, amit kapott.

Nem sok időt töltöttünk Port Burwellben. Bementünk a helyi kézműves szövetkezet boltjába, és elkápráztatott a sok gyönyörű eszkimó faragvány, bormunka, amit bagóért árultak. Kinti munkán nem hordtam magammal pénzt, de szerencsére találtam a tárcámban egy húszdollárost. Abból megvettem három szép zsírkő szobrocskát. Egyiket, egy jegesmedve fejet, a szomszéd kislánynak adtam, aki a házunkra vigyázott, míg én össze-vissza repültem, Csillák meg odavoltak nagyszülőt látogatni, a földrész másik oldalán. A másik kettő ma is megvan.

Ian feltankolta a gépet, ettünk valamit, s indultunk is vissza Goos Bay-be. Most a hegyek felett, a nyugati oldalon mentünk, hogy Don jó világitással lássa a vidéket. Innen is szép volt. Már jó fáradt lehettem, másra nem is emlékszem, de egy napra elég volt ennyi. Másnap Don Goose Bayból nyugatnak ment tovább, én meg egy Canso vízbombázó hasában, az oldalt, hosszában lévő padon, mint alkalmi utas, megspóroltam a kormányznak a Goose Bay és St. John's közötti útiköltséget.

A tartományi Parkszervezet még 1969-ben felkért, hogy segítsen ki őket, mint rekreációs szaktanácsadó. Elvállaltam. Sok extra munkát jelentett konferenciákkal, gyűlésekkel, utazással Kanadában össze-vissza, de bírtam és sokat láttam, sokat tanultam belőle.

Közben a Föld forgott, változott a világ. A Neumann János által felhasznált kettős számrendszert alkalmazó számítástechnika robbanásszerű változást hozott az emberiség számára. Az egész tudományos világ, kezdve a fizikától és kozmogóniától a genetikán át a pszichoanalízisig fölforrt. Eddig szinte „tabu”-nak tűnő területek, mélységek, váltak elérhetővé. Az új technikák, új technológia az én munkámba is több vonalon

betört. Megbukott a szolid földkéreg. A térképek plasztikussá váltak. Az úgynevezett „remote sensing” (távérzékelés) is, bár babacipőben de, megindult. Egy, ennek a fejlesztésére szolgáló szakcsoportba én is bekerültem. A hihetetlen gromba 40×40 méteres képelem, „pikszel”, már használható volt geomorfológiai léptékben. Innen jutottunk odáig, hogy ma már egy újság nagybetűs sorait el tudják olvasni egy műholdról.

A robbanás a szakmán kívül eső tudományt is megrázta. A fizikában már jóval a számítógép előtt megkezdődött a látványos változássorozat. Einstein (Bólyai), majd Heisenberg (et al.) perspektívába állította először a newtoni fizikát, majd a fénysebesség abszolút korlát voltát. A megkívánt tudományos elfogadhatóság szinte gúzsba kötötte a következtetések megfogalmazását, de jobbról is, balról is megnézve a részleteket kezdett kialakulni egy elfogadhatóbb három, sőt többdimenziós világ.

Voltak bátrabb tudósok, akik levontak egy-egy kétségtelen, de az éppen uralkodó tudományos szinten megmagyarázhatatlan következtetést. Eddington még a harmincas években kijelentette, hogy a világmindenség alapösszetevője gondolat-jellegű. Egy másik Bohr nevű (nem a Niels) a nem helyi realitásokat tanulmányozva megállapította, hogy a megfigyelései csak azzal magyarázhatók, hogy van egy erőter („field”) ami az egész világmindenséget betölti, és mindenről azonnal tud. Hm!

Einstein volt talán az egyik legbátrabb, vagy talán az egyetlen, aki megengedhette magának, hogy ne értsen egyet a kvantumfizikusokkal mert „Isten nem kockázik!” Na! Igen, a bizonyos fantasztikus hullámvasút egy-egy pontjáról kezdett kirajzolódni az egész. Benne az Ember.

A CLI munka adatgyűjtését befejeztük, a rajzolóink az 1:50 000-es térképeket véglegesítették, megkezdődött az Ottawában kiadott 1:250 000 léptékű térképek leírása és véglegesítése, valamint a tartomány összes természeti kincsét magába foglaló és analízáló atlasz készítése. Valamikor 1971 elején, George Chafe, Tartományi Park Igazgató közölte velem, hogy szeretné, ha átmennék a CLI-től az ő állományukba. Nagyjából ugyanúgy folytatom a két munkát, mint eddig, s ahogy az idő megy, lassan átváltok a tartományi park vonalra. Átmentem. A CLI csoportom lassan szétolvadt, magam, mint szaktanácsadó bekerültem a Természeti Kincsek Tervező Csoportjába.

Tanulás, tanulás. Politika, választások. A kormányfőnek, Joey Smallwoodnak, kezdett kifele állni a rúdja, hát nekivágtak egy szinte eszeveszett parkfejlesztési kampánynak. Engem ideiglenesen direkt a miniszterelnök irodájához csatoltak Alec Stacey miniszteri tanácsos alá. Az igazgatóm,

George Chafe közölte velem a dolgot, azzal, hogy a hozzám tartozó személyzetet használjam belátásom szerint. A Park szolgálat többi alkalmazottját utasította, hogy mindenben legyenek segítségemre. Tartsuk a kapcsolatot, tudni akarja, hogy halad a munka. Eszeveszett hat, vagy nyolc(?) hónap volt. Nem az én hibámból, de Smallwood megbukott.

Az új kormány teljes átszervezésbe kezdett. A Park szolgálat átkerült a Természeti kincsektől a Turizmusba. Szaktanácsadó csoportot alakítottak az átszervezés részleteit megtervezni és életbe léptetni. Ebbe a csoportba én képviseltem a parkokat. Rengeteg munka, nagyon érdekes, tanulságos. Ugyancsak benne maradtam a Természeti kincseket intéző csoportban.

Bátyám, aki Vancouverben szüleim támasza volt, 1972 februárjában egy baleset folytán megnyomorodott. Állást kerestem Brit-Kolumbiában, de folytattam a munkámat.

Új-Fundland más világ volt, mint Brit-Kolumbia. Sok elég nagy parkterületet védtünk le, apró, önfenntartó települések közelében, ahol a két nagyvállalat, a Bowaters és a Price-Waterhouse gyomorforgató erdőirtását próbáltuk lassítani, de ahol a helyi lakosságnak elengedhetetlen szüksége volt a parkterület erdei termékeire. Ilyen volt például Pistolett Bay 22 000 holdja St. Anthony közelében, a L'ansam Meadows a Viking Partraszállás emlékeit őrző nemzeti park mellett, ahol a helyi lakosságból valaki, időről időre engedélyt kapott (vagy nem kapott) az Erdészeti Szolgálattól néhány lucfenyő kivágásához árboznak vagy hajóbordázatnak. Szükség lett a „park” területek differenciálására, zónákra bontására, amiken belül különböző szintű védelem/használat fenntartását biztosítjuk. Igazi erdészet. Végre! Elkészítettem a zónázási terveket. Hogy hogyan, s mint lettek alkalmazva, nem tudom. Nem akarom megtudni. Pedig Draskóczy Gyurka talán még emlékszik. Ő ott maradt még néhány évig.

George Chafe nyugdíjba ment. Meghirdették az állását. Nem pályáztam meg. Állást kaptam Brit-Kolumbiában az Erdészeti Szolgálat Mérnöki osztályán. Indulás a másik óceánhoz. Szüleimet és bátyámat is áthoztam Vancouverből Victoriába. Együtt volt a család.

A Mérnöki Osztály építési részlegéhez kerültem, iskolatársak közé. Klima Imre lett a főnököm. Az előtött vagy előntésre kerülő vízgyűjtő területek tisztítása volt a témánk. Négy nagyon nagy és három kisebb terület program-irányítása és költségvetése volt a feladatunk. Egy év után az egyik nagy terület, a Nechako-rendszer építésvezetője lettem.

A nechakói munkám befejezése után átmentem a „Management Engineering” részlegbe, egy magasabb szintű beosztásba. Ennek a részleg-

nek a területfejlesztés ésszerűsítése, az erdőmérnök munkájának a lényege volt a hivatása. Itt volt, itt kellett volna, legyen a főütközet az Erdész és Mammon között. Jó csapatunk volt. Több soproni, például Juhász J., Nyers F., Krajczár E., Porpáczy L. Többen voltunk, akik a Forest Serviz (FS.) előtt fakitermelő vállalatoknak dolgoztunk, így első kézből ismertük az érem két oldalát. (Bige Z., Mitchel A., Lawrie D., etc., később Hirczy B.)

Az 1 000 000 négyzetkilométernyi tartománynak több mint kilencven százaléka tartozott FS. adminisztráció alá. Hatalmas terület, félmaréknyi ember. Hiába volt a tulajdonképpen erdő jóval kevesebb, mint 90%, a növedékre alapozott kitermelést *lehetetlen* volt fenntartható módon elvégezni. Egyszerűen ott és azt vágták ahol, és ami a legmagasabb profitot hozta. Aztán át egy másik vízgyűjtőbe, rengeteg kisebb területet hagyva hátra, amiért később már „nem volt érdemes” visszamenni. A kitermelt fafaj kiválasztása is a tőzsde pillanatnyi állása szerint történt. Nem sok értelme van a dolgot tovább részletezni. Két undorító parallel dogma a „A dolgozó nép akarata” és az „economy” (a „gazdaság”). Igazában ugyanazt jelenti. Semmit sem jelent, meghatározatlan, ezért kiválóan alkalmazható.

Az idők haladtával, a számítógépes tervezés kezdett lehetőséget adni arra, hogy a kitermelést egy-egy vízgyűjtő területen belül racionalizálva javítsunk a helyzeten, ami a fenntartható termelés áraként természetesen alacsonyabb profitot is jelentene. Egyáltalán nem meglepő, erdészeti szempontból határozottan pozitív eredmény. „sustainability”, „fenntarthatóság” ami az erdőtörvényben is benne volt, kissé túl hajlékonyan fogalmazva, de benne volt. Na, talán!... Végre!

Egy fenét! Átszervezték bennünket.

Új Miniszteri Tanácsost (Deputy Minister) kaptunk Mike Apsey személyében. A szintén 1961-ben végzett UBC erdészből lett közgazdász az Erdőipari Vállalatok Tanácsadó szervétől, a „COFI”- től jött a minisztériumhoz. Kiváló eszű, tisztességes embernek ismertük. Az átszervezés elég drasztikus, de alapjában (elméletben?) pozitív volt. Decentralizáláson alapult, ami az Erdészeti Szolgálat központi irányítású funkcióinak egy részét hat Körzeti Igazgatóságon át 46 „gondnokságra” (kerület) ruházta át. A központi irányítást egy szellemesen megszerkesztett költségvetési program ellenőrzéssel oldotta meg. Tudott volt az alapfunkció elvégzéséhez minimálisan szükséges pénz. Minden Gondnokság munkaprogramot készített és adott be elfogadásra, aminek az elvégzéséhez extra pénzt kapott. A pénz további folyósítása az elvállalt cél teljesítésétől függött. Ez a rendszer használható lett volna.

Az átszervezésre a hetvenes évek végén került sor és közel egy évig tartott. A mi főnökünket beszippantotta az átszervezési folyamat. Ideiglenesen, majdnem egy évig, én lettem a főnök. Munka volt bőven. Ebben az időben hozzánk tartozott a kísérleti gépesítés mérnöki munkája, a teljesítménymérésekkel együtt, valamint nemcsak az erdészet, hanem az egész kormány számítógépes adminisztrációra való átállása. Persze nem adtuk föl az eredményeket, amiket végre kezdtünk elérni a területfejlesztés tervezési vonalán. Igen, volt munka bőven.

Meglett az átszervezés. Az egész számítógépes adminisztráció egy külön osztály lett, különben a mi részlegünk jóformán érintetlen maradt. Főnökünk visszajött én meg élveztem a szinte szabadságnak tűnő tehercsökkenést. A gépesítési munkákat mindig szerettem, itt-ott egy területfejlesztési munkát is sikerült elkapnom, azt is élveztem. 1980-ban megpályáztam és megkaptam az új Rekreációs Osztály Tervezés és Kapcsolat Építési Menedzser pozícióját.

Otthon voltam. Igazgatóm, Harry Marshal, jó gyakorlati ember, engedte, hogy dolgozzak. Előről kezdtük az egészet. A lehetőségek és kapacitások felmérése, térképezése, és az értékvédelemhez szükséges területi egységek meghatározása volt az első feladat. Három év alatt kész volt a rendszer, amit aztán a program állandóan fenntart és finomít, ugyanúgy, mint bármelyik más érték leltárát. A terület határok (digitalizált poligonok) rákerültek az erdőtérképre, úgy hogy a fejlesztési térképeken azonnal lehetett tudni egy-egy rekreációs poligonon levő faanyag mibenlétét, mennyiségét és minőségét, s így az esetleges védelmi intézkedések köbméterben, illetve dollárban kifejezhető hatását. Nem volt könnyű elérni, de kiverkedtem. Így aztán az erdő nem faanyag jellegű értéke a szó szoros értelmében rákerült a térképre. Tudtommal ez világelső volt. Nem mindenkinek tetszett, de volt, és használható volt.

Közben felkértek, hogy írjam meg a UBC Erdészeti Kézikönyv Rekreáció fejezetét. Megírtam. Nem igen foglalkoztam azzal, hogy milyen köveket rakjanak a tábortűz köré, vagy, hogy a klozet ajtó jobbra vagy balra nyíljon, inkább azzal, hogy a különböző kormányhivatalok gyakran egymásnak ellentmondó szabályzatai milyen károsak lehetnek és, hogy miben áll a szakember szerepe a közkincsek megóvása terén, meg nagyon fontos, hogy a többség vagy az erősebb pozíciója csak akkor jobb, ha tudásra van alapozva.

A rekreációs program fejlődött, haladt. Mérnöki hátterem és kapcsolataim folytán benne voltam a számítógépes tervezésben, Andrew Mitchell kollégámmal tovább dolgoztunk a rekreációs és tájvédelmi értékek beépí-

tésén. A nyolcvanas évek közepére már megvolt a lehetőség tudásra alapozni az elhatározásokat.

Régen, Sopronban volt egy professzor, aki az új hallgatóknak minden év elején feltette a kérdést, hogy — „Uraim, ki tudja megmondani, mi szükséges a tutajozáshoz?”. Találgatták a hallgatók, hogy hát fa, kötél, hegyoldal, csáklya, folyó, tót stb. „Igen-igen, — mondta a professzor — ez mind szükséges, de a legfontosabbat nem mondták. Az pedig kérem a szándék. Mert kérem, ha szándék nincs akkor hiába a rönk, a folyó meg a többi. Nem lesz tutajozás”.

De sokszor jutott eszembe ez az egyszerű, de abszolút alapvető tény! Bizony nem a logisztikai lehetőség, vagy az erdészekben a jó szándék hiányzott. Nagyon jól tudom, hogy Szalkai Bandi, Jandó Tibi, Hirczy Béla, Tolnai Pufi, Kapitány Gyuszi — no de nem névsorolvasást akarok én tartani —, egytől-egyik az adott helyzet által megengedett legjobb megoldást választotta. Nem csak mi, hanem a kanadai kollégák is, 1985-ben épp úgy, mint Fred Mulholland idejében. Tudom-tudom, hogy a haranggörbe mindenre érvényes, csak a magassága változik a szerint, hogy az átlag milyen messze esik az X tengelytől. Tudom, de amit mondok, azt jelenti, hogy meglátásom szerint a szándék nem a szakmából, hanem a rendszerből hiányzott. Nem lett tutajozás. Miért?

Hibák voltak az erdőigazgatás vonalán, méghozzá az erdőtörvény „dialektikus” alkalmazásából kifolyólag. Dialektika, dialektika... — Hm, hol is hallottam ezt a kifejezést először? Ahá, igen. A dialektikus materializmus! Lenin elvtárs a marxizmusban itt-ott (?) előforduló anomáliákat magyarázta vele.

Ejnye, nocsak, milyen is a világ? Egyik dogma, másik dogma. Egyik rossz a másik jó? Hány millió ártatlan embert öltek meg Sztálint, Jézust, Allahot, szabadságot vagy testvériséget ordítva?

Hibák, igen hibák voltak. Példaképen két egyszerű tényt említenék. 1. Volt a Nelsoni Körzetben egy kitermelő vállalat, amelyik néha drasztikusan negligálta a termőhelyvédelmi kötelezettségeit. A körzeti igazgató az Erdőtörvény által előírt bírsággal büntette a vállalatot. A fa piaci ára éppen igen magas volt. Még azon a hétvégén az igazgató a lakásán kapott telefonhívást a miniszteri hivataltól, amiben megmagyarázták neki, hogy a törvény ilyen merev alkalmazása, — hm, hogy is mondjam, néha, talán, nem egészséges dolog. Visszavonták a bírságot. Ezt elég volt egyszer megcsinálni. Több komoly bírságolásról nem tudok. 2. Az úgynevezett TFL (tree farm licence) típusú területeken a vállalatok végezték a fatömegbecslést, amire a

megengedhető vágásmennyiséget alapozták. Tudomásom van róla, hogy az egyik legnagyobb vállalat statisztikusa majdnem évente kapott utasítást, hogy nézze át és „javítsa ki” a köbtartalom számításokat. Túl sokat, vagy túl keveset vágnak. Hogy a kettő közül éppen melyik volt soron az a fapi-ac árváltozásából eredt. A vállalat beküldte az új adatokat, a Tartományi Főerdész pedig megváltoztatta a megengedett vágás mennyiségét. Puff!...

Az új szervezet ötévenkénti átvilágítást írt elő a Minisztériumnak. Megtörtént. Az Erdőművelési és a Rekreációs osztály fej-fej mellett érték el a legjobb program teljesítményi eredményt. A tinta még meg sem száradt a kiértékelésen, amikor szétrobbantották a Minisztériumot. Az igazgatómat nyugdíjba küldték. Engem neveztek ki ideiglenesen igazgatónak az átszervezés tartamára. Az átszervezés kilenc hónapig tartott. Három minisztériumból csináltak egyet. A program szerkezetet megszüntették. A nyilvánvalóan tudatosan kreált káoszban nem lehetett folytatni a produktív munkát. Az új minisztérium rekreációs menedzseri pozíciója nem érdekelt. Átlovagoltam a tájvédelemhez. Ott még el lehetett érni valamit. Tovább csináltuk a munkát Andrew Mitchelllel. Mire öt év múlva nyugdíjba mentem az erdészeti szolgálat bürokratikus tanácsadó testületté süllyedt. Addigra Brit-Kolumbia lekerült a tőzsde „számottevő erdőterméket szolgáltatók” listájáról. Na! Elvégeztetett! Brit-Kolumbia „úttörő” időszaka majdnem befejeződött. Aratás volt, de fizetés? Alig, ha valami.

Úgy érzem, nem kell tovább nyújtanom a tészta. Hibák voltak, vannak. Nem egyéneken, a rendszerben. Még csak nem is rejtett hibák. Rég ismert, rég elfogadott, olyan „nem beszélünk róla” hibák. Ugyanúgy, mint minden más nem logikára, hanem dogmára épített rendszerben.

A modern világban a közgazdaságtan kötelező tantárgy. Többször is felveszi az ember, különböző szinteken, különböző színezetekben. Akárhányszor veszi fel mindig az alapoktól indul Adam Smith-el: „Unlimited Supply, Unlimited Demand, Free Market, Fair Price”, vagyis korlátozatlan kereslet és kínálat, szabad piac, „fair” (?) ár. Ez a kapitalizmus alapköve. Erre épül az egész rendszer. Egyszerű. Minden van, minden elérhető és mindennek ára van. Innen indulnak aztán a táblázatok, a görbék, az átlagok, a hibaszámítás, a különböző „tudományos” szakkifejezések garmadája, a statisztikai inferencia, a „nesze semmi, fogd meg jól”, a ha akarom vemhes, ha akarom nem vemhes szemfényvesztés. Az első óra után jön a többi száz, de egyikben sincs szó arról, hogy mi az, hogy „nem korlátozott”, „szabad” vagy „fair” (elfogadható?), s ami, ha lehet még fontosabb, hogy mikor és ki fizeti meg az árat. Ez a nagy „nem beszélünk róla” hiba. Az

egész rendszer meghatározhatatlan dogmává vált, kóklerságra, szemfényvesztésre van alapozva, vallásszerű, tehát a legjobb esetben utópisztikus.

És sajnos, ahogy nézi az ember a világot, nemcsak Brit-Kolumbiában van baj. 1991 és '95 között szőlős gazda voltam Siklóson. Édesanyám meg a bátyám Szekszárdon akartak lakni, hát ott vettem lakást. Mi Csillával Siklóson a prэшház szobájában töltöttük az év nagy részét, hetenként látogatva Szekszárdot. Egyszer, 1995 júniusában nem Mohács felé, hanem Vókánynak bicikliztem vissza Siklóra, amikor egy hatalmas, még Brit-Kolumbiát is megszegyenítő, tarvágáson mentem át. Bátaapától egész Bátaszékig hiányzott a dombvonulat keleti oldaláról a gyönyörű tölgyes. Te Jóisten, mondom, mi van itt? A huszonegyedik század? Attól félek, igen, az volt. Nézzük csak, Brazília, Afrika, Délkelet-Ázsia, mi is van még, Óceánia, Antarktisz? Egykutya! Hanem, mindennek ára van.

A Föld kincseinek igenis ára van, amit előbb vagy utóbb valaki megfizet. Ha mérnöki vonalon dolgozik az ember, akkor tanulja a „költség/haszon számítást” ahol összeszámolják, hogy például a Hoover-gát építése és fenntartása mennyi költséggel jár, milyen károkat okoz, milyen és mennyi hasznot hoz. Ezekben a számításokban is lehet (van is) kóklerség, de legalább végig gondolják, jobbról, balról. Ez a *Rendszer* modelljéből teljesen hiányzik. Sajnos nem véletlen, de NAGY HIBA!

Sokan írtak már erről a kérdésről, de valahogy komoly megbeszélésre még soha nem került. Például Német László (A minőség forradalma) valamikor 1930 körül, Bibó István tanulmányai az ötvenes évekbe, Bogár László a mai időkben, Bruce & Schumacher „Small is Beautiful”-ja a hetvenes években stb., stb. Ez az utolsó angolul lett a szőnyeg alá seprve. Az ember nem tud mást tenni, mint még egyszer elolvassa Noam Chomsky „The Manufacture of Consent” című esszéjét meg F. Capra „The Webb of Life”-ját és reális perspektívába veszi az egészet.

Alaptanulság:

Az erdészlet termőhelyhez kötött, hosszú lejárátú, nem globalizálható szakma.

Na, nézzük csak hol is állunk a fenti öt ponttal:

1. Erdőt csak ott lehet kezelni, ahol van. Tény.
2. Szolid törvénybe iktatott egyéni felelősség nincs. Egy bizottságot, vállalatot nagyon nehéz, társadalmat vagy generációt lehetetlen felelősségre vonni. Tehát baj van!
3. Semmi változás a politikai-gazdasági rendszerben. Baj van.
4. Tiszta pénz még mindig nincs.
5. Nem baj. Miért?

Miért nem baj? Nem azért mert én már öreg vagyok és utánam az özönvíz. Nem. Négy tíz és húsz év közötti unokám van. Okos, kedves, jóindulatú, szeretettel teli, boldogságra termett ember mind a négy. Szeretném, ha boldogok lennének. És lehetnek is. Hogy meddig, az egy egészen más kérdés, amit fölösleges feltenni.

Nézzük az egészet. Az a bizonyos fénysebességtől független Erőtér, az Értelmem jellegű alapösszetevő *van*.

Tény, hogy a termodinamika második törvénye szerint az összes létező anyagi részecske entrópiára, vagyis egyenletes eloszlásra, nyugalmi állapotra törekszik. Érdekes módon ez a törvény nem vonatkozik élő anyagra, vagyis a Higgs' boson beleköp a termodinamika levesébe.

Einstein és a kvantumfizikusok közti szakadás onnan eredt, hogy Einstein szerint „Isten nem kockázik”, vagyis nem hitte, hogy az élővilág fejlődése random statisztikán alapszik. Ma már tudjuk, hogy mindkét félnek igaza volt. A kvantumos társaság minden számítása tökéletes a kettes számrendszer szerint. Atomot robbantanak, úrbe utaznak, bunkofonon gyártják a beleegyezést. Ugyancsak a kettes számrendszernek köszönhetően tudjuk, hogy a random statisztika nem engedne időt számottevő evolúciós fejlődésre a Föld tektonikus és klimatikus katasztrófamentes korszakaiban, ha Isten nem játszana hamis kockákkal. De, hála neki, azzal játszik. Így Einsteinnek is igaza volt.

Innen ered az én hármas számrendszerem. Angolul úgy hívom, Trinary System. Vagyis a Semmi-Valami-Hoppá! sorozat.

F. Capra „The web of life” (Az élet hálózata) könyvében írja, hogy az evolúció folyamán minden meddő bifurkáció után a használhatatlan ág lekerül a listáról. Nincs újrapróbálás. Így születhetett meg a Galápagos-szigetek egyedülálló állatvilága hihetetlen rövid idő alatt, de így lettünk mi is, meg minden egyéb.

Azt tudjuk, hogy a Föld több milliárd éves létezése elég időt ad akár több evolúciós korszakra, így akár több emberszabású lény kipróbálására is. Azt is (szinte) tudjuk, hogy a Föld nem az egyetlen kísérleti állomás a Kozmoszban. Meg az is nagyon gyanús, hogy valami Ember féle mindig volt és mindig lesz.

A magyar anyanyelvű, de angolnak tartott író, Köszler (Koestler) Artúr, egyik igen érdekes könyve a „Ghost in the machine” (Kísértet a gépben) hosszan tárgyalja, hogy az Ember genetikája valami hiba folytán öngyilkos tendenciát rejt és örökít. Azt hiszem, igaza van.

A hetvenes évek két ellentétes közgazdasági irányzata, az „optimisták”

és „a kicsi szép” gondolkodásuk közötti eszmecsere soha nem szivárgott ki az akadémiákról a közéletbe. Az optimisták lehengettek mindent a világmédia nagyhangú kíséretével. A mottó az volt, hogy csak előre, az emberi találékonyság mindent legyőz. Az erdészetet is ez intézte el. Úgy néz ki, hogy itt rohantunk el az utolsó aránylag kezelhető katasztrófával járó irányváltás lehetősége mellett, bár lehet, hogy már akkor is késő volt. Így jött meg a 21. század.

Egy Thomas Homer-Dixon nevű, nemzetközileg elismert tudós írt egy könyvet, a címe „The Ingenuity Gap” („Hézag a találékonyságban”), amiben mélyen beleás a modern tudományos világ belső kommunikációjába. A könyvet megvettem, elolvastam, nagyon érdekes nagyon fontos munka. Kölcsön adtam, elveszett, de a könyvtárakban megvan. Melegen ajánlom. A lényege, nem ilyen markánsan megfogalmazva, de azért félreérthetetlenül az, hogy nemcsak koordináció nincs, kapcsolat sincs. Építjük Babel tornyát.

Szóval itt vagyunk a huszonegyedik században egy meghatározhatatlan, utópisztikus szinte vallásszerű rendszerrel, egy korrupt demokráciában, ahol a helyi „kormányok”-at a globális tőzsde irányítja, globális törvények és rendszabályok nélkül. És nem baj?

Nem. Még hozzá azért mert a világ így megy. Ez az út, a Tao. Az unokáim boldogok lehetnek ameddig élnek, azért mert a boldogsághoz csak egy elengedhetetlen alap kell: tiszta lelkiismeret. Aki ezt tudja, az rendben van. Ahol valaki nem tudja, ott baj van.

Ja, igen. Az erdészet. Próbálkoztam. Megtettem, ami tőlem tellett. Hogy mi lett az „Achiever” alaptermészetemmel? Mi? Hát megbukott. Előrelátható volt. A szabadságnak is ára van. Megfizettem. Mammon hívott, hogy háljak vele, de nem feküdtem be az ágyába. Nem lettem se favágó, se kőműves. Nem keveredtem a korpa közé. Erdész ember ne akadjon fenn Mammon valamelyik szemétdombján. A lelkiismeretem tiszta.

Hogy egy kicsit elbáztok a bolygónkat? Lehet. Ez a Tao. A bolygó majd helyreáll még egyszer-kétszer. Van rá ideje. Na és a Világ? Arról meg még azt se tudjuk, hogy micsoda, csak bízunk benne, hogy aki kezeli, tudja mit csinál.

Alkonyodik

Megy az idő, nőnek az unokák, változik a világ. Nem javul. Azt nem teszi. A patkányverseny egyre gyorsul, de a csillagok még mindig azok, amik szoktak lenni, s ha este tiszta az idő és felnézek, még mindig éppen

úgy otthon vagyok, mint akkor régen, félévszázada, amikor olyan nagyon-nagyon hiányzott az Otthon.

Néha, télen, amikor olcsó a repülőjegy, haza megyünk néhány hétre. Ha lehet, egy-egy csütörtök este elmegyek Schneider Gáborral Visegrádra a már sok évtizede rendszeres tarokk partira, Madas Laci bácsival és Rentz Jancsival és Báno Lacival tarokkozni. Nagyon jó néha ott lenni. Ott semmi sem változik, csak legfeljebb az itt-ott még sötét hajszálak fogynak, derekednek.

Aztán megint vissza csillagot nézni. Zöltséget, gyümölcsöt termelek, muzsikálok, nézem a világot. Olyan, amilyen. A gyerekek küszködnek, hál' istennek bírják. Hogy mi lesz? Nem az én dolgom. Az én dolgom, hogy meglássam a szépet, a jót. Hogy ember legyen. Akármilyen!



A Miraflores Quartett



Eleink Kerepesen



BÉRCZI ISTVÁN

Emlékeim

Bevezetés

2013. november 15-ével nyugdíjba mentem. Kiszálltam a napi ügyekből, 46 év olajipari története lassan leülepedett bennem. A pályakezdet óta sok-sok történet, élmény halmozódott fel. Sokan biztattak, hogy írjam meg.

Elsősorban nemzetközi karrieremre vonatkozó kérdéseket kaptam az érdeklődőktől, mondván, hogy nem gyakori jelenség a hazai földtanban, hogy egy magyar szakember, magyar színekben két nemzetközi szakmai szervezet elnöke is lehessen (European Federation of Geologists, EFG: 2005–2007; American Association of Petroleum Geologists, AAPG Európai Régió 2007–2009) miközben más szakmaspecifikus szervezetekbe is meghívják, delegálják, nevezetesen:

— A Kőolaj Világtanács (World Petroleum Council, WPC) 4 kőolaj világkongresszusa program bizottságának tagja (2005: Johannesburg, 2008: Madrid, 2011: Doha, 2014 Moszkva), és hosszú évekig (2002–2014) Magyarország egyik képviselője a Kőolaj Világtanácsban.

— 1999–2012 között tagja az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága alatt működő Ásványvagyon-kategorizálási Szakértő Bizottságnak (UNECE Expert Group on Resource Classification, EGRC),

— 2007–2009 között tagja a Kőolaj- és Földgázmérnökök Társasága Kőolaj- és Földgázvagyon Bizottságának (Society of Petroleum Engineers, Oil and Gas Resource Committee, mindig 20 fő, 3 évre szóló meghívással).

Így ez az emlékezés elsősorban arról szól, hogy ötleteket adjon a fiatal generációnak (ha olvasnak ilyen emlékiratokat) arra, hogyan lehet és kell

felépíteni egy nemzetközi pályafutást. A függelékként csatolt dokumentumok nem az elijesztést szolgálják: azt vannak hivatva bemutatni, hogy bizony sok munka, szakmai vita, harc (is) van az ilyen — sokszor irigyelt — pozíciók mögött. Ezt is vállalni kell, ha ilyen pályát szeretne valaki befutni.

Gyerekkor

Óbudán születtem. Édesanyám külkereskedő, édesapám jogász, postai alkalmazott volt. Mindketten első generációs értelmiségiek: anyai nagyapám bádogos mester, apai nagyapám hajó kazánfűtő volt. Nagyanyáim háztartásbeliek voltak.

Iskolák

Óbudán a Mária Terézia alapította Lajos utcai fiúiskola (1950–1958) a környék legismertebb és legjobb (általános) iskolája volt abban az időben. Akkortájt a kerülethátrók nem számítottak: jóllehet az iskola a II. kerületbe esik, osztálytársaim többségével együtt jómagam, is a Szépvölgyi úttól északra lévő III. kerületből jöttünk. A 8 év során márciustól novemberig tartó hónapok jelentős részét a Nagyszombat utcai Amfiteátrumban, a „hegyen” (=Rózsadomb) vagy az akkor még vadregényes Duna parton focizva töltöttük: N.B.: 1956. október 23-a délutánját is. Mire haza indulunk már fellobogózott teherautókról röplapokat osztogattak, a távolból időnként fegyverropogás hallatszott. Valamikor november közepén — fűtés nélkül — kezdődött újra a tanítás. Orosz helyett német lett a kötelező nyelv — amit ugyanúgy mérsékelt lelkesedéssel tanult a többség — most már politikai háttérű ürüggyel való takaródzás lehetősége nélkül. Ez a történet mindannyiszor eszembe jut, ahányszor a magyarok nyelvtudásáról, illetve a (közép)iskolai nyelvtanításról van szó.

Gimnáziumi tanulmányaimat a Budapesti Piarista Gimnáziumban végeztem (1958-1962), meghatározó lökést adva a már korábban is meglévő természettudományos orientációnak. Kiváló tanáraim közül is kiemelkedett a legendás matematika tanár Pogány János, mérnökgenerációkat nevelt ki, és Maklári Lajos, aki biológia-kémia-ének szakosként geológiából doktorált Szegeden Koch Sándor professzornál. A szaktárgyi képzés mellett maradandónak bizonyult az iskola legendás közösségépítése: több mint 50 év után is számontartjuk egymást, rendszeres kapcsolatban vagyunk egymással és az iskolával is — néhányunk a leszármazottjainkon keresztül is. (N.B.: mások is számontartottak minket. Mint „névének elhall-

gatását kérő” résztvevő később elárulta, 1986-ban, SZKFI bányászati igazgatóhelyettesnek való kinevezésem véleményezése során az illetékes pártbizottság egyik tagja azért aggódott, hogy a középiskolában még KISZ-tag sem voltam, nemhogy párttag. Szegény nem tudta, hogy 1956 után még úttörő sem.

1962–67

Érettségi után azonnal felvételt nyertem az Eötvös Loránd Tudomány Egyetem (ELTE) geológus szakára. Nagyon jó képességű évfolyamot sikerült összeraknia a felvételi bizottságnak — kihasználva az (oktatás) politikai enyhülés (az ideológiai megfelelés követelményének hátrébb szorítása a felkészültséggel, szakmai készségekkel szemben). Megint szerencsésnek mondhattam magam: fényes professzori kar tagjai Bogsch László (öslénytan), Sztrókay Kálmán Imre (ásványtan), Szádeczky-Kardoss Elemér, Vitális Sándor, és majd későbbi utódaik Géczy Barnabás, Kiss János, Kubovics Imre, Végh Sándorné ma már (Géczy Barna és Kubovics Imre kivételével) tudománytörténeti legendák¹. Harmadéves koromban még a rudabányai ércesedés rézérc ásványainak ércmikroszkópiai vizsgálatáról írtam Tudományos Diákköri Dolgozatot, negyedév végén Dank Viktor Kőolajföldtan előadásainak hatására, no és az akkor vadonatúj, később korosztályunk és az utánunk következő néhány generáció pályafutása számára meghatározó algyői felfedezés hatására már algyői diplomamunka témát kértem.

1967–70 (OKGT Nagyalföldi Kutató és Feltáró Üzem [korábban Alföldi Kőolaj Fúrási Üzem], geológus)

A szakmai pályafutás kezdete, rövid ideig tartó üzemi gyakorlattal, majd a szolnoki anyagvizsgáló laboratórium felállításában való segédkezéssel, illetőleg a szegedi szedimentológiai laboratórium munkájának a koordinálásával.

1970-80 (OKGT Olaj- és Gázipari Laboratórium, OGIL), rezervoár geológus

Csaknem valamennyi algyői telep rezervoáargeológiai feldolgozásában részt vettem. Ezek közül szakmai pályafutásomra meghatározónak tartom

¹Az én szememben ők a magyar földtan nemzetközi tekintélyszerzése számára az „elveszett generáció”: pályájuk csúcsán 40–50-es életkorukban, különböző okok miatt el voltak zárva a nyugati, de keleti utazási lehetőségektől is.

a Szőreg–1, Szeged–2, Szőreg–2, Alsópannon–13, a Deszki-szint telepek feldolgozását, a dorozsmai előfordulás, a Szeged–Móraváros mező többszöri rezervoárgéológiai feldolgozását. Mind a mai napig szakmai pályafutásom leginkább meghatározó időszakának tartom, mert számos olyan, általam nagyra becsült geológus kollégától tanulhattam, dolgozhattam együtt, mint Dank Viktor, Somfai Attila, Szalóki István, néhai Kókai János, Markó László, Tilesch Leó, Völgyi László. Ez volt az az időszak, amikor a kőzetfizika és rezervoármechanika kortárs szakembereivel (Pápay József, Gombos Zoltán, Kuhn Tibor, Trömböczky Sándor, Komlósi Zsolt, Kiss Bertalan) mint fiatalok dolgoztunk együtt és sok mindent megtanultunk egymás szakmájából. Ez volt, mai divatos kifejezéssel élve, a „rezervoár management” csírája és alapos felkészülés arra, ami később a nemzetközi karrierem meghatározó elemévé vált.

1980–88 A Szénhidrogénipari Kutató- és Fejlesztő Intézet (SZKFI) főosztályvezetője, főgeológus, 1986-tól bányászati igazgatóhelyettes

A három kutatóintézet (OGIL, Nagynyomású Kutató Intézet, Gáz Kísérleti- és Vizsgáló Állomás) összevonásából alakult intézet földtani szervezésének kialakítása és irányítása négyosztályos rendszerben; Anyagvizsgálat, Szedimentológia, Regionális geológia, és Laboratóriumok (Geológia, Geokémia, Kőzetfizika és PVT egységekkel). Ebből újdonságnak számított a Regionális geológia, amely a földtani anyagvizsgálat, a rezervoárgéológia, valamint rétegtani, a geokémiai modellezés felől begyűjthető adatokat dolgozta fel egységes geológiai képpé. Ez volt a mai regionális projektek őse. Sajnos ez a tevékenység az akkori OKGT részéről kevés méltánylást talált — áldozatául esett az operatív és tudományos területek közti tradicionális versengésnek. Mai fejjel gondolkodva, világos: mi is követtünk el hibát azzal, hogy nem alakítottunk ki ebben az egységben egy regionális szeizmikus értelmezéssel foglalkozó csapatot.

Erre az időszakra tehető a szegedi központtal 1967-ben létrehozott, majd kis híján elsorvadt szedimentológiai tevékenység megújítása, amely nagyban hozzájárult e tudományágnak, a geológiai — elsősorban a rezervoárgéológiai — értelmezésbe való bevonásához. Ezt manapság számos, 3D szedimentológiai–rezervoárgéológiai modell formájában is láthatjuk. Azok a — ma már — tapasztalt szakemberek, akik ezt ma is végzik (sajnos az „Alapító Atyák”, néhai Mucsi Mihály és Révész István nélkül), ebben az időszakban, mint pályakezdő fiatalok kerültek az SZKFI-hez.

Ebben segített a „Jó szerencse” és a nemzetközi kapcsolatrendszer ki-

bontakozása formájában: 1980–86 között 3 alkalommal összesen öt hónapot töltöttem az Egyesült Államok Földtani Szolgálat (USGS) Középnagyati (Denver, Colorado) és Nyugati Divíziójánál (Menlo Park, Kalifornia) mint vendégkutató (szedimentológus) az Központi Földtani Hivatal (KPH) és az USGS között frissen megkötött tudományos együttműködési szerződés keretében. Az első két fázisban (1980, 1984) USA-beli, egy magyar geológus számára egzotikus lerakódási környezeteket: a coloradói Great Sand Dunes sivatag dűnéit, illetve a kaliforniai Monterrey Formáció, (Mexikó középső részén lévő lerakódási helyéről a San Andreas vető oldal elmozdulása révén több száz kilométert északra kimozdított) blokkjának polimikt durva konglomerátumát térképeztem. Ottani kollégáim, akik ebben a munkában a seniorok voltak rendre Edwin McKeet (Ed), Thomas Ahlbrandt (Tom), illetve Edward Clifton (Ed), Lawrence R. Phillips, (Larry). Magyarországi feladatként Larryvel a Hód-I fúrás maganyagának szedimentológiai feldolgozását végeztük el, amin az 1985-ben publikált progradációs delta modell alapult. A második menetben ennek analógiáját a Csendes-óceán középső oregoni partszakaszán, a festői Coos Bay nevű halászfalu közelében lévő, eocén korú progradációs delta feltárását térképeztük fel.²

Egy bekezdést megérdemel a magyar-amerikai földtudományi együttműködés története azért is, mert a mai fiatalok nem feltétlenül ismerik. Emellett saját részvételem példáján be tudom mutatni, hogy a szakmatudományos kapcsolatrendszer hogyan lehet módszeresen kiépíteni, ápolni és hosszú távon valamennyi résztvevő számára gyümölcsözővé tenni. Az 1970-es évek végére az ország vezetése számára világossá vált, hogy az ország gazdasági, pénzügyi állapota nem teszi lehetővé annak az életszínvonalnak a fenntartását, amit az akkori politikai szlenget átvéve,

²A látogatás időtartamára az USGS állományába kerültünk így havi fizetést és belföldi kiküldetési napidíjat kaptunk. A történelem fintora, hogy számszakilag ugyanannyi volt, mint a legendás, évtizedeken át változatlan magyar napidíj: 31 USD (HUF) helyett és ugyanúgy le kellett vonni belőle 10%-ot szállodai reggeli esetén, mint idehaza. Hiába a számviteli szabályok már akkor is globálisak (kicsinyesek) voltak. Itthon még 1986-ban is megtörténhetett, hogy az utazás devizaigényét kemény forintok ellenében biztosító külkereskedelmi vállalt ügyintézőcskéje telefonon felhívta az osztrák szállodát és leellenőriztette, hogy X.Y. a V.Z. olaj cég vezérigazgatójának (!) szobaárában valóban nem volt-e reggeli. Szegénykém a felesleges telefonálgatással csak herdálta a népvagyont, mert nem tudta, hogy a bújtatott reggeli kérdését már régen megoldották azzal, hogy különböző ÁFA kulcsot alkalmaztak a szobaárra és az étkezésre, így mindig külön soron kellett szerepelnie a reggelinek. Ha nem szerepel, nem volt reggeli.

azóta is „gulyás kommunizmus”, „legvidámabb barakk” néven nevezzük. A brezsnyevi „pangás éveit” élő Szovjetunió pedig nem tudott, de — nem akarva precedenst teremteni a többi szocialista ország számára — vélhetően nem is akart közvetlen pénzügyi segítséget nyújtani. Így egy idő után nem ellenezte, hogy Magyarország a nyugati pénzvilág felé (Világbank VB, Nemzetközi Valutaalap, IMF) orientálódva próbáljon kiutat találni a — mai görög helyzethez hasonlítható — pénzügyi katasztrófából.³ Ehhez a lépéshez normalizálni kellett az 1948 után megromlott magyar-amerikai kapcsolatokat. Ennek záró akkordjaként a Carter adminisztráció külügyminisztere, Cyrus Vance, 1978. január 6-án Budapesten ünnepélyesen visszaszolgáltatta a Szent Koronát és a koronázási jelvényeket. Fél éven belül látogatást tett a Központi Földtani Hivatalban az USGS delegációja Teleki Pál szervezésében, aki akkor USGS nemzetközi kapcsolatokért felelős igazgatója volt. A látogatást egy magyar delegáció viszonzta és majd ezt követően aláírták a két fél a tudományos együttműködési szerződését. Ezzel útjára indult egy másfél évtizedes program lehetőséget kínálva több tíz magyar és amerikai szakember részvételére közös programokban mindkét országban.

1980-ban nemzetközi pályafutásom szerves fejlődésében ezzel egy új szakasz kezdődött. Addig szervezetileg, földrajzilag valamint az utazások költségeit tekintve a szocialista országok intézményeihez, vállalataihoz és az általuk kizárólagosan illetve részlegesen dominált nemzetközi gazdasági (Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa, KGST⁴) és tudományos (Kárpát-Balkán Geológiai Asszociáció, KGBA) szervezetekhez volt elsősorban hozzáférésünk. Ehhez jöttek a kétoldali államközi egyezményekben rögzített programok (pl. magyar–kubai földtani együttműködés, 1978⁵). A hosszabb–rövidebb nyugati utak elsősorban olajipari vállalkozási lehetőségek feltérképezésére (Nigériai bitumenes homokkő kutatás, 1974), (Flore Dôme, off-

³Mindazonáltal mai ismereteink birtokában profétainak tűnik Arhipov szovjet miniszterelnök helyettes a Világbanki csatlakozási tárgyalásokról szóló hivatalos tájékoztatás átvételekor (1981) tett megjegyzése: nem a legcélravezetőbb lépés ez gazdasági, pénzügyi megfontolásból sem, mert vannak országok, akik tagjai ennek a szervezetnek és „nemigen tudnak gazdasági gondjaikból kikeveredni”.

⁴Az 1970–80-as években a szovjet kollégák sokaságának KGST tudományos munkabizottságok jelentették a köldökszínort a szocialista országok felé is. Jól jellemzi ezt az alábbi történet: a Repedezett Tárolók munkabizottság egyik éves ülésén (1983, Balatonalmádi) egy szovjet kolléga olyan kiváló előadást tartott ebben az örökzöld, bonyolult témában, hogy ma is megállná a helyét. Az Olajipari Minisztériumban dolgozott akkor már 15 éve, előtte 15 évet Nyugat-Szibériai mezőkön. 53 évesen ez volt az első külföldi útja.

shore nehézolaj mező, Szenegál, 1977) irányultak. A Magyarhoni Földtani Társulatban (MFT) viselt tisztségemmel (1972–81 titkár, 1981–1989, főtitkár) kapcsolatos konferencia-részvételek jelentették (1st Meeting of European Geological Societies, Reading, UK, 1975) a harmadik csoportot.

1980 után a nyugati kapcsolatrendszer kialakításának lehetőségei a magyar–amerikai viszonylaton túl is javultak. Különösen fontosak voltak az MFT tisztségekkel járó, nyugati utazási lehetőségek. Ezek elsősorban az 1985-ös nagy nemzetközi neogén konferencia, hivatalos nevén „5th Congress of the Regional Committee of the Mediterranean Neogene Stratigraphy (RCMNS) előkészítéséhez kötődtek. Az 1969-es Neogén Konferencia után ez volt a következő, hasonló léptékű és jelentőségű nemzetközi geológiai kongresszus Magyarországon. Az előttem járó, nemzetközileg ismert és elismert generáció (Hámor Géza, Jámor Áron, Báldi Tamás) és az őket követő fiatalabb generáció (élén Halmai János) által regionális (Kárpát–Balkán Geológiai Asszociáció, KBGA) együttműködés keretében végzett Parathetys miocén ősföldrajzi kutatások sikerének köszönhetően kaptuk meg a rendezés jogát. A hagyományos konferenciaszerkezet mellett addigra térképsorozat formájában össze kellett foglalni a fentebb említett ősföldrajzi vizsgálatokat. Ez bekerült a Nemzetközi Földtudományi Unió (International Union of Geo-Sciences, IUGS) hivatalos programjai közé. A felszíni formációk térképezését a Központi Földtani Hivatal programjai támogatják. A (mély)medencékben lévő formációk megismeréséhez az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt (OKGT), a Magyar Alumínium Tröszt Bauxit Kutató Vállalat (MAT BKV), az Országos Földtani Kutató és Fúró Vállalat (OFKfV), a Vízkutató és Fúró Vállalat (VKF), a Mecseki Ércbányászati Vállalat (MÉV) által átadott kőzetanyagok, adatok és szakemberek segítségével vált lehetővé. Valóban teljes szakmai összefogás állt a rendezvény mögött beleértve a Magyar Geofizikusok Egyesü-

⁵Nagyon fontos eredménye volt ezeknek az utaknak ideológiamentes, ennek megfelelően politikai rendszereket túlélő emberi, baráti kapcsolatok kialakulása. 1978-ban néhai Bohn Péter barátommal Kubába látogatva, mint KFH delegáció, vendéglátónk a Bányászati és Geológiai Miniszterhelyettes, bizonyos Manuel Ferrero Faz volt. Nálam 10 évvel idősebb lehetett, de vidám (mi sem voltunk az a kimondottan merev fickók) és az emberi kapcsolatokra nagy figyelmet fordító főnöknek ismertük meg. 24 évvel később a 2002-es riói kőolaj világkongresszuson nyakamba ugrott a kubai delegáció vezetője „How are you Steve?” felkiáltással. Manuel volt. Máig szégyellem, hogy nem ismertem meg. Attól kezdve 2014-es visszavonulásomig mi voltunk a World Petroleum Councilban a két leghosszabb ideje egymást ismerő delegátus. Sikerült jó néhány kubai szakember nemzetközi karrierjét elindítaniuk magyar segítségével.

letének szakembereit is. A külföldi szakemberek (Ausztria, Olaszország, Csehszlovákia, Lengyelország, Jugoszlávia, Románia, Bulgária Szovjetunió) bevonására, inspirálására az IUGS program vezetője (Hámor Géza) az 20 USD/nap napidíjat adhatott, a magyarországi munkavégzés idejére. Kortársaim tudják mit jelentett ez akkor egy bolgár, szovjet, cseh, lengyel vagy szlovák kollégának, de az olaszok és osztrákok (pláne) sem utasították vissza.

Az előkészítés magába foglalta a rendezvény szisztematikus külföldi népszerűsítését — ma úgy mondanánk marketingjét. Ehhez az olajipari kapcsolataink, üzleti útjaink mellett a különböző nemzetközi földtani konferenciák fórumait használtuk fel. Jómagam Kanadától Új-Zélandig számos rendezvényen mutattam be a várható programot, ízelítőt adva a Parathetys neogénjének geológiájáról.

Szót kell ejteni arról is, hogy a közismerten (konvertibilis) devizahiánnyal országban, hogyan lehetett megteremteni a forrás oldalát ezeknek az utaknak. A megoldás kulcsát a Műszaki- és Természettudományos Egyesületek Szövetsége (MTESZ) szolgáltatta, amelynek az MFT is tagja volt akkor. A reálgazdasághoz kapcsolódó tudományterületeket lefedő egyesületek népszerűségének objektív és szubjektív okai egyaránt voltak: a (viszonylag) politikamentes közéleti tevékenység fő színtereként a párton kívüli szakemberek kvázi gyűjtőhelyei, miután legfelső szinten is kinyilvánították, hogy: „...az MTESZ-ben végzett munka: egyértelműen pártmunka.” (Borbély Sándor, az MSZMP KB titkár, 1977). Másfelől, párt és állami vezetők, kormánytagok sem tartották „racionális alulinak”, hogy részt vegyenek a szakképzettségüknek megfelelő egyesületek, különösen pedig az MTESZ vezetésében.⁶ Ennek (is) köszönhetően a MTESZ-nek volt saját devizagazdálkodási jogosultsága. Így az egyesületi tisztségviselők, és tagok (nyugati) útjainak devizaszükségletét a MTESZ keretből lehetett igényelni,

⁶Egy humoros emlék: Néhai Horgos Gyula, akkor már nyugalmazott Kohó- és Gépipari Miniszter az 1980-as évek közepén a MTESZ alelnöki minőségében vezetett egy, hosszúra nyúló (főtitkári?) értekezletet. Bizony elszunyókált egy monoton hangon recitált, unalmas hozzászólás alatt. A tapsra felriadt, a jegyzeteibe pillantott, majd — érzékelhetően még félálomban — így konferálta fel a következő hozzászólót:

„— Szólásra következik az Eötvös Loránd Fizikai Egyesület főtitkára, Marx Károly elvtárs. (sic)” Óriási derűtlenség. Majd amikor, nagy nehezen lecsendesedett a terem, a legendás humorú Marx Gyurka egy kis hatásszünet után így kezdte: „Hölgyeim és uraim! Először is elnézést kérek, hogy csak én vagyok”

Olyan ováció mint akkor, talán azóta sem volt a Kossuth téri épületben, amely akkor a MTESZ székház is volt.

ha ennek forint fedezetét aztán az egyesületek vagy — és ez volt a bevett gyakorlat — a kiutazó vállalata állta.

A nemzetközi geológiában eltöltött első 15 évem tanulságai, amelyeket ma, az azóta alapvetően megváltozott politikai és gazdasági körülmények között is alkalmazni lehet:

- legyen saját életpálya elképzelésed, ne akard mások példáját másolni;
- időben válaszd ki azt a szakterületet, amelyben — úgy látod — kiemelkedőt tudsz alkotni képességeid, felkészültséged és a kereslet alapján;
- ne habozz olyan megbízást vállalni, szakterületet váltani, még ha újra és újat kell tanulni hozzá, de igyekezz alkalmazni korábban megszerzett ismereteidet;
- ne habozz hazai és külföldi konferenciákra előadásokkal bejelentkezni;
- ne habozz tisztség(ek)et vállalni hazai és nemzetközi szakmai szervezetekben.

Saját életemben ezek az alapelvek úgy valósultak meg, hogy még az egyetemi évek alatt ércgeológiai TDK után váltottam a kőolajipar felé és csináltam algyői szedimentológiai orientáltságú diplomamunkát. Első egyetemi évem alatt már — testületileg, a többi évfolyamtársammal együtt — tagjai lettünk az MFT-nek. 1972-ben megválasztottak a társulat titkárának, ahol is a ranglétrán egyre feljebb lépkedve 2000-ben, mint második terminus után lelépő elnök tiszteleti tag lettem.

Miközben idehaza és külföldön is egyre több előadást tartottam szedimentológiai témában és a szedimentológusok között egyre szélesebb körben vált ismertté a nevem, már 1970-ben pályát módosítottam átváltva a kőolajipar operatív tevékenységének alapját képező rezervoár geológiára, ahol nagyon jól tudtam hasznosítani szedimentológiai ismereteimet a tároló kőzetek elemzésében, térbeli változékonyságának előre jelzésében. Ez döntő változtatás volt egész pályafutásomra nézve. Ugyanis akkor tájt (is) nagy hiány volt az olajmérnöki tudományok irányában átmenetet jelentő rezervoár geológusokban, akik a kutatás és a felfedezést követően a telepek/mezők termelésbe állításához szükséges geológiai ismereteket az olajmérnöki számítások számára „statikus modell” formájában foglalják össze meghatározva a telep/mező kezdeti földtani kőolaj/földgáz vagyontát. A mezőfejlesztéshez, termelésbe állításhoz szükséges művelési terv alapja a statikus modellre épülő dinamikus modell.

1983 tavaszán megkeresett Heinemann Zoltán barátom, aki akkor a leobeni (Ausztria) Bányászati Egyetem aktív professzora volt. Néhai Szilas A.

Pál professzor tanácsára hívták meg 1977-ben, mint az akkor viszonylag újnak számító folyadékmozgás előrejelzési módszer, a számítógépes numerikus szimuláció nemzetközi szinten ismert szakértőjét az Egyetem „Reservoir Engineering” tanszékének megszervezésére. Első évfolyama legjobb végzős hallgatóinak munkahelyet teremtenő, az (Ausztriában is) leépülő félben lévő szilárd ásványbányászat megszűnő munkahelyeinek ellensúlyozására minden munkahelyteremtési ötletet költségvetési eszközökkel is támogató stájer tartományi kormányzat segítségével egy mérnöki irodát hoztak létre. Ez volt a „Laboratory of Oil Recovery” (LOR), a mai „Heinemann Oil Technology” (HOT) illetve „Heinemann Oil” (HOL) jogelődje. Ebbe a csapatba keresett olyan szakembereket, akiket alkalmazni tartott, és akik vállalkoztak arra, hogy tervezett nemzetközi szakértői csapatukban időszakosan dolgozzanak, mint külsősök. Elsőnek Líbiában⁷ jelent meg a cég, a nagy osztrák állami konszern, a VÖEST Alpine alvállalkozójaként, majd 1988-tól saját jogon bejegyzett szervizcéggént. Akkori munkáltatóm, az SZKFI, általa is jól ismert, nemzetközi munkára alkalmas szakembereit kívánta elsősorban „bérbe venni” ezekre a munkákra. A felajánlott konstrukció az SZKFI-nek⁸ („bérleti díj”, amiből a munkáltatót könnyedén kifizette a magyarapidíjat), a munkavállalónak (hazai fizetés +apidíj devizában), de az osztrák fél számára is (keleti bér, amit mint költséget számolhat el és csak a tényleges igénybevétel időszakára) kifejezetten vonzó volt. Személy szerint külön felkérést kaptam, hogy részt vennék-e esetleges oktatási programokban is. Egyikünk se gondolta, hogy az oktatási programok a HOT Engineering mai napig tartó siker ágazata lesz, amiben 2010-ig aktívan részt vettem.

Így tehát a HOT Engineering színre lépésével az 1983–1988 közötti időszakban az SZKFI feladatokhoz (Geológiai Főosztály vezetése, 1980–

⁷Ausztria példamutatónan menedzselte 1955 és 1991 között a semlegességéből fakadó, politikai előnyöket és váltotta át gazdasági előnyökké. Így jó politikai és gazdasági kapcsolatokat épített ki Bruno Kreisky kancellárnak köszönhetően az arab világgal, különösen Moammer Kadhafi elnök embargóval sújtott Líbiájával, átvéve sok esetben az angolszász cégek helyét. Ez volt a HOT Engineering nagy lehetősége is.

⁸SZKFI finanszírozása már 1980-tól (!) piaci alapon történt: az éves költségvetés eleinte 40, később már 60%-át szerződéses alapon kellett előteremteni az OKGT vagy külső megrendelőknek végzett szolgáltatások ellenértékéeként. Ehhez pénzügyi tervet kellett készíteni, óraelszámolást vezetni. Nem voltunk boldogok ettől, mondtuk is az OKGT-s kollégáknak, hogy „majd titeket is utolér ez a rendszer, ám akkorra mi már mesterei leszünk e rendszer működtetésének”. Profétai szavaknak bizonyultak e mondatok: a MOL 1991-es megalakulása után nagy számban kerültek át volt SZKFI-s közép és felső vezetők a MOL vezetői helyekre.

1986, Bányászati Igazgató helyettesesség, 1986–1988) plusz feladatként⁹ időszakosan szakértések, továbbképző tanfolyamok, munkaközi szakmai továbbképzések („on-the-job training”) vezetése.

Első szakértői feladat a Fajr („Hajnali Ima”) olajmező rezervoár geológiai feldolgozása volt. Ezen kívül 4 geológiai tanfolyam kézikönyveit állítottam össze 5 év alatt (1983–1988): Kőolajföldtan (Petroleum Geology), Rezervoár Geológia (Reservoir Geology), A karbonátos tárolók geológiája (Geology of Carbonate Reservoirs), A szedimentológia szerepe a szénhidrogén kutatásban (Sedimentology in the Petroleum Geology). Élesben először a Petroleum Geology kurzust próbáltuk ki: egyhetes tanfolyamot tartottam Ausztriában az ÖMV, a RAG és a németországi BEB, a Preussag geológusai, olajmérnökei számára (1985. október). Líbiában a Benghazai székhelyű Arabian Gulf Oil Company (AGOCO) által műveltetett, szaharai Messla mező fiatal mérnökeinek (1986. december) tartott egyhetes továbbképző jelentette. A tanfolyam, és annak gyakorlati része megtetszett a cég Reservoir Engineeringért felelős vezérigazgató-helyettesének¹⁰, aki kezdeményezte, hogy házon belül on-the-job tréninggé bővítsük oktatási tevékenységünket. De a hagyományos (5 munkanap) rövid kurzusok is fennmaradtak. Így 1989 őszén 3 hetes továbbképző tanfolyamsorozatot (Petroleum Geology, Reservoir Geology, Sedimentology) tartottam a Líbiai Nemzeti Olajvállalat (National Oil Corporation, NOC) részére¹¹.

Az első, házon belüli on-the-job továbbképző (AGOCO központ, Benghazai) geológiai része 1987-88-ban 18 hónapot ölelt fel. Feladatként a Dor-Mansour, El Giza-West, Sahabi-D, Sarir-C North mezők statikus modelljének kialakítása, a kezdeti földtani vagyon meghatározása volt. A kurzus keretében rövid bevezető elméleti képzés (4–12 hét) után a 10 fiatal,

⁹ Különösen nem volt egyszerű igazgatóhelyettesként 6 hét Líbia 3 otthon alapon „rotálva” dolgozni, különösen úgy, hogy a három hét pihenés helyett 3 hét az irodában, átnézni az előző 6 hét fejleményeit. Bár kiváló helyettesem mellett hasonlóan kiváló titkárnóm úgy vezették a területet, hogy egyik 6 hetes turnust követően egy kollégám ártatlanul megjegyezte: „....már itt vagy? Pedig olyan jól mentek a dolgok.” A humort félretéve a jövő nemzetközi ismertség megalapozását szolgáló plusz munka, befektetés volt ez is.

¹⁰Nuri Berrouin európai látókörű, kiváló olajmérnök, aki egy ideig Tripoliban néhai Barlay Zoltán professzor munkatársa volt. az egyetemen. Hosszú ideig volt az AGOCO vezérigazgató-helyettesi pozíciójában. A 2011-es események után a National Oil Corporation (NOC) elnöke lett.

¹¹Ezek széles körű ismertséget szereztek először Líbiában, majd a Reservoir Geologyra fókuszálva Európában (igény szerint évente egy nyílt kurzus 1985–2010 között) és a Közel-Keleten (nemzeti olajvállalatok NIOC Irán, PDO Omán) részére.

líbiai oktatási intézményekben „BSc Petroleum Engineering” fokozatot szerzett olajmérnököt 4 csoportra (3–3, 2–2) osztva, együtt dolgozva végeztük velük a geológiai, közetfizikai értelmezéseket a földtani vagyonszámítást: Ezeket egy korszerű, tömör, minden részletre kiterjedő, integrált, angol nyelvű geológiai tanulmányban foglaltuk össze. A próbát mind a 10 hallgató sikerrel vette. A líbiai olajipar történetében ez volt az első ilyen jellegű továbbképző, amit sikerült a kitűzött célokat maradéktalanul valóra váltva befejezni. Ebből az első csoportból többen sikeresen MSc fokozatot szereztek nyugati egyetemeken.

Később, 1992–1993-ban a Magid, Sarir C-North, El Giza-West mezők (Sirt-medence, Líbia) és a Hamada mező (Ghadames-medence, Nyugat-Líbia) fel dolgozása képezte a második, szintén sikeres továbbképzőnk munkáját.

A sikeres oktatás korántsem volt magától értetődő és automatikus. Mint új, kevésbé ismert nemzetközi szereplőknek a duplán kellett bizonyítanunk és meg kellett küzdenünk az ellendrukkerek táborával is. Ők a korábban ilyen tréningekkel sikertelenül próbálkozó versenytársak (britek, franciák, osztrákok) táborából kerültek ki és paradox módon egymásrataláltak az amúgy minden külföldi szakértőre ferde szemmel néző (arab) nacionalistákkal. Jó néhány évvel később magyarázta el az egyik volt tanítványunk, hogy azért fogadtak el ők minket, mert egyenlő partnerként kezeltük őket — szemben a korábban próbálkozókkal.

Mindezt 5 éven (1983–1988) át csináltam, a fő állású feladatok mellett, mintegy egyéni stratégiai befektetésként, bízva a rááldozott plusz munka megtérülésében. Nyilvánvaló volt, hogy ez a kettős terhelés egy idő után nem tartható fenn egészségkárosodás nélkül. Így 1988. október 1-ével SZKFI-s munkaviszonyból fizetés nélküli szabadságra mentem. 1988 októbere és 1990 októbere között vendégprofesszor voltam a leobeni Bányászati Egyetem Olajmérnöki Tanszékén (Ausztria), kőolajgeológia, rezervoárgéológia tárgyakat adtam elő. Ennek törvényi hátterét az adta, hogy az egyetem kísérletképpen bevezette egyes tárgyakban az állandó, illetőleg vendégprofesszorokon alapuló, angol nyelvű oktatást.¹² Az én feladatom volt a kőolaj geológia, illetőleg ennek speciális részeként, a nagyon kevés helyen szereplő rezervoárgéológia című tárgy oktatása olajmérnök hallgatóknak angol nyelven. Közben, az oktatás mellett, kutatói tevékenység gyanánt

¹²Ebben az időszakban került a mélyfúrás tanszék élére Prof. Michael Economides, (aki 1993-ban visszatért a texasi Austin Egyetemre, jelenleg a Houstoni Egyetemen tanít), illetőleg 1989-ben féléves vendégprofesszorságot vállalt a rezervoár szimuláció akkortájt egyik leghíresebb tudora, Prof. Khaled Aziz a Stanford egyetemről.

Ebben a periódusban készült el a Zuetina Oil Company (Tripoli, Líbia) részére az „Elgiza-103 D”, karbonátos (korallzátony-tároló) részletes geológiai, kőzetfizikai és rezervoármérnöki újrafeldolgozása, amelynek földtani modelljét vezetésemmel dolgoztuk ki a Heinemann Oil Technology (HOT Engineering) keretén belül.

1988 őszén megkezdődtek a tárgyalások egy új, több éves szakértői munkáról, amelynek tárgya a világ egyik óriás mezője volt. Az 1965-ben BP által felfedezett és az az államosítás után az Arabian Gulf Oil Company (AGOCO) által működtetett óriás előfordulás korábbi komplex feldolgozásáról (SSI, 1984) hamar kiderült, hogy a kialakított geológiai, rezervoármérnöki modellt a telep viselkedése nem igazolja. Miután a világ 15. legnagyobb kőolajmezője egyben a fogadó ország legjelentősebb jövedelemtermelője, új feldolgozás vált szükségessé.

Teljesen új geológiai modellt kellett kialakítani, és — összhangban a tárolómérnöki elemzések eredményeivel — a numerikus szimuláció számára előkészíteni. A munka volumenét tekintve ez volt az 1988–92-es időszakban a világon a legnagyobb rezervoártanulmány. A 18 kötetes zárójelentésben (szöveg, ábrák, mellékletek, táblázatok) dokumentált (de a vezetés számára egy A4 oldal terjedelemben összefoglalt) modell a helyét megállta, mint azt a telepviselkedés igazolta.

Személy szerint az oktatás és a különböző szakértői tanulmányok általában, a Sarir tanulmány különösen megteremtette azt a szakmai tekintélyt és kapcsolatrendszert Líbiában, ami 2010-ig évente legalább egy látogatást (oktatás, tárgyalás, tanácsadás, előadás) jelentett, mi több a Líbiában dolgozó (akkortájt csaknem kizárólag) nyugat-európai szakértők körében is elismerést hozott. Líbiai meghívásaim kezdeményezői többnyire a Libyan Petroleum Institute (Bourima Belgasem vezérigazgató, néhai Barlay professzor PhD hallgatója) és Ahmed Mouzoughi, az NOC főtanácsadója, egy ideig a PetroCanada Libya Ltd. ügyvezető igazgatója voltak.

De a 2010 még e történetben messze van. 1993-ban visszatértem Magyarországra, az 1991-ben megalakult MOL vezérkarának ismételt megkeresésére.¹³ Ez a lépés az 1970-es irányváltással (szedimentológia→rezer-

¹³Az 1988-ban a PanAm B-747-es utasszállítójának a skóciai Lockerbee felett, máig nem egyértelműen tisztázott körülmények között történt felrobbantása ürügyén bevezetett Líbia ellenes amerikai embargó miatt, ami megkérdőjelezte a líbiai állami cégek fizetési hajlandóságát, ami a kis cégek számára pénzügyi életveszélyt jelentett. Nem mellesleg, még USGS igazgatóként meismert Teleki Pali barátom, akkor már MOL elnökként, szintén erre ösztökölt jó ideje.

voár geológia) azonos léptékű változást hozott pályafutásomban. A korábbi szakmai ismereteket (szedimentológia, rezervoár geológia) és az ezeken alapuló nemzetközi kapcsolatrendszer megőrizve tovább lehetett és kellett lépni felmérve ezek hasznosítási lehetőségeit felső vezetői pozícióban. Az OKGT jogutódját 20 évvel később bekövetkező nyugdíjba vonulásomig különböző pozíciókban szolgáltam:

- Kutatás- és Mezőfejlesztési (KMF) igazgató / üzletág vezető (1993–1995)
- Kutatási és Művelési Mérnöki Iroda, KUMMI (1995–2000).
- Vezérigazgatói Tanácsadó (2000–2013)

Az OKGT/MOL legfelső geológusi pozíció — tradicionálisan — a Magyarhoni Földtani Társulat elnöki székét jelentette 2 választási ciklusra, nekem 1994-től 2000-ig. Ez viszont felső vezetőket szívesen látó, nemzetközi szervezetek érdeklődését hozta, amelyek vezetői már korábról ismerték szakmai és szakma politikai működésemet.

Így lépésről lépésre táguló mozgástérrel és egymáshoz kapcsolódó elemekből épült fel 1996 és 2014 között nemzetközi szervezetekben befutott karrierem. Ehhez a személyes ismertségen kívül az adott történelmi konstelláció is hozzájárult: a nemzetközi szakmai szervezetek szüksége volt olyan szakemberekre, akik kulturális, nyelvi, szakmai, és emberi kvalitásaik alapján, keleten és nyugaton egyaránt elfogadottak. Természetesen mindezek sosem mehetnek a munkaköri köteletség kárára, még ha a mai vállalatok megítélésének egyik eleme „társadalmi elkötelezettség” is. Másfelől a szakmai szervezetekben felépített kapcsolatrendszer konvertálható az üzleti területre, és fordítva: az üzleti partnerek szívesen vették a nemzetközi szervezetekbe, programokba való bevonásukat. Az alábbiakban az említett közel 2 évtizedes periódust ezeken a folyamatokon keresztül mutatom be.

1996-ban a Magyarhoni Földtani Társulat meghívást kapott az Európai (Ipari) Geológusok Szövetsége (European Federation of Geologists EFG) júniusi, a hollandiai Haarlemben tartandó éves tanács (Council) ülésére. Mint a MFT aktuális elnöke én vettem részt ezen az ülésen bemutatva a geológus képzés helyzetét és a geológiai akkori szerepét az akkori nemzetgazdaságban.

Ez a szakmai szervezet 1980-ban jött létre Párizs székhellyel, mint a nyugat-európai országokban működő, a mérnöki szervezetekből különböző okokból kimaradó ipari geológusokat összefogó, kvázi érdekképviselői rendszer. (Később a hivatalos francia érdeklődés csökkenése miatt a székhely Brüsszelbe települt át és ott is van a mai napig is). Megalakulá-

sakor az akkori Közös Piac és az abból kimaradó nyugat-európai országok egy részét tömörítő Európai Szabadkereskedelmi Társulás (European Free Trade Association, EFTA) országai országaiból állt össze. (Jelenleg Belgium, Cseh Köztársaság, Finnország, Franciaország, Németország, Magyarország, Izland, Írország, Olaszország, Luxemburg, Hollandia, Lengyelország, Portugália, Szlovákia, Szlovénia, Spanyolország, Svédország, Svájc és az Egyesült Királyság. Bulgária, Norvégia, Románia, Törökország és Kanada megfigyelőként van jelen képviselők, míg az amerikai társegyesület (American Institute of Professional Geologists, [AIPG] társult tag.) Az EFG feladata, hogy elősegítse az ipari geológiai gyakorlat egységesítését, törvényileg szabályozott foglalkozássá válását a tagországokban, EU szinten egységesített szakmai minősítési rendszer, az „Eurogeológus” cím, mint minőségi tanúsítvány bevezetését. A tagországok csatlakozott szervezetei az egymás által, az EFG Council által jóváhagyott protokoll alapján odaítélt Eurogeológus címeket elfogadják. Ez az EU-n belüli szabad munkavállalás minőségi garanciája.

Ne feledjük el, hogy 1996-ban, amikor a meghívás megérkezett még nem enyésztek el teljesen a rendszerváltoztatás pozitív végkifejletébe vetett remények. Ezeket az az illúzió (is) táplálta, hogy majd az EU-ba való (hosszasan lebegtetett) belépés e pozitív végkifejletet meghozza. Ilyen összefüggésben kifejezetten vonzó volt belekerülni az nyugati országok geológiai szervezetébe akkor, amikor az EU-ba való belépés távolinak tűnt (végül is 6 év volt.).

Az EFG számára a „keleti nyitás” a föderáció működésének fenntarthatósága szempontjából volt fontos. Bizony szükség volt új tagországokra és az általuk fizetett éves tagdíjra, az új tagországokban toborozható szponzorokra, Eurogeológus jelöltekre, projektekhez való könnyebb hozzáférésre. Ebben az összefüggésben, a közel 30 éves, közép-kelet európai szakmai múltam, kapcsolatrendszerem egyre inkább felértékelődött.

A „Vagyonok és Készletek Munkabizottság” (Resources and Reserves Working Group, R & R) vezetőjeként a keleti kapcsolattartás és a hazai szakemberek és vállalatok, vállalkozások mozgósítása széles körben ismertté tett. Ennek volt eredménye, hogy 1999-ben a svéd elnök és az ír alelnök felkértek, hogy képviseljem az EFG-t a genfi székhelyű „Ad Hoc Group of Experts on Harmonization of Fossil Energy and Mineral Resources Terminology” szakértő csoportban (AHGE).¹⁴ Világossá tették, hogy ez elsősorban diplomáciai megbízatás: az EFG és a TFRR szakemberei évek óta nincsenek beszélő viszonyban. Azt a feladatot kaptam, hogy mint

olajos, aki a szilárd ásványos körök vitáin kívül állt, próbáljam helyreállítani a két csoport közti közvetlen kommunikációt.¹⁵ A Különleges Munkabizottság nyitottnak bizonyult a kapcsolatok újra felvételére és arra is, hogy a megbízatása kiterjedjen a kőolaj- és földgáz- valamint uránium-vagyonokra és -készletekre (1. függelék). Ezzel megnyílt a lehetőség, egy valamennyi szilárd és folyékony ásványi nyersanyagot felölelő vagyon- és készletkategorizálási rendszerre tegyünk javaslatot.

Ez a nevezetes United Nation Framework Classification (UNFC), amely — nyersanyag és ország specifikus rendszerek helyett — valamennyi szilárd és folyékony nyersanyag fajtára alkalmazható 3D ábrázolású osztályozást javasol. Nyilvánvaló, hogy ez elsősorban az egyes országok ásványvagyon kataszterét gondozó szervezetek, kormányzati szervek számára előnyös, mert egy rendszerben látják, kezelik és értékelhetik az ásványvagyonokat.

A genfi bizottságban való tevékenység tovább erősítette ismertségemet R&R vonalon részben azáltal, hogy az olajos szekcióba néhány szakember meghívását javasoltam az USA-ból, Líbiából, Horvátországból, Bulgáriából. 2004, az UNFC első változatának elfogadását követően egyre több alkalommal alkalmam volt az anyagot bemutatni és népszerűsíteni különböző nemzetközi rendezvényeken (Beirut, Bécs, Tunisz, Dubai, Muscat, 2–4. függelék). Az előadásoknak és azok között is az SPE égisze alatt rendezett konferenciáknak és workshopoknak, hogy a 2007. márciusi muscati workshop után, a 2007-2009-es időszakra meghívást kaptam az SPE azévi elnökétől, Abdul Jaleel Al-Khalifa-tól (Saudi Aramco) (5. függelék). Az aktuális csapatban én voltam az egyetlen, aki valaha gyakorlatban is dolgozott a szovjet–orosz vagyon- és készletkategorizálási rendszerben.

Ezek a tapasztalatok nem voltak régiek, mint gondolhatná valaki. 2000 februárja és 2001 augusztusa között a Zapadno–Malobalyk (Nyugat-Szibéria) MOL–JUKOSZ közös olajmező, magyar–orosz mezőfejlesztési teamjét vezettem Ufában, Baskortosztán fővárosában. A nemzetközi gyakorlatban bevett expatriate ingázási ritmussal (6 hét munka, 3 hét pihenő) dolgoztunk. A 8 feladatcsoport mindegyikén vegyes team dolgo-

¹⁴A szakértő csoport pontos helye az ENSZ szerveztében: UN/Economic and Social Council/Economic Council for Europe, ECE/Committee on Sustainable Energy, CSE/Ad Hoc Group of Experts, AHGE (2010 után „Expert Group of Resource Classification”, EGRC).

¹⁵Ezzel (nem először és nem utoljára) valóra vált volt egyetemi évfolyamtársaim prófétai jóslata a végzést megelőző, 1996-os Mikulás ünnepségen, ahol mindenki jó tanácsot kapott, milyen pályát válasszon: „Legyen diplomata vagy a veszett ügyek ügyvédje”.

zott. Hasonlóan a korábbi líbiai szituációhoz, a JUKOSZ management itt is célként tűzte ki, hogy az orosz és nyugati szakemberek bizonyítsák be, hogy tudnak együtt dolgozni. Ennek előzménye itt is az volt, hogy korábbi próbálkozások (francia és angolszász partnerekkel, a harmonikus együttműködést illetően) nem igazán sikerültek. Igaz az orosz partnerek nem az ufaiak voltak.

Ufában az akkori Jukosz Olajipari Kutató-és Tervező Intézet (YukosNipi Neft) igen jól felkészült szakembergárdája jól tükrözte az autonóm Baskíria orosz, tatár (40–40%) és baskír (10%, +10% egyéb) etnikai összetételét és a térség ipari kultúráját. Már 2000 februárjában, valamennyi számítógépük Windows 2000-et használt. Fiatal IT-seik kiváló geológiai szoftvereket készítettek és működtettek. A város kínálta logisztikai megoldások is meggyőzőtek, Moszkva, Neftejuganszk Tyumeny ellenében az ufai intézetet kell a munkavégzés helyének választani.

Mint sokszor tapasztalni az életben, a vezető egyénisége meghatározza az intézmény arculatát, a vezetettek viselkedését. 2000-ben, mikor odakerültünk Marsz Haszanov, egy tatár matematikus volt az igazgató. Kiváló szervező, jó taktikai érzékkel. Szakmájánál fogva is idejekorán érzekelte a magas színvonalú IT nyújtotta versenyelőnyt. Technikailag és logisztikailag is keményen beszállt a mezőfejlesztési közös team elhelyezéseért a Jukoszon belül kialakult versenyfutásba és meg is nyerte azt.

A közös team munkája sikeres volt. Sikerült megoldást találni a 4 fő tároló szintből felépülő termelő mező fő problémájára, a főtelepre telepített termelő kutak magas meddőkút-arányára. A Nyugat-Szibériában hagyományosan alkalmazott szabályos négyzetes kútháló egyes pontjain minden kőolajföldtani/teleptani szabályszerűség ellenére gyakran vizet találtak. Az alapoktól (magminták leírása, vizsgálata) kiindulva felépített szedimentológiai modell szolgáltatva a magyarázatot: meanderező folyó üldékei alkotják a tárolót. A mederüledékekbe estek a jó hozamokat adó termelő fúrások, a mederközi árterületek adták a meddő kutakat. Attól kezdve, hogy az új kutakat a kitérképezett folyómederbe telepítettük, a találati arány látványosan javulni kezdett.

A program végezetül üzleti és egyéni sikerekkel zárult. A MOL 50%-os részesedést szerzett a mezőben. A JUKOSZ megszerezte a tranzakciótól remélt bevételt, az ufai fiatalokra figyeltek, mint olyan szakemberekre, akik képesek nyugati szakemberekkel együtt dolgozni. Marsz Haszanov igazgató pedig a projekt sikeres befejezését követően Moszkvába került. Az akkorra felépült, 21. századi színvonalú JUKOSZ kutató és fejlesztő

intézet igazgatója lett.¹⁶ A JUKOSZ ismert megszűnése után a ROSZNEFT hasonló pozícióját foglalta el. Jelenleg a GAZPROMNEFT egyik vezetője. Fiatalabb munkatársai közül is néhányat, akik ambícionálták a nemzetközi színtérre kilépést és nem sajnálták az ehhez szükséges erőfeszítéseket (nyelvtanulás, szakmai továbbképzések, külföldiekkel való együtt dolgozás) hamarosan magasabb beosztásokban láttam viszont Moszkvában.

Időközben a több másik nemzetközi szervezetben is megtaláltak a feladatok. A World Petroleum Council (WPC)¹⁷ keretén belül a riói (2002) johannesburgi (2005) Kőolaj Világ Kongresszusokon, a kettő között a londoni International Petroleum Week (2003. február) és a dohai (Qatar) WPC Regionális Konferencián (2003. december) megszerveztem a Kőolaj Intézetek (angolul kissé hosszabb kifejezés, magyar fülnek bizarrul hangzó rövidítéssel: „Petroleum Institutes and Similar Institutions, PISI”) rendszeres összejövetelét. Az 1990-es évek első felében a londoni Institute of Petroleum által kezdeményezett, de rövid úton elhalt intézetek közötti együttműködés felújításának célja az volt, hogy ráirányítsa a figyelmet az operáló vállalatok által sokszor „lenézett”, háttérbe szorított jelentős értéket viselő intézményekre. Rendszeres és szervezett megjelenésük révén be kell tudni mutatniuk, hogy nem az öncélú tudományoskodás, hanem a technológiai K+F+TT (technológiai transzfer) oktatás és kommunikáció központjai (6. függelék). 2005-re, a Johannesburgban tartott 18. Kőolaj Világkongresszusra (7. függelék) elkészült az Intézeteket összefogó Fórum küldetésének, szervezetének és működési rendjének tervezete (8. függelék). Ezt a jelenlévők támogatták, a kongresszuson magukat képviseltetni nem tudó szervezetek írásban megkapták.

¹⁶Néhány év elteltével, amikor kértem, hogy segítsen egy nemzetközi rendezvényemen előadók küldésével, azt válaszolta: „István, tudod, hogy Neked mindent, amit csak lehet, megteszek, mert amit elértem nagyban Neked köszönhetem”. Jobban nem is lehet jellemezni, hogy működnek a határokon és kultúrákon keresztül átvivő szakmai kapcsolatok, barátságok.

¹⁷Az 1933-ban alapított szervezet az olajipar teljes vertikumát lefedi a műszaki kérdéseket kiegészítve management, társadalmi kapcsolatok, emberi erőforrások aktuális kérdéseivel. E széles spektrum a vállalatok mellett a nemzetközi szervezeteket és kormányzati, nem kormányzati ügynökségeket is felölel. Mint ilyen az üzleti kapcsolatrendszerek építésére, ápolására kiváló lehetőségeket kínál. A MOL szerepvállalását a mindenkori felső vezetés támogatja. Subai József, Mosonyi György, Molnár József emellett a kongresszusokon való személyes részvétellel illetve előadással is (Mosonyi: 2005, Johannesburg; Molnár: 2014 Moszkva). Jelenleg (2014-2017) a WPC elnöke Tóth József (ex-Mineralimpex, ex-MOL, Olajterv Csoport), ami személyes hozzájárulása (2 cikluson keresztül alelnök, illetve első alelnök) mellett a magyar szakembereknek szóló elismerés is.

Ezt követően megbízásomat vissza kellett adnom, mert a WPC (kanadai) elnöke meghívott a következő, madridi világkongresszus programbizottságába (Congress Programme Committee, CPC) (9. függelék). A kettős terhelést nem vállaltam, a — csatolt dokumentumok szerint igencsak munkaigényes — feladatra új jelentkező még nem akadt. Talán most majd egy fiatal szakember kedvet kap. Ezért is dokumentáltam ezt a részt a szokásosnál részletesebben.

A CPC felelőssége a kongresszus szakmai programjának összeállítása. A maximum 15 tagból a Nemzeti Bizottságok jelöltjeiből a tanácsülés választ ki titkos szavazással 11-et, a fennmaradó 4 helyre a WPC elnöke hív meg nemzetközileg elismert, a WPC-ben aktív szakembereket. Egy-egy kongresszus között 5-6 ülésen alakul ki a kongresszus végleges programja. beleértve az egyes szekciók tematikáját és vezetéségének összeállítását. Egy CPC tag 2–3 szekciót / kerekasztal vitát szervez, felügyel, miután a szekciók témáját és vezetéségét testületi határozat rögzíti. Nem kell nagy fantázia ahhoz, hogy ebben a folyamatban is szerepet kap a diplomácia. Nem elégáns saját országbeli jelöltek nagyon szembeötlő támogatása, de hogy barátaink teszik meg, ezt nem kifigásolhatja senki. Természetesen ehhez azért évek kitartó munkája kell, aminek során a jelöltjeinket „felépítjük”, ismertté tesszük a nemzetközi porondon. Legjobb, természetesen, ha a jelöltek nemzetközi szakmai szervezetekből (AAPG, SPE, SEG, EAGE) már ismertek.¹⁸

Visszatérve a CPC meghívásra nem ért váratlanul, előzmények nélkül. Korábbi kongresszusokon (Calgary 2000, Rio 2002, Johannesburg 2005) egy-egy szekció helyettes vezetője, illetve vezetője voltam. Nemzetközi kapcsolatrendszerem nagy segítségemre volt: argentin, brazil, kanadai, francia, brit, USA-beli, orosz, török, líbiai, osztrák, norvég, szlovén, bolgár kollégáim — barátaim vállaltak pozíciókat és feladatokat általam felügyelt szekciókban. Ugyanez a meghívás még kétszer megismétlődött: a következő (brazil) elnök kért fel, hogy amíg megbízatása le nem jár, segítsék neki CPC tagságom fenntartásával. Így 3 teljes ciklust követően 2014-ben Moszkvában vonultam vissza, a WPC „Outstanding Achievement” kitüntetésével. A 22. Kongresszust (2017. Isztambul) rendező barátaimat már csak informálisan tudom segíteni.

Nemzetközi pályafutásomban tehát több szál futott párhuzamosan, amelyek 2005-re összefutottak. A WPC CPC-be való meghívás mellett az

¹⁸A dohai 21. Kőolaj Világkongresszus (2011) 9 magyar tisztségviselője a csúcs.

EFG második terminusát kitöltő svéd elnök bejelentette, hogy engem szeretne jelölni utódjának a 2005–2007 közti időszakra. Az EFG Alapszabálya szerint a lelépő elnök állít jelöltet, amit a Tanácsülésnek el kell fogadnia. Néhány napos gonolkodás után, barátaim véleményét is kikérve munkahe-lyi felettesem engedélyét megkapva igent mondtam a felkérésre. Az EFG alapszabályával összhangban a 2005-ös, Prágában tartott éves Tanácsülés a jelölésemet elfogadta (10. függelék).

Lehetőséget láttam benne arra, hogy a közép- és kelet-európai (volt szo-cialista) országok szakembereit és szakmai szervezeteit bevonjam az EFG munkájába. A másik — nem kevésbé fontos indok az volt, hogy a nyugati kollégákat megismertessük az általuk alig ismert (ha ugyan nem lenézett) szakmai körökkel. Egész Európát tekintve pedig szükség volt (és ma is szükség van) a geológia tekintélyének növelésére. Ehhez kell hozzájárul-nia az EFG-nek mint erős civil szervezetnek, amely garantálja a tagjai által nyújtott szolgáltatások magas színvonalát. Ezt a 2006-os portói éves tanács-úlése (11. függelék) az alábbiak szerint foglaltam össze:

„The Council Meeting in Porto has summarized what to do to transform EFG into a strong civil organization. Four cornerstones have been identi-fied as follows:

- Sustainability: efforts to maintain, cultivate and develop the organi-zation as safeguard of professional excellence;
- Visibility: extend our national influence and reach;
- Credibility: observe rules of professional ethics in the practice pro-fession across international boundaries;
- Portability: achieve a global recognition of our professional creden-tials.

Simultaneously the weaknesses as barriers of implementing the ambi-tious goals of the Federation have been identified to as follows:

- the lack of consistent/stubborn efforts in finding additional sources for the budget, as demonstrated by the spectacular failure of the Fund Raising Campaign which had been launched in Prague with acclamation and phased out by now after an exponentially declining enthusiasm.
- poor personal connections to/poor networking channels towards to the decision makers.
- A poor publicity of the Federation within the terrains of the NA-s is the main reason of the difficulties to find national sponsors for the NA-s to contribute to the Federation's budget. The international visibility and par-ticipation in paying actions can not replace the national contributions.”

A célkitűzések megfogalmazása, a gyengeségek azonosítása és felszámolásukra tett erőfeszítések végig kísérték elnökségemet, és azóta is a föderáció „fő csapásirányát” képezik. Ez azonban nemcsak az (aktuális) elnöktől, de a tagországok képviselőitől hazai pályán is komoly erőfeszítéseket igényel. Láthatónak kell lenni: jelen kell lenni minden fontos, az ipari geológiát érintő kérdés tárgyalásakor saját országunkban és Brüsszelben és/vagy reagálni kell minden fontos, az európai nyeranyagellátást, az ipari geológusokat érintő kérdésében. Ezt jól tükrözik a 2006 és 2007-es EFG éves tanácsülésének dokumentumai (11–12. függelék).

A „keleti nyitás”, amely Európa mindkét fele geológusainak, geológus szakmai szervezeteinek előnyeket kínált, része volt, hogy bevezettem a kétnyelvű elnöki levelezést. A célország hivatalos nyelvén is megkapták a fontos elnöki meghívókat (12. függelék). Meggyőződésem, hogy ez a gesztus, jelentős szerepet játszott Bulgária, Oroszország, Ukrajna EFG-hez közeledéséhez.

Az EFG megkeresését kisvártatva követte az AAPG érdeklődése 2004 októberében, a prágai nemzetközi konferencián: vállalnám-e a megmérettetést és versenybe szállnék-e az európai régió „megválasztott elnöke” („President Elect”) címéért a 2005–2007-es időszakra. Meglepett, annak ellenére, hogy addigra már jól ismert (európai) tagja voltam a szervezetnek. Az ismertséget az AAPG konferenciákon való rendszeres részvételeim (előadóként, szekció elnökként, zsűritagként) alapozták meg. Hozzájárult még, hogy korábban két AAPG elnök magyarországi látogatását is előkészítettem.

Az amerikai civil szervezetek többségénél bevett rendszer szerint ez a „President Elect” két éve felkészülés az előző elnök mellett a 2007–2009-es elnökségre, amit — sportnyelven szólva — levezetésként két év (2009–2011) „előző elnök” („Immediate Past President”) terminus követ. Ennek során segíteni kell a hivatalban lévő elnök munkáját. Így egy AAPG elnöki pozíció jöllehet 2 évre szól, 6 éves lekötöttséget jelent. Ezt külön meg kellett fontolnom. Mellette szólt azonban ebben az esetben is az Európai Régió kelet felé nyitásának lehetősége. Ennek különös hangsúlyt adott az, hogy korábban még sosem volt ilyen szintű, kelet-közép-európai országban aktív tisztségviselő. Másfelől az AAPG jelentette a szűkebb szakmai érdeklődésemnek megfelelő szervezetet, amelynek 1986 óta vagyok tagja.

A jelöltség azt jelentette, hogy titkos (elektronikusan történő) szavazással az európai tagság választ két jelölt közül. Az én versenytársam egy holland származású, Norvégiában dolgozó kolléga volt. A tagság többsége

rám szavazott... Ez komoly feladat elé állított. 2005–2007 között az AAPG ER elnökséget (13. függelék) párhuzamosan kellett vinnem az EFG elnökséggel. Nem lehetetlen, de nem is könnyű feladat volt levelezni két mozgalmas évet. Főbb rendezvények:

— Athén, 2007. november, AAPG International Conference and Exhibition (14. függelék);

— Prága, 2008. március, Imperial Barrel Award verseny, európai selejtező (15. függelék);

— Oslo, 2008. szeptember, Északi-tenger 40 konferencia;

— Prága, 2009. március, Imperial Barrel Award verseny, európai selejtező;

— Moszkva, 2009. szeptember, Polar Petroleum Potential (3P) (16. függelék);

— Párizs, 2009. november, AAPG Európai Regionális Konferencia.

A fenti rendezvényeknek meghatározó szerepe volt abban, hogy az európai régió mintaként szerepeljen még évekig a többi régió (Afrika, Ázsia-Csendes-óceán, Kanada, Közel-Kelet, Latin-Amerika) előtt. Mind a taglétszám növekedése, mind a rendezvények száma tekintetében a többi régiók előtt járt. Olyannyira, hogy 2007-ben rövid időn belül másodszer rendezhetett az európai régió AAPG Nemzetközi Konferenciát és Kiállítást. (Ez nem azonos a regionális konferenciával). Ennek az athéni konferenciának az előkészítése a korábbi elnöki ciklus idejére esett, leveleznylése már az én feladatomból volt (14. függelék). A hagyományos rendezvény 1700 résztvevője között jelentős arányban szerepeltek Közel-Kelet a Mediterrán térség és ezen belül is Észak-Afrika térségének szakemberei.

Ez a részvételi arány felvetette azt a kérdést, hogy régió déli és keleti határait többféle megfontolás alapján lehet definiálni. Geográfiai nem vonható kétségbe, hogy a Mediterráneum déli partja már Afrika, de kulturálisan Észak-Afrika közelebb van Európához, mint fekete Afrikához. Így voltak elképzelések mindkét oldalról Észak-Afrika Európai Régióhoz csatlakozásáról. Mind a mai napig nincs azonban erre vonatkozó, támogatható előterjesztés, következésképp döntés sem. Az „Arab tavasz” okozta politikai instabilitás fényében a kérdés belátható időn belül nem lesz aktuális.

A keleti határ kérdése egyértelmű: a volt Szovjetunió utódállamai egy részének (Oroszország, Baltikum, Azerbajdzsán, Grúzia, Örményország, Ukrajna, Moldova) Európához tartozása nem kérdés, a Közép-Ázsia köztársaságai szuverén döntés alapján csatlakozhatnak Európához vagy az Ázsia-Csendes-óceán régióhoz. Oroszország több, Azerbajdzsán és Grúzia egy-egy kisebb szub-regionális, tematikus AAPG rendezvény házigazdája volt.

Elnöki periódusom egész AAPG-re kiható, meghatározó két kezdeményezése volt az Imperial Barrel Award (IBA) versenyhez való csatlakozás (2008) és a Polar Petroleum Potential (3P) konferenciák útnak indítása (2009).

Az IBA verseny MSc fokozat szerzése előtt álló egyetemi hallgatók számára kiírt kutatási objektum kiértékelési verseny. A program igen szigorú: a követelményeket és az időbeosztást tekintve az olajipari cégek kutatási szervezeteiben folyó munka leképezése az hallgatók számára. Az 5–6 hallgatóból álló komplex team (geológus, geofizikus, karotázs értelmező, olajmérnök, közgazdász) egy egyetemi oktató és ipari tanácsadó felügyelete mellett 8–10 hét alatt (január elejétől március közepéig) kiértékelnek egy valóságos kutatási területet. Az eredményt március közepén, vagy végén, a tradicionálisan Prágában¹⁹ tartandó selejtezőn kell bemutatni javaslatot téve, hogy az adott területen tovább kell folytatni a kutatást, vagy jobb, ha visszaadjuk a területet. A 25 perces angol nyelvű prezentációt egy 6–7 tagú, a mindenkori szponzorok által delegált tapasztalt kutatási szakembereiből álló zsűri — mint egy virtuális kutatási management — hallgatja meg értékeli, rangsorolja aktív kérdezz-felelek vita után. A hallgatók élőben tapasztalják, milyen az élet a kutatási szervezetekben (beleértve a késve érkező, hiányos, ellentmondásos adatsomagokat, amelyek egyébként a támogató cégek publikussá tett, régi adatsomagjai). A szponzorok képviselői, mint zsűritagok első kézből láthatják a „felhozatalt” a jövő kutatási szakembereit. A verseny Európában hihetetlenül népszerű lett: a 2008-as 5 csapat 2015-re többszörösére nőtt és Lisszabontól Tyumenig évente 20–25 csapatot mozgat meg, ami széles körben elismert sikertörténet.

A „Nagy döntő” minden évben az AAPG tavasszal esedékes éves rendezés közgyűlésén van. Ide kerülnek a régiók győztesei, és 6 amerikai szekció győztesei. Az európai csapat háromszor nyert (Lomonoszov Egyetem Moszkva 2009, IFP Párizs 2010, Royal Holloway Egyetem, London 2015), ami azoktól, akik nem az anyanyelvükön szerepelnek többszörös erőfeszítést kíván.

Az elnöki periódusom második fontos eleme lett a hosszasan, de szívósan szervezett „Polar Petroleum Potential (3P)” konferencia. A 2005–2008

¹⁹Megrendülten kell itt megemlíteni a 2015 júniusában tragikusan fiatalon elhunyt Vlastimila Dvořáková, a Cseh Földtani Szolgálat igazgatójának nevét, aki a kezdetektől a prágai európai IBA elődöntők „háziasszonya” volt, még akkor is, amikor az Európai Régió elnöke volt (2011–2013). Személyiségének kisugárzásával, orosz nyelvtudásával a 2009-es első 3P konferencia sikerében is elvülhetetlen érdemeket szerzett.

között az időről-időre felerősödő/felerősített rémképek a kőolaj- és földgáztartalékok kimerüléséről, a globális gazdaság korlátlan növekedéséről szóló fikciók 100–150 USD/hordó szintre lökték fel az olajárát.²⁰ Emiatt is a még feltáratlan új provinciák közül kiemelkedik az Arktika, amelynek több száz millárd hordóra becsült potenciálja elsősorban a sarki területekkel és (vitatott jogosultságú) felségvizekkel rendelkező országok érdeklődésére tart(ott) számot. Az igényt kombinálva a kelet felé nyitás stratégiájával az Európai Régió Moszkvában szervezte meg az első ilyen konferenciát 2009 szeptemberében. Ez egy úgy új, minden páratlan évben megrendezett, témaspecifikus konferenciasorozat első állomása lett, amelyet Halifax (2011) és Stavanger (2013) után 2015-ben újra Stavanger lát vendégül.

Az Európai Régió ismertségét és elismertségét tovább növelte az a háromhetes európai túra, amelyet az AAPG 2008–2009 évi elnökének és a nemzetközi régiókért felelős igazgatónak szerveztünk. A London–Moszkva–Aachen–Kassel–Varsó útvonal betekintést adott abba, hogy milyen lehetőségei vannak az európai szakembereknek a (neve ellenére) nemzetközi szervezet munkájába való bekapcsolódásra. Látványos bizonyíték volt erre a 2009-es IBA verseny, amelynek nagydöntőjét a Lomonoszov Egyetem csapata nyerte meg. Ugyanakkor az is nyilvánvalóvá vált, hogy európa keleti része szívesen lát vendégül még több AAPG rendezvényt. Mint ahogy tette is 2009-ben a moszkvai 3P konferenciával.

Elnökségem 2009. június 30-ai véget ért. Ez lényeges könnyebbséget jelentett abban az értelemben, hogy megszabadultam a napi, heti adminisztratív rutintól. Ez bizony lekötötte hétköznapi munkaidő utáni részeit, sok esetben a hétvégeket is. És akkor még nem beszéltem a kötelező utazásokról. Évente 2-3-szor tengeren túlra, 4-szer a londoni irodában tartott európai vezetőségi ülésekre, havonta beszámolót készíteni és résztvenni a régió elnökök telefonkonferenciáján. Ezeknek minden anyagát elolvasni, minősíteni, saját anyagainkat elkészíttetni, átnézni.

Még fárasztóbb gyakorlat a szakemberek mozgósítása, hogy vállaljanak is önkéntes munkát, pozíciót egy ilyen szervezetben. A túlnyomó többség

²⁰Tragikomikus lehetett volna, hogy a 19. Kőolajkongresszus VIP előadói kivétel nélkül azért aggódtak, hogy mi lesz a világ gazdasággal, ha hamarosan 200 USD/barrel lesz az olajár. A kongresszus fő előadásait tartalmazó CD ünnepélyes londoni bemutatója idején, 2008 decemberében azonban az olajár 40 USD/hordó volt (lásd még: Lehmann Brothers). A résztvevők csak azért nem humorizáltak, mert vagy üzleti terveik dőltek évekre porba, vagy munkaheleiket féltették, mint ez minden drasztikus olajár esésénél szokásos.

megelégszik a nemzetközi szervezetek konferenciáin való részvétellel, ott jól érzi magát, rendszeresen és aktívan részt vesz a társadalmi részén a kongresszusoknak, de önkéntes munka vállalásáig már nem ér el. Ez az inaktivitás olyan mértékű, hogy az elektronikus (azaz a semmi anyagi vagy fizikai erőfeszítést nem igénylő) szavazásokon is a jogosultak 10 max. 20%-a vesz részt.

Jóleső érzéssel töltött el azonban, hogy az éves közgyűléseken hosszú ideig az Európai Régiót állították mintának a többi régió számára. De sok-sok munka és fárasztó gyakorlat volt. Nem csodálkozhat senki, hogy amikor 2012-ben újra megkerestek, hogy indulnék-e az „AAPG Régiók” alelnöke címért a soron következő választáson, elsőre hosszabb gondolkodási időt kértem. Bármilyen hízelgő is egy nagy nemzetközi szakmai szervezet hierarchiájának második vonalába tartozni és lehetőséget kapni a régiók szerepének további növelésére, az ezzel járó évi 4–6 tengeren túli út, a közelgő nyugdíjazásom után a cégemtől nem elvárható logisztikai segítség²¹ (iroda, asszisztens) erősen elgondolkoztatott. Szerencsére időben megtudtam, hogy John Káldi alias Káldi János a másik jelölt, akit évtizedek óta jól ismerek és akinek magyar eredete nem általánosan ismert. Biztos voltam benne, hogy a Kanada-USA-Ausztrália szakmai háttérrel rendelkező Jancsit csak egy hasonló ismertségű angolszász jelölt verheti meg. Ennek lehetőségét kizárólag elfogadtam a jelölést. Káldi Jancsi, mint várható volt nyert, és kiváló nemzetközi alelnökként szolgált 2013–2015 között.

Ezzel elkezdtem — a hadtudomány nyelvén szólva — a „tudatos és rendezett visszavonulást” a nemzetközi olajipar porondjáról. Annál is idősebb volt, mert 70-hez közeledve küszöbön állt nyugdíjba vonulásom a MOL-tól is. Nem maradt hiányérzetem: hosszú évek során valamenyny szervezetbe AAPG, EFG, UNECE EGRC, WPC, bevezettem egy vagy több olyan fiatalabb kollégát, aki meglátásom szerint alkalmas arra, hogy továbbvigye a magyar jelenlétet és az enyémet meghaladó pályát fusson be. Kedvükért ismétlem meg azokat az alapelveket, amelyeket saját tapasztalataim alapján tudok ajánlani mindenkinek, aki a nemzetközi szinten szeretné kipróbálni magát:

- legyen saját életpálya elképzelésed, ne akard mások példáját másolni;
- időben válassz ki azt a szakterületet, amelyben — úgy látod — kiemelkedőt tudsz alkotni képességeid, felkészültséged és a kereslet alapján;

²¹Az utazási és szálloda költségeit az AAPG nagyvonalúan megtéríti az ilyen szintű tisztviselőknek.

— ne habozz olyan megbízást vállalni, szakterületet váltani, még ha újra és újat kell tanulni hozzá, de igyekezz alkalmazni korábban megszerzett ismereteidet;

— ne habozz hazai és külföldi konferenciákra előadásokkal bejelentkezni;

— ne habozz tisztség(ek)et vállalni hazai és nemzetközi szakmai szervezetekben.

Erőfeszítéseimet, teljesítményemet az érintettek elismerései kísérték, ami szintén hozzájárult ahhoz, hogy hiányérzet nélkül lépjek ki a napi rutinból. Ezek:

— A Magyarhoni Földtani Társulat tiszteleti tag, 2000;

— MTESZ Díj, 2000;

— MOL Életműdíj, 2013;

— AAPG Honorary Member (Tiszteleti Tag), 2014. (19. függelék) ;

— WPC Outstanding Achievement Award (Kíváló Teljesítményért Kitüntetés) 2014;

— A Magyar Érdemrend Tisztikeresztje, 2015. (20. függelék).

no és, ami anyagilag nem jeleníthető meg: a volt tanítványaim tisztelete, megbecsülése.

Függelékek

1. függelék

Draft proposal

Activity of the “Resources & Reserves Working Group” of European Federation of Geologists

The UN – Task Force on Reserves/Resources (thereafter TFRR) for Solid Fuels and Mineral Commodities, an expert group within the Committee on Sustainable Energy (thereafter CSE) of the Economic Commission of Europe (thereafter ECE) under the auspices of the Economic and Social Council (thereafter ESC) of the United Nations (thereafter UN) proposed a “Framework Classification for World Energy Resources Survey – Oil & Gas, Coal, Uranium” at the tenth session of the CSE, November 2000. The proposal has been supported by the arguments as follows:

1. "More than 150 reserve/resource classifications are in use worldwide with differing terms and definitions. Since recently, various approaches have been made to solve this semantic "Babylonian" terminology situation.
2. In 1992, the ECE launched for solid fuels and mineral commodities its Framework Classification for Reserves/Resources (UNFC), which functions as translator of the different national systems. In 1998 ECOSOC recommended the UNFC for worldwide application and since then, it has been accepted by a growing number of nations; some have adopted it already as their national system.
3. Concurrently to the ECE initiative a similar approach was pursued by the Council of Mining and Metallurgy Institutions (CMMI), with the aim of unifying the differences in terminology between their member countries. The Denver Accord of October 1997 is a milestone, resulting in a uniform set of CMMI definitions for reserves and resources.
4. In October 1998 UN/ECE and CMMI experts agreed on the Geneva Accord, which integrates their respective definitions into a single, universally applicable set of definitions: "The joint UN/CMMI Definitions of Mineral Resources and Reserves", finalized in November 1999.
5. Moreover, approximately concurrently with the initiatives of UN/ECE and CMMI, a consolidation action was undertaken by the Society of Petroleum Engineers (SPE) and the World Petroleum Congress (WPC). An accord was reached in 1997 when SPE and WPC, after three years of effort, published the joint definitions of petroleum (oil & gas) reserves. The expanded definitions allow more flexibility for reserve estimates as technologies, financial environment and political conditions change.
6. In addition, the Nuclear Energy Agency (NEA) of the OECD and the International Atomic Energy Agency (IAEA) publish biennial surveys of global uranium resources (Uranium Resources Production and Demand). Common resource categories and cost classes are in use. Efforts are being made to harmonize this system with the UN Framework Classification system.
7. Summarizing these recent efforts of UN/CMMI, SPE/WPC and NEA/IAEA to obtain a uniform terminology, it can be stated that now, at the beginning of the new millennium, we have precise and uniform definitions for the different energy commodities: oil, gas, coal and uranium.
8. Besides these efforts at harmonizing reserve and resource terminology, a historically important role is being played by the World Energy Council (WEC) in compiling data on world energy resources. WEC has established an acceptable set of reserve and resource definitions that take into consideration the differing definitions in international use. The tri-annually updated world energy resource survey of the WEC reflects this effort.
9. With the recent developments in terminology, it appears appropriate to recommend a modus for directly comparing the different reserve/resource classifica-

tions of oil & gas, coal and uranium that would allow the world energy resources assessment to be updated.”

Deliberating the arguments of the proposal CSE of the ECE has convened a (statutory) meeting of an “Inter-Agency Task Force on the Harmonization of Energy Reserves/Resources Terminology” to be held in Geneva 13th -14th of June 2001 with the purpose as follows:

1. The Inter-Agency Task Force Meeting is convened in accordance with the decision of the Committee on Sustainable Energy taken at its last session in November 2000 (ECE/ENERGY/43, para.13). The main objective is to bring together all intergovernmental and non-intergovernmental organizations dealing with assessment and terminology of the energy fossil fuel reserves/resources (oil, natural gas, coal and uranium), with a view to seeking a common approach and possibilities for harmonizing the current definitions and that, for the benefit of the WEC Survey improvements.
2. For this purpose, the Committee decided to invite representatives of the World Energy Council (WEC), International Atomic Energy Agency (IAEA), Nuclear Energy Agency of OECD, World Petroleum Congress (WPC), Society of Petroleum Engineers (SPE), Council of Mining and Metallurgical Institutions (CMMI), and members of the UN Task Force on Reserves/Resources for Solid Fuels and Mineral Commodities. Furthermore, the meeting will be open to experts from National Geological Surveys, International Geological Associations and to members of WEC National Committees. The working language will be English.

The provisional agenda consists of 8 points as listed below:

1. Adoption of the agenda
2. Election of officers
3. Consideration of the existing Classifications/Definitions for the different energy commodities:
 - Definitions for oil and natural gas reserves/resources (as approved by WPC and SPE);
 - Definitions/Classification for uranium reserves/resources (as approved by NEA/IAEA);
 - Definitions for coal reserves/resources (as approved by UNFC and UN/CMMI);
 - Methodology and definitions currently-applied by the WEC for evaluation of the world energy reserves/resources (World Energy Survey).
4. Needs and possibilities to harmonize the Terms and Definitions.
5. Enhancing the comparability and compatibility of different terms in use: UN Task Force Proposal (document ENERGY/2000/8).
6. Other business
7. Conclusions
8. Further actions, if needed.

Since International Geological Associations have been addressed to attend, the Board of the EFG has decided to participate in the work of the Inter Agency Task Force. At the request of the President of the EFG I have the privilege to assume the responsibility to represent the Federation at the Geneva meeting. Reviewing the provisional agenda and the proposal of the TFRR as matter for discussion, I am going to highlight on the points as follows:

- the harmonisation of the terminology of the resource and reserves is not for the benefit of the WEC Survey only, but is of vital importance for local and national government agencies, state owned and private companies/corporations in defining their respective energy policies and business strategies, due diligence evaluations;

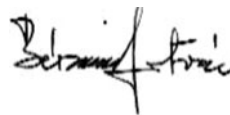
- any harmonisation must be based on the risk/uncertainty level inherent in the assessment/calculation methods of resources and reserves as appropriate;

- compatibility and comparability of the different terms in use cannot be completed without reviewing, harmonising assessment & calculation methods of the resource and reserves determination as appropriate;

- review and harmonisation conducted this way will result in development of TQC-type (audited) assessment/calculation method(s) giving way to a consistent assessment/calculation system equally and interchangeably used by government agencies, private companies/corporations, consultants

Note, that the 1.5 day meeting in Geneva certainly will not be able to complete the work of the Inter-Agency Task Force. The resolutions accepted will be duly reported at the Board meeting in Cracow. Simultaneously, it will be a good opportunity to set up formally a multidisciplinary (oil & gas, coal, uranium) Working Group for the future tasks.

Budapest, 21st 05 2001



EurGeol. Prof. Dr. István BÉRCZI

2. függelék



3. függelék: IPQR conference, September 2006, Dubai



**The Road to a United Nations Framework
Classification**
***Application to Fossil Energy and Mineral
Reserves and Resources***

István Bérczi, Per Blystad, Charlotte Griffiths,
Sigurd Heiberg and Jim Ross
UNECE Ad Hoc Group of Experts on
Harmonization of Fossil Energy and Mineral Resources
Terminology

4. függelék: SPE ATW, Március 2007, Muscat



5. függelék: SPE, Oil & Gas Reserves Committee, 2007–2009

Members

Delores J. Hinkle, chairwoman, Marathon Oil Company, USA
Heimo Anton, Petrom SA, Romania
Geoff Barker, RISC Pty Ltd., Australia
István Bérczi, MOL Hungarian Oil and Gas Plc., Hungary
Phil Chan, Talisman Energy, Canada
Stuart Filler, Devon Energy Corporation, USA
David MacDonald, BP Exploration, United Kingdom
James C. Pearson, Miller & Lents Ltd., USA
John E. Ritter, Occidental Petroleum Corp., USA
Rawdon J. Seager, Gaffney, Cline & Associates, USA
Bernard Seiller, Total SA, France.

Observers

Robert P. Garnett, International Accounting Standards Board,
D. Ronald Harrell, Society of Petroleum Evaluation Engineers
Kenneth M. Mallon, American Association of Petroleum Geologists
Anibal R. Martinez, World Petroleum Council
Fred Aminzadeh, Society of Exploration Geophysicists
John H. Wood, US Energy Information Administration

6. függelék

NOTES

MEETING

of

PISI — PETROLEUM INSTITUTES AND SIMILAR INSTITUTIONS

Venue: 17th WPC — World Petroleum Congress
Rio Centro Convention Center - Rio de Janeiro - Brazil

Date: September 2nd

Time: 02:00–04:00 p.m.

PARTICIPANTS (and their availability)

See attached Table 1.

1) WELCOME TO PARTICIPANTS

Mr. RIEMER welcomed all on behalf of the Board of the WPC. It has been indicated, that WPC currently has got 59 member countries. In each member country does exist a National Committee with at least one representative from an oil and gas association/institute or similar institution. This provides a unique opportunity to these institutions to establish a permanent forum to interchange views, experience, to network and get together in an environment promoting a development of common objectives. He expressed, that this particular session of representatives of Petroleum Institutes and Similar Institutions (PISI) organized jointly by the Brazilian and Hungarian National Committees of the WPC represented by delegates from the Instituto Petroleo Brasileiro (IBP) and Hungarian Oil and Gas plc. (MOL) respectively is to launch this process.

It is expected, that this meeting is the first step towards a series of regular (annual) meetings to bring up a set of initiatives and issues of common interest to discuss and co-operate.

2) INTRODUCTION (Dr. Istvan BERCZI)

Mr. BERCZI presented a proposal for the re-vitalization of the co-operation of PISI (attached). In his presentation the history and types of the Petroleum Institutes have been outlined with a short summary of earlier efforts to establish a co-operation among these organizations. For the future potential issues of common interest have been proposed as follows:

- PISI as technology/knowledge centers;
- PISI as education/training centers;
- PISI as centers of transferring technology achievements of the petroleum industry to the society/communities;
- PISI as communication centers to the society/communities.

3) CONTRIBUTION OF THE IAP, ALGERIAN PETROLEUM INSTITUTE (Dr. Mahtali KETFI)

It has been stressed, that the activity of the IAP is focused on the technology, research & development, as well as training and education. Most important client has been SONATRACH, Algerian National Oil Company.

4) CONTRIBUTION OF IBP, BRAZILIAN PETROLEUM AND GAS INSTITUTE (Dr. Alvaro TEIXEIRA)

The IBP has been playing the role of an Association including all players of the petroleum industry in Brazil. With a growing contribution of the natural gas to the meeting the energy demand in Brazil, IBP extends its activity to the legislation/regulation issues of the natural gas industry as well.

5) FUTURE ACTIVITIES

Discussing the potential issues of common interest, the participants have proposed topics to focus on as follows:

- A harmonization of calculation/assessment methods of reserves/resources.
- A network to interchange events organized by PISI member organizations.
- Pro-active solutions in the protection of the environment/nature.
- Improvement of products' quality as a key tool of upgrading the quality of life.
- Public/professional education/training programmes as a key tool in a prudent and conservative use of energy and improving professional standards.

6) NEXT MEETING

Ms. KOZLOWSKA proposed to schedule the next PISI meeting. It was agreed to reconvene for a one day session between February 17-20 2003, at the occasion of the Institute of Petroleum's International Petroleum Week, in London. Details TBA later this year.

7) ELECTION OF A PREPARATORY COMMITTEE

Mr. TEIXEIRA proposed Mr. István BÉRCZI as Chairman, Mr. RIEMER as Secretary and volunteered himself as Vice Chairman. The proposal has been approved by all participants. For the next meeting, Mr. István BÉRCZI will select and propose 2 or 3 topics of common interest after a consultation with most PISIs, and will establish a *modus operandi* based on voluntary work, low cost, and a structure as simple as possible.

7. függelék

18th World Petroleum Congress, 25-29th September, 2005. African Forum of Petroleum Institutes and Similar Institutions

Date: Wednesday, 28th September 2005, 04:00 p.m.– 06:00 p.m.,

Venue: TBA

Recent meeting (28th November 2004, Madrid) of the Congress Programme Committee of the 18th World Petroleum Congress (25-28 September 2005, Johannesburg) has finalized the timetable of the Congress (Annex 1). Accordingly, a Round Table Discussion (RTD) of the Petroleum Institutes and Similar Institutions (PISI) is to be taken place on Wednesday 28th September 2005 between 4:00 p.m. and 6:00 p.m. (venue: TBA).

The topic of the RTD “Petroleum Institutes and Associations in Africa” is to highlight:

- on the values added by these institutes and associations to the petroleum industry of the respective countries of the African continent;

- the vision of the future contribution of these intellectual hubs of the petroleum industry to the development of the host continent of the 18th World Petroleum Congress.

The planned structure of the session (note: bold face indicates invitation accepted)

4:00–4:05 p.m. Introduction of the moderator

4:05–4:20 p.m. **Keynote speech: Vahan ZANOYAN CEO & Chmn, PFC Energy, USA): TBA**

4:20–4:30 p.m. Co-referate of Algeria

4:30–4:40 p.m. **Co-referate of Angola**

4:40–4:50 p.m. **Co-referate of Libya**
4:50–5:00 p.m. Co-referate of Nigeria
5:00–5:05 p.m. **1st invited comment (Brazil)**
5:05–5:10 p.m. 2nd invited comment (China, PR of)
5:10–5:15 p.m. **3rd invited comment (France)**
5:15–5:20 p.m. 4th invited comment (Kingdom of Saudi Arabia)
5:20–5:25 p.m. 5th invited comment (Malaysia)
5:25–5:30 p.m. **6th invited comment (Russia)**
5:30–5:35 p.m. **7th invited comment (UK)**
5:35–5:40 p.m. 8th invited comment (US)
5:40– p.m. Discussion (Open end)

The **keynote address** is to highlight on the future development track of the national and international oil corporations and the role of the (Research and Development) institutes and/or (petroleum) associations — as organizations taking care of technical development and/or connecting industry players, local communities, host governments.

To deliver **co-referates** the co-organises of the 18th World Petroleum Congress are invited here to introduce the contributions of their respective institutes and institutions to the development of their industry. Special regards are to be paid to the future of institutes including but not restricted to their roles in the education and training of local professionals who are expected to be:

— **experts with local know-how who** are able to transfer and adapt global high-tech methods to provide solutions to local problems;

— the carriers of the **local services** usually stipulated in the agreements of co-operations between the National Oil Companies and International Oil Corporations;

— key players in the **inevitable future co-operation** between national and international oil corporations as well as between national and national oil corporations.

The **invited comments** are from non-African countries (Brazil, Canada, France, Malaysia, Russia, UK, US) and are to contribute to the vision of the future by brief lessons learned from their past and current activities and which can be useful for the African participants.

The **final programme** will be released after the arrival of the responses and the approval of the Congress Programme Committee.



Prof. Dr. István BÉRCZI

8. függelék

DRAFT **Aims of the** **Forum of the Petroleum Institutes and Similar Institutions (PISI)**

To establish a permanent network to provide an opportunity for the society and the petroleum industry to benefit from the technical, technological and human resources represented by the member organizations of the Forum

DRAFT **Structure of the** **Forum of the Petroleum Institutes and Similar Institutions (PISI)**

— The Forum consists of representatives of Petroleum Institutes or Similar Institutions nominated through National Committees of World Petroleum Congress for a period of three years. Each NC is entitled to nominate one delegate. Nomination for a maximum of two periods is allowed.

— The delegates elect the Secretariate of the Forum: a Chairman, 3 Vice-Chairmen and a Secretary for a period of three years, in compliance with the election rules of the WPC. Officials of the secretariate are preferred not to be chairs of the Working Groups.

— The professional activity is proposed to be conducted in 6 (six) Working Groups as follows:

- WG Research & Development
- WG Education & Training
- WG Communication
- WG Legislation & Regulation
- WG Social Responsibility
- WG Ethics & Conduct in Technical Works

— The chairs of the WG-s are invited for a maximum of two 3 year periods by the Secretariate from among experts of high international reputation nominated by the Forum and/or the respective NC of WPC.

— The Secretariate and the chairmen of the 6 WG-s form a Steering Committee running the professional and administrative business of the Forum in between two annual meetings.

Note: to be able to start the ball of the Forum rolling, current WG chairs have been invited by the Preparatory Committee (Dr. István BÉRCZI Chmn, Dr

Alvaro TEIXERA Vice-Chmn, Mr. Pierce RIEMER, Secretary) from the participants of the Rio-meeting as follows:

WG Research & Development: vacant
WG Education & Training: Albert I. VLADIMIROV (Gubkin U.), (E) & KRISTAFOR, Zdenko (Zagreb U.) (T);
WG Communication: Mr. Felix GARCIA accepted
WG Legislation & Regulation: (BROOKS, John, R.V., Brookwood plc), accepted
WG Social Responsibility: (TEXEIRA, Alvaro, IBP), accepted
WG Ethics & Conduct in Technical Works: vacant

DRAFT

"Modus operandi" of the Forum of PISI

The Forum

- Is the subject of the co-operation of the PISI
- holds its annual conventions under the auspices of the (annual) Regional Meeting of the WPC and/or of the WPC in a congress year.
- It provides a professional support for the Working Groups and a contact to the NC-s;
- It distributes the results of the PISI co-operation in the area/countries of their members;
- It indicates new issues of common interest.

The Steering Committee:

- Is the governing body in technical/scientific issues. Reports to Secretariate.
- Defines issues of common interest to be dealt with under the auspices of the WG-s,
- Proposes technical programme for the annual convention of the Forum of PISI;
- Proposes connections to other orgns of the WPC and other international technical and scientific bodies of the Petroleum Industry
- Advises/supports SPC of WPC in technical issues of WPC events.

The Secretariate:

- Is the administrative body of the Forum. Reports to WPC EC.
- Co-ordinates the activity of the WG-s
- Collects reports, documents of the WG-s;
- Convenes the annual meetings of the Forum;
- Keeps contact with/reports to EC of the WPC.

DRAFT
Proposed activity of the WG-s:

WG Research & Development: Harmonization of technical & economic challenges, industry structure, corporate governance;
Upstream: Harmonization of new oil & gas provinces and old costs;
Harmonization of industry and nature: decommissioning of depleted fields — a new challenge to the petroleum industry;
Downstream: Harmonization quality of products and quality of life.

WG Education & Training: Harmonization of industry expectations and education institutes' curricula.
Harmonization of new technology and /professional skill.

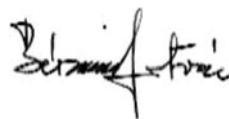
WG Communication: Harmonization of industry achievements and community needs;
Harmonization of energy supply and demand: prudent/conservative community use of energy;
Special panel: Establishment of a network to interchange events organized by PISI member organizations;

WG Social Responsibility: Harmonization of the interests of industry, government, local communities;

WG Legislation & Regulation: Harmonization of 4 securities (supply, revenue, profit, quality of life);

WG Ethics & Conduct in Technical Works: Harmonization of Reserves Calculation and Resource Assessment Methods.

On behalf of the Preparatory Committee



Dr. István BÉRCZI

9. függelék



Álló sor, balról: Lex Holst (NL), Bérczi István, Luis Cabra (E), Pierce Riemer WPC vezérigazgató (UK) Lidian Chen (PRC), Jens Weitkamp (D), Jurij N. Gogonenkov (Ru), Tor Fjaeran (N) Ulrike von Lonski WPC kommunikációs igazgató (D)
Ülnek: Jim McFarland (CDN), Nahum Schneiderman USA), Renato Bertani elnök (Br), Agnes Jikelo (RSA), Husain al- Sunaidi (KSA), Mohamed Emadi (IRI), Anil Jain (IND)

10. függelék

Election of EFG Board Officers (Prague, 2005)

The President, Treasurer and EU Delegate completed their additional one year terms of office.

The following Candidates were proposed for election:

President	Istvan Berczi
Treasurer	Umberto Puppini
EU Delegate	Herald Ligtenberg

The other Board members continue in their two year term until 2006.

Vice President Slavko Solar

Secretary General David Norbury

The above nominees were elected and the Composition of the Board was APPROVED with acclaim.

The incoming President proposed a vote of thanks for the contribution to EFG made by the retiring Board members. In particular, the contribution of the Treasurer in restoring the financial stability of the EFG has provided excellent and distinguished service. The hard work and dedication all the retiring Board members was also **ACCLAIMED**.

The retiring Board members thanked other members of Council for their help and support.

11. függelék: The President's Report to the Annual EFG Council Meeting, Porto 2006



FÉDÉRATION EUROPÉENNE DES GÉOLOGUES
EUROPEAN FEDERATION OF GEOLOGISTS
FEDERACIÓN EUROPEA DE GEÓLOGOS

**The President's Report
to the
Annual Council Meeting of the EFG
20th – 21st May, 2006, Porto**

This report is to summarize not only what happened in the last 12 months, but to highlight on the strategic lessons learned from the events. In the President's column of the recent issues of the Magazine, I have already started to list of the key issues with my comments about the need of the **balance of rights and responsibilities** in the society and in the professional actions of the European Federation of Geologists. It has been emphasized how important is the existence of EFG as a non-governmental organization of responsible professionals active in the earth science and engineering with an uncompromised cultivation of the **professional excellence** certified by the Euro Geologists title. It has been also stated, that the personal commitment of the title holders to create value through their professional activity is a tool of **establishing dialogue** across political/ideological boundaries/camps when and where politicians are unable to do that.

EFG first of all should come down with flying colours in this early, not really Earth Science conscious period of the 21st century as a **strong civil organization**. For that, the whole hierarchy of the EFG carries special responsibilities from the level of the Board, through Council and the National Associations to the Euro Geologists and future Euro Geologists, i.e. members of National Association not holding the title yet. The **special responsibilities** rest on **four cornerstones** as follows:

- Sustainability: efforts to **maintain, cultivate and develop** the organization as safeguard of professional excellence;
- Visibility: extend our **national influence and reach**;
- Credibility: observe rules of professional ethics in the practice **profession across international boundaries**;
- Portability: achieve a global recognition of our **professional credentials**.

A **strong civil organization** demands far more from its members, than what I call as a “digital” work style: a participation in Council meeting(s) or other Brussels organized meetings with good proposals/ideas what to do in the future, then no follow up/subsequent activity till the next meeting. In contrary, efforts to strengthen the position of the EFG, demands a **continuous, uninterrupted efforts** of not only the Board, but that of the Council Members, members of the NA-s as follows:

- Participate/assist in identifying **additional financial sources** for EFG.
- Participate/assist in the **implementation of action plans** nominating responsible persons and deadlines;
- Assist the **permanent dialogue** developed and cultivated by the Board and the Brussels Office with fellow European/global organizations active in the field of earth science and engineering (Eurogeosurveys, Euromines) as well as DG-s of the EC and Committees of the EP;
- Assist the Board/Brussels Office with **revising, commenting** electronically distributed documents timely and professionally;
- Assist the Editor of the Magazine with recruiting **articles, advertisers, sponsors**, and publicize the new issues;
- **Assist the Electronic Communication Manager in distributing**, publicizing EU documents, EFG documents, e-newsletter in the respective countries;

The next question how to achieve our global goals in a not Earth Science friendly society? As the old poetic Latin proverb says:

Gutta cavat lapidem nec ví sed saepe cadendo

Even drops of water can excavate a hole in a hard rock, however not with their strength but by impacting it frequently and consistently.

To be a strong civil organization, the EFG desperately needs such a **frequent and consistent impact** of their members from all levels of her hierarchy. Above all we have to improve the financial stability as the basis of the **Sustainability** and to enhance the **Visibility** to eliminate three weaknesses:

- the lack of consistent/stubborn efforts in finding additional sources for the budget, as demonstrated by the spectacular failure of the Fund Raising Campaign which had been launched in Prague with acclamation and phased out by now after an exponentially declining enthusiasm.

— **poor personal connections to/poor networking channels towards** to the decision makers.

— A **poor publicity** of the Federation within the terrains of the NA-s is the main reason of the difficulties to find national sponsors for the NA-s to contribute to the Federation's budget. The international visibility and participation in paying actions can not replace the national contributions.

As a consequence, in the 2006–2007 period the **elimination of these weaknesses** should start with the following actions:

— Resume the fund raising efforts with a **mapping exercise** to identify and recruit corporate members in each member countries;

— Conduct a mapping exercise to identify **access routes** to key decision makers;

— Initiate steps to **transform geology into a regulated profession** (see membership fee chart of EFG clearly indicating, that the main pillars of the Federation are the countries with geology as regulated profession).

The NA-s shall report first at the December Council Meeting. Although administrative, these steps are inevitable **to step forward**. They are to generate strong national associations with strong support and position. The **international credibility and global portability** of the professional geology in Europe will be enhanced easier on this firm basis.

Key events/documents between 12th December 2005 – 20th May 2006

1. Invitation of Banks and Insurance Companies to sponsor EFG

With a more than modest achievement of the Fund Raising Committee (FRC) after a consultation of a local branch of a leading European Bank in Hungary, the Invitation has been devised as below. It is recommended for the NA-s to start recruiting campaign at banks and insurance companies in their corresponding countries.

Banks / Insurance Companies Invitation to be corporate member of EFG (Draft)

Funded in 1980, the Federation of European Geologist is pan- European organisation to collect; represent earth scientists active in the industry and to safeguard as far as certify their professional excellence. It is guaranteed by the four pillars of the Euro Geologist certification awarded by the Federation to applicant who can testify their:

- Appropriate level of academic qualification;
- Professional experience;
- Continuous professional development;
- Uncompromised obedience to the code of professional ethics and conduct;

Specific areas of Earth Sciences are covered by Expert Panels of the Federation:

- panel of experts on resources and reserves – oil and gas
- panel of experts on resources and reserves – minerals
- panel of experts on network thematic in geology (erasmus)
- panel of experts on continuing professional development
- panel of experts on geological heritage
- panel of experts on engineering geology in europe
- panel of experts on natural hazards
- panel of experts on soil protection
- panel of experts on sustainable use of natural resources
- panel of experts on environmental impact
- panel of experts on climate variation
- panel of experts on geo-job market survey
- panel of experts on hydrogeology
- panel of experts on geothermal energy

They closely related to European organizations like the Commission and Parliament; institutional organizations like EuroGeoSurvey, Emirec, Euromines.

Permanent, maintenance such a highly qualified experts groups is time-, but money and labour consuming activity. This is why the victory of Earth and technically disciplines has witnessed dis- appearances of such non-government organisations after a certain period of their existence. Since we are convinced that the existence of the network of such certified and qualified experts is the vital interest of financial and insurance institutions carrying responsibilities for the clients, the EFG offers bi-lateral agreement of providing highly qualified experts in YYY and / or in any country in Europe within the scope of activity to provide highly qualified experts for your risk assessment and / or project assessment activity. Your contribution of the maintenance of certified and qualified experts is x ...p.a. As ax...P/A. And compensation for your annual corporate membership you will have the list of our certified and qualified experts in the public mentioned above. Our contact person in respect to any question, negotiation is: x..."

2. European Geologist Magazine

Dear Maureen,

It was a pity you could not join us in Brussels for the 50th Council Meeting. It was a good event, and a lively discussion was held as always, interspersed with appropriate social events.

Well done for the publication of Issue 20 — it looks good, it came out on time in advance of the meeting and gives an impression of a job well done. The Magazine was talked about at length in the Council Meeting, which is why it was unfortunate that you could not be there. It was agreed by all that you have done and are doing a fantastic job in getting a professional magazine out in a timely manner, and therefore fulfilling EFG aspirations in terms of producing our calling card.

However, there appears to be a problem with the finances of the magazine. As best as the Board can ascertain, a surplus of 12,500 Euro in 2004 looks like being a loss of 10,000 Euro in 2005 and a loss of 15,000 Euro in 2006. The treasurer could clarify the details of the accounting of the magazine at the meeting, but clearly this sort of outturn cannot be accepted by the EFG Council, and is in conflict with its policy, since the magazine's inception, that it should at worst about break even.

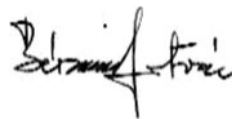
Council have therefore decided to set up a working group to carry out a detailed review of the magazine, from first principles. This will include why EFG publish the magazine, how frequently this should be and in what form, what the content should be, as well as detailed technical issues. The aim is to arrive at a financial model which is sustainable in EFG terms. The Board are currently formulating the membership of this review committee, which will obviously include yourself together with Isabel as Office Director and a Board member (probably the Treasurer) and one other Council member.

The EFG Council agreed this weekend that Issue 21 should go ahead as for previous issues, and you will see that the Secretary General has reminded Portugal that they should be taking a lead with you on materials for that issue.

All the best for the coming Christmas and New Year

Sincerely yours

Budapest, 16th 12. 2005.



István BÉRCZI, President

3. Initiative of the South African Council of Natural Scientific Professions for an international reciprocity of competent persons. The answer:

Dear Mr. KLERK,

We are pleased to receive your letter of 2 January 2006.

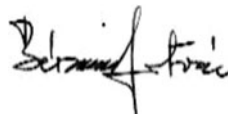
As you will have noted, the European Federation of Geologists (EFG) is a ROPO as is the body you represent. The EFG would be delighted to agree to your proposal that the EFG and the SACNSP mutually recognise that members of each organisation are Competent Persons.

Both parties should undertake to maintain their accreditation procedures,

including ethical and disciplinary protocols, and international accreditations, such as ROPO, and to inform the other party if for any reason this status should change.

We will establish the link on our website shortly, and assume you will do the same for that of the EFG, www.eurogeologists.de.

Yours faithfully,



Prof. Dr. István BÉRCZI
President

4. Nordic Geology Winter Meeting

The address of the President of the European Federation of
Geologists (EFG)

EurGeol. Prof. Dr. István BÉRCZI
at the 27th Nordic Geological Winter Meeting,
Oulu, Finland,
9–12 January, 2006. (Read by Seppo GEHÖR)

Dear Professor LAAJOKI, Chairman of the Organizing and Scientific Committee of the 27th NGWM, dear participants, ladies and gentlemen,

It is my pleasure to greet you on behalf of the Board, the Council and Member Associations of the European Federation of Geologists. I regret not to be able to do it personally, in the beautiful city of Oulu with her 401 year of history at the meeting point of cultures of North and South, East and West.

Recent events assist us to highlight on the fact, that the contribution of Earth Sciences is indispensable to give an adequate response to the challenge improving the quality of life globally without discriminating regions, nations, ethnic groups, religions, cultures. Security and long term sustainability of energy, water supply, availability of tools to predict, handle and mitigate natural hazards through developing the awareness of the society should be the key indicators of this process.

However, recent natural catastrophes with subsequent social, political unrests in many parts of the world jeopardizing the transport routes of mineral & energy commodities from the producers to the consumers as well as reserves and resources mis - management stories have cast a shadow to the long term sustainability in the mineral and energy industry. They are new and serious early warning indicators for responsible professionals in Europe to:

— Reconsider the quantity, economics and strategic role of the mineral and energy resources in the European soil, with a concomitant reconsideration of the business structure of the extraction industry in Europe.

— Reconsider the role of the Earth Sciences and Technology in strategically managing near surface resources (soil, water, waste disposal);

— Reconsider the role of the Earth Sciences and Technology in protecting the society by proper land use planning and national/regional development projects to mitigate /manage technical/social/economic impacts of geological hazards;

— Reconsider the strategy of managing above the human resources (= education, training, CPD, organizational, governance skill) in the extracting industry;

EFG represents a group of professionals, who has been:

— Open for a professional dialogue across political boundaries, well ahead the political changes in Europe;

— Aware of responsibilities throughout the EFG's 25 years of existence as testified by brochures, dossiers, working group reports, declarations;

— Aware of importance of the contribution of the Earth Sciences and Technology to defend the society from natural and subsequent social catastrophes;

— Aware of the role of basic Earth Science education of non-professionals to grow generations dedicated to preserve geo- and bio-diversity of the globe.

These points set a serious challenge to the professionals. This challenge can be adequately responded only through a close co - operation of regional and global professional associations to demonstrate our commitment to the integrity and of the Earth Sciences and to the 4 pillars of the EuroGeol title concept (Qualification, Excellence, Code of Ethics, Life Long Learning) to add to the improvement of the quality of life. The European Federation of Geologists is and will be a partner in this — also in the Nordic countries.

I wish a successful Meeting in this week and Good Luck for the coming ones. Thank you.

5. 3rd ICPG Information, answer to Mr. Robert FONT

Dear Robert,

Thank you very much for your letter, dated (10th of November 2005). I have duly informed the Board and the Council regarding our correspondents and decisions in organising (3IPGC) in 2008. The three topics of the conference are fully supported by the EFG:

— Global recognition and portability of our professional credentials.

— Professional ethics in the practice of the geoscience profession across international boundaries.

— Expanding our international influence and reach.

Since 2008 is next door to us we have to get into the details if we rank the main

topics my definite preference is No. 3. In this respect I support your idea to establish contact to sister organisations. The expansion of the international influence and reach of our profession can not be achieved without their collaboration. Particularly the ways and means of maintaining high professional standards, a transparent, efficient and balanced system of training opportunities is of utmost importance. Additionally, we desperately need attractive public programs to enhance the awareness of the society with regards to the role of the Earth Sciences in the sustainability and improvement of their quality of life. In my understanding they are the key elements of this project "Expansion". Additional benefit of these steps has to be more efficient campaign trails to recruit talented youngsters for Earth Science higher education.

Personally, I am going to attend the Annual Conventional of the AAPG 9-12 April, in Houston in my capacity as the president elect for the European Region. I am wondering whether we can meet over there and to campaign to gain the willingness of the AAPG management to cooperate with us in this project expansion.

Looking forward to hearing of you soon.

Best regards,

István

Patrice CHRISTMANN, Draft Manifesto

With no other input from the EFG members/organizations, the president devised the draft as follows:

"Manifesto: Geology/Earth Sciences in 21st Europe

— Mission of Geology/Earth Sciences: To discover and exploit mineral, energy and water resources, to identify, monitor, avert, mitigate impacts of geological hazards, and to protect natural (bio-, and geo-,) environment, through the development and efficient deployment of professionally trained workforce supported by public awareness & understanding of the society.

— Aims of the Manifesto:

- to make the society/public as well as local/national/supranational governing bodies/authorities aware of:
 - opportunities and threats in the in maintaining/improving the quality of human life on in Europe;
 - the importance/contribution of Earth Sciences in general and the Geology in particular in/to maintaining/improving the quality of human life in Europe;
 - their duties/responsibilities in devising and generating appropriate

regulations, guidelines, actions for maintaining/improving the quality of human life in Europe;

— **Historic Background:** The point of gravity within Earth Sciences/Geology in Europe, at the turn of 20th – 21st Century has been shifted from the exploration, appraisal, and exploitation of (mostly) **subsurface, non-renewable mineral resources** through traditional mining operations to the management of renewable resources in the surface (soil, water, engineering and construction geology, protecting environment, waste disposal). The traditional geology/mining activity has accumulated professional, technological and organisational skill which can be efficiently migrated into the field of handling and managing surface related issues. However, while subsurface mining demands technically and financially powerful corporations, surface resources can readily be exploited and managed by SME.

— **Short term/tactical actions**

— to demonstrate with case histories how missed/mis - interpreted /neglected data/warning of Earth Scientists lead to (natural) catastrophes;

— to demonstrate, how missed/mis - interpreted/neglected warning of Earth Scientists has resulted in a drastic reduction of exploration as well as exploitation of mineral and energy resources in Europe exposing the continent to the outside exporters.

— Re-assessment, planning of exploration and exploitation of the non - renewable mineral and energy resources within Europe with a proactive, prudent / ethical land and subsurface management and infrastructure development. These sources and resources are still available in the European soil but not profitable under the conditions of the “free market” - rules. A strategic research agenda should include points dealing with a re - alignment of the business structures which make the identification, exploration, development of these “strategic reserves and resources” feasible. This is the key element to reduce the exposedness of Europe to mineral resources outside its territory. Other solutions, like improvement of technology application of improved exploitation methods will represent partial and very limited solution at response to this challenge.

— Re-assessment of the infrastructural investments needed for an efficient management of renewable resources in the surface (soil, water, engineering and construction geology, protecting environment, waste disposal).

— **Long term/strategic actions:**

— maintain the awareness of the public/society regarding the role of Earth Sciences in sustaining/improving the quality of life;

— re-align the full vertical sequence of the public higher and professional education;

- maintain professional excellence in education combining training with experience (the combination of the theoretical knowledge and skill);
- Prepare the professionals for the predicted changes in the extractive industry by maintaining the systems of continuous professional development (Life Long Learning). Earth Sciences are of professions in which the practice and skill is prevalent to the theoretical knowledge, meanwhile there is a wide gap between the expected and actual skill of a freshly graduated professional."

7. The Executive Summary of the ETP SMR and the related general message to the Comissionaire RD







The **minerals industry**, comprising **producers and users of industrial minerals and metals, aggregates and ornamental or dimensional stone, oil, gas and derivatives as well as coal and by-products**, provides vital inputs to Europe's economy and social well-being. Because of their great diversity, minerals and their derived products are necessary for almost every aspect of life. Housing and construction, transport, energy supply, health, information and communication technologies, space technologies, and other sectors would either be nonexistent or suffer dramatically without constant mineral supplies to the EU economy.

The EU minerals industry is also a significant exporter of both world-class expertise and technologies and of manufactured goods.

The European Technology Platform on Sustainable Mineral Resources (ETP SMR) unites hundreds of stakeholders from industry, the research community, public authorities, the financial community, regulators, consumers and civil society around the major technological challenges to the sector, in order to jointly act towards a common vision. The Platform will contribute to strengthening one of the fundamental pillars of the European economy and society.

The ETP "Sustainable Mineral Resources" will:

-  reshape a 'traditional' industry from a resource-driven to a knowledge-driven industry;
-  foster new and better jobs, particularly at SME level and in the New Member States;
-  supply and secure the mineral resources needed by the EU economy, while minimising the related environmental footprint (decoupling);
-  strengthen world leadership and competitiveness in minerals sector technology;
-  add value for customers and society.

The ETP SMR will contribute to achieving the goals of the Revised Lisbon Strategy and the intentions of the Gothenburg Strategy on Sustainable Development. The identified needs for Pan-European collaborative research aim at a sustainable supply of mineral resources to the downstream European industries, also taking into account the decoupling of economic growth from adverse environmental impacts.

Five Focus Areas have been established aimed at identifying the most important steps on the way to fulfil the overall vision. Many steps and real technological breakthroughs are necessary to achieve the goal. All steps along the value chain of raw materials, extending from exploration and extraction to re-use and recycling, need significant research efforts to meet all the objectives.

New exploration methods are required to fill resource gaps and to safeguard Europe's future supply of key raw mineral feedstocks for its existing and new downstream industries and to reduce dependence on imports. New extraction methods have to maximise resource utilisation and energy optimisation preferably in a fully automated way. After the termination of the extraction, land use has to be optimised and liabilities should be turned into assets for the future.

The processing of minerals should move towards zero environmental impact and reduced energy consumption. Feedstock recycling and footprint-free production are further issues. The whole production process will in the future be guided by the "Zero Waste" objective.

The sector has to act in close co-operation with customers if it is to maintain its competitiveness. The sector should create new mineral and material product functionality through enhanced product and customer understanding and knowledge building as well as finding new areas of application for mineral products and designing the mineral products for tomorrow.

It is essential that European citizens understand how the European minerals industry contributes to their basic needs and improve their quality of life. In this context, well-functioning interaction between industry and society is crucial.

All the main research topics identified have a definite short-, medium or long-term time horizon. This enables the definition of projects common to each of the mineral industry sectors involved in the ETP SMR and clearly addressing the basic needs of the whole minerals industry. Some initial projects have already been identified.

This Strategic Research Agenda shows the way the mineral industry has to proceed in forthcoming decades if it is to serve European society in the way necessary. Without a strong European minerals industry, the future development of the EU economy risks to be curbed significantly.

8. A template of the Support Letter of the ETP SMR to the EC DG R&D

After reviewing the **Strategic Research Agenda (SRA) of the European Technology Platform on Sustainable Mineral Resources (ETP SMR)**, our organization feel obliged to react, particularly in relation to the part dealing with the mineral and energy resources.

This letter is to support publicly the documented proposal since the long term security in the mineral and energy supply in Europe has reached a critical path. Responsible experts kept on warning, that the continuously growing dependence of Europe on outside sources in both the fossil energy sources and high tech metals may/will lead to a situation, in which the free market control on supply and demand can not handle an adversal situation. In such a scenario access/availability/deliverability of minerals and energy resources is disrupted and subsequently unstable/uncontrolled market conditions develop including unexpected (local and temporal) shortages. Recent events (particularly the threat of a gas supply disruption and shortage in early 2006, fluctuations in oil and gas prices and unpredicted rise of metal prices) are dramatic demonstrations of predictions above. These made even that part of the society worrying about the future of its prosperity/quality of life achieved, which had been unaware of/uninterested in how fragile/exposed is Europe in/to (not necessarily friendly) outside sources in the strategic mineral resource supplies.

These developments, concerns and questions from the European society are to be answered with no delay to avoid social unrests. Thus the industry has to reassess the potential of reserves and resources and reconsider the current business structure of the extractive industry and last but not least able to demonstrate/communicate its main objectives to the society.

In this respect the research priorities proposed in SRA are crucial to achieve our main objectives as follows:

— an adequate and sufficient supply of mineral resources and energy in a man-

ner to keep the supply chain intact and balanced, to support the competitiveness of downstream industries as well as to maintain a sustainable prosperity in Europe;

- to enhance the European knowledge and expertise in the exploration, exploitation and processing mineral resources and minerals respectively in order to maintain its cutting edge role in a sustainable manner both in Europe and overseas;

- to maintain/improve the level of the public and professional education as a “sine qua non” of the improved competitiveness of Europe and enhanced awareness of the public, that their efforts, support and co-operation is a vital contribution to the successful implementation of the goals.

In summary: Hungary strongly supports the proposal to promote the European Technology Platform on Sustainable Mineral Resources to the level of official European Technology Platforms. This would lead to inclusion the issue of mineral resources into the EU research agenda for the forthcoming 7th European Research Framework opening the door to reduce the dependence of Europe on outside mineral resources and thus a sustainable prosperity of our continent.

9. Position Statement on

MINERAL RESOURCE POLICY AND MANAGEMENT IN EUROPE

- Develop an EU policy to preserve the equilibrium between rational exploitation of resources and nature conservation and biodiversity: It is possible and can be done. Include financial aids for land reclamation and mining heritage projects.

- Legal harmonization in the EU of environmental protection and mining legislation so that all stakeholders operate in the same legal framework by the establishment of EU Codes.

- Avoid unnecessary and costly imports of mineral raw materials from abroad such that the EU does not export its environmental problems to countries which do not have the knowledge or the money to cope with them. Protection of the EU mineral resources against foreign dumping to avoid mine closure and job losses.

- Make a real and full-cost accounting of the different alternatives to mineral extraction when competing for space: The full costs and benefits, economic and ecological, of actual and alternative land-uses, including international or inter-regional impacts; to raise awareness of the scale of the external costs of many common land-use practices, and the scope for major financial savings by adopting alternatives. Full costs accounting must never forget that mineral resources are natural occurring and sites cannot be changed.

- Policies and financial resources allocated for long-term monitoring: Europe has best practice legislation, but national authorities lacks the financial resources to put their laws in force. Costed options for long-term monitoring of the impacts with full-cost accounting should be carried out, to learn from former or future land-use changes.

- Accreditation Schemes: Identification of elements suitable for incorporation

into an eventual Sustainable Mineral Exploitation accreditation scheme to inform local communities, companies, governments, trading partners and consumers about the sustainability of their resource-use. Establishment of Best practice.

- Support, at European and national level, policies to a) fund national geological surveys to research and map natural resources, and b) educate a future generation of geoscientists.

- Develop a dialogue with policy makers, decision takers and with civil society to make them aware of a) the central role of geology in addressing this issue; b) inter-relationship between a range of policy initiatives such as industrial, infrastructure, land-use planning, etc., and c) the implications of decisions taken now on future generations of European citizens.

- Contribute to the development of best practice standards in professional practice and to thus ensure the confidence of civil society in both the profession and its actions.

- The key to improving capital efficiency is better technology — driving down costs, lowering risk and improving recovery.

- Transparency of license terms within the EU.

- Reduction of barriers and cost of entry for new companies within the EU.

- Support small scale E&P operations by fiscal incentives.

- Escalation of cost of exploration and development leaving smaller reserves undeveloped.

Prepared by J. Clifford within the WG Mineral Resources for the EFG Council meeting in Prague 2005.

10. Defense of geologists in GREECE

To: Mr. Antonis Angelopoulos,

President of the Association of Greek Geologists (AGG)

Dear Sir,

The European Federation of Geologists (EFG) wish to confirm that, geologists are entitled to sign geotechnical reports in Europe.

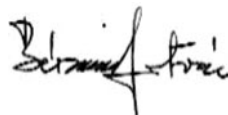
Where there are professional qualifications in place, this is required and confirmed by their academic training and their professional practice in this field.

Indeed the European Commission recognizes that the title of European Geologist 'EurGeol' is the desirable passport for free movement of professional geologists among member states of Europe. The specialization of Geotechnical / Engineering Geologist is one that is specifically recognized by the EFG.

So, the EFG support the Presidential decree 344/2000, the resolution 625/2001 of the Legal Council of the State section A' 24th-10-2001 and resolution of the Minister of Public Works (of Greece) in issuing certificates of competence for geotechnical studies to geologists as being in line with normal European practice.

In preparing this formal statement of support, we draw your attention to this letter being countersigned by the immediate Past Presidents of the EFG as well as by the internal organisation of the Federation, namely the Board and the Chairman of the International Licensed Body.

Yours sincerely
for the **European Federation of Geologists**



Istvan Berczi
President

Hungary

President 2005–2007

Letter also signed by Past Presidents of the European Federation of Geologists

Christer Åkerman	Sweden	President 2002–2005
Gareth Ll. Jones	Ireland	President 1999–2002
Manuel Regueiro	Spain	President 1996–1999
Gunnar Hultquist	Sweden	President 1993–1996
Richard Fox	United Kingdom	President 1990–1993
Antoine Bouvier	France	Chairman 2002–2007



Prof. Dr. BÉRCZI István
President

11. CRIRSCO, REPORT OF EFG REPRESENTATIVE

May 2006.

CRIRSCO, which was formed in 1994 under the auspices of the CMMI, was established to promote international best practice in the reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves by ensuring international compatibility of national reporting codes without compromising local regulatory requirements. It is a loosely knit grouping of eight representatives of the national mineral reporting bodies of Australia, Chile, Canada, South Africa, the USA, UK, Ireland and Western Europe. Each body has the right to appoint two members to the Executive. The EFG is represented on the CRIRSCO Executive by John Clifford.

2006 Work Program

— The International Reporting Template

The CRIRSCO Template, which is scheduled to be published on CRIRSCO's web site in mid-2006, is intended to be a guideline for countries newly developing their own reporting codes, and a benchmark for comparison with other international reporting systems. It is not intended as a replacement for existing well-established national reporting codes.

— **Alignment with the United Nations Framework Classification**

The UNFC was developed by the UN Economic Commission for Europe (UNECE) in 1997 with the intention of providing a single global system for harmonising all existing national and international mineral resource and mineral reserve reporting systems across the full spectrum of governmental and commercial requirements and for both the hydrocarbon and solid minerals sectors. In 1999 CRIRSCO reached agreement with the UNECE that CRIRSCO definitions would be incorporated in the UNFC for those categories of mineral resources and reserves used for market-related reporting.

While few individual companies report their resources and reserves using the UNFC, the system is accepted by some governments, most notably those of Russia, China and India. The relevance of these countries to future mining developments including stock exchange listings is clear and CRIRSCO is working to promote the use of consistent and readily understood definitions and guidelines in these countries. CRIRSCO has committed to lead efforts to produce definitions and guidelines based on the CRIRSCO Template that are compatible with the needs of the users of the UNFC.

— **International Financial Reporting Standards for the Extractive Industries**

During 2005, CRIRSCO has been involved in discussions with the International Accounting Standards Board (IASB), which is developing a new Accounting Standard for the Extractive Industries as part of its International Financial Reporting Standards (IFRS). The current phase of the development involves a review by the IASB of existing resource and reserve definitions for hydrocarbons and solid minerals. The hydrocarbon industry has been similarly involved.

— **Convergence of Definitions between the Hydrocarbon and Solid Minerals Industries**

CRIRSCO has participated in discussions with each organisation to demonstrate the similarities, and considerable differences, between reporting systems in the two industries. As a result, contact has been established with the SPE Oil and Gas Reserves Committee with a view to examining the extent to which convergence of definitions might be possible.

Funding

The budget required to fund these, and related, activities has been estimated at US \$100,000 per annum. CRIRSCO is investigating how to source these funds. One option being studied is to align CRIRSCO with an international, industry-sponsored, organization, which might assist with some funding, while maintaining its

links to the current stakeholders who would retain responsibility for monitoring and policing the Competent Person function. However, it is anticipated that all stakeholders will be expected to contribute.

Re-organisation and Re-structuring

CRIRSCO is currently reviewing its organizational structure in the light of its increasing workload and future development.

From the outline of the 2006 Work Program it will be clear that the workload on the Executive has increased significantly. Therefore, there is a need to expand the membership of the Executive and its working groups. Furthermore, there is a need to expand the geographic representation, but without losing its focus and ability to conduct its business effectively and efficiently.

The UK national reporting body is currently being re-structured to ensure closer links with industry, and the financial community.

The EFG likewise needs to re-examine how it wishes to be represented in the future. Two options are open to it:

— Option One: Become part of the UK restructured group, which would then, in effect, become a Western European regional group. This might, or might not, be UK based, although the latter would be desirable given that the UK has a big financial/analyst/accountancy sector to address — but has equal status in most other matters such as professional accreditation/CPs etc etc. — a growing issue in Europe. Within the group it would be desirable to have a European sub-committee to promote activities/deal and feedback on issues in Western European stock exchanges, European Commission and Brussels-based industry groupings such as EuroMines

— Option Two: Develop an EFG-led Western European group, separate from the UK, possibly in conjunction with the IGI.

The advantages and disadvantages of each option are:

Option One – Western European Group	Option Two – EFG-stand-alone Western European Group
• Advantage	• Advantage
Larger group, potentially greater impact.	Promotes EFG
Lower financial exposure to EFG	
Lower requirement for active EFG participation	
• Disadvantage	• Disadvantage
Negative impact on EFG identity	Does EFG have the membership to do the job?
Loss of representation on CRIRSCO Executive	Does EFG have the links to form a regional group?
	Does EFG have the capacity to lead a group?
	Does EFG have the financial resources?

In either case, The Reporting Code is due revision to reflect changes in international reporting practice. The EFG should be prepared to co-operate in that venture and to nominate a representative to work with the other stakeholders — the IOM3, GS and IGI.

EurGeol John A Clifford PGeo, FIMMM, FAusIMM

April 17th 2006.



**12. Függelék: The President's Report to the regular Annual Council Meeting of the
EFG, Rome, 2007**



**FÉDÉRATION EUROPÉENNE DES GÉOLOGUES
EUROPEAN FEDERATION OF GEOLOGISTS
FEDERACIÓN EUROPEA DE GEÓLOGOS**

**The President's Report
to the regular
Council Meeting of the EFG
26th – 27th May 2007, Rome**

The European history is rich in long wars waged for the dominance over Europe: 100 Years' War in the 14–15th century, Thirty Years War in the 17th century, Seven Years War 1756–1763, the Long War or the Napoleon War subsequent to the French Revolution, finally the Great War or WW I. This never crossed the borders of Europe except the direction to the Middle East then a part and parcel of the Ottoman Empire, which had been much earlier also a target of wars poorly known for and acknowledged by the public in Europe (15 Years War 1590–1605, 13 Years War 1886 - 1699) - to mention only few of them.

In the geology a Decades Long "War" has been fought since the 50ies of the 20th century. This war is also for areas of influence, domination. Not less is at risk that who, which profession would dominate, govern, control and access to projects dealing with renewable and non renewable resources of Planet Earth. This war is waged on the battlegrounds of both the professional geology and academia. Unfortunately in this war geology has been loosing ground permanently since the mid 20th century against sister professions mainly against different branches of engineering selling the idea, that they are in full possession of geological knowledge their professional models should be built on. This invasion particularly enhanced by the non-awareness of the public on the contribution of the geology to the quality of life. The reputation of geology has been further undermined by the negative impacts of the globalization which reduced and finally expelled the traditional strongholds of the professional geology (exploration and mining of solid

minerals and oil and gas), leaving Europe totally exposed to overseas import. What is left from the mineral industry to offer on the European soil is the education and training. However, with the reduction of the geology as part and parcel of the elementary and secondary education as well as the retirement of university professors with substantial industrial background in their professional record, this leading edge may disappear as well on a day not far from now, and may move overseas too.

We have to stop this negative process and this is why in the last 2 years EFG felt repeatedly obliged to release declarations. The first one has been released to protect the position of the geology in the university training in Spain, where the introduction of the new structure of the higher education (Bologna Process) was used to be an excuse for a new attack to reduce the terrain of the geology. With the second statement EFG has to interfere in Greece to protect our fellow geologists not to be expelled from hydro-geological projects of the State. We have to fight in France to demonstrate the values added by a membership of the national association to the EFG. We have to fight in Austria, in a country with a strong solid mineral, aggregate and geological consulting industry and in a country with strong ambitions/commitment to be the leading edge in the rehabilitation and mitigation of environmental damages in Eastern Europe and FSU countries, to rejuvenate the EFG membership of the country after a repeated refusal by the Austrian Geological Society to do it.

We are beleaguered with no space to retreat or withdraw any longer: we reach a crossroad and we have to find a solution to the dilemma how to stop the negative tendencies and what to do next. As frequently emphasized in the last 2 years first of all we have to establish a strong, influential and independent Federation with a multiple source budget to finance EFG's presence and visibility. The membership fee - with permanent discusses and delayed payments are not enough to maintain, to improve the visibility of the Federation. The visibility demands either Federation - sponsored participation of delegates and EFG stands in professional conferences, exhibitions or EFG officials who are generously sponsored by their respective companies. From this statement it is only one step away to introduce the more formal type of the company support that is the corporate membership. It is particularly important now when the EFG intends to involve countries of Eastern Europe and FSU where the corporate membership is — historically and culturally — deeper rooted safer and easier to handle than individual membership. Services offered by the EFG should be the third leg of the income in form of traditional workshops together with the established e-learning platform on the website. This must be the basis of the CPD which is in turn the condition of the prolongation of the main asset of a professional geologist, the European Geologist title.

What to do next? No doubt, we have to proceed with the extension of the area of influence of the EFG with admitting new countries. No doubt, we have to defend the area of interest of the professional geology by forcing the regulation of the geology as

a profession in all member countries which will protect our colleagues from the invasion of other professionals (from regulated professions). No doubt we have to have an EFG acknowledged and supported by large corporations.

For all these we need dedicated officials on a voluntary basis. This is one of the most difficult task as indicated by the poor implementation rate of the actions defined in each Council Meeting of the last 2 years, by the more than limited activity of some working groups, panel of experts once established unanimously by Council decisions. And we need warriors who are ready to fight for the professional geology even if they are not directly paid. For this we have to attract more and more young people, to nominate a pool of candidates for board positions to avoid that EFG management become the club of grandparents in the foreseeable future.

After this emotional introduction my report is to summarize the events in the last 12 months highlighting on the main points of the Action Plan accepted in the Porto Regular Council Meeting, May 2006. as well as on maintaining/improving positions in strategically important organizations, issues.

The Council Meeting in Porto has summarized what to do to transform EFG into a strong civil organization. Four cornerstones have been identified as follows:

- Sustainability: efforts to maintain, cultivate and develop the organization as safeguard of professional excellence;
- Visibility: extend our national influence and reach;
- Credibility: observe rules of professional ethics in the practice profession across international boundaries;
- Portability: achieve a global recognition of our professional credentials.

Simultaneously the weaknesses as barriers of implementing the ambitious goals of the Federation have been identified to as follows:

- the lack of consistent/stubborn efforts in finding additional sources for the budget, as demonstrated by the spectacular failure of the Fund Raising Campaign which had been launched in Prague with acclamation and phased out by now after an exponentially declining enthusiasm.
- poor personal connections to/poor networking channels towards to the decision makers.
- A poor publicity of the Federation within the terrains of the NA-s is the main reason of the difficulties to find national sponsors for the NA-s to contribute to the Federation's budget. The international visibility and participation in paying actions can not replace the national contributions.

Responsibilities of Council Members, National Associations and EurGeols in improving the position of the EFG, have been defined as follows:

- Participate/assist in identifying additional financial sources for EFG.
- Participate/assist in the implementation of action plans nominating responsible persons and deadlines;

— Assist the permanent dialogue developed and cultivated by the Board and the Brussels Office with fellow European/global organizations active in the field of earth science and engineering (Eurogeosurveys, Euromines) as well as DG-s of the EC and Committees of the EP;

— Assist the Board/Brussels Office with revising, commenting electronically distributed documents timely and professionally;

— Assist the Editor of the Magazine with recruiting articles, advertisers, sponsors, and publicize the new issues;

— Assist the Electronic Communication Manager in distributing, publicizing EU documents, EFG documents, e-newsletter in the respective countries;

The details of the achievements of the period May 2006 - May 2007 in the implementation of our goals defined in Porto are outlined in the reports of the Board Officials and in that of the Chief Information Officer. I have to emphasize here, that a faster progress in strategically decisive actions is urgent. They are as follows:

— Programmes to raise the Profile and Visibility of Geology in each member countries;

— Finish the setup and take in an extensive use of the new website and electronic communication/learning platform of the EFG;

— Finalise the conditions, regulations of the Corporate Membership and start recruitment as appropriate;

— Extend the Statutes with an appendix having the job-description of the Board officials

— Define and maintain a clear CPD Requirements for/upgraded record of EurGeol Title holders;

— Set up the Education WG ("Bologna Group") with an action plan as proposed in Porto.

— Extend PE/WG Hydrogeology with/or establish distinct WG "Water Resources' Management", to be involved in the key issue of the 21st Century.

— Set up the pool of National Contacts to EGM.

— Set up a pool of (young) professionals as candidates for Council and Board positions. Persons with employee status in powerful private and state organizations ready sponsor the expenses of EFG related trips and events are preferred.

Summary of Operative actions of the President between 20th May 2006 and 1st May 2007:

1. The AM of the AIPG has been greeted by a message of the President as read below:

"American Institute of Professional Geologists,
Participants of the Annual Meeting, 2006,
Minneapolis/St.Paul, Minnesota, USA

Dear All,

In the industrialized society the abundance of the consumer goods may suggest the false feeling, that one can buy everything with money in her/his bank account. However, very soon one faces the trivial fact that it is impossible to buy time. Exactly, the permanent shortage of time is why I have to address the distinguished participants of your Annual Meeting from thousands of miles.

The close cooperation established between our organizations, personal contacts developed between the leaders of the Institute and Federation resulted in jointly defined goals as follows:

- Sustainability: efforts to maintain, cultivate and develop the organization as safeguard of professional excellence;
- Visibility: extend our national influence and reach;
- Credibility: observe rules of professional ethics in the practice profession across international boundaries;
- Portability: achieve a global recognition of our professional credentials.

You have selected the sustainability as the main topic of the Annual Meeting. To achieve all the goals including your main topic this weekend, we have to find the ways and means of eliminating the weaknesses acting as barriers in the implementation of goals of our profession on both sides on the Atlantic Ocean. One of the main components of these is the poor personal connection, networking towards Local, Federal & Regional decision makers. The first and most important step to demolish these barriers is to improve the publicity of the professional geology and its organizations within the action radius of the affiliated local regional and national member associations. It is inevitable: we must not have illusions that international reputation can be achieved without corresponding reputation in smaller (local regional national) scale. On the other side, we should not forget that any improvement of publicity and reputation needs a substantial contribution of the young generation of responsible professionals. The cornerstone of raising a young generation of respected professionals is a well established and maintained (distance) learning (CPD) system offered by our organizations.

In the strong belief, that the points above will be easier to implement through a continuing co-operation of our organizations, on behalf of the members of the European Federation of Geologists I wish a successful Annual Meeting and a Good Luck in your professional and personal life.

Brussels/Budapest 20th September 2006.

EurGeol. Prof. Dr. Istvan BERCZI
President

2. EFG has nominated her representatives to the Organizing Committee of the ICPG3 as follows

"Dear Robert,

Referring to your message below and conducting informative correspondence in the re, please be advised, that:

— Manuel will act as technical chairman of the EFG's specific session. In addition to his tremendous work invested into the hispano region, the Board and Council will assist him in moving the professional reach to the East (Eastern Europe and Russia, CIS).

— David will act as a hub of EFG papers to be submitted to the 3ICPG.

In re the placement of the "Call for Papers" please contact David directly. He will arrange about a due publicity in the EGM, the web-page and the monthly e-journal, Eurogeonews, edited by Isabel..

Regards

Istvan"

3. The President subsequent to his visit to Moscow formally invited the State Commission of Mineral Resources of the Russian Federation (GKZ) to join EFG and to attend the December Council Meeting as observer.

Россия, 119180, Москва
Б. Полянка, д.54, стр.1.

г. Будапешт, 30 октября 2006 г.

Г-ну Юрию Подтуркину
Генеральному Директору
Государственной комиссии
по запасам полезных ископаемых

Уважаемый Господин Подтуркин!

Ссылаясь на наши предыдущие переговоры, мы хотели бы пригласить представителей Государственной Комиссии по запасам полезных ископаемых принять участие в очередном 52-ом заседании совета Европейской Федерации Геологов (European Federation of Geologists) в качестве наблюдателя.

Заседание совета будет проводиться 9-10 декабря 2006 в г. Брюсселе (Brussels, Belgian Geological Survey, Rue Jenner 13). Информация о бронировании жилья будет выслана позже директором нашего брюссельского офиса. По сложившемуся обычаю Европейской Федерации Геологов расходы на поездку и проживание покрывают организации высылающие делегатов.

Я глубоко уверен, что участие Ваших представителей будет значительным образом способствовать ускорению планируемого присоединения к федерации российских геологов. Цена отличную профессиональную подготовку и международный авторитет Ваших специалистов, считаю, что этот шаг был бы действительно полезен и актуален для обеих сторон.

Членство России, без всякого сомнения, будет содействовать более широкому признанию геологии в Европе и поможет всем государствам-членам в оценке чрезвычайно важной роли, которую эта наука играет в улучшении качества жизни, в умелом хозяйствовании возобновляемыми и невозобновляемыми природными ресурсами, а также в предсказании и предотвращении природных катастроф.

С исключительным уважением,



Иштван Берци,
Профессор, Доктор,
Президент

(Jurij A. Podturkin az Orosz Föderáció Állami Ásványvagyon Bizottsága (GKZ) elnökének meghívása az EFG 2006. december 9–10.-i Tanácsülésére Brüsszelbe. A meghívás célja, a Rosgeo, az Orosz „Földtani Társulat” EFG csatlakozásának előkészítése. A csatlakozás mindkét fél számára előnyöket kínál és hozzásegít az geológia, mint szakma Európában sajnálatos módon csökkenő tekintélyének visszaszerzésében.)

„Георгій Ілліч Рудько
Голова комісії
Україна, 01133, м. Київ,
вул. Кутузова, 18/7.

Шановний Пане Рудько!

Маючи на увазі наші попередні переговори, запрошуємо Державну Комісію України по Запасах Корисних Копалин прийняти участь на черговому 52-му з'їзді European Federation of Geologists в якості спостерігача. З'їзд буде проведено 9-10 грудня в м. Брюссель (вул. Belgian Geological Survey Rue Jenner, будинок № 13). Що до Вашого влаштування, наш директор офісу в Брюсселі Вас пізніше проінформує. Дозвольте повідомити, що витрати на поїзду і проживання, згідно звичаям EFG, покривають організації, які висилають делегатів.

Я впевнений, що участь Ваших делегатів в з'їзді значно допоможе подальшому організованому приєднанню геологів України до федерації. Знаючи, що Ваші спеціалісти мають відмінну професійну підготовку та міжнародне визнання, цей крок для обох сторін надзвичайно корисний і вчасний. Ми впевнені, що членство України в майбутньому значно допоможе баченню та визнанню геології в Європі і буде дуже корисно всім країнам-членам в тім, щоб суспільство визнало ту надзвичайно важну роль, яку грає ця наука в покращенні якості життя, в належному господарюванні з оновлюючими і поки ще не оновлюючими природними джерелами енергії, в предбаченні природних катастроф, їх попередженні, шляхом зменшення їх наслідків.

З Виключною Повагою:



Іштван Берці,
Професор, Доктор,
Президент*

(Herhi I. Rudko, az Ukrajna Állami Ásványvagyon Bizottsága (GKZ) elnökének meghívása az EFG 2006. december 9 -10.-i Tanácsülésére Brüsszelbe. A meghívás célja Ukrajna EFG csatlakozásának előkészítése. A csatlakozás mindkét fél számára előnyöket kínál. Elsősorban hozzásegít az geológia, mint szakma Európában sajnálatos módon csökkenő tekintélyének visszaszerzésében.)

5. The President of the EFG greeted the Board of Directors' Meeting greeted the Board of Directors' Meeting of the Canadian Council of the Professional Geologists (CCPG)

**Canadian Council of Professional Geoscientists
Board of Director's Meeting, 2006
Toronto**

Dear All,

In our industrialized society the abundance of consumer goods may give the false impression, that one can buy anything with the money in one's bank account. However, very soon one faces the trivial fact that it is impossible to buy time. It is exactly the permanent shortage of time which means that I have to address the distinguished participants of your Board of Director's Meeting from thousands of miles away.

The close cooperation established between our organizations, personal contacts developed between the leaders of the Council and Federation has resulted in jointly defined goals as follows:

- Sustainability: efforts to maintain, cultivate and develop the organization as a safeguard of professional excellence;
- Visibility: extend our national influence and reach;
- Credibility: observe rules of professional ethics in the practice of the profession across international boundaries;
- Portability: achieve a global recognition of our professional credentials.

To achieve all these goals we have to find ways and means of eliminating the weaknesses which act as barriers to implementation of our professional goals on both sides of the Atlantic Ocean. One of the main components of these is poor personal connection and networking with Local, Federal & Regional decision makers. The first and most important step to demolish these barriers is to improve the publicity of professional geology and its organizations within the action radius of the affiliated local regional and national member associations. We should also not forget that any improvement of publicity and reputation needs a substantial contribution of the younger generation of responsible professionals. The cornerstone of creating a young generation of respected professionals is a well established and maintained (distance) learning (CPD) system as offered by our organizations.

In the strong belief, that the points above will be easier to implement through continuing co-operation of our organizations, on behalf of the members of the European Federation of Geologists I wish you all a successful Meeting.

Brussels/Budapest 17 October 2006.



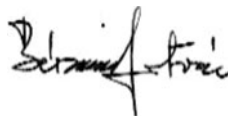
6. Report of Compliance to JORC:

21 November 2006
AUSTRALASIAN
JOINT ORE RESERVES
COMMITTEE (JORC)
Chairman Mr P T Stoker

"Dear Peter Stoker,

During the period June 2004 - October 2006, the European Federation of Geologists (EFG) has had no complaints reported with respect to members of EFG acting as Competent Persons under the JORC Code. Therefore, no disciplinary actions have been undertaken or have been called for.

Yours sincerely,



Prof. Dr. Istvan BÉRCZI
President"

7. The VP represented EFG in the European Network of Mining Regions (ENMR) project's closing ceremony 28th November, Brussels. (See VP's report)

8. VP attended the Annual Meeting of the French Union of Geo - Science, 8th December, Dijon.

9. At the sad occasion of kidnapping 9 field geologists in Colombia, the EFG expressed the concern of the professional geologists in Europe its concern about such acts and asked the member associations to do the same. So far protests of the CNG and IGI have been mailed to the Brussels office.

To whom it may concern

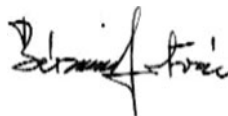
The Board of the European Federation of Geologists (EFG) has been shocked and dismayed to hear of the kidnapping of 9 geologists in Colombia.

As a professional association safeguarding professional values and ethics we are convinced that scientific professionals independent of political groups are acting in favour of the progress, development and improvement of the quality of life in the areas where they are active.

In this respect, it is the responsibility of the elected government and local authorities to guarantee the security and peaceful social conditions for the creative activity of the professionals both directly and indirectly. Direct tools include the maintenance of law and order and the indirect tools include refraining from that actions may provoke unrest in society.

Groups in society have the right and liberty to express their views regarding the actions of their legitimate government and authorities but only in compliance with the constitutional rights of individuals and by not violating the rights and freedom of groups and individuals and not applying unacceptable force and threats.

EFG and their National Associations call on the confronting parties to solve their conflicts by observing these rules and to undertake negotiations involving the Colombian Geological Society for unconditional release of the kidnapped professionals.



Istvan BERCZI
President

The letter of CNG:

Ministry of Foreign Affairs
Ple della Farnesina 1
00194 ROMA
Embassy of the Republic of
Colombia to Italy
Via G. Pisanelli 4
00196 ROMA

Italian Embassy to
Colombia
Calle 93B, n. 9-92
BOGOTA

I.C.E.
(Foreign Trade Institute)
Via Listz 21
00144 ROMA

Rome, 2 May 2007
Our ref. P/M1/2270

APPEAL

The Board of the European Federation of Geologists (EFG) has learned with deep concern about the kidnapping of nine geologists in Colombia.

The “Consiglio Nazionale dei Geologi” (Italian National Council of Geologists), which safeguards the value and ethics of the geological profession, is firmly convinced that scientific professionals, independent of political groups, are acting in favour of the progress, development and improvement of the quality of life in the areas where they are active.

In this respect, it is the responsibility of the Government and of local authorities to guarantee security and peaceful coexistence conditions, in order to allow these professionals to carry out their activity.

CNG, which is a member of EFG, calls on governmental authorities to undertake negotiations, involving the Colombian Geological Society, so as to ensure the unconditional release of the kidnapped professionals.

THE PRESIDENT OF CNG
Pietro Antonio De Paola



The letter of IGI

13 April 2007

Dear Fellow Geologists of Columbia

The Institute of Geologists of Ireland expresses their outrage at the kidnapping of the nine Columbian geologists. We are relieved that 8 have now been released. We hope that the final geologist will soon also be freed.

The Institute sends our sincere support to the Colombian Geologists Association in this difficult time.

Yours sincerely,

Gareth Ll. Jones

President

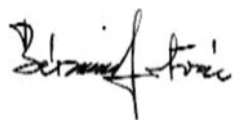
Institute of Geologists of Ireland

Dear Council Members, dear colleagues,

My term starting with the Council Meeting in Prague, where your confidence elected me in the Chair of this prestigious organization expires now. As indicated at the time of my candidacy, that due to my other obligations in the petroleum industry both within my company and internationally, I am unable to stand for a

second term as the President of the Federation. It is not my job to evaluate my two years in office. It will be done by you and the history of the professional geology in Europe. I simply should like to thank all of you your assistance and respect to me and especially the support and understanding of my friends in the Board (Slavko SOLAR Dirk de COSTER as VP-s, David NORBURY, SG, Umberto PUPPINI as Treasurer, Herald Lightenberg EU delegate Isabel FERNANDEZ-FUENTES Brussels Office Director and Detlev DOHERR as CIO. I ask you to provide the same service for the new president meanwhile I am ready to assist him and the federation as a fresh PP.

Good Luck and God Bless all of You.



Prof. Dr. István BÉRCZI

13. függelék



Balról: John R. V. Brooks (GB), előző elnök, Bérczi István, elnök, Vlastimila Dvořáková † (Cz), titkár, David R. Cook (GB), megválasztott elnök, Knut Johannson (N) pénztárnok

14. függelék



Dr. István (Steve) Bérczi, President

AAPG European Region
MOL Group
MOL Plc., 1117 Budapest
Október huszonharmadika u. 18
Telephone: (+36) 1 464-4653
Fax: (+36) 1 464-4654
Mobile: (+36) 20 944-4551
E-mail: iberdzi@mol.hu

AAPG International Conference and Exhibition, Athén 2007. november

Dear Friend,

It has been commonplace for a quite a long time that to discover new oil and gas fields new ideas, new models needed. In Europe, a continent significantly exposed to deliver of oil and gas from sources out of the continent we feel, that the elimination or even just a mitigation of this exposure needs more than simply new ideas: we have to get rid of old professional clichés, we have to “challenge our myths”

This is why this slogan has been given to the coming international conference taking place 18th -21st November in Athens, Greece as a joint venture of the AAPG European Region and the AAPG headquarters (Tulsa). You are kindly requested and encouraged to join the sponsors of the event and in addition to yourself to delegate a reasonable number of your professionals to attend this really challenging conference which is expected to highlight on new horizons of international E&P with special regards to the opportunities in the Old Continent. All details are available on the webpage: www.aapg.org with the opportunity of the electronic registration. With the management of the Region I am convinced, that your respected professionals can greatly contribute to the success of the event. In the case of any questions do not hesitate to contact me or the London Office (Europe@AAPG.org).

Looking forward to seeing you and your people in Athens
Best personal regards

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Bérczi István'.

15. függelék: AAPG Imperial Barrel Award, Európai Régió, selejtező



Dr. István (Steve) Bérczi, President

AAPG European Region
MOL Group
MOL Plc., 1117 Budapest
Október huszonharmadika u. 18
Telephone: (+36) 1 464-4653
Fax: (+36) 1 464-4654
Mobile: (+36) 20 944-4551
E-mail: iberdzi@mol.hu

Dear Friend,

30th October. 2007.

AAPG's Imperial Barrel Award Program (IBA) is an annual prospect evaluation competition created for geosciences graduate students. The program is rigorous and contributes to AAPG's mission of promoting petroleum geosciences training and advancing the careers of geosciences students. University teams analyze a dataset in 6–8 weeks prior to the competition and deliver their results in a 30-minute presentation to a panel of industry experts. Students gain experience using real technology on a real dataset. Additionally, students benefit from feedback from the industry panel, the opportunity to impress potential employers in the audience, and the chance to win cash prizes for their schools.

The leadership of the European Region of the AAPG endorses the participation of the European Universities in this context, as a part and parcel of the efforts to attract talented young professionals to the Petroleum Industry and to maintain the favourable position of the European Earth Scientists in general and the geologists in particular in the global competition.

In this context please find the official announcement of the IBA 2008 with the registration form attached. The list of the steps to nominate your university team you find at the end of the attached document. Note that the closest deadline is 1st of December by when you have to send the list of software you are going to use during the evaluation process.

In the case of any further questions please contact directly Mr. Steven VEAL, the director of the AAPG London's Office who is the coordinator of the European Qualification tournament of IBA 2008. sveal@ix.netcom.com or Europe@AAPG.com

Looking forward to hearing of you too,

Regards,

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Bérczi István'.

Prof. Dr. BÉRCZI, István

16. függelék: *Polar Petroleum Potential (3P) konferencia (Moszkva, 2009) felkérője*



Dr Viktor Petrovich ORLOV

Chairman

Committee of Natural Resources & Environmental Protection

Federal Council of the

Russian Federation

October 15, 2007

Dear Viktor Petrovich,

The American Association of Petroleum Geologists (AAPG), the world's largest geological organization, and its European Region respectfully request your support for conduct of the first "Polar Petroleum Potential Conference" (3P) in Moscow in April 2009.

3P is envisioned to provide an opportunity for representatives of national and integrated oil companies, energy ministries, and governments to discuss and share their views on the geological, technical, environment and resource challenges associated with arctic exploration and production, and to stimulate further research on these important issues. This vision will be realized through the delivery of a world-class conference program, and information regarding exhibited products and services, to energy industry professionals.

AAPG expects to provide all funding and to act as the primary conference organizer in collaboration with the Russian Geological Society (ROSGEO) for 3P with assistance from a Moscow-based ground operator. However, it is acknowledged that for the event to be successful, substantial contributions of time and talent by Russia's geological community and industry volunteers will be necessary. Executive and Technical Program Committees will be recruited comprising local and regional senior managers and technical professionals with geoscientific expertise in arctic development. Endorsing technical and professional bodies will receive a share of any surplus revenues generated from the event or other considerations.

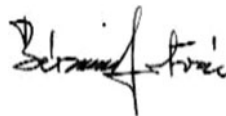
An exploratory meeting of interested parties has been recently held with representatives of the All Russia Research Geological Oil Institute (VNIGNI), the Central Geophysical Expedition (CGE), the Eurasian Geophysical Society (EAGO) and the Russian Geological Society (ROSGEO), among others, and the scientific and business value of this conference was unanimously endorsed. In order to begin work on this event, we are seeking your help with two important issues:

1. AAPG would like an official document from the Russian government endorsing this conference and naming the appropriate Russian endorsing bodies.

2. The names and contact details for appropriate government representatives to participate on the Executive and Technical Program Committees.

Thank you for taking the time to address these matters. AAPG is requesting a response by November 5, 2007. This will allow us adequate time to prepare announcement materials for distribution at our upcoming conference in Athens.

Sincerely,



Dr. Rick FRITZ
Managing Director, AAPG

Dr Istvan BERCZI
President of AAPG European Region

17. függelék: Válasz a Vice President International pozíció megpályázására szóló felkérésre (2012. május)

Why did I accept the invitation to be a Candidate for an AAPG Office?

I am pleased to assist and serve the Association, a leading organization of the petroleum industry. This industry was (forced) thinking globally long before the term and idea of globalization emerged. The future of the Association approaching her Centenary is highly dependent on the growth of the membership. Looking at the map of the geography of the membership it is clear that this growth has to come from the Eastern part of Europe and Central Asia, besides Far East, Africa, and Latin America. Raising and living in East Central Europe and speaking two of the dominant languages (German and Russian) I feel closer to the people of this region understanding their mentality and cultures deeply stemming in their tumultuous history.

East Europe and Central Asia as candidate areas of the membership's growth do share common features which — if properly understood and used — can generate added value for the Association. These features are as follows:

- The leading role of strong National Oil Companies as pre-eminent candidates of corporate membership;
- High reputation of the earth sciences in the society;
- Long traditions of teaching earth sciences in universities of national/regional influence;
- Long tradition of the integration of basic engineering knowledge in teaching petroleum geology;
- Growing number of young professionals and students in earth sciences;

- Long history of indigenous and/or isolated development of earth sciences forming the base of a mutual learning process;
- Multi cultural petroleum industry with a high representation of (ethnic) minorities in among earth scientists and engineers.

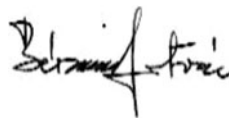
In addition to the horizontal/geographic growth of the AAPG a vertical and/or interdisciplinary extension in the direction of petroleum engineering (through reservoir and production geology) geophysics (through the structural geology) and petrophysics (through sedimentology) is a tool of attracting more members.

The position of VP Regions is an attractive position to use my experience in establishing/improving human connections as well as networking in the Central and Eastern Europe as well as FSU Central Asia. Through these connections I am going to convince:

- Decision makers of NOC-s to join AAPG as corporate members;
- Management of universities and students of Earth Science Faculties to form AAPG Student Chapters;
- The leading national Geological Society of the respective countries to join AAPG as an Affiliated Society;
- Professionals and NOC managers to attend AAPG events regularly and taking advantages of AAPG education programs;
- Government officials, local authorities to host AAPG events;
- NOC managers, Faculty Leaders, Society Leaders to join AAPG VG and DL programs;
- NOC managers to establish/host AAPG local chapters or hubs in their respective “oil capital” in collaboration with international oil companies active in the country as strategic initiative.

Obviously, the program ideas above need more time than a 2 year-term of the VP Regions. Thus the program will be implemented in a close co-operation with the MD of AAPG and next VP Regions Elect.

Budapest 05. 28. 2012.



18. függelék: Válasz az AAPG „Tiszteleti Tagság” laudációjára

HONORARY MEMBER MEMORIAL AWARD
István Bérczi — Response to the citation (2014. április)

It is my pleasure to be here at this extraordinary occasion. Although I received the message of our highly esteemed President more than a half year ago, still I hardly believe to be decorated by this prestigious award. Guys from Central and Eastern Europe are seldom acknowledged by such a honor across the Ocean. Since exactly 1 year ago I had the privilege to receive the Life Work Award of my company, this coincidence obliged me to make a balance of my professional career.

Going through the kind words of the citation I have been taken by surprise to discover that my colleagues are tempted to see me as a kind of “superman” regarding my professional qualities²¹. I feel, that I have not done any extraordinary in my 47 year service: I simply did what I understood to be my duty every day, what I felt obliged to do with clear conscience in order to multiply the talent provided by God. It is not very complicated:

- You always have to do your best to correspond to the highest professional standard;
- You have to transfer your knowledge to the younger professionals as a mentor to compensate the assistance you got from your professors;
- You have to use your high position to assist your subordinates even in the challenges in their private life;
- You have to retain both professional and moral integrity.

In this very citation and other occasion my sense of humor is frequently referred to. Partially it is the result of my professional carrier spending mostly in the Bermuda Triangle of Geologists-Geophysicist and Petroleum Engineers in the challenging, stimulating atmosphere well known for the geologists. About 40 years ago we conducted fierce professional disputes, not infrequently shouting; recently, as a “recycled teenager” I have learned that the politically correct term for that is “integration”. Similarly, the jokes done at each other expense, particularly in the All Fool's Day to release cramp/spasm or simply to feel fine, is code named today as “team building”.

The challenges in general and the historical challenges in particular always offer unique opportunities in the life of a person. But they are to be discovered. Growing up and living 45 years in Central Europe under communists rule in the atmosphere of cold war, the voluntary work in professional organizations offered such a unique opportunity. It was the tool of getting rid from political organizations of the communists and to earn an international reputation in among the professionals behind the Iron Curtain and in not pro-western countries in North Africa as a guy who is able to build bridges to the West through his connections. The participation in USGS projects since 1980 and my AAPG membership since 1986 added a lot to this reputation.

After the changes in 1990-ies the “flow direction” has changed: the introduction of the values of the Eastern Countries (Central and Eastern Europe and the FSU countries including but not restricted to Russia) to the West became more important. The key element to improve the mutual understanding in between the two “bridgeheads” to draw the attention of the cultural differences rooted in the different traditions, religions and history reflected partially in the respective languages as well.

I have been never told but I feel, that this activity of mine has led to a number of international assignments including but not limited to the presidency of the European Federation of Geologists between 2007-2009 (= the European counterpart of the American Institute of Professional Geologists), to the membership in the UN Expert Group on Resources Classification, SPE Oil and Gas Reserves Committee, Program Committees of 3 World Petroleum Congresses (2008 Madrid, 2011 Doha, 2014 Moscow) and - last but not least - to the positions in the management of the European Region of the AAPG culminating with my presidency between 2007–2009.

It is important to transmit these values for the next generation to develop a new era of co-operation and understanding in between the different cultures and countries. An excellent tool to achieve this is my favorite AAPG brand, the Imperial Barrel Award. With the growth of the competing teams in Europe from 5 in 2008 to 20+ in 2013 from Lisbon to Tyumen i.e. from the Atlantic Ocean to Western Siberia, indicates the attraction of this event to the youth. This is an excellent occasion to deliver the message to them that the technical excellence must be combined with ethical integrity as the only way to be a recognized member of the petroleum industry.

The alumni of this competition is a specific group in among the YP by now keeping in touch, occupying AAPG positions and even acting as faculty advisors for the next generation. And do not forget, that this competition is the first step of student members to grow up as active members under the guidance of the AAPG and the future employers represented by the members of the panel of the judges.

The 4th dimension the time is a tricky dimension: it runs but we seldom look at the display. Then suddenly the outside world assists you to discover, that the greater part of your “personal history” (of your life) is over. This assistance is of different kind:

- Good, if you have look up to your grandchildren since they are a head taller than you.
- Bad if an illness or physical weakness indicates the lapse of time.
- Shocking when your favorite student announces that she is to become a grandmother.

All three happened to me, thus I resigned as a full time employee. With this decoration, the Honorary Award of the AAPG, I feel my contribution to the social side of the profession has been recognized.

Thus I am touched and obliged to thank you.

If a referee whistles three times it may mean that it is half time, or the game is over or the extra time is coming. I am over the half time, but I hope, that my Referee in the

Heaven allows an extra time.
I am ready to prolong playing.

Thank you

Bérczi István

19. függelék: Az AAPG Tiszteleti Tagság átvétele, 2014. április 06, Houston. Lee Krystinik AAPG elnöktől 2013–2014



*20. függelék: A Magyar Köztársasági Érdemrend Tiszti Kereszt átvétele Seszták Miklós
nemzeti fejlesztési minisztertől (2015. március 16.)*





Rotary-rendszerű rácsos torony a MOGIM-ban
(fotó Cseh Valentin, MOGIM)



DÚL JENŐ

„Nem születtem öntőnek”

Előszó

Az Életutak sorozat kiadványába kerülésem olyan megtiszteltetés, melyre magam nem igazán tartom méltónak. Egy vagyok a sok hozzám hasonló szakmai és közösségi munkát végző között. Az életpályám szakterülete, az öntészeti felsőoktatás, melynek változó helyzetéből kiindulva a 2014. évi felkérésre nem voltam felkészülve. Az életutam írásba foglalását az öntészeti összefogás motiválta, melynek segítője lehettem és a közös munkánk eredményeként 2015-re sikerült a szakterület felsőoktatását új pályára állítani a szervezeti kereteit megújítani, az Öntészeti Tanszék 50 éves múltja után újraalapítani.

Ez az írás nem jött volna létre Horn János kitartó és biztató ráhatása nélkül.

Az összefoglalásban szereplő neveknél nem írtam Dr. és Prof. kiegészítéseket, ezzel is hangsúlyozva a beosztásokkal és titulusokkal szemben a személyek, személyiségek szerepét.

Hogyan lettem öntő

A nótánk szövegétől eltérően öntésznek kevesen születnek, inkább öntővé válnak ezt a szakmát művelők. Az öntővé válásom, az életút kezdete a fél évszázaddal ezelőtti körülmények és véletlenek eredménye, melyhez a családi háttér és az akkori oktatási rendszer hatása is hozzá tartozik.

A családi felmenőim között nem volt öntő, én sem erre készültem kisgyerekként.

Hatgyerekes család negyedik gyermekeként születtem 1947. szeptember 24-én, Kiskörösön. Édesapám és nagyapám is hatgyerekes családban nőtt fel ugyanott, ahol a Dúlok a város elismert iparosai voltak. Nagyapám kovácsmester volt (gyógykovács képesítéssel), a legidősebb fia nem csak a keresztnevét, hanem a kovácsműhely működését is vitte tovább. A család többi fiú tagja fényképész, szabó és órás (édesapám) szakmát tanultak, de voltak a rokonságban asztalos, bognár, cukrász és más mesterségek művelői is, akiket a kiskörösi szlovák származású többségi lakosság befogadott. Szüleim 1952-ben Kalocsára költöztek, melynek előzménye a saját vállalkozásuk (órák-ékszerész és esztergályos műhely több alkalmazottal) ellehetetlenítése volt (az államosítás utolsó szakaszában 4 esztergapadot raktak teherautóra és vettek el a családtól).

Az általános iskolai éveim alatt a kovács szakmát művelő nagybátyám (egyben keresztapám) lányai már elkerültek otthonról, így én vendégyerekként töltöttem a nyarakat Kiskörösön, ahol az én kezembe is adtak kalapácsot és szerszámokat, de segítő közreműködője lehettem a kézi aratásnak, segítettem az eke-kapálásnál a ló kantáron vezetésével, patkolásnál a legyezéssel, a szőlőben a gyümölcsszedésnél, esténként a szecskavágó tekerésével az állatok etetésénél. Az iskolai tanulás nem okozott gondot, a testvérek egymástól tanultak és a Dúl gyerekek a bizonyítvány osztáskor jutalomkönyvet is kaptak.

A boldog gyermekkorom idején sokszor mondták, hogy belőlem pap lesz. Nem azért, mert akkor az lett volna a társadalmi elvárás, inkább az akkori ellátási zavarokhoz kötődik az előzménye. Volt olyan élelmiszer, amit csak pult alól és csak a boltos ismerősei kaptak (talán vaj lehetett) és a családi adagot már elhoztuk, amikor egy ismerősünk a szüleimtől kért segítséget. Engem küldtek a boltba a hiánycikkért. A boltos kérdésére naivan elmondtam, hogy nem nekünk lesz, hanem az ismerősünknek, amivel kiértem a papi pályára alkalmasságot, mivel szükséghelyzetben sem tudok hazudni.

A gyermekkorom idején, 1954–1959 között édesapám Kalocsán önálló kisiparosként (műszerész, motor, kerékpár, varrógép javító) dolgozott és a családi házhoz tartozott a műhely is. Édesanyám ápolónő volt a házunkkal szemben lévő kórházban. A fiatal orvosok Csepel és Pannónia motorjainak és a hímző asszonyok varrógépeinek a javításából el lehetett tartani a hatgyerekes családot, amíg hagyták. A bátyám állandó közreműködője volt a műhelybeli segédmunkáknak, melyből én kimaradtam. A bátyám gépipari technikumban történő továbbtanulását az akkori körzetesítés (Kalocsa a

szegedi technikum körzetébe tartozott) és az apa maszek foglalkozására való hivatkozás hiúsította meg.

A továbbtanulásom idején édesapám már feladta az önálló családi vállalkozás fenntartásával és gyerekeinek betanulása utáni fejlesztésével kapcsolatos reményeit, ipari iskolai szakoktatóként helyezkedett el. A saját műhelyét élete végéig fenntartotta, melyben mindig működött az esztergapad. A sokrétű műszaki alkotói önálló tevékenységének egyik eleme volt a toronyóra-felújítás. A jánoshalmi templom órájának leszerelésében én is kaptam szerepet, a számlap ajtaján derékig kibújva szereltem le a mutatókat, belül édesapám fogta a lábamat.

Édesanyám Kalocsán körzeti ápolónő volt, aki az orvos mellett a házi betegápolást, kötözést, injekciózást látta el. Ismert a körzetében mindenkit (különösen a kezelésre szorultakat). Gyakran mentem vele a körútján, a páciensek közötti gyalogolás közben sokat és jókat beszélgettünk.

A továbbtanulásom eldöntésekor már Kalocsára is eljutott a Dunaújvárosban működő Kerpely Antal Kohóipari Technikum híre, ahol gépész osztályt is indítottak. A sikeres felvételi után, a körzetesítés miatt gépész osztályba nem vehettek fel, választhattam az öntő és a kohász technikai osztály között, melyből az öntő volt közelebb az elképzelt gépész szakmához.

A technikum jó iskola volt szakmai szempontból és a családtól távol lévő kollégisták egyéni fejlődésében betöltött szerepét illetően is.

Az öntővé váláshoz vezető első lépéseket a Dunai Vasmű vasöntödéjében eltöltött heti egy munkanap jelentette, ahol az acélműi kokillák és szerelvények öntése volt a fő feladat. A technikumosok a dolgozói munkahelyekhez beosztva közreműködtek a forma- és magkészítés műveleteiben, az agyaghurkák készítésében stb.

A szakmai tárgyakat kiváló oktatóktól tanultuk, közöttük többen Miskolcon végezték az egyetemi mérnöki tanulmányaikat. Az öntészet szakmát Tinnyi Pálné tanította. Az érettségi előtt mindenkit feleltetett a vas-karbon diagramból, én is egyest kaptam, viszont a szóbeli érettségiről szóló feleletemben már nem találtak hibát.

Az osztályfőnökünk, Ringbauer Zoltán a magyar és történelem tárgyakat tanította, aki kollégiumi nevelőtanárunk is volt. Ha a szilencium (kötelező tanulás) alatt az asztalfiókban elrejtett regény olvasását kifigyelte, akkor biztos volt a másnapi felelés a tárgyból. A tanítás és nevelés volt az élete, sokat vitte az osztályát kirándulni, a technikum csónakházába piknikezni, és még a vízi-jártassági vizsgánk letételéről is gondoskodott.

A kollégiumban a szigorú időbeosztás és a formai követelmények (egyensapka kötelező viselése stb.) szerint zajlott az élet. Hazautazás hivatalsan csak havonta egyszer volt. Rendkívüli hazautazási lehetőséget a kollégiumi szoba lakónak heti tanulmányi átlaga alapján lehetett kiérdemelni. A négyágyas szobánkba az első osztály kezdetén beosztott társaimmal a negyedik év végéig minden héten teljesítettük a rendkívüli hazautazás feltételeit. A tanulmányaink teljesítésében sokat segített a kollégiumi szobatársaim felsőéves somogyi „földije” Farkas Péter is.

A hétvégi hazautazásaim a mai szemmel kalandtúráknak tekinthetők, különösen télen a Duna egyik oldaláról a másikra átjutni, amikor hidat csak Dunaföldvárnál építettek és alig járt vonat rajta. Tavaszi és őszi szezonban a dunai lapátkerekes gőzösökkel (kofahajók) lehetett olcsón közlekedni, fölfelé a 6 órás utazás közben gyakran magával ragadott a gépház lüktető világa.

A technikumi tanulmányokhoz nyári szakmai gyakorlat is tartozott, melyet Diósgyőrben teljesítettünk a harmadik osztály után. Akkor még nem gondolkoztam azon, hogy a további életem itt élem majd le.

A továbbtanulást illetően a Miskolcon végzett tanáraink hatására és az addigra megszeretett öntészethez ragaszkodás miatt fel sem merült más lehetőség, mint a Nehézipari Műszaki Egyetem Kohómérnöki Kara, ahova nem volt könnyű bejutni és bennmaradni.

Miskolci egyetemi évek

Az egyetemi élet kezdetének nehézségeit megkönnyítették a felsőévesek, akik nem csak a tanácsaikkal segítettek, hanem a használt jegyzetek összegyűjtésével és jutányos áron történő értékesítésével csökkentették a kiadásainkat. Azokhoz a hallgatókhoz tartoztam, akik maguk fedezték a tanulmányaik alatt a kiadásait. A kollégium napi háromszori étkezéssel havi ötven forintba került, így a havi kétszáz forint ösztöndíjból meg lehetett élni. A kollégiumi szobatársak egy tankörbe jártak és tankör nem csak a csoportot, hanem azt a tanulólhelyiséget is jelentette, ahol a csoportnak a tantermi óráit tartották és az oktatás után is ott tanultunk, együtt oldottuk meg a feladatokat és együtt készültünk a vizsgákra is. A hallgatóság munkaruhája a kék köpeny volt, ebben csak a miskolciak és a lányok képeztek többé-kevésbé kivételt. A hallgatók többségének volt szakmai előképzettsége, kiváló diákok jöttek a Kohómérnöki Karra az ország technikumaiból, Veszprémből, Csepelről, Dunaújvárosból és Diósgyőrből.

Első években a bányászokkal és a gépészekkel együtt tanultuk az alaptárgyakat, a matekból jobbaknak külön mechanika előadást tartott Kozák professzor.

Az évfolyamunk már megélhette a balekká avatás élményét. A selmeci hagyományok részeseivé igazán akkor váltunk, amikor mi szervezhattük negyedévesként a balekok oktatását, majd a saját valétalásunkat. Ebből több firma-balekínia, valamint firma-firma évfolyamtársak közötti házasság is létrejött. Az alias nevünk is a valétalás idejére alakult ki. A „Színes Sóder” nevet a Tüzeléstani Tanszék hajdani professzora, Antal-Boza József által kezdeményezett csoportos diákkutató munka egyik szervezői közreműködése alapján kaptam, mely a házgyári panelházak külső felületét tette volna egyedileg színessé. A kavicsot különböző fénoxidokból készült zagyba mártottuk, lemeztálcákon szárítottuk, majd a Kohógéptani Tanszék nagyméretű hőkezelő kemencéjében hevítve létrejött a kavicson a színes máz. Készítettünk betonlapokat színes kavics fedőréteggel, mely az akkori focipálya mellett, az UV-domb alatt lévő pince burkolata lett volna. A pinceklub csak ötlet maradt, a színes kavicsos lapok sorsáról nem tudok. Az alias nevem később személyiségjegyeimmel is összekapcsolódott, miszerint mindent röviden, tömören tudok elmondani, Tóth Levente kollégám szerint: dióhéjban, egy zsák dióhéjban.

A diákéletünk sztorijait összegyűjtöttük, a valétalás szakestélyén felolvastuk és nyomtatott krónikában is kiadtuk. Az évfolyam találkozóin szívesen hallgatjuk meg újra a krónika eseményeit, ezzel is emlékezve a társainkra, tanárainkra, vidámságainkra. Rólam az ábrishoz kapcsolódó sztori került a krónikába, másokról voltak jobb történetek is.

Az egyik szobatársamról szóló krónika szerint németből a vizsgadolgozat megírása helyett a Népsport újságot olvasta, majd a szóbelin egy „ja” válasz után megkapta az egs-et, ugyanis a tanárnő tudta róla, hogy ennél többet reménytelen kihúzni belőle. Én is németet tanultam (az orosz mellett, kicsit nagyobb aktivitással), de az otthonról és a technikumból „hozott” idegen nyelvi hiányosságokat sem akkor, sem később nem sikerült igazán bepótolni. Ma is érzem ennek a hiányosságomnak a hatását.

A családtól nagy távolság, csak az ünnepekre korlátozódó hazautazás okozta hiányérzetet miskolci udvarlás pótolta. Évfolyamtársam barátnőjével találtunk egymásra, aki másodéves koromban már az egyetemen dolgozott és a napi közös, sokszor családi program vége gyakran az egyetemre menő utolsó busz menetrendjéhez igazodott. Ennek is szerepe

lehetett abban, hogy a harmadéven összejött az egyetlen utóvizsgám, majd a negyedév után megnősültem.

A tanulmányainkat az akkori tanterv szerint a harmadév után metallurgus és technológus szakirányon folytathattuk, a metallurgusok választhatkák a vas- és fémkohászati, valamint az öntészeti ágazat között. Nem volt kérdés az öntészeti ágazat választása. Az Öntészeti Tanszék oktatóival, Nándori professzorral és munkatársaival negyedéves hallgatóként találkoztunk. Jónás Pál és Tóth Levente foglalkozott velünk, szinte kivétel nélkül mindenkit bevontak a tanszéki kutatómunkákba. Az öntöttvas megszilárdulás közben kialakuló duzzadása volt a központi téma. Ötödévesként az alumíniummal ötvözött öntöttvas vizsgálatában vehettem részt, erről írtam TDK dolgozatot és a diplomatervemet is.

Nándori professzor a nyári gyakorlat keretében külföldi csere termelési gyakorlatra vitte a jobb hallgatóit. Negyedév után a mi tankörünknek Bulgáriába szervezte a gyakorlatot, melyet én a nősülés miatt kihagytam.

Hallgatóként lettünk az OMBKE tagjai, néhányan egyesületi szakmai rendezvényen is részt vehettünk. Maradandó egyesületi élményem hallgatóként részvétel az Öntészeti Szakosztály győri rendezvényén és a szakestélyén a Rába Hotelben. Menczer Sándor tankörtársammal először volt lehetőségünk ilyen környezetben megtapasztalni a szakma és a közösség vonzását és erejét.

A gyűrű- és kupaavató szakestélyre a bányászokkal közös formájú korszót készítettünk, melyek a színükben és feliratokban különböztek egymástól. A bankettünkön külön fémkupát avattunk, melynek vörösréz lemezét Csepelről hoztuk, az egyetemen feldaraboltuk, lágyítottuk, majd családi kapcsolatok kihasználásával Kalocsán görgőzéssel fémnyomással alakították ki a kettős peremes hengeres alakot, melyhez a több részből összerakott szerszámot édesapám esztergálta. Saját kezűleg készítette el a fanyeleteket az esztergagépén, majd az általa forrasztással rögzített csapokra illesztve készre szerelte. A korszóra tekintve ma is meghatározó érzés arra a precizitásra és szakértelemre gondolni, mellyel az évfolyamunknak ezt az emléktárgyat elkészítette. Később más szakmai feladataim megoldásában is számíthattam a közreműködésére.

A végzés utáni elhelyezkedésről is Nándori professzor gondoskodott, minden tanítványának segítette a munkahely kiválasztását és az elhelyezkedést. Nekem az akkor meghirdetett kétéves tudományos továbbképzési ösztöndíjas tanszéken maradást ajánlotta, amit feleségem Miskolcra költözése alapján sem lehetett kihagyni.

Kutatói évek az Öntészeti Tanszéken

Az első szakmai feladatomban a térgörbés lapátózású szivattyú járókerekek kísérleti öntésében történő közreműködés volt. A téma előzménye Nándori és Czibere professzor közös múltja, mindketten a Ganz MÁVAG-ban töltötték a kezdő mérnöki éveket. A feladat a DIGÉP szivattyúgyártási programjában a nagyobb teljesítményű berendezések kifejlesztése, melyekhez tartozó járókerekek magjait egyenként kellett elkészíteni. A furános magból képződő gáz okozta lefövést esztergálási forgács spirál alkalmazásával igyekeztünk megelőzni. A nagyobb teljesítmény elérése a kísérleti öntvényekkel fontos volt Czibere professzornak, nekünk pedig kihívás és egyben jó gyakorlati feladat, mert üzemi viszonyok között nem vállalták az öntéseket.

A téma tovább tartott, mint az ösztöndíjas gyakornokság, ugyanis már 1973. január 1-től kutatási segédmunkatárs lettem. A Magyar Tudományos Akadémia működtetett egy Kohászati Tanszéki Munkaközösséget, melyben volt másfél kutatói státusz az öntészet részére. Ilyen státuszban dolgozott Bakó Károly, aki levelező aspiránsként a kandidátusi értekezéséhez tartozó mérések befejezése után a VASKUT-ba távozott. A megüresedő státuszt — hogy ne vegyék el — megkaptam és ebben maradtam 1981-ig.

További gyakorlatigényes, vasöntvényes feladatunk volt ebben az időben a sokszögeszterga szán- és szegnyereg alkatrészeinek az öntése a Gépgyártás-technológiai Tanszék részére. Az esztergálással létrehozható sokszögkötés és geometriák a gépészek tudománya volt, mi az E400-as esztergapad átalakításához készítettük az öntvényeket. Jó gyakorlati feladat volt, működött a formázó, olvasztó és öntő műhely a csarnokban, melyből a hallgatók is tanulhattak.

Aktív résztvevője voltam az öntöttvas megszilárdulása közben kialakuló duzzadás vizsgálata projektnek, az első és a nevemet is tartalmazó publikáció ebből a témából készült és a Nándori professzor Moszkvában az Öntészeti Világkongresszuson adta elő. A magyar változat 1973-ban megjelent a Kohászati Lapokban.

Sajátos munkamegosztás volt Nándori professzor irányításával az Öntészeti Tanszéken. A beosztott oktatók és kutató elvégeztük az egyeztetett program szerint a kísérleteket, megrajzoltuk a kiértékelés alapján az ábrákat (milliméterpapírra, arról pauszra tussal másolatot készítettünk, melyet fotózással lehetett a dokumentumba illeszteni), majd a cikkek és az ipari zárójelentések szövegét Nándori professzor adta hozzá. A hatékonyságot

úgy lehetett növelni, hogy a professzor úr diktafonba mondta a szöveget és a szorgos titkárnő legépelte, a laboráns pedig a képeket készítette a tanszéki fotó laborban. Ez a munkamegosztás az írást illetően kényelmes helyzetet teremtett a számunkra, nem is jöttünk bele igazán a későbbiekben sem, aminek a hátránya a disszertációk és tananyagok megírásánál derült ki.

Hasonló munkamegosztás volt a konferenciákon való részvételt illetően is. Ha jött egy meghívó valamelyik külföldi szervezettől és az időpont nem volt alkalmas a professzor úrnak, akkor oda nem mentünk. Kivétel ez alól a Bányászati és Kohászati Napok Freibergben minden év májusában, ahol az Öntészet Szekcióból a miskolci előadás nem maradhatott ki. 1974 májusában Nándori professzor váratlan epeműtete miatt egyedül utaztam Freibergbe és a professzor úr által megírt előadást nekem kellett felolvasni. Nem voltam büszke az akkori német produkciónra.

A német nyelvtudásom fejlesztését segítette a freibergi jó szakmai kapcsolat alapján kétévenként megszervezett csere termelési gyakorlatok sorozata, melyben a hallgatóink kísérése, a tolmácsolás és a német hallgatók magyarországi programjának szervezése és lebonyolítása volt a feladatunk. A júliusi miskolci és az augusztusi freibergi csoport programjai között nyaraltunk is egy kicsit.

A kutatási tevékenységünk kiemelt témája a ritkaföldfémek öntészeti alkalmazására irányult. Ebben a témában volt már aspiráns a tanszéken a hetvenes évek elején. Az öntöttvas megszilárdulása közben mérhető duzzadás és a ritkaföldfémek hatására bekövetkező változás vizsgálatában közreműködtem és ezzel foglalkoztam később aspiránsként a kandidátusi kutatómunkámban is.

Az oktató-kutató munka mellett vidáman éltük a mindennapi egyetemi életünket. Az ipari kutatómunkákból volt megfelelő lehetőség az állami fizetés kiegészítésére, s ezek biztosították a konferencia előadások anyagait is. Jelentős volt az Öntészeti Tanszék hazai és nemzetközi kapcsolata és együttműködése. Nándori professzor elismert szaktekintély volt a hazai és külföldi öntészeti szakmai körökben. Ennek háttere az ipari partneri együttműködés volt, amit akkor a Vasipari Kutató Intézet Öntődei Osztály kiváló kutatóinak munkája mellett nem volt könnyű teljesíteni. Voltak jó szakemberek az ipari vezetők között, akikkel a szakmai eredményeken túlmenően „dicsérő párok” tagjaiként felvállalták az Öntészeti Tanszék oktató- és kutató munkájának a támogatását, melyre az egyetemi belső viszonyok miatt szükség is volt.

Nándori professzor oktató munkáját a kari professzor kollégái gyakran minősítették túlzottan liberálisnak (hallgató centrikust kell érteni alatta), továbbá az öntészeti kutatásokat nem kellően tudományosnak. Ennek hátterében az volt, hogy a TDK dolgozatok készítésében és az országos helyezések elnyerésében a legjobbban az öntész hallgatók voltak és az ipari kapcsolatok, szerződéses megbízások bevétele kari vonatkozásban is kiemelkedő volt.

Az öntészeti szakterület szervesen kapcsolódik az alapanyagokat előállító kohászathoz, és az öntvényeket felhasználó iparágakhoz, különösen a gépgyártáshoz. Az öntészet szakmai ismereteinek alapvető része a metallurgia, a fémtan, a tüzeléstan stb. Ezeknek a kapcsolódó szakterületeknek a művelői annyit látnak az öntészetből, amennyi a saját szakterületüket érinti, és ennek alapján ítélik meg, illetve gondolják azt, hogy értenek is hozzá. Az ilyen hozzáállás és az egyéni emberi tulajdonságok miatt folyamatos konfliktushelyzet volt a hajdani Kohómérnöki Kar professzorai, továbbá a kari vezetés szereplői (négyyszög: dékán, párt, szakszervezet és KISZ vezető) között, ami nem igazán segítette a harmonikus szakmai együttműködést. A fentieket igazolja, hogy Nándori professzor műtétjénél kivett három epekövét — a kialakulásában szerinte szerepet játszó — kari kollégákról nevezte el. Ez sajnos nem rendszerfüggő, vannak későbbi jó tanítványok, akik hasonlóan viszonyulnak a szakmánkhoz és gondolkodnak az öntészetről.

Az Öntészeti Tanszékre kerülésem egybe esett Nándori professzor dékáni megbízásával. Az első kari feladatom tőle a Tudományos Diákköri Tanács titkári feladatainak az ellátása volt, melyet húsz éven keresztül csináltam, ellátva közben kétszer az egyetemi TDT titkári feladatokat is különböző elnökök mellett. A TDK szervezői munkát szívesen és talán jól is csináltam, sikeres konferenciákat szerveztünk hazai résztvevőkkel (pl. OTDK Műszaki Tudományok Szekció 1981 és 1991) valamint külföldi delegációkkal (Nemzetközi anyagtudományi konferencia orosz munkanyelven), sikeresek voltak az országos konferenciák az elért helyezések alapján, melyben az öntészet a Pro Scientia aranyérmeket és konzulenseket illetően igazán eredményes szakterület volt.

A TDK munka eredményeihez hozzájárult az is, hogy a díjazás és a működési költségek az egyetemi költségvetés külön rovatában biztosítva voltak, a dolgozatok bírálói minősítése alapján adható díjakat és a legjobb előadók különdíját a helyi konferencia napján, a záróünnepségen adtuk át borítékban.

Az Öntészeti Tanszék kollektívájára a közvetlen, családi-baráti jellegű belső kapcsolat volt jellemző. Gyakori volt a tanszéki — hozzátartozókkal kibővített — összejövetel, ahol a szakmai munka eredményeinek összegzésén túl szívesen hallgattuk a pikura muzsikát is. Az ilyen összejöveteleknek rendszeresen volt külföldi vendége. A kollektíva életéhez hozzá tartozott a kötetlen beszélgetés, leginkább az aktuális témákról. A Professzor úrnak mindig volt véleménye, mondanivalója, bölcs gondolatait „Gyula bácsi kalácsai” elnevezéssel illettük és fogyasztottuk.

A tanszéki munkatársak körébe tartoztak a diósgyőri öntödéből a gyakorlati oktatásba bevont szakemberek, 2 fő üzemi művezető, akik a formakészítés és öntés gyakorlati foglalkozásaiban segítettek, továbbá a 3 főből álló nyugdíjas öntőcsapat (a professzor úr szerint „csontbrigád”), akik a tanszéki dísztárgyak formázását és öntését végezték heti kettő munkanapon. Velük együtt igazi vasöntődei műhelyt sikerült működtetni, melyhez tartozó indukciós kemence korábban grafit izzítására szolgált a vákuumtartállyal, a forgó generátor csapágyainak rendszeres cseréléséhez pedig a diósgyőri kohászatból kaptunk oszlopdarut.

Az egyetemi dísztárgyak készítése külön „üzletág” volt a tanszéken. A Nándori professzornak a rektornál és a gazdasági főigazgatónál sikerült elérni a nyugdíjas öntők központi (bérmaradvány) kerete történő alkalmazását, melyért a tanszék rendszeresen az egyetem címerét magába foglaló tányérokra, plaketteket szolgáltatott. Hasonló dísztárgyak készültek Miskolc címerével is, melyek közül a város kulcsa ma is kelleke a tanévnyitó ünnepségeknek. A minták készítésében és a munka szervezésében Jónás Pál volt az irányító, aki saját plakettek faragásával (Agricola ábrák) is hozzájárult a művészi alkotások létrehozatalához.

Az egyetemi kutatói tevékenységem idején, 1975-ben sikerült Nándori professzor közbenjárása alapján egy szövetkezeti panellakáshoz jutni, melybe már az egyéves fiunkkal költöztünk és a család további gyarapodása (a válalás teljesítése) két év múlva a második fiú megszületésével folytatódott.

A kutatói tevékenységemben a további fejlődést a mozgalmi területre történő kiruccanás szakította meg. 1978 nyarán az egyetemi pártbizottság munkatársa pedagógusi szakmájába ment vissza és Romvári professzor (a Mechanikai Technológiai Tanszék vezetője, ilyen minőségében a feleségem főnöke) engem nézett ki utódnak. Megegyezett Nándori professzorral az átvételemről és elindította az alkalmazásom intézését. A státusz a városhoz tartozott, egészségügyi alkalmassági vizsgálattal járt. Nekem volt egy súlyos hörgőgyulladásom előtte, melynek kezelése ekkor még tartott. A

tüdőrontgenkép kiadása előtt kijött a nővér és megkérdezte, hogy milyen betegséget írjanak a leletbe. Ennek a háttérét akkor nem éretem és a folyamatban lévő kezelésre tekintettel a valóságos helyzet beírását kértem. Csak később gondolkodtam el azon, hogy sokaknak így segíthettek az egészségügyben dolgozók a szakmájukban maradáshoz.

November elsején hivatott Romvári professzor, bevezetett a munkatársi szobába és közölte, hogy mátol ez a munkahelyed, a tanszéken a félállású kutatói státusz szerinti feladatokkal a szabadidődben foglalkozhatsz. A munkám az aktuális ülések szervezése, napirendek anyagainak előkészítése, hangulatjelentésekből összefoglaló készítése, azaz szervezői és belső egyetemi kapcsolattartói tevékenység volt. A titkári szobában zárt ajtó mögött elhangzottak nem tartoztak rám, viszont gyakran kellett helyettesíteni Romvári professzort városi üléseken, mert azokra nem szívesen járt.

Az akkori viszonyokra jellemző volt az egyetemi kritikai hangnem és kiállítás a városi irányítás elvárásaival szemben, melyben szerepe volt a hangulatjelentések tompítás nélküli továbbadásának és az egyetemi szellemi és szervezeti autonómiának. Ennek egyik példája az 1980-as országgyűlési képviselői jelölés egyetemi rendezvényéhez kapcsolódott. A vizsgaidőszakban az egyetemre meghirdetett választási gyűlésen többen voltak a vendégek, mint az egyetemi résztvevők, ezért másnap a városi vezetés berendelte és kérdőre vonta (szőnyeg szélére állította) a rektort és engem annak ellenére, hogy a rendezvény gazdája a Népfront, a rektor pedig párton kívüli felelős egyetemi vezető volt.

Az egyetemi és városi viszonyok megváltoztatása érdekében az 1980-as választások után elhatározták az egyetemi titkári funkció főállású változatúra történő átalakítását. Erre egyetemen kívüli személyt tartottak alkalmasnak, aki szeptembertől tudta átvenni a megbízatását. Ehhez a konstrukcióhoz részfoglalkozású munkatársat terveztek egyetemhez tartozó személy alkalmazásával. Romvári professzor már az előkészületek időszakában javasolta az aspirantúrára jelentkezésemet, ezzel segítve visszatérésemet az öntészeti szakterületre. Az aspiránsi felvételem sikerült, az 1981. július 1-től kezdődő 3 éves MTA ösztöndíjas alkalmazásom feltétele viszont az egyetemi főállású munkaviszony volt. Czibere professzor rektorként visszavett az egyetemre adjunktusi státuszba, mellyel az 1979-ben elhunyt Vereskői János megüresedett és így elvett státuszát sikerült visszaszerezni az Öntészeti Tanszéknek.

Az aspiránsi időszakban végzett tevékenységem alig különbözött a főállású oktatókétól, végeztem célirányos kísérleteket diplomatervező hall-

gatókat is bevonva, folytattam a TDK szervezési munkát és közreműködtem a tanszéki kutatásokban. 1982-ben 3 hónapot töltöttem Moszkvában az Acél- és Ötvözetek Intézetben, mely a családtól távol száműzetésnek tekinthető, szakmai szempontból viszont hasznos volt, mivel bőrröndben több kiló ritkaföldfémes segédötvözetet hoztam (egyenként Népszabadság újságba csomagolva) a további hazai kísérletek elvégzéséhez.

A szakmai munkám kiemelkedő eseménye az 1982. évi Osztrák Öntőnapok volt, melyen Nándori professzor előadásán kívül mérési bemutatót tartottunk az öntöttvas megszilárdulása közben kialakuló duzzadás- és a hozzá tartozó erőmérési módszerünkről. Egymás mellett mértük a duzzadást és az erőt, az eredményeket X-Y íróval regisztráltuk. A műszerek, eszközök és tartozékok kitöltötték Nándori professzor Zsiguli kombijának csomagterét a hátsó ülések helyével összevonva. A határon átkelés feltételeként 30 ezer Schilling kaució megfizetését követelték az osztrák fináncok, melyet a Leobeni Öntészeti Kutatóintézet igazgatója Erich Nechtelberger úr hivatalosan átvállalt. A leobeni intézet műhelycsarnokában megtartott bemutató sikeres volt, a lemezes, gömbgrafitos és átmeneti (vermicular) grafitos öntöttvasolvadékok egymás utáni formáinkba öntése után kapott mérési eredmények megegyeztek az előadásban bemutatott viszonyokkal. A mérési bemutató sikerét igazolta a fotógépek folyamatosan csattogása és a videó felvételek a csarnok előtt leparkolt söröskocsi kínálata ellenére. Ekkor találkoztam R. Döpp professzorral, akinek a további munkám segítéséért köszönettel tartozom.

A szakmai előadás anyaga megjelent a Giesserei-Praxis folyóiratban, melynek honoráriumából a kiadó Nándori professzor útmutatása és választása szerinti professzionális pikulát vásárolt, mely ünnepi alkalmakkor került elő és szerzőtársként mindig örömmel hallgattam (közleményből és pikulából lett még több is).

Az aspiránsi időszak után kezdődött el az igazi oktatói pályám. Már a nyolcvanas évek második felében elkezdtük az öntészeti kutatásokban a számítástechnika alkalmazását, az első Comodore-64 típusú számítógépes adatgyűjtőrendszer létrehozását Nándori professzor irányította.

1984. szeptember 1-én megszületett Boglárka lányom, 1985-ben Diósgyőrbe, vasgyári pirostéglás családi házba költöztünk a hetedik emeleti panelből.

1986-ban beadtam a kandidátusi értekezésemet, melyet 1987. május 25-én védtem meg, majd ezt követően 1989. július 1-től egyetemi docensi kinevezést kaptam (ez akkor miniszteri hatáskörbe tartozott).

Docensi évek

A nyolcvanas években már érzékelhetővé váltak a felsőoktatás finanszírozásának problémái, melynek egyetemi kihatása az önálló kari tanszékek intézetekbe integrálása (önállóságuk csorbulása) és a létszám csökkentése a megüresedő státuszok megvonásával, mely az Öntészeti Tanszékét is érintette. A docensi kinevezésem már a Kohómérnöki Kar Metallurgiai Intézet Öntészeti Tanszékére szólt, melynek 1990. június 30-ig Nándori professzor volt a vezetője. Saját kérésére történő nyugdíjba vonulását az egyetemen bekövetkezett szervezeti változások is sietteték. Ugyanakkor nyitott kérdés volt a tanszékvezető-utánpótlás, melyre Bakó Károly volt a kívánt és alkalmas személy, aki akkor nem óhajtott Miskolcra jönni.

A Metallurgiai Intézet igazgatója a tanszék vezetését iparból behozott, tudományos minősítéssel rendelkező szakember behozásával kívánta megoldani, melyre akkor Szalai Gyula vállalkozott.

A saját külön utam úgy indult, hogy Német Akadémiai Csereszolgálat (DAAD) 3 hónapos ösztöndíjas tanulmányúton részvételi lehetőséget hirdetett meg, melyet Döpp professzor, a Clausthali Egyetem öntészeti szakterület vezetőjének a fogadó nyilatkozata alapján megpályáztam, elnyertem és október 1-én családomat újra itthon hagyva elmentem. Október 3-án, a német újraegyesítés napján ünnepelt vendégek voltunk Nándori professzorral Clausthalban, az öntészeti konferencia résztvevőinek körében.

A németországi tanulmányutamnak nem volt eredmény-elvárású tudományos programja, a munkatervem szerint a német öntészeti felsőoktatási és kutatási intézményekben tettem többnapos látogatásokat, megismertem az oktatási és kutatási módszereket, témákat, kialakítottam és erősítettem a szakmai kapcsolatokat és sokat tanultam ezekből. Németország nyugati felében akkor jártam először, korábban kapcsolatot nyugatiakkal csak a hazai, vagy az akkori megfogalmazás szerint a baráti országok konferenciáira érkező külföldiekkel lehetett kialakítani. Döpp professzor elismert tudós az öntöttvasak fémtani, szövetszerkezeti és szilárdsági tulajdonságainak vizsgálatában, különösen a termikus elemzés alkalmazása adott új ismereteket és az otthoni folytatás lehetőségét számomra. Voltam Aachenben az RWTH Öntészeti Intézetében (akkor a német anyanyelvű öntészeti felsőoktatási intézmények elfogadott szakmai élenjárója, 3 kinevezett öntész professzorral). A Duisburgi Egyetemen az Öntészeti Intézet bemutatásán kívül elvittek az akkori legnagyobb termelési volumennel működő gömbgrafitos vasöntödébe és egy szinte manufakturális méretben

működő hegeszthető temperöntvényeket gyártó üzembe, ahol az akkori számítástechnika öntészeti alkalmazásának lehetőségeit tanulmányozhattam. Aalenben F. Klein professzornál vendégként részt vettem a Szent Borbála ünnepségükön (náluk Barbara Fest) és rácsodálkoztam a könnyűfémek nyomásos öntésének korszerű technológiájára, oktatására és kutatására, amelyről akkor még keveset tudtam. Voltam Düsseldorfban a Német Öntészeti Egyesület székházában, ahol saját oktató-kutató intézetet működtetnek. Ehhez a látogatáshoz kapcsolódik a tagsági jogviszonyom kezdete, mely azóta is folyamatos.

Döpp professzor elvitt egy kelet-német temperöntödébe, ahol a további működési és privatizálási lehetőségekről tárgyaltak és ott voltam az első észak-német öntészeti szakmai rendezvényen, ahol a keletiek és a nyugatiak először jöttek össze. Az előadó a keleti tervgazdaság és a nyugati piacgazdaság egyesülése utáni helyzetről beszélt, az átalakulást a balra hajtásról a jobbra hajtásra áttéréssel szemléltette, amit más alkalmas szituációkban azóta is használnak.

A tanulmányúton szerzett ismeretekből különösen megragadott a Clausthali Egyetem szervezeti működése, melyről a november 2-i rektorság-átadási ünnepséghez kapcsolódóan kaptam képet és utána igyekeztem minél többet megtudni róla. Ma sem tudnék annál jobbat elképzelni.

A rektorság-átadási ünnepségre hivatalos volt a Miskolci Egyetem rektora, Kovács Ferenc. Az érkezésekor mondták neki, hogy van itt egy miskolci vendégoktató, majd ezt követően a Clausthalban tartózkodása idejére csatlakozhattam a miskolci delegációhoz. Clausthalban az egyetemi irányítási rendszer akkor úgy működött, hogy a kiemelt vezetőket (rektor, dékán) kétéves helyettesi tisztségre választották (elő-rektor), melyet követ a kétéves rektorság és azt követően további kétéves helyettség (utó-rektor). Az 1990. évi váltásnál a leköszönő rektor annak adta át a tisztséget, akitől kapta, ugyanis újraválasztással 2 év után újra betölthető volt a rektorság. Mindez ünnepélyes keretek között, az elért eredményekről és feladatokról szóló előadások és gála kíséretében.

Az intézeti keretekben több egymáshoz közel álló szakterület működött professzúraként. A professzorok nagy önállósággal tevékenykedtek a szakterületükön az oktatás, a kutatás és az ipari kapcsolatok viszonylatában. Az intézet kétéves ciklusra megválasztott vezetője az általános feladatokat és az intézet képviseletét látta el. A vezetői megbízatást a professzorok két-évenként rotációs rendszer szerint adták át egymás között és mindig az örült, aki átadhatta, mert több cikluson keresztül csak a saját szakterületé-

vel kellett foglalkoznia. A diplomás munkatársak többségét ipari finanszírozású témában határozott időre alkalmazták, melynek keretében mindent megtettek a doktori cím elnyerése érdekében, melyet követően kiemelkedően jó munkahelyet találnak az üzemekben (különösen a kutatás finanszírozójánál), vagy más intézetben. Lehet, hogy ezt már módosították (elbürokratizálással elronthatták), de a hazai körökben ennek a példának az említése is eretnekségnek számított.

A hazaérkezésem után rövid időn belül új lehetőség adódott a szakmai munkám fejlesztésében, amelyre alkalmasságomat a németországi tanulmányút is segítette. 1990-ben a MAN Roland nyomdagépeket gyártó cég magyar szakmai kapcsolatok iránt nyitott műszaki vezetője megkereste a Miskolci Egyetem Mechanikai Tanszékét a lemezgrafitos öntvényekben kialakuló öntési maradó feszültségekkel kapcsolatos témában. A feszültségek kialakulása és véges elemes kezelése témában kiváló tudós kollégák Tóth Levente bevonásával összeállítottak egy kellően vastag jelentést, melynek utolsó oldalán leírták, hogy az öntési maradó feszültség már véges elemes szimulációval modellezhető, erre alkalmas szoftverrendszereket fejlesztenek Aachenben és a miskolci kollektíva is vállalkozik ilyen feladatra.

A megbízó tesztfeladatot adott az RWP szimulációs szoftvercégnek, majd ennek eredményei alapján megállapodást készített elő a szimulációs rendszer bérleti konstrukcióban történő alkalmazására. Mivel a szoftver második példányának bérleti díja csak 10%-kal került többbe, így olyan működtetési megoldási javaslat született, hogy az egyiket a céghez, a másikat a Miskolci Egyetemre telepítik és a betanulás után a miskolciak végzik a szimulációs feladatokat és szolgáltatják az eredményeket. Az ilyen együttműködést a Miskolci Egyetem támogatta, viszont Aachenben a betanításhoz egy németül beszélő személyt kértek, ráadásul öntőt. Így esett rám a választás, májusban részt vettem az egyhetes betanításon és az RWP GmbH vezetője, Konrad Weiss és munkatársai hatására a szimulációval megfertőzve tértem vissza. A megállapodás aláírása, a szoftver és hardverrendszer átadása augusztus végén történt meg és megkaptuk az első tesztfeladatot is. Ennek elkészítésére 6 hónapot kaptunk, melynek sikeres megoldása esetén számíthattunk tényleges megrendelésre.

A szimulációs rendszer használatának elsajátításához és a mechanikai és öntészeti szakmai kérdések kezeléséhez felhasználói párokat alkottunk. A német nyelvű változathoz igazodóan a párom Égert János kiváló kolléga lett, akinek a szakmai támogatásáért, türelméért és együttműködéséért azóta is köszönettel tartozok.

Egy nyomdagép szobaajtó méretű állványának a szimulációs feladatát kezdtük el, a véges elemes rendszer háromszög elemeit a fénymásolatról vittük be pontonként, november végére megcsináltuk az öntvény kellően részletes 2D és abból kibontva a 3D geometriáját. Boldogok voltunk a hőmérsékletmező szimulációs eredményeinek láttán és nem gondoltuk, hogy az elvárt feszültségmezőt képtelenek leszünk január végéig összehozni, pedig a karácsonyi szünetben is rendszeresen jártam a futtatásokkal, újabb indításokkal és kiértékelésekkel bajlódni. Elkészítettük az öntési maradó feszültség vizsgálatára szolgáló egyszerű technológiai próbatest szimulációját is, melyhez kapcsolódó szoftverhiba javítására ide jött a szoftvercég munkatársa. A sikertelenség okáról röviden annyit, hogy a hardver kapacitásának elégtelensége miatt nem tudtuk teljesíteni a feladatot. Az IBM RISC-6000 számítógép UNIX-rendszer szerint működött, melynek a parancsait ugyanúgy meg kellett tanulnunk, mint korábban a fortran, vagy basic nyelveket.

A mai windows alapú szimulációs rendszerben a geometria létrehozása a CAD felületmodell alapján bonyolult öntvények esetén is csak néhány óra, az öntészeti szimuláció az öntvény- és az öntési technológia egyre kevésbé nélkülözhető eszközévé, szerszámává vált.

Az öntési feszültség szimulációjával kapcsolatos együttműködés személyemet illetően összekapcsolódott a nemzetközi, nyomásos öntészeti oktatásfejlesztési program (TEMPUS) feladataival, ezért itt erre is kitérek.

Az EU 1990-ben meghirdette a rendszerváltoztatás kezdeti döntésein túljutott országok felsőoktatásának felzárkóztatását segítő nemzetközi TEMPUS programot, melyben a fejlesztés több nyugati ország együttműködésével valósult meg. Klein professzor, aki jól ismerte a miskolci öntészeti oktatást és a magyar, nyomásos öntészeti ipart, elküldte az első információkat és projekt létrehozására vonatkozó kezdeményezést Nándori professzornak, mellyel történő foglalkozás a tanszékvezető-váltás miatt az utódjára maradt. Szalai Gyula vezetésével a miskolci csapat alkalmasnak bizonyult a nyomásos öntészeti oktatási projekt indítására a közreműködő további intézmények (Aalen mellett Delft és Limerick) bevonásával és a 3 éves pályázat az elnyert támogatás alapján, 1991 őszén megkezdődött. A projektben 3 beosztott oktató 1-1 éves tanulmányútja szerepelt, melynek nagy részét Tóth Leventével egymást váltva töltöttünk ki. Én a szorgalmi időszakok közötti időt töltöttem Aalenben, az első egyhónapos tanulmányutamra 1992. január-február hónapban került sor. Ekkor már túl voltunk az öntési feszültség szimulációjának első próbatételein, melyről szóló

tájékoztatásom felkeltette Klein professzor érdeklődését. Aalenből mentem a MAN Rolandhoz a szimulációs eredmények és eredménytelenségek bemutatására, ahol a helyi nagyobb teljesítményű munkaállomáson sikerült a feszültség szimulációt három nap alatt megoldani. Ezzel a tanulási szakasz lezárult, szimulációs feladatot a hardverprobléma miatt ekkor még nem kaptunk.

1992 májusában mentem újra Aalenbe. Ekkor Klein professzor meghívta az RWP szimulációs szoftvercég vezetőjét, kialakítottak egy nyomásos öntészeti szimulációs együttműködést, melynek eredményeként az aaleni tartózkodásaim idején is nagyrészt a szimulációs program alkalmazásával foglalkoztam.

1992 őszén a MAN Roland a szimulációs feladatok megoldását a cégnél vendégkutatói alkalmazással kívánta folytatni, melyre vonatkozó megátlapodás szerint a cég megfizette az egyetemnek a foglalkoztatásomhoz tartozó egyetemi kiadásokat, én pedig útiköltséget és napidíjat kaptam. Az Offenbachban töltött hat hét alatt naponta újabb szimulációs feladatokat végeztem, melyek öntése és hiba-analízise párhuzamosan zajlott. A zsugorodási hibákat csak a szimulációban lehetett megoldani, az öntvényeken nem, mert a forma szilárdságának a hatását a szimulációban akkor még nem lehetett figyelembe venni.

A szimulációs együttműködésben új lehetőség adódott, amikor az egyetemen nagy teljesítményű IBM RISC-6000 számítógépet telepítettek és a nagy gépi kapacitást igénylő számítási feladatot hálózaton keresztül működtetve, azon lehetett megoldani. További előre lépést jelentett, hogy a TEMPUS projekt keretében kaptunk egy SUN munkaállomást, melyen a szimuláció grafikus előkészítő és kiértékelő műveleteit el lehetett végezni. A MAN Roland 1993-ban visszavitte a korábban átadott munkaállomást és az új feltételek alapján megrendelést adott nyomdagép nyomóhenger feszültségviszonyainak öntészeti szimulációjára. Égert János a feladat megoldásában már nem vett részt, csak a jelentés német változatának elkészítésében segített. A prezentációt a müncheni egyetem professzorának beszámolójával egyszerre tartottam, aki a tényleges feszültség kimérését végezte. A szimuláció valósághűen mutatta a feszültségviszonyokat az öntvényen belül, a méréseket csak a külső palástfelületeken lehetett elvégezni, melynek eredményei alapján nem lehetett következtetni a valós állapotra. Ezzel elfogadottá vált az első szimulációs kutatási feladat. A továbbiakban a MAN Roland szimulációs megrendeléseinek a teljesítését a Mechanika Tanszék keretei között folytattuk, az egyéni kutatási tevékeny-

ségemet pedig az elnyert pályázatok segítették, melyben együttműködő partner a Kassai Egyetem volt.

A kilencvenes évek nem volt könnyű időszaka sem az öntészeti ipari tevékenységnek, sem a felsőoktatásnak. Az öntődei termelés a korábbi negyedére esett vissza. Azokat az üzemeket számolták fel elsőként, melyeknek a jelentős fejlesztése a nyolcvanas években üzemi hitelfelvételből történt és a termelés kiesés miatt az adósság terheit képtelenek voltak teljesíteni. A Kohómérnöki Karon lecsökkent a hallgatók száma, a tanterv átalakítással csökkent a specializáció és a végzettek jelentős része nem tudott a tanult szakterületén elhelyezkedni. Ez is szerepet játszott abban, hogy a korábbi nemzedék kiöregedése után hiányzik egy korosztály a szakmából és az egyetemi oktatói gárdából is. A TEMPUS oktatásfejlesztési projekt befejezése után én kaptam meg a nyomásos öntés tanítását és külön tantárgyként oktattuk az öntészeti szimulációt.

Nem szakmai hiányérzet alapján foglalkoztam ekkor komolyan azzal, hogy más munkahelyet keresek. Egy nyomásos öntőde német tulajdonosa meggyőzött arról, hogy az üzemi igényekhez viszonyítva túlképzett vagyok, a vezetői működtetést illetően pedig tudatlan, így tegyek le a más munkahely kereséséről, találjam meg a helyem és az érvényesülésem az egyetemen. Ez a vélemény is hozzájárult ahhoz, hogy a továbbiakban az oktatás minél jobb ellátására törekedtem, mely azért is könnyű volt számomra, mert szeretek tanítani. Nálam kivétel volt a közepesnél rosszabb vizsgajegy. Jó jegyet kapott minden, a tanulásban együttműködő, a tananyagot alkalmazni tudó hallgató, de komolyan meg kellett dolgozni érte.

Nándori professzor tanszékvezetői munkáját követő tíz évben részese voltam a személyi konfliktusoknak, melyek forrása szerintem nem az ipari orientáltság és az egyetemi szemlélet eltérése volt, hanem az egyetemi munkában való részvétel minősége és eredményessége. Nem igazán működik jól az a vezető (oktató) az egyetemen, aki nem törekszik tudóstanárrá válni, és hiányzik belőle az intézmény és különösen a hallgatók iránti elkötelezettség és empátia.

Öntészeti oktatásfejlesztési tevékenység 2000 után

1998-ban új dékáni vezetés került a Kohómérnöki Kar élére, melynek válságmenedzselési stratégiája az öntészeti oktatás helyzetének további romlását idézte elő. Ennek egyik eleme az öntészeti és metallurgiai szakirányok összevonása volt a diplomás képzésben, a másik a tanszékek

összevonása következtében az öntészet részleges önállóságának a teljes megszűnése. Ennek befolyásolására a kari menedzsment tagjaként együttműködő tanszékvezető, Tóth Levente sem volt képes.

2002-ben a Miskolci Egyetem Anyag- és Kohómérnöki Kara a diplomás képzésben új szakirány-ágazatos rendszerű és tantervet fogadott el. A hallgatók szakirányon a szakmaspecifikus technológiai ismereteket és az ágazaton a technológiáktól független, általános ismereteket a közel azonos óraszámban (33, illetve 30 kontaktóra) tanulták. A szakirányos/ágazatos képzési rendszerben a szakirány választási szabályzatnak a kényszerítő hatása ellenére lecsökkent a hallgatók száma az alakítástechnológiai és a metallurgiai szakirányon, az öntő szakirány pedig a kohómérnöki szak sláger szakirányává vált, ami a szakirányok összevonásához vezetett. 2005. szeptember óta az összevont metallurgia-öntészet szakirányon folyt a képzés az egyetemi kohómérnöki szakon a képzési rendszer kifutásáig. Az összevont szakirány tantervében az öntészeti oktatás kreditszáma 45-ről 28-ra, a kontaktórák száma 36-ról 30-ra csökkent. A hallgatók szabadon választhattak diplomatervtémát a szakirány metallurgiai, vagy az öntészeti területéről. A diplomamunkában a szakirányos téma mellett az ágazatuk témaköréből is kaptak feladatot. A záróvizsgát a hallgatók a diplomamunka szerinti szakterület bizottsága előtt tették le, így továbbra is működött az öntészeti záróvizsga-bizottság Tóth Levente egyetemi docens vezetésével, Bakó Károly, Sándor József és Sohajda József közreműködésével.

A képzési rendszer biztosította a más előképzettségű főiskolai végzettségű diplomások (gépész, vegyész, műszaki menedzser) átvételét a 6. félévre, illetve az azonos előképzettségűek tanulmányainak folytatását. Különösen kedvező hatása volt a szakember-utánpótlásra a levelező kiegészítő képzés működtetése, melyben jelentős volt az öntészet szakirányon végzettek száma.

A végzettek jelentős része nem az öntészetben és nem a metallurgia szakterületén helyezkedett el, hanem az ágazatukhoz kapcsolódó szakterületen (és a család lakóhelyéhez közeli régióban), ami az öntödékben fenntartotta a szakember utánpótlás hiányát.

BSc-MSc képzésre való áttérés 2004-ben kezdődött a BSc képzés akkreditációjával, majd 2005-ben indult 9 független fél-szakirányos rendszerben. A hallgatók a szakiránycsoportokból választottak egyet-egyét. 2009-ben a BSc anyagmérnök képzésben a szakirányok kredit- és kontaktóra-száma 29-re változott és a szakdolgozat készítésére a tantervben, a 7. félévben biztosított keret 15 kredit lett. A fél-szakirányos rendszerben a hallgatók az

öntészeti szakterületen különösen jól hasznosítható szakirány-kombinációk szerint tanultak. Ilyenek az öntészeti szakirány mellett a fémelőállítás, a hőkezelési és a hőenergia-gazdálkodási szakirányok.

A Műszaki Anyagtudományi Kar Tanácsa a 2012-ben a BSc anyagmérnök képzés fél-szakirányainak összevonásáról döntött. Az összevonás alapján a jövőben az öntészeti ismereteket csak a fémelőállítás (metallurgia) tananyagával együtt lehet elsajátítani, annak ellenére, hogy az öntészetet választó hallgatók többsége a korábbi választása alapján, más szakirányon tanult. Az öntészet fél-szakirány tantárgyi struktúrája igazodik a technológiai részterületekhez (mindenből kapnak az óraszámhoz igazodó tananyagot), de a szükséges gyakorlati ismeretek megszerzése nem teljesíthető. A szakirányok összevonásával, az öntészet modulként történő további működtetésével nem értettem egyet, mert lehetőséget teremtett a szakterületek közötti arányok megváltoztatására (ahogy ez a képlékenyalakításra vonatkozóan bekövetkezett), ezért a kari vezetésben betöltött ipari-kapcsolatos referensi megbízás további ellátásáról is lemondtam.

2006-ban akkreditáltuk az MSc anyagmérnök és kohómérnök szak tantervét. A képzési- és képesítési követelmények (KKK) és a tanterv elfogadásában jelentős szerepet vállalt az MTA Metallurgiai Bizottsága és a MAB szakterületünkhöz tartozó tagjai (Tardy Pál és Bakó Károly).

A 4 féléves, 120 kredites képzés tantervében megmaradt a diplomás képzésben meghonosított kettős specializáció rendszere, a technológiákhoz kapcsolódó szakirányok és a korábbi ágazatok ismeretanyagait tartalmazó kiegészítő szakirányok. Az öntészeti szakirány nyolc tantárgya 20 kredit és kontaktóra kisméretben jó kiegészítője volt az alapképzés szakirányú ismereteinek. 2012-ben az MSc képzés tantervében a kontaktórák a kredit-szám felére csökkentek, a szakirányok és kiegészítő szakirányok oktatásában általánossá tették a félévenként egy tantárgy oktatását, melynek kontaktórája 4-re csökkent. Az MSc tantervben végrehajtott változtatások hatását csak a képzés felfutását követően lehet megítélni. A finanszírozási helyzetből eredő fiskális szemlélethez és az ezzel összefüggő közalkalmazott oktatói struktúrához igazodó változtatások az oktatás legnagyobb értékét, az oktató-hallgató közötti közvetlen tudásátadás lehetőségét felezte le.

Az öntészeti felsőoktatás tárgyi feltételeinek fejlesztését a 2001-ben bevezetett szakképzési fejlesztési támogatások és a Miskolci Egyetem által elnyert oktatásfejlesztési pályázatok biztosították, melyben kiemelkedő támogatást, tíz év alatt összesen 175 millió Ft-ot adtak az öntészeti képzésre a partnerek.

A szakképzési fejlesztési támogatások biztosították a pályázati támogatással megvalósított fejlesztések önrészét is. 2007-2011 évben az öntészeti oktatói helységek, oktató laboratórium teljes felújítására került sor, továbbá a műhelycsarnokban öntészeti környezettechnikai laboratórium épült és a meglévő oktatási-kutatási egységekhez tartozó infrastruktúra (energia, zártrendszerű hűtővíz, elszívás, világítás) teljes felújítása valósult meg 180 millió Ft értékben. Az infrastruktúra fejlesztéséhez 30 millió Ft eszközbeszerzés is tartozott, melyből a hidegkamrás nyomásos öntőgép korszerű perifériákkal történő kiegészítését valósítottuk meg. 2011-ben az öntészeti szakterületen 4 db. digitális tananyagot készítettünk el. Az elmúlt évtizedben a fejlesztések eredményeként az öntészeti szakirányú felsőoktatás tárgyi feltételeinek európai színvonalú kialakítását valósítottuk meg a Miskolci Egyetemen, melyet más egyetemek is szívesen vállalnának.

A 2004-ben bevezetett innovációsjárulék-befizetési kötelezettség terhére történő vállalati kutatás-fejlesztési tevékenység új lendületet adott az ipari együttműködések területén. Ebben az időszakban a Mechatronikai és Anyagtudományi Kooperációs Kutatási Központ keretében sokrétű együttműködést folytattunk a partnervállalatokkal a metallurgiai és az öntészeti témákban egyaránt.

A 2004. évi tanszéki összevonás következtében a korábbi három intézeti tanszéken foglalkoztatott oktatói létszám 2006-ra a felére, a segédszemélyzet létszáma a harmadával csökkent. A továbbiakban a nyugdíjazások és az ezzel megszűnő státuszok következtében az összevont tanszék által gondozott szakterületek oktatóinak aránya is megváltozott.

Az összevont Metallurgiai és Öntészeti Tanszék vezetését 2006. július 1-től 2009. június 30-ig láttam el. Ebben az időszakban vezettük be a BSc és MSc képzést, az infrastruktúra fejlesztéséhez is kapcsolódva kialakítottuk a felülettechnika oktatásának és kutatásának feltételeit, jelentős kutatási együttműködést valósítottunk meg. A több szakterületet művelő szervezeti egység vezetését a szakterületek és ezekben szerepet vállaló vezető oktatók minél nagyobb önállóságának biztosításával igyekeztem megoldani úgy, hogy a pénzügyi működtetés terheinek nagyobb részét az öntészeti bevételek biztosították. A vas- és acélmetallurgia szakterület három vezető oktatójának minden olyan javaslatát támogatni akartam, melyben mindhárman együttműködnek. Nem rajtam múlt, hogy nem volt ilyen.

A clausthali irányítói modell alapján a saját vezetői ciklusom kitöltésekor indokoltnak tartottam a vezetői feladatok átadását más szakterület oktatójának. Erre a tanszéki közösség Török Tamást, korábbi tanszékvezető

helyettesemet választotta meg, aki ekkor már az MTA doktora tudományos fokozatot megszerezte. A tanszékvezetői megbízás további folytatásáról lemondásom miatt kaptam kritikákat, de ekkor már minden erőmmel az öntészeti szakterület fenntartása és működtetésének megőrzése volt számomra fontos.

A kooperációs kutatási projektekben jelentős öntészeti kutatási-fejlesztési feladatokat kaptunk és teljesítettünk az öntészeti szakterület minden területén. Kiemelkedő együttműködés valósult meg 2009-2011. években a GOP kooperációs kutatási együttműködési projektben. Tártós szakmai kutatási-fejlesztési együttműködést folytattunk a könnyűfém-öntészeti és nyomásos öntészeti témákban a Nemak Győr Alumíniumöntőde Kft., FémAlk Zrt, a Prec-Cast Kft., a Le Belier Zrt., a CSABAcast Kft., a Nova Hungária Kft. szakembereivel, továbbá nagyszilárdságú öntöttvasak és szimuláció témában a Csepel Metál Kft. és a BUSCH-RÁBA Kft. munkatársaival. Meghatározó szakmai üzemi partner ebben a Nemak Győr Kft. volt. A kutatási-fejlesztési tevékenység értéke évente meghaladta az 50 millió Ft-ot. A partnervállalatok igényeit a projektben foglalkoztatott junior kutatókkal és szakalkalmazottakkal oldottuk meg.

Az öntészeti szakmai oktatási és kutatási együttműködés nemzetközi jellege tovább folytatódott. Kiemelkedő partnerek voltak ebben a Freibergi Egyetem Öntészeti Intézete W. Tilch, K. Eigenfeld, H. Polcin közreműködésével, a Magdeburgi Egyetem Öntészeti Tanszéke E. Ambos és R. Bähr irányításával, az Aaleni Egyetem öntészeti kutató részlege F. Klein vezetésével, valamint a Brnoi Műszaki Egyetem J. Roucka témavezetői közreműködésével, továbbá a Jönköpinger Egyetem Dioszegi Attila szerepvállalásával. A közös projekteket a Német Akadémiai Csereszolgálat (DAAD), és a TÉT hazai támogatásból finanszírozta. A nemzetközi kapcsolatok hasznélvezői a hallgatók és doktoranduszok voltak, különösen a Freibergben elvégzett „Doppeldiplom” képzés, valamint a vendégkutatói tevékenység eredménye alapján.

A nyomásos öntés tananyagának fejlesztésére és az oktatás feltételeinek a javítására irányuló TEMPUS projektben kialakult szoros együttműködés azóta is tart. A szakmai együttműködés eredménye alapján Friedrich Klein professzor 2003-ban a Miskolci Egyetem tiszteletbeli doktora lett.

A freibergi és miskolci öntészek szoros, baráti kapcsolata ma is élő és folyamatos. Minden évben ott vagyunk a Freibergi Öntők Társasága által szervezett Ledebur Kolloquium rendezvényén, többször tudományos előadással. Az oktatási és kutatási együttműködés segítségével Werner Tilch

professzor 2008-ban megkapta a Miskolci Egyetem tiszteletbeli doktora kitüntetést.

Az öntészet nemzetközi eredményeit és fejlődését a négyévenként Düsseldorfban megrendezett Öntészeti Világkiállítások jól mutatják. 1995-ben voltam először és egyedül a GIFA-n, egy fél napra jutottam be a zárás előtt a MAN Roland feladathoz kapcsolódó utazásom részeként. Akkor elhatároztam, hogy ezt minden alkalommal és minél többünknek látnia kell. 1999-ben és 2003-ban a doktoranduszaimmal hármásban, 2007-ben 18 fővel (14 hallgatóval), 2011-ben és 2015-ben 33 fővel (27 hallgatóval) képviseltük a miskolci öntészeket. Hasonló fejlődést kívánok a szakterület más területein és rendezvényein is.

Öntészeti Innovációs Centrum

„A Miskolci Egyetem Technológia- és Tudástranszfer Centrumának kialakítása és működtetése” című, TÁMOP-4.2.1-08/1-2008-0006 számú projekt keretében 2009-2011 között megvalósított Öntészeti Kutató-Oktató Labor mintaprojekt célja az öntészeti technológia- és tudástranszfer innovációs centrum kialakítása és működtetése volt.

A Miskolci Egyetem Műszaki Anyagtudományi Karán, a Metallurgiai és Öntészeti Intézetben működő Öntészeti Tanszék a projekt keretében továbbfejlesztette a kapcsolatrendszerét az öntvénygyártó- és öntvényfelhasználó társaságokkal, a Magyar Öntészeti Szövetség tagvállalataival együttműködve bővítette a szellemi- és eszközkapacitását, hogy az öntészeti kutatási témák műveléséhez, a partnerek kutatási-fejlesztési feladatainak megoldásához hosszútávon biztosítsa a feltételeket.

A mintaprojekt célja egy öntészeti kutató-fejlesztő, technológiai vizsgálatokat végző, hazai és nemzetközi oktatási és kutatási projektekben részvételre alkalmas, önálló jogi személyiségű szakmai információs centrum (spin-off vállalkozás) létrehozása volt, mely a magyarországi öntödék és öntvényfelhasználó társaságok részére teljesíthető szolgáltatások ellenértékéből, hazai, és nemzetközi pályázati projektek bevételeiből tartja fenn magát.

A fenti célok megvalósítását a projekt keretében az országosan egyedülálló, öntészeti oktató-kutató laboratórium továbbfejlesztése és az ipari igények szerinti működtetésének kialakítása biztosíthatta.

A Miskolci Egyetem a projekt teljesítése érdekében együttműködési megállapodást kötött a Magyar Öntészeti Szövetséggel, külföldi öntészeti kutató központokkal és hazai öntödékkel.

Az együttműködő hazai gazdasági társaságok

FÉMALK Fémöntészeti Alkatrészgyártó Zrt., Budapest
PREC-CAST Öntödei Kft., Sátoraljaújhely,
Diósgyőri Öntöde Kft., Miskolc-Diósgyőr
CERTA Zárgyártó, Présöntő és Szerszámkészítő Kft., Sátoraljaújhely,
NEMAK Győr Alumíniumöntöde Kft., Győr
Csepel Metall Vasöntöde Kft., Budapest, Csepel
LE BELIER Magyarország Formaöntöde Rt., Ajka
Nova Hungária Kft., Petőfibánya
BUSCH-RABA Kft., Győr
Szegedi Öntöde Kft., Szeged,
HOFFER Acélöntő és Szolgáltató Kft., Budapest
ECSERI Kft., Cegléd
TM Öntöde Kft., Törökszentmiklós
Magyarmet Finomöntöde Bt., Bicske
Külföldi együttműködő partnerek
Arbeitsgemeinschaft Metallguss GmbH, Németország
NovaCast Systems AB, Svédország
Jönköping University School of Engineering, Svédország

A projekt keretében létrehoztuk az öntészeti szimulációs laboratóriumot, valamint a Könnyűfémöntészeti Kihelyezett NEMAK Oktató Laboratóriumot Győrben a NEMAK Győr Alumíniumöntöde Kft.-vel megkötött együttműködési megállapodás szerint.

A tudástranszfer fejlesztését a modulrendszerű öntészeti felnőttképzési tanfolyami oktatási anyagok kialakítása és akkreditálása biztosította.

A Magyar Öntészeti Szövetség a példaértékű együttműködés és az oktatási tevékenység fejlesztése terén végzett segítő tevékenysége alapján 2010-ben elnyerte a Nemzeti Erőforrás Minisztérium által adományozott Kármán Tódor-díjat.

Az öntészeti innovációs mintaprojekt részeként 2011. december 16-án a Miskolci Egyetem 80%-os és a Magyar Öntészeti Szövetség 20%-os tulajdonával sikerült létrehozni a FOUNDRY-SOLID Egyetemi Innovációs Közhassznú Nonprofit Kft.-t, melynek működtetése jelentette a további öntészeti együttműködés fenntartásának lehetőségét. Az árbevétel terhére történő kutatás-fejlesztési tevékenység folytatásában a meghatározó szakmai üzemi partner a NEMAK Győr Kft. volt.

A kutatási tevékenység további lehetőségét biztosította 2010-2012

között „A felsőoktatás minőségének a javítása kiválósági központok fejlesztésére alapozva a Miskolci Egyetem stratégiai kutatási területein” című TÁMOP projekt melyben a félfolyékony (szemiszolid) nyomásos öntési technológia kutatásával és az öntészeti szimuláció alkalmazásával foglalkoztunk.

2012. január 1-től az adóügyi jogszabályok változásával a szakképzési befizetési kötelezettség terhére megállapodás alapján átadott fejlesztési támogatás felhasználási lehetősége, valamint az innovációs járulék befizetési kötelezettség terhére történő megrendelhető kutatási-fejlesztési tevékenység folytatásának lehetősége megszűnt.

2012 szeptemberében megszűnt a közalkalmazott oktatói munkaviszonyom, az öntészeti felsőoktatás 2012 októberétől egyetlen főállású közalkalmazott adjunktus oktatóval, szakalkalmazott személyzet nélkül folytatódott, ami azt jelenti, hogy az öntészeti oktatási és az alaptevékenységhez tartozó kutatási tevékenység végzésének minimális személyi feltételei sem biztosítottak.

Egyesületi tevékenység

2000 nyarán a Metallurgiai Intézet Öntészeti Tanszékén lejárt a vezetői megbízási és pályázatot írtak ki. Ekkor a tanszék mindhárom docense pályázott. Az intézet igazgatója, Károly Gyula akkor az OMBKE Egyetemi Osztály tisztújítását előkészítő jelölő bizottság vezetője volt és az elnöki tisztségre öntész vezető oktató jelölését támogatta. Így alakult ki az a helyzet, hogy a Kari Tanács döntése szerint Tóth Levente lett a tanszékvezető és engem megválasztottak az Egyetemi Osztály elnökének. Böhm Józseftől vettem át a tisztséget, aki az előző ciklusokban sokat tett később is az egyesületért és maradandót alkotott. Nem volt korábban számottevő egyesületi tevékenységem, az egyesületi ügyeket és a kapcsolatok ápolását Jónás Pál kollégám intézte.

Az egyesületi munkába történő bekapcsolódásom egybe esett a választmány megújításával, Tolnay Lajos elnöki szerepvállalásának kezdetével, aki az üzletemberi szemlélet és a közösség iránti elkötelezettség alapján fogta össze és irányította a szervezetet, akivel egyébként évfolyamtársak és barátok vagyunk. Az egyesületi tevékenységünket meghatározó legfontosabb eleme Morvai Tibor titkári munkája volt, akinek a személyisége és egyszerűsége példaként állítható. Nagy szerencsének tartom, hogy egymásra találtunk, nem csak együttműködők, hanem jó barátok is lettünk.

Az Egyetemi Osztály vezetőségében ugyanúgy érvényesül a bányászok és kohászok együttműködése, a tisztségek és feladatok megosztása, ahogy ez az egyesület vezetésében is hagyomány. Zsámboki László alelnök nem csak a korábbi vezetőség tevékenységének folytatását biztosította, hanem a saját szakmai és egyetem-történeti munkájával segítette a munkánkat. Kivételes szerencse, hogy két ciklusban és azt követően is társai lehettünk.

Az egyesületi tevékenységünk fő területe a hallgatók bevonása és a végzés után is a tagságuk, az egyesülethez tartozásuk megtartásának elősegítése volt. A hallgatóink nyitottak az egyesületi tevékenységre, ugyanakkor a végzésük után a más szakterületen elhelyezkedők közvetlen munkahelyi, illetve területi kötődése megszűnik. Ennek megoldását jelentette az Egyetemi Osztályhoz tartozás a végzés utáni időszakra is mindaddig, amíg más szervezethez átjelentkezését a volt hallgatónk nem kérte. Így az egyetemi szervezet a campushoz tartozókon kívüli tagokat is összefogta, sőt volt határon túli nyugdíjas professzor tagunk is.

Az egyesületi élet egyik kerete a rendezvények szervezése és azokon való részvétel, melyben különösen a hallgatók bevonását tartottuk fontosnak. Sikeres együttműködés alakult ki a szakosztályokkal a hallgatóink rendezvényeiken történő fogadása terén. Kiemelhető ezek közül a Selmeczi szalamander rendezvényekre irányuló utazások szervezése, a hallgatói utazáshoz a busz költségét az egyesületet kiemelten támogató pártoló tagvállalatok fizették. Elfogadottá vált az egyesületi tevékenységet kiemelten segítő hallgatók munkájának elismerése, az egyesületi kitüntetést az éves küldöttgyűlésen kívül az egyetemi tanévzáró ünnepségen is átadtuk.

A Fémkohász Szakosztály Petrusz Béla elnöki tevékenységének részeként Miskolcra hozta a Fémkohász Szakmai Napok rendezvényét, melynek programjában a szakestélyt a hallgatói közösség tagjai szervezték. Ma már nem csak a fémkohászok szakmai közösségét vonzza ez a rendezvény. Az Öntészeti Szakosztály a hallgatókkal való kiemelt foglalkozást a Magyar Öntőnapok konferencián diákszekció szervezésével biztosítja, az Öntődei Múzeum sikeres programjainak, pl. a Múzeumok éjszakája rendezvényeknek rendszeres résztvevői a hallgatók.

Az egyesületi rendezvények közül kiemelhető a 2004. évi Bányász–Kohász–Erdész Találkozó, melyet Miskolcon, a Küldöttgyűlést az egyetemen tartottuk.

Az OMBKE-hez tartozó miskolci szervezetek 2005-ben létrehozták a Miskolci Területi Koordinációs Szervezetet Nyitray Dániel vezetésével, melynek fő programja a várossal való együttműködés. Miskolc város és az

OMBKE együttműködési megállapodásának ünnepélyes aláírására az Egyetemi Osztály 50 éves jubileumi rendezvényének keretében, 2005. november 4-én került sor, melyet 2010-ben sikerült további 5 évre megújítani.

A Miskolci Területi Koordinációs Szervezet a Központi Kohászati Múzeummal közösen 2007 óta rendezi meg évente a Fazola Napok szakmai rendezvényt, melynek tudományos programját a műszaki karok biztosítják. A rendezvény elmaradhatatlan része a formakészítési, valamint öntészeti bemutatónk az érdeklődők részére, akik közül többen saját kezűleg is kipróbálták a plakett-formázás, illetve leöntés szakmai fogásait. A formakészítési, öntési bemutató más rendezvényeken is szívesen fogadott program, minden évben meghívták az öntész hallgató-oktató csapatot a Miskolci Kocsonya Fesztiválra, de „formába öntjük” a Kutatók éjszakája rendezvény érdeklődőit és a beiskolázási rendezvények résztvevőit is.

A Fazola Napok programjának fontos eseménye minden évben a tiszteltbeli kohásszá avatás, mely elismerést az elmúlt években Balikó László, Lóránt Miklós, Holló Csaba, Patkó Gyula, Böhm József, Gácsi József és Zay Adorján kaptak. A rendezvény ma már fesztivál jelleget kapott, melyben kiemelkedő az egyetemisták közreműködése. A Fazola Napok első rendezvényén találkoztam először Pivarcsi Lászlóval, aki az OMBKE Ferencz István Észak-dunántúli Kohászati Regionális Szervezet elnökeként jött a rendezvényre. A Pivarcsi nevet édesapámtól, Kiskőröshöz kapcsolódóan ismertem. A családi kötődéstől függetlenül egymást testvérnek fogadtuk és azóta is így tekintünk mindig örömmel egymásra.

A Kerpely-emlékév részeként megtartott 2007. évi Fazola Napok rendezvényén Bakó Károly MÖSZ elnöktől vehettem át a Nándori-emlékérmet, melyre talán akkor még nem is váltam igazán méltóvá.

Az egyesületi tevékenységemnek köszönhetem a Bányászati, Kohászati és Földtani Konferenciák évente megújuló élményét is, melynek keretében a változó helyszíneken nem csak Erdély magyar történelméhez, eseményeinek megismeréséhez, hanem a szakmai közösségünkben egymáshoz is közelebb kerülünk, és ebben megújulunk.

Az egyesületi munka az ebben szerepet vállalóknak szerintem nem többlet teher a szakmai és más tevékenységek mellett, hanem szemlélet és életforma egyben, melyet csak az ért meg igazán, aki tudja mit jelent számunkra az, hogy „ha Selmec–Sopron–Miskolc hív, mi ott vagyunk” és ennek részesévé válik.

Versenyben a leghíresebb külföldi egyetemekkel

A jármű- és gépipari csúcstechnológiákhoz öntészeti csúcstechnológiákat kell illeszteni

A Kiváló Egyetem kitüntető címet 2010-ben elnyerő Miskolci Egyetemen belül létszámát tekintve a Műszaki Anyagtudományi Kar a legkisebb, de — sértődjenek meg a jogászok, bölcsészek és a közgazdászok — a legnagyobb híru is. A kar Metallurgiai és Öntészeti Intézete különösen büszke a közel 300 éves „selmeczi hagyományokra”, de a hazai köztudatban inkább úgy szerepelnek, mint a negyven évig létező Nehézipari Műszaki Egyetem, a maga kohómérnöki képzésével. A Tükörkép magazinban a karon folyó öntészeti oktatási és kutatási tevékenységről 2011-ben az alábbiak szerint nyilatkoztam.

Az Öntészeti Tanszék egyedülálló helyzetben van Magyarországon, hiszen nincs olyan felsőoktatási intézmény, amelyben hasonló jellegű, öntészeti szakirányos anyagmérnöki, illetve kohómérnöki képzés folyna — ráadásul BSc és MSc szinten. Könnyű úgy a legjobbnak lenni, ha egyetlen vetélytárs sincs az országban, csakhogy nekünk egyre inkább nem a hazai, hanem a külföldi felsőoktatási intézményekkel kell versenyeznünk — mint például Freiberg, Aalen, Ostrava, Leoben és így tovább. Mert ha az egyik legnagyobb hazai öntőde tulajdonosa — név nélküli, de konkrét példa — olyan munkatársat keres, aki nemcsak otthonos a legújabb fejlesztésekben és technológiai megoldásokban, de németül is felsőfokon beszél, hiszen az cégének a megrendelői jobbra németek, akkor ne azt mondja, hogy kiküld Freibergbe, vagy Aalenbe egy fiatal tanulni. Inkább nézzon körül a mi egyetemünkön, mert biztosan fog találni olyan hallgatót vagy doktoranduszt, aki mindezeket a feltételeket teljesíteni tudja.

A karon, illetve a tanszéken — a közvélekedéssel ellentétben — évek óta elegendő hallgató van, sőt jóval többen szeretnének bejutni az öntészet szakirányra, mint amennyi hely rendelkezésre áll. A megnövekedett érdeklődésnek a munkahelykínálat és az ipari ösztöndíjak mellett a legfontosabb oka, hogy magában a szakmában történtek olyan hatalmas változások, amelyek elhalványították a hozzá tapadó évtizedes, évszázados előítéleteket. Persze az sem tesz rosszat a hallgatók tudásának és lelki-világának, hogy itt még működik a hagyományos kiscsoportos szakirányos képzés.

Nálunk teljesen más a hallgatói-oktató viszony, mint más óriás egyetemeken vagy tanszékeken, itt mindenki személyesen ismeri a másikat, nem-

csak a teszteken keresztül. Így azután én is naprakészen ismerem, hol tart a tehetséges doktoranduszom, vagy talált-e magának megfelelő munkahelyet az a hallgatónk, aki a BSc-képzés után nem akarja folytatni a tanulást. Arról nem is szólva, hogy ilyen létszám mellett mindenkire elég idő jut a laborokban.

Kiemelt jelentőségű beszállító ipari ágazat az öntvénygyártás, amely igen bonyolult fémalkatrészeket állít elő. A jármű- és gépipari csúcstechnológiákhoz öntészeti csúcstechnológiákat kell illeszteni. Szükség van arra, hogy az öntészeti iparnak megfelelő kutató-fejlesztő bázisa legyen, amelyre támaszkodva, korszerű technológiákra alapozva hosszútávon megőrizheti versenyképességét.

Az egyetemi oktatásnak is lépést kell tartani a felgyorsult technikai fejlődéssel. És lépést is tart: az elmúlt évek célirányos fejlesztéseinek következtében megújult az öntészeti oktató-kutató laboratórium és az ország legfejlettebb szimulációs laboratóriumában virtuálisan töltődnek folyékony fémekkel az öntőformák és használható gyakorlati tudással a diákok.

Ezek a sok tízmillió forintért, a partneröntődék támogatásából és a pályázati projektekből berendezett laborok egyébként olyannyira nem „oktatási segédletnek” számítanak, hogy a Magyarországon dolgozó legnagyobb öntődék egyike-másika nem is tart fenn önálló szimulációs labort, hanem szerződést köt a tanszékkal, így évente tucatnál is több projektet végeznek el az oktatók és a doktoranduszok a megrendelő teljes megelégedésére.

A virtuális szimuláció mellett természetesen megtalálhatók az „igazi” laboratóriumok is korszerű műszerekkel, vas- és acélolvasztó kemencével és klasszikus formakészítéssel, nyomásos öntőgéppel, elvégre nem lehet minden hallgatónak garantálni, hogy a legmodernebb precíziós vagy könnyűfém-nyomásos öntődében talál majd munkát, ismerniük kell a hagyományos homok- és kokillaöntést is.

Némi nosztalgiával gondolok ugyan a régi időkre, de teljes mellszélességgel kiállok az új digitális világ mellett:

Néha még humornak szánva megemlítem a hallgatóimnak, hogy mi még igazi analóg világban nőttünk föl, és nemcsak ismertük az olyan múzeumi tárgyakat, mint a logarléc, de igen gyakran használtuk is. Ma már digitális a világ, brutális teljesítményű számítógépek segítik például a szimulációs laborban a munkát, virtuálisan be tudjuk mutatni és ezáltal fejleszteni az egész öntészeti folyamatot anélkül, hogy milliókat kellene az

öntvénykonstrukció vagy a gyártóeszközök javítására utólag fordítani. Mindazonáltal ne felejtjük el, hogy a lényeg azért évtizedek, évszázadok óta változatlan: a jövő mérnökeinek olyan öntvényeket kell majd gyártaniuk a munkahelyükön, amelyek megfelelnek a csúcstechnológiához tartozó járműipar igényeinek. A visszajelzések alapján mi éppen arra vagyunk a legbüszkébbek, hogy a Miskolci Egyetemet olyan hallgatók hagyják el, akik megállják a helyüket a legmagasabb követelményeket támaztató munkahelyeken is.

Új kihívások előtt az öntészeti oktatás

Tudást kapnak, de kellő gyakorlati tapasztalatuk nincs hozzá a végzős öntőmérnököknek, ezért lenne fontos az ipari háttérű duális felsőoktatási képzés — jelentettem ki az INNOTÉKA Magazin 2014. évi áprilisi cikkében.

Az öntészet ma erős, innovatív, termelékeny fémalakítási eljárás és az is marad, állítja a 100 éves német öntészeti szakfolyóirat (Giesserei) jubileumi számában Döpp professzor, aki második mentorom. A járműipar nem engedi az egy helyben toporgást. Az elektromos autók gyártása is jelentős kihívás és feladat az öntészeti iparnak. A magyar tulajdonú FÉMALK Fémöntészeti Alkatrészgyártó Zrt. résztvevője volt a BMW i8 típusú (elektromos hajtású) gépjármű fejlesztésének. Hasonló közvetlen BMW autóipari beszállító tevékenységet végez a Csaba Metál Zrt. Békéscsabán. A Nemak Győr Kft. már több mint 20 éve van jelen, s egyike a sikeres autóipari beszállítóknak. Az elmúlt öt évben komoly anyagi áldozatvállalás mellett hozzájárult az öntő szakmai oktatás szakiskolai feltámasztásához. A kellő számú szakképzett munkaerő (ebbe beleértendő mind a közép, mind a felsőfokú képzés) pedig kulcsfontosságú abban, hogy a Nemak fel tudja venni a versenyt a hasonló bérstruktúrájú országokban jelenlévő leányvállalatokkal annak érdekében, hogy egy adott projekt Magyarország területén valósulhasson meg.

Ezek az elismerések és az öntődék kedvező rangsora a jelentős árbevételre elerő és az innovatív társaságok között azt mutatja, hogy a hazai járműipari öntészet helyzete ma kedvező. A jelentős beruházások megvalósításához nem csak elképzelés, piac és tőke kell, hanem azt működtető szakembergárda is. Az öntészeti szakmai képzés ma egyik szinten sem elégíti ki a szakemberigényeket. Nincs iskolarendszerű öntészeti közép-fokú képzés.

A felsőoktatás jelenlegi helyzetében a minél kisebb ráfordítással

működtetés a túlélés alapja, melyben az ipari igényekhez igazodás helyett a szakirányok összevonása (BSc öntészet szakirány ma már csak modul), a kontaktórák radikális csökkenése (MSc szakon lefelezése) valósul meg. A helyzetből adódóan minimális az oktatói létszám, a korábbi fejlesztések (pályázati projektek és céges szakképzési fejlesztési támogatások) alapján létrehozott korszerű oktató-kutató laboratóriumok a szakalkalmazottak leépítése miatt alig működtethetők.

A Miskolci Egyetem az öntészeti oktatás és kutatás egyetlen hazai bázisa. Az öntészet szakterület sokrétű, speciális tudást igényel, melynek része sok kapcsolódó szakterület (fémten, anyagvizsgálat, kerámiatan, tüzeléstan, metallurgia stb.) ismeretanyagának egy-egy szelete. A kutatás-fejlesztési tevékenységnek is igazodnia kell az ipar igényeihez. Az innovációs járulék terhére végzett kutatások öt évre visszamenő szakmai és hatósági felülvizsgálata a partnerek elbizonytalanodását idézi elő, mely a további kutatási feladatokban közreműködést is ellehetetleníti. Mindezek miatt nem lehet ma tudományos minősítéssel rendelkező, ipari szakmai és vezetői gyakorlattal, oktatási és tudományos kutatási munka végzésére és irányítására alkalmas szakembert a szakterület fenntartása és továbbfejlesztése érdekében az egyetemre behozni. Az egyetemi professzor javadalmazása ma azonos egy üzemi PhD fokozat nélküli fejlesztő mérnökével. Ebben a helyzetben egyetlen járható megoldás az iparvállalatokkal történő együttműködés fenntartása és erősítése. Ugyanakkor azt is tudomásul kell vennünk, hogy a kettős specializáció (összevont fél-szakirányok, illetve fő- és kiegészítő szakirány) szerinti képzésben részesülő hallgatók szakterületi elhelyezkedése nagy választási lehetőséget biztosít, a termelésirányítás kihívása helyett inkább a kiegészítő szakterületeken helyezkednek el, ezáltal az öntvénygyártó- és felhasználó társaságok szakemberhiánya folyamatos.

A szakirányú oktatás és kutatás bázisa ugyan változatlanul a Miskolci Egyetem, ám egy sor tényező súlyos csapást mért a felsőoktatásra. Magyarországon 2008-tól 50-55%-kal csökkent a felsőoktatás támogatása. 2012. január 1-től megszűnt a szakképzési fejlesztési hozzájárulás vállalati felhasználási lehetősége oktatási infrastruktúra társfinanszírozására, ez évente 450 millió forint kiesést jelent a Miskolci Egyetemnek. A felsőoktatásban az intenzív növekedés (hallgatói létszám felfutása, képzési profilok szélesedése, pályázati lehetőségek szélesebbé válása) időszaka befejeződött és a minőség (oktatói minősítettség, publikációk, Európai Unió források felkutatása) kerül előtérbe. A nyugdíjpolitikai irányelvek alkalmazása

alapján megszüntették a nyugdíjas oktatók foglalkoztatását, a professzor emeritusok tiszteletdíját, (az oktatás 0 Ft-os szerződéses foglalkoztatással működtethető!) Az öntészeti felsőoktatásban ma a megszállottak és az önkizsákmányolók dolgoznak. Egy közalkalmazott főállású tanárnak az egyetemen el kell fogadnia, hogy ez a pálya hosszú távú befektetés. Tudomásul kell vennie, hogy az egyetem bürokratikus, túlszabályozott, nem olyan, mint az ipar, alig hasonlít a való világra: ő akármilyen kiváló mozdony, kutya egy sorsa lesz évekig...

Az ellentmondásos körülmények ellenére az biztató, hogy az elmúlt tíz évben az öntészeti szakirányos képzésben záróvizsgával a tanulmányait az 5 éves diplomás kohómérnök képzés megszüntetett rendszerében 119-en fejezték be. A BSc 7 féléves anyagmérnök-képzésben 36-an, az MSc 4 féléves kohómérnök-képzésében 25-en, összesen 180-an vettek részt, ebből levelező tagozaton 44-en. Ennek az átlaga évente elég lenne az ipari igények teljesítéséhez, csak legyenek meg a szükséges feltételek hozzá.

A regionális munkaerőhiány megszüntetése érdekében a NEMAK Győr Kft., valamint a győri Lukács Sándor Mechatronikai és Gépészeti Szakképző Iskola és Kollégium indította meg 2012-ben egy új, korszerű ismereteken alapuló, öntészeti tárgykörű, akkreditált melegüzemi szakma iskolarendszerű oktatását. A NEMAK Győr Kft. 2013. év végéig összesen mintegy 80 millió forintot juttatott az iskolának. Az öntészeti tárgykörű, járműipari fémalkatrész-gyártó szakmunkásképzés új állomásához érkezett, 2014. szeptembertől megkezdődött a csepeli Weiss Manfred Szakiskolában is, 2015 májusában pedig arról tárgyaltunk, hogy Sátoraljaújhelyen is be kell vezetni az alapfokú öntészeti oktatás ilyen formáját 2016-tól.

Öntészeti összefogás

Az öntészeti felsőoktatás személyi feltételeinek tarthatatlan helyzete alapján felmerült az öntészeti szakember-utánpótlás megoldása más felsőoktatási intézményben, vagy külföldön. Erről is tárgyaltak a 22. Magyar Öntőnapok érdeklődő és érintett résztvevői 2013 októberében. A konferencia legfontosabb eredménye az ajánlásokon kívül a PhD fokozattal rendelkező szakemberek „öntész lovagok” közös cselekvési szándékának kifejezése és együttműködése. Az oktatói tevékenység folytatásában az utánpótlást jelentő társaság összefogását Palotás Árpád Bence dékánhelyettes koordinálta.

2014. február 7-én a Miskolci Törvényszék nyilvántartásba vette a „Nándori Gyula” Alapítványt, mely Bakó Károly alapítói támogatásával jött létre. Az alapítvány nyitott, ahhoz mindazon természetes és jogi

személyek csatlakozhatnak, akik elfogadják az alapítvány céljait és ezek megvalósítása érdekében hajlandók anyagi hozzájárulást felajánlani.

Az alapítvány célja a Miskolci Egyetemen a tehetséges, ill. szociálisan rászoruló öntészet szakirányos hallgatók tanulmányi munkájának támogatása ösztöndíj adományozásával, üzemlátogatásokon és üzemi szakmai gyakorlatokon való részvétel költségeinek vagy azok egy részének biztosítása, a hallgatók tudományos diákköri munkákban, tudományos kutatásokban való részvételének támogatása hallgatói kutatói ösztöndíj biztosításával, a kiemelkedő teljesítményeik jutalmazásával. Az alapítvány segíti az öntészeti képzés színvonalának javítását jegyzetek és oktatási segédletek készítésének, könyvek, folyóiratok, műszerek, gyakorlati oktató berendezések, szoftverek beszerzésének támogatásával, továbbá az oktatók és kutatók kiemelkedő tevékenységének erkölcsi-anyagi elismerését; tanulmányutakon, ill. hazai és nemzetközi szakmai rendezvényeken való részvételét, valamint az öntészettel kapcsolatos egyetemi rendezvényeket, konferenciákat, szakmai tanácskozásokat a szervezési költségek, vagy azok egy részének biztosításával.

2014. május 23-án az OMBKE küldöttgyűlésén az öntészeti felsőoktatással kapcsolatban elhangzott, hogy az öntészeti nagyvállalatok külföldről, vagy más hazai egyetemen létrehozva oldják meg az öntészeti szakember-utánpótlást, ha a Miskolci Egyetemen ezen a területen nem lesz sürgetően változás.

Az öntészeti felsőoktatás tarthatatlan helyzetének megváltoztatását a Nemak Győr Alumíniumöntőde Kft. vezetői kezdeményezték és karolták fel.

2014. május 27-én a Nemak Győr Alumíniumöntőde Kft. és a ME Műszaki Anyagmérnöki Kar vezetői az öntészeti felsőoktatás fejlesztését határozták el, mely alapján június 26-án stratégiai együttműködési megállapodást kötöttek, szeptember 4-én pedig egyetemi együttműködési és támogatási megállapodást hoztak létre az öntészeti felsőoktatás duális formájává alakítására és a működtetés feltételeinek a biztosítására, melyre a Nemak 2014-ben 12,4 millió forintot adott.

A felsőoktatási kormányzat 2014 novemberében meghirdette a duális képzés elindításához az önkéntes csatlakozás feltételeit, a tanterv átalakítására és a partnervállalatok részvételére vonatkozó elvárásokat, az akkreditálás követelményeit. Palotás Árpád Bence, a MAK új dékánja felvállalta az öntészet menedzselését, a duális képzés létrehozását.

2015. január végén akkreditálták a duális járműipari öntészeti szakirányos anyagmérnökképzést, melyhez 22 öntőde partnervállalat csatlako-

zott és a megállapodások szerint 58 duális hallgató fogadásáról nyilatkoztak.

2015. február 5-én 10 öntőde együttműködési megállapodás és támogatási szerződés aláírásával csatlakozott ahhoz az öntészeti összefogáshoz, mely szerint az öntészeti felsőoktatás jövőbeni fejlesztése és működtetése alapvetően a partner társaságok finanszírozásával valósul meg.

Az öntészeti szakmai ismeretekkel rendelkező mérnökök iránt jelentős az öntvénygyártó társaságok igénye, melynek biztosítására országosan egyedül a Miskolci Egyetemen adottak az akkreditált, szakirányú képzés feltételei.

A szakember-utánpótlás jövőben duális járműipari öntészeti szakirányos anyagmérnök BSc képzési formában, az öntvénygyártó társaságok összefogásával valósul meg.

2015. február 5-én (a 2014-15. tanév 1. félévi diplomaátadó ünnepsége előtt) írták alá a Miskolci Egyetemen az együttműködési megállapodásokat és közhasznú adományozási szerződéseket a duális öntészeti oktatást támogató partner társaságok.

A duális járműipari öntészeti képzéshez csatlakozott 22 öntvénygyártó vállalkozás 2013. évi árbevétele meghaladta a 200 milliárd forintot, melynek a növekedése az előző évhez képest megközelíti a 10%-ot. Nagy volumenű termelésfejlesztési beruházások valósultak és valósulnak meg a hazai járműipari öntvénygyártó társaságoknál, melyek az ágazat további termelésfejlesztését biztosítják.

A Nemak Győr Alumíniumöntőde Kft. a szakember-utánpótlás megoldásában az egyik élenjáró hazai társaság, Győrben a szakmunkásképzést, Miskolcon az öntészeti szakirányos anyagmérnök-képzést támogatja — elsőként — hatékonyan.

A Miskolci Egyetem Műszaki Anyagtudományi Kara Öntészeti Intézetet hozott létre, melyben Járműipari Öntészeti Intézeti Tanszéket és a Nemak Győr Kft.-vel aláírt együttműködési megállapodás szerint a társaságnál Könnyűfémöntészeti 'Nemak' Kihelyezett Intézeti Tanszéket alakítottak ki.

Az öntészeti felsőoktatás fejlesztéséhez és fenntartásához szükséges kiadások jelentős részét a duális képzéshez csatlakozott partner társaságok biztosítják.

Az együttműködési megállapodások szerint a duális járműipari öntészeti szakirányos anyagmérnök képzéshez csatlakozó partner társaságok a mérnökutánpótlás biztosítása érdekében az árbevételük arányos összegé-

vel támogatják a Miskolci Egyetem öntészeti felsőoktatását és a Műszaki Anyagtudományi Kar duális öntészeti képzésének megvalósítását.

2015. február 5-én azok a hazai járműipari öntvénygyártó társaságok írtak alá együttműködési megállapodást a Miskolci Egyetemmel, amelyek a duális járműipari öntészeti szakirányos anyagmérnök-képzést és az intézményi működtetést jelentős hozzájárulással, felsőoktatási támogatási szerződés szerint biztosítják.

Nemak Győr Alumíniumöntöde Kft. (Győr)
FÉMALK Fémöntészeti Alkatrészgyártó Zrt. (Budapest),
PREC-CAST Öntödei Kft. (Sátoraljaújhely),
CSABA METÁL Zrt. (Békéscsaba),
CSABAcast Könnyűfémöntöde Kft. (Apc),
ECSERI Kft. (Cegléd),
CERTA Zárgyártó, Présöntő és Szerszámkészítő Kft. (Sátoraljaújhely),
BUSCH-HUNGÁRIA Kft. (Győr),
SICTA Kft. (Felsőzsolca)
Magyarmet Kft. (Bicske)

Az öntészeti összefogás keretében a csatlakozó partnerek 2015. évre összesen mintegy 100 millió forint támogatásról nyilatkoztak (a korábbi árbevételük 1 ezreléke), melyet a Ta.o. tv. 2014. évi módosítása szerint felsőoktatási támogatási szerződés megkötésével a további években is biztosítanak.

Az Öntészeti Tanszék alapításának 50 éves jubileumával egy időben a Miskolci Egyetem létrehozta az Öntészeti Intézetet, ebben Járműipari Öntészeti Intézeti Tanszéket és Győrben Könnyűfémöntészeti Nemak Kihelyezett Intézeti Tanszéket.

Megtörtént a partnervállalatok akkreditációja, a cégek által kiválasztott diákokkal és az együttműködő vállalatok közreműködésével a 2015 szeptemberében induló duális öntészeti szakirányos képzés megkezdődik.

A fentiek szerint sikerült az öntészeti oktatást Palotás Árpád Bence dékán vezetésével, Varga László, Molnár Dániel, Fegyverneki György és más kollégák, tanítványok közreműködésével új vágányra állítani úgy, hogy alkalmas mozdony és a szükséges energia is megvan hozzá.

Zárszó

Az életutak történetektől eltérően a fentiek a szándékom szerint nem rólam, hanem az öntészeti felsőoktatás helyzetéről, eseményeiről szóltak, melyben a saját szerepem annyi, hogy lehetőségeim szerint ellenálltam az

erodáló folyamatoknak és segítettem a fenntartás és megújítás esélyét megőrizni.

Ebben útravalót Nándori professzorral folytatott utolsó találkozásom adott 2004 karácsonya után, melynek keretében az agyérkatasztrófa betegsége miatt inkább éreztem, mint értettem a hozzám intézett utolsó szavakat.

Az életpálya fontos része az együtt haladók közössége.

Öröm volt számomra az, hogy sok tehetséges hallgatót taníthattam, pályára állásukat segíthettem. Nándori professzort követve a diákot munkatársként kezeljük, így a közös munka segíti a mérnökké válásukat és hozzájárul a szakmai sikereinkhez is.

Szerencsésnek mondhatom magam abban, hogy a családom segítette a szakmai és közösségi munkámmal kapcsolatos törekvéseimet. Feleségem, Szabó Judit (akit a volt évfolyamtársak ma is a volt menyasszonyomként említenek) a Miskolci Egyetem Mechanikai Technológiai Tanszék munkatársaként dolgozott a nyugdíjas évekig, így közreműködője volt az egyetemi életnek és a szakmai munkámnak is.

Három gyermekünk közül Róbert fiam gépészmérnök lett, kiváló szakértője a géptervezés, valamint az áramlástani és hőtani szimuláció alkalmazásának, melyek alapján megszerezte a PhD fokozatot is és — nagy örömmre — az öntészeti technológiák fejlesztésében is hasznosítja a saját vállalkozása keretében. Unokáim, Gergely és Míra jelentik az életünk új kihívásait, minden más tevékenység lényegtelenne válik, ha velünk vannak.

Gábor fiam sokat és könnyen tanult. A német kéttannyelvű gimnázium után elvégezte a Külkereskedelmi Főiskolát, majd kétéves franciaországi részképzés és szakmai gyakorlat után a Miskolci Egyetem kiegészítő közgazdász képzését. Ez utóbbival egy időben iratkozott be a Gépészmérnöki Kar levelező tagozatára, majd ezt Aalenben folytatta és ott szerzett gépészmérnöki oklevelet. A diplomaátadó ünnepségén a gratuláció közben kicsúszott a számon, hogy ezt hamarabb is elérhetted volna, mire a fiam válasza az volt, hogy ennek én vagyok az oka, mert kisgyermek korában nem adtam a kalapácsot a kezébe, nem szerettettem meg vele a műszaki tevékenységet, így magának kellett — nem kis kitérő után — rájönni arra, hogy mivel szeretne foglalkozni. Ma egy németországi járműipari üzem gépész- termelészservező szakembere.

Boglárka lányom követte a bátyját a Külkereskedelmi Főiskolára, annak elvégzése közben és után a szakmai fejlődés lehetőségét Spanyolországban találta meg.

Büszke lehetek a gyermekeimre és unokáimra és bízok abban, hogy az öntészet jó vágányra állításával a család együttlétének örömét egyre többet élvezhetem.

Dúl Jenő Mihály

Született: 1947. szeptember 24-én, Kiskőrösön. (Szülei: Wasztl Margit és Dúl Jenő)

Iskolái: Általános Iskola Kalocsa (1954-1962), Kerpely Antal Kohóipari Technikum, Dunaújváros (1962-1966), öntőipari technikus, Nehézipari Műszaki Egyetem Kohómérnöki Kar (1966-1971), okleveles kohómérnök

Tudományos fokozata: a műszaki tudományok kandidátusa (1986)

Nyelvismerete: orosz (állami középfokú nyelvvizsga), német (középfokú nyelvvizsga A)

Tanárai — mesterei — mentorai: Prof. Nándori Gyula, Roósz András (Miskolci Egyetem), Prof. Reinhard Döpp (Clausthali Műszaki Egyetem), Prof. Friedrich Klein (Fachhochschule Aalen)

Munkahelyek, beosztások: NME (MM-ösztöndíjas gyakornok) 1971-1973, MTA Kohászati Munkaközösség (tudományos segédmunkatárs) 1973-1975, NME (tudományos ügyintéző) 1976-1981, MTA TMB (ösztöndíjas aspiráns a Nehézipari Műszaki Egyetemen) 1981-1984, a Miskolci Egyetem oktatója: egyetemi adjunktus 1981. július 1-től, majd egyetemi docens 1988. július 1-től, tanszékvezető 2006-2009 és 2011-2014, címzetes egyetemi tanár 2012-től. FOUNDRY-SOLID Egyetemi Innovációs Közhasznú Nonprofit Kft. ügyvezetője 2011. dec. 16-tól.

Társadalmi funkciói: OMBKE tagja 1970–; VDG tagja 1990–; OTDT Műszaki Szakmai Bizottságban az egyetem képviselője 1985–1997; MTA Miskolci Akadémiai Bizottság Kohászati Szakbizottság tagja 1986–, titkára 2005–2008.; MTA Köztestület tagja 1993–; MTA Műszaki Tudományok Osztály Metallurgiai Bizottságának tagja 2000–, titkára 2010–; Anyag- és Kohómérnöki Kar Tanácsának tagja 2000–2009; Kerpely Antal Doktori Iskola Tanácsának tagja 2001–2014, törzstagja 2008–2014.; OMBKE Egyetemi Osztály elnöke 2001–2007, alelnöke 2007–2011; BKL Kohászati Lapok Szerkesztő Bizottság tagja 2005–2010.

Szakmai elismerései, kitüntetései, díjai: Miniszteri dicséret (1987); Az oktatásügy kiváló dolgozója (1988); Mestertanár (OTDT 2003); Mikoviny Sámuel-émlékérem (OMBKE 2005); „Szt. Borbála-érem” (2008);

Tiszteletbeli öntő (Freibergeri Egyetem, 2011); a Magyar Öntészeti Szövetség életmű díja (2012); Signum Aureum Universitatis (Miskolci Egyetem 2012); OMBKE tiszteleti tagja (2014)

Tanítványai: konzulense 44 TDK dolgozatnak (közülük 8 ME I. díjas, 3 OTDK első díjas) 96 diplomamunkának, tudományos vezetője 7 megvédett PhD doktori értekezésnek (Varga László, Fegyverneki György, Molnár Dániel, Diaconu V. Vasile Lucian, Szombatfalvy Anna, Szabó Richárd, Sinka Tünde).

Publikációk: Szerzője, vagy társszerzője szakfolyóiratban megjelent 103 db lektorált publikációnak (58 idegen nyelven), 68 db. konferencia kiadványban megjelent publikációnak (4 Nemzetközi Öntőkongresszuson, 32 idegen nyelven). Konferencia előadások száma 110 (47 külföldi, nemzetközi) <https://vm.mtmt.hu/search/slist.php?lang=0&AuthorID=10003359>

Internet:

http://www.doktori.hu/index.php?menuid=192&sz_ID=3100

<http://www.mak.uni-miskolc.hu/dul-jeno/>

http://mta.hu/mta_tagjai?PersonId=8682

http://www.innoteka.hu/cikk/uj_kihivasok_elott_az_onteszeti_oktatas.915.html

http://napkeletnepe.blog.hu/2012/09/21/dr_dul_jeno

http://www.vdg.de/fileadmin/content/03_documents/VDGaktuell_1_2012.pdf



GÁL ISTVÁN

A vájár kandidátus

Ha röviden akarom magam bemutatni: közepesen fejlett, hátrányos helyzetű kisnyugdíjas vagyok. A panelproli is jól hangzana, de az már azért mégsem lenne igaz. Közepesen fejlett vagyok, mert ugye van az egyetemi doktor, a kandidátus és az akadémiai doktor, mivel én kandidátus vagyok, ez középen van.

A hátrányos helyzetet őseimtől örököltem. Mivel vasárnap ünneplem az ünnepeket, nem vagyok cigány, nem voltak az őseim partizánok, nem voltak munkatáborban, nem voltak sem forradalmárok sem ellenforradalmárok, és én sem voltam se a rendszer váltó párt tagja, nem voltam és nem vagyok sem a mindenkori hatalmi, vagy ellenzéki párt alapítója, tagja. A nevem és az őseim neve is eredeti, vagyis csak az ún. nemzetfenntartó (Móricz) népességhez tartozom, sajnos ez ma már hátrányos helyzet.

Gyermekkor

Őseim Tibolddarócon éltek (kis község Mezőkövesd mellett). Régen a falu népe egy riolittufa dombba vájt barlanglakásokban élt. Ma már csak pincék, de ma is megvannak. A Tibolddaróc web lapján jól kivehetők a domboldalba vágott pincék. Közel 7 szint van egymás felett, mellett, több helyiségből is állhatott egy ilyen tufába vágott lakás. Emlékeim szerint nem is volt olyan kellemetlen, a helyiségek ki voltak meszelve, rendbe voltak téve.

Nagyszüleimről nem sokat tudok. Egy kevés földdel, szőlővel, tehénnel és egy lóval gazdálkodó kisparasztok voltak. Egy két legenda azért kering az apai nagyapámról, református vallású volt, és állítólag egy áldozáskor

mind megitta a serlegbe lévő bort mire a tiszteletes megkérdezte „Nem lesz az sok Mihály bácsi?” Mire öregapám először kétfelé törölte a bortól csepegő bajszát, majd nagy flegmával odamondta: „Sok itt a bűn is!” De akkor még egyszerűbben mentek a dolgok, állítólag úgy kérte meg nagymamát, hogy „Jössz-e hozzám Zsófi, mert hatan is ígérkeztek?” — hajjaj régi szép világ!

Anyai nagyapám viszont igen istenes ember volt, egyszer éjjel elveszett a tehene az erdőben, elment megkeresni, mikor valaki megszólalt egy fáról: „Ki az?” Mire szegény öreg azt mondta nagy megilletődve: „Én vagyok, Uram-Teremtőm az öreg Gál, aki a tehenét keresi.”

Az én szüleim már a jobb megélhetés reményében Miskolcra mentek munkát keresni. Apám első házasságából született a nővérem 1932-ben és a bátyám 1934-ben. Anyám a második felesége volt apámnak (az elsőnek a húga). Ebből a házasságból születtem én 1940-ben. Apám végül az Avas hegyőre (ez valami kerülőféle) volt. Ott laktunk valahol az Avason. Ma már nyoma sincs az egykori kalyibának. Anyám elmondása szerint nagyon szellős házikó volt, mert az egyik falon bement a szél, meg a másikon is. Apámat 1940-be behívták katonának, én nem is emlékszem rá, mert állítólag a magyar hazát védte a Donnál.

Az anyám ott maradt a három gyerekkel ellátatlanul. Anyám elbeszéléseiből azért annyit tudunk, hogy fronton az ellátmány és az öltözet hagyott némi kívánni valót maga után. A hadi szállító multik akkor is saját haszonra törekedtek. Apám 1942 telén a Donnál eltűnt, a mostani keresés sem hozott eredményt, utolsó képeslapját 1942 januárjában küldte. Nem maradt más utána csak egy képeslap, és egy vaskereszt, amit Erdély visszafoglalásáért kapott. Nem tudom, viselhetném-e, de megérné, mert mi csoda ajvékolást csapnának. Az hogy kárpótlást vagy jóvátételt kapjunk, a magyar emberekben fel sem merült (sem a kormányokban). Nem tudtuk, hogy akik nem fegyveres harcban, hanem munkatáborokban haltak meg ma is kárpótlásokat kapnak, de a harcban meghalt magyar emberek családjai ellátatlanul maradtak.

Miután apám eltűnt, anyám a három gyerekkel és egy lovas kocsi holmival meg egy kecskével 1943-ban mikor már az ún. „sztálin gyertyák” világították meg éjszaka Miskolcot, visszaköltözött Tibolddarócra, az ősei családi barlanglakásába. Innen emlékeim nincsenek, elmondásuk szerint kb. 10 gyerek volt a szalmával leterített helyiségekben. Az asszonyok elbújtak a pincékbe, csak az öregek maradtak kint. Azt, hogy hogy éltünk el lehet képzelni, állítólag hemzsegett rajtunk a tetű. A háború után anyám,

mint ún. hadiözvegy nem kapott semmit. Később kaptunk egy romos uradalmi házat, amiből azután állami kölcsönnel építettünk egy két szobás már normális házat.

Az elemi iskola két osztályát még református iskolában kezdtem. Itt egy teremben volt mind a 8 osztály, imádsággal kezdtük a napot, és fel volt írva a falra: „Kis Magyarország nem ország, nagy Magyarország mennyország”. Elég érdekes volt, a fegyelmezés körmös és nadrágporolás volt, de meg kellett tanulni a tiszteletet, az erkölcsös értékeket tanáraink, és az idősek megbecsülését.

1948-ban már állami iskolába jártam. A falusi életet azt hiszem, mindenki ismeri erre kár kitérni. A megélhetés, és az éhség miatt a falusi gyerekek csináltak mindent. Én már 13 éves koromban egy nyáron át nagykepen szedtem a markot, (27 kasza vágta rendet, és utána szedtük a levágott gabonát, árpát, búzát) de akkor még nem volt divat, se naptej se nyavalygás, mindenki tette a dolgát. Miután még nem volt gyógyszer lobbi, nem ijesztettek és nem fenyegettek bennünket mindenféle ma divatos TV reklám szerinti bajokkal. Szerintem ma a gyógyszer lobbi a profit érdekében szándékosan és tudatosan gyógyszer függővé teszi az embereket, főleg az időseket. Minden gyerek dolgozott akkor, természetes volt a mezei munka. Betegség nem volt, de ha lett volna is, orvos nem volt. A szüleink ismerték a régi gyógymódokat. Ennivaló azért akadt, hiszen a falusi ember kitermelte magának. Sajnos a ruhák csak azok voltak, amiket az idősebbek levetettek. Ennek ellenére senki nem panaszkodott, tele voltunk élményekkel. A faluban 5 kastély van, amiket a „felszabadítás” után úgymond államosítottak, magyarul ellopták a tulajdonosaiktól a földeket, a kastélyokat. Még ismertem Zichy grófot, aki napszámba járt kapálni a volt cselédjeivel együtt a saját szőlőjébe a felesége ott volt vízfordó. Emlékeszem a nővérem egyszer meghívta őket vasárnapi ebédre, paprikás krumpli volt sült szalonnával a nővérem nagyon szégyenkezett, de a kiéhezett grófi családnak nagyon ízlett. Volt két velem egykorú lányuk, Aliz és Margit szegény megfélemlített kislányok voltak. A háború után a faluban egy új „uralkodó réteg” kapta meg a hatalmat, akik soha nem akartak dolgozni. A falu legalja, egy lepusztult csőcselék. Mennyit csúfolták a grófokat, sőt még a két szegény kislányt is, én és több jó érzésű fiú ha próbálta védeni csúnyán megjárták. A kastélyokat kifosztották, még emlékeszem, hogy hordták a bútorokat és verték szét a berendezést. Nekünk anyánk megtiltotta még azt is, hogy a rablás napjaiban a kastély közelébe menjünk. Aztán a nemesi családok elmentek a faluból. Az egyik kastélyból iskola lett, a Botlik kastély valamilyen maffiózók tulajdoná-

ba került, ma is ott megy tönkre, a Kerekes kastély egy úgazdag vadászlakja lett, a Halasi kastélyt megvette egy Amerikából hazatelepült család a „jóvátételi” pénzből. Egy barokk kastély ma is ott megy tönkre.

Általános iskolás koromban kaptam az első dicsérő oklevelet, valamilyen dolgozatomat felküldték Pestre, és „Rákosi pajtás” aláírásával kaptam egy szép oklevelet. No, nem semmi! Az általános iskola elvégzése után, az iskola rábeszélésére felvettek a Mezőkövesdi Gimnáziumba, abban az időben az általános iskolai (minimum jeles) bizonyítvány alapján lehetett gimnáziumba menni.

Mivel a falunak nem volt sem buszjárata, sem semmi közlekedési eszköze, az osztályfőnök a bicikli vázán vitt be a Mezőkövesdi Gimnáziumba (20 km). Gimnazista létem 1 hétig tartott. Anyám özvegyen képtelen volt előteremteni a szükséges kiadásokat, de én se éreztem jól magam, szegényes elnyűtt ruházatommal kilógtam a sorból, úgyhogy gyalog hazamentem. Aztán egy évig voltam én minden, figuráns, lóápoló, kapás napszámos, meg minden, amire egy gyereket kerestek.

Vājār iskola

1955-ben aztán láttam a faluba hazajönni két fiút, gyönyörű sötétkék paszományos ruhában, tányérsapkásan, vājārtanulók voltak. Megtudtam, hogy itt nem kell fizetni, ösztöndíjat, ruhát adnak, több sem kellett, felültem a bányász járatra szeptemberben, és jelentkeztem Perecesen a vājāriskolába. Akkoriban a borsodi bányákban még nem volt öltöző, a falvakból járó ún. „fakarusz” járatokon munkásruhában, karbid lámpásan utaztunk. A vājāriskolában. Kálna Ottó, az igazgató mikor meglátta kitűnő általános iskolai bizonyítványomat, nem szólt csak megölelt. Hát így vājār tanuló lettem. Itt aztán volt a nyírségi, szabolcsi, írni, olvasni alig tudó cigánygyerektől kezdve a pesti legvagányabb állami gondozott gyerektől mindenféle. Az iskola 3 éves volt, az első évben 4 nap elmélet 2 nap gyakorlat. Az iskolának volt egy tanbányája az első két évben itt dogoztunk, a harmadik évben már rendesen a felnőtt csapatok közé beosztva dolgoztunk Lyukóbányán.

Talán egy kitérő 1956-ról. Az iskola DISZ titkára egy pesti vagány volt, aki sem dolgozni sem tanulni nem szeretett, tőle tudtuk meg hogy forradalom van, mert pisztollyal hadonászva fenyegette a tanárokat és a nevelőket, meg engem is, mert én akkor kaptam egy tanulmányi versenyen egy szép nagy vörös csillag kitüntetést, ezt elvette és összekalapálta, ennyivel megúsztam.

Még egy adalék erről az időről, a tanbányából kijövet úgy sittes ruhában kobakostól, karbidlámpástól egy teherautó bevitt bennünket Perecesről Miskolcra. Nagy kedvem nem volt, de sokan mentek (meg gimnazista lányok is voltak a platón). A Zenepalotánál láttuk, hogy egy embert a lábánál fogva húz egy teherautó, majd az épület előtt álló obeliszk tetejére a lábánál fogva felakasztják. Én szerencsére hátul álltam és leültem a lépcsőre ezért nem voltam rajta az ott készült fényképeken. Gyalog mentünk vissza perecesre (10 km). Hát nem esett jól a vacsora. Aztán egy páran ún. sztrájktrörök voltunk, átgyalogoltunk a hegyen (kb. 4 km) Lyukóbányára, mert 100 Ft-ot fizettek minden műszak végén, volt vagy 10 műszakom, míg a már említett forradalmárok közölték velünk, hogy piszkos sztrájktrörök vagyunk és ránk lőttek, ahogy a hegyen át mentünk siktába. Így a sztrájktrörés abbamaradt.

Aztán tavasszal egy vasárnap se ki, se be a kollégiumból, hanem sorakozó az aulában. Nagy emeleti körfolyosós aulája volt az iskolának, létszámmellenőrzés, mindenkinek ott kellett lenni, tanárostól, mesterestől. Egy jó félórás várakozás után megjött kb. 10–15 ember. Csizmanadrág volt rajtuk, pufajka, derékszj, pisztoly és gumibot. Az igazgatónak név szerint kellett kiszólitani, akiket mondtak. Nagyrészt azok voltak, akik elől álltak az akasztásnál. 7–8-an lehettek. A pufajkás emberek a földig verték ezeket a szerencsétlen 15–18 éves fiukat, közben üvöltöttek a fiuk is meg a pufajkások is. Ennyit az 1956-ról.

Harmadévben már nagy csapatnál dolgoztam ún. ferhós elővájást hajtottunk Lyukóbánya Mátyás szintjén 1,0 m-es telepben. Műszakonként 8–10 csille volt az elvárt teljesítmény, jól is kerestünk, az volt a szólás: „a százast ne kelljen felváltani” nem kellett.

Bányaipari Technikum Miskolc

1958-ban segédvájári oklevelet kaptam, nem igen akartam technikumba menni, de az iskola végül is beíratott a Miskolci Mikovinyi Sámuel Bányaipari Technikumba. Itt is kaptunk ösztöndíjat, szállást mindent. Aki akart hétvégén mehetett Mártabányára, Lyukóba éjjeles műszakba dolgozni. Ha havonta 2–3-szor elmentünk megvolt még az öltözködéshez szükséges pénz is. Aztán megtanultam jól–rosszul gitározni és a zenekarral is lehetett némi pénz keresni, szóval jó világ volt, a tanulással nem volt gond, nagy szeretettel emlékezek vissza akkori tanárainkra.

Talán, mint matematikai oktatási példa: a matematika tanár Bandi bácsi, feleléskor mindig a házi feladatot ellenőrizte, és ebből is nagyon jól lemérte a tudás szintjét „jó, nagyon jó gyerelem, elégtelent jegyeztem”.

1962-ben technikus oklevelet kapva Mártabányára hívtak, elsősorban azért, hogy hétvégeken szervezzek egy zenekart a bányászklubba. A klub a Diósgyőri vár környékén volt, szombaton és vasárnap játszottunk délután 6–11-ig. Hát nem igazán tudom, hogy milyen volt a zenekar (gitár, harmonika, dobos, Siket Vili) de megúsztuk. Szép volt az élet, de mint ilyenkor lenni szokott novemberben bevitték katonának, nesze neked „dolce vita”!

Mezőtúrra kerültem távirásznak, aki volt katona tudja milyen a katonalelet, aki nem, sajnálhatja, ma is azt mondom kár volt megszüntetni. Egy rádióállomáson voltam távirász, a kapcsolatokat morzejelekkel továbbítottuk. 80 jelet kellett tudni adni és venni egy perc alatt. Ezen kívül feladat semmi, dög unalom, nosza, tanuljunk tovább. Jelentkeztem a Tatabányai Felsőfokú Technikumba, felvettek. Az egyetemről akkor álmodni se mertem.

Technikus tanár

Aztán két éves katonaság után a leszerelés előtt levél várt, amelyben a volt iskolám hívott vissza technikus tanárnak föld- és bányamérés gyakorlatvezetőnek. Döntöttem, de előtte még két hónapot dolgoztam Mártabányán, mint vājár és aknász. Hol ez, hol az, de volt vagy 60 műszakom.

Igy aztán 1965 januárjában gyakorlatvezető lettem. Igaz a 2 év alatt mindent elfelejtettem, ezért néha Buócz Zolit kértem meg (persze szigorúan magázva) hogy oldjon meg egy két mérési gyakorlatot.

Közben vizsgáztattam a Tatabányai Felsőfokú Technikumban és Végvári Károly a miskolci Bányaiipari Technikum igazgatója javasolta menjek inkább a Műszaki Egyetemre, Miskolcra levelező tagozatra. Nagy kihívás volt, megpróbáltam, felvettek. Igen ám, de újból Végvár: menjek nappalira, mivel a technikus keresetem semmire nem volt elég, azt ígérte, elintézi, hogy megkapjam a Borsodi Szénbányák ösztöndíját (800 Ft/hó). Aztán elvitt az egyetemre megnézték elég-e a pontszámom a nappalira, elég volt, aztán bevitt a trösztbe. Varga Józsefnek hívták személyzeti vezetőt azonnal megkötöttük a tanulmányi szerződést. Hát így lettem 25 évesen nappali ösztöndíjas hallgatója a miskolci egyetemnek. Örök hálával gondolok Végvári Károlyra, áldja meg az Isten.

Miskolc, Nehézipari Műszaki Egyetem

No, az egyetem első két éve, hát az nem volt kismiska. Egyrészt Kovács Feriék úgy gondolták, hogy korosztályommal kellene laknom, ezért az ötödévesekkel raktak egy szobába. Nem tanulni kell, majd a kártya meg-

mondja át mész vagy nem. Azért átmentem, 3 évig minden félévben volt 1–1 utóvizsga. Valahogy úgy alakult, hogy engem minden nagy professzor kirúgott. Bán Ákos, Téglási, Zambó János (erről majd később) Richter. A nyár az tervezett volt, mert júniusban már dolgoztam valahol, ezért a júniusi vizsgákra el se mentem. Két nyáron az uránbányába dolgoztam. 1967-ben, mint aknász Bakonyán, 1968-ban, mint vájár Petőcön. Itt közel 1200 méter mélyen gumiruhában dolgoztunk az akna mélyítésén. A kőzet közel 40–50 fokos volt, de fentről zuhogott a hideg víz, úgyhogy a munkahely kész szauna volt. Egy ott dolgozó amatőr festővel megfestettem az aknatalpat fúrás közben, a 60×80-as festményt viszem magammal irodáról irodára, kár hogy a csuklyában nem igen lehet felismerni senkit. Az volt a jó, hogy leszállás előtt enni kellett, aztán mindig kaptam annyit, hogy a másnapi kajám is megvolt. De akkor, akkori áron, a három hónap alatt kerestem közel egy Trabanta valót.

Persze tanulásra már nem volt sem kedvem sem energiám, így az áramlástan vizsgára elkértem Gere Pisti puskáját 13 jobb oldali zakó alá, 13 a bal alá. Mikor megkaptam a tételt nagy elegánsan kitettem magam elé, de Bán professzor járkált és gyanúsnak találta a már kész tételt, így, közel két perc alatt kaptam 2 egyest. A következő vizsgára maradt 4 nap, tehát már felkészülni sem lehetett. Már Tóth Jánoshoz kellett menni, szegény feje nagyon nagy bajban volt, kirúgni nem akart bennünket, de tudni meg nem igen tudtunk semmit, így megfogadtatta velünk, hogy megtanuljuk az áramlástant. Abba maradtunk.

Ma sokat szidják, az ún. „Kádár rendszert”, hát én a vájáriskolában, a technikumban az egyetemen is mindig ösztöndíjat kaptam, az anyámnak egy fillérjébe nem került az iskoláztatásom. Igaz nem is bírta volna. Hány és hány ezer szegény gyereknek volt lehetősége tanulni, diplomát szerezni abban az átkosban, de ma erről nem beszél senki.

Ma én, ha nem kerestem volna aránylag jól, amikor a fiaim jártak iskolába nem tudtam volna fedezni a taníttatási költségeiket. Nesze neked EU!

Aztán ötödéves koromban megnősültem, feleségem szőlő-gyümölcs szakos agronómus volt. Később elvégezte a pedagógiai főiskolát, és mint tanár dolgozott Izsófalván később Budapesten.

Bányaüzemi munkák

Végzés után az Ormosi Bányaüzem Ella aknájára helyeztek. Az üzem munkás szállóján laktunk ingyen a betegszobában, de semmi probléma nem volt elfogadták a munkások, hogy egy nő is ott lakik. Majd 1971-ben kaptunk egy tanácsi lakást Kazincbarcikán.

Ella aknán szereltük be elsőnek az adott természeti adottságokhoz teljesen alkalmatlan Fletcher típusú (angol) önjárót. Az önjárót az angol természeti viszonyokhoz tervezték ahol a nyomás hátul jelentkezik. A Fletcher önjárónak elől egy támja volt hátul kettő, a nyomás az Ella aknai viszonyokban a közvetlen kivágott főténél jelentkezett, ezért az egységek előre buktak összesültek. Egy félév után kitaláltam (nagyképű, de igaz) a megoldást: egy bordát kellett a süvegre tenni, hogy fogja a főtét, úgyhogy jól ment a fejtés, frontmérnök voltam közel öt évig. Közben mindenféle díjakat is nyertem (több OMBKE Nívódíj, MTESZ Irodalmi Díj, Kiváló Mérnök fokozatok stb.).

Talán legemlékezetesebb a XII. Pártkongresszus — 1975 — tiszteletére kiírt munkaversenyt az általam patronált ormosbányai elővájó szocialista brigád nyerte 250 méter vágathajtással egy hónap alatt, de sajnos nyitott ívvel ellenív nélkül, így aztán a díj átadás után a vágat összement, de a lényeg fenn voltunk a fogadáson, van papírom is (Kádár János) és kaptunk egy rakás pénzt és a fogadáson jól berúgtunk az ingyen italokból.

Öt év frontmérnökség után, pedig ezek voltak életem talán legsikeresebb évei. A termelés jól ment, előadások szakcikkék tömegével még anyagilag is jól álltam.

S.I. aki akkor volt a putnoki üzem főmérnöke áthívott aknavezetőnek Putnokra, és megkezdődött a pokol.

Én úgy gondoltam, mint aknavezető vájár aknási gyakorlattal döntési jogköröm is van az akna termelési és gazdálkodási ügyeiben. Ő nem úgy gondolta. A 1978. évi tervtárgyalásra én is megkaptam a trösztől az anyagot és vártam, hogy behív az üzemhez megbeszélésre, de nem hívott, így én, mint aknavezető önállóan elkészítettem a következő év terveit. A tröszt tervtárgyalást Stoll Loránd a tröszt főmérnöke vezette, amikor Putnokra került a sor S.I. elővezette az általa összeállított termelészámokat, Stoll megkérdezte mit szölok hozzá? Mondtam nem ismerem, és nem fogadható el, tele van megvalósíthatatlan elvárásokkal, és bemutattam az általam készített mutatókat, ami sokkal rosszabb eredményeket tartalmazott, mint a S.I.-é Aztán mikor a tervtárgyaláson a vállalat az általam kidolgozott éves tervet fogadta el végképp kiborult a bili.

Innentől beszéd csak raporton, akkor is hivatalos hangnemben és megindult a lejáratásom. Már éppen ki akart nyírni, mikor azért közölték vele Miskolcon a trösztben, hogy én már a harmadik alkalmatlan és tök hülye aknavezető vagyok (Előttem Simon Lajos és Jakucs Sándor lett kikészítve, sajnos mindketten fiatalon meghaltak, szerintem az ott szerzett stressz nagyban hozzájárult a korai halálukhoz.)

Talán egy ma is élő probléma. Ella aknán is és Putnokon is sok cigány dolgozott, szállításnál, de csapaton is az égvilágon semmi probléma nem volt velük. Vagyis nem állami munkahelyet kellene nekik biztosítani? Ha éhes lop!

Vezetésutánpótló képző Esztergom

Szerencsére nem sikerült a kinyírásom, hanem helyette beiskoláztak az Esztergomi Vezetésutánpótló Tanfolyamra. Előtte volt elbeszélgetés az akkori Nehézipari Minisztériumban (NIM) a személyzeti főosztályvezetővel, aki mikor látta, hogy én vagyok az egyedüli pártonkívüli a beiskolázottak közül, finoman elmondta, hogy mint kívülálló, nagyon sok döntésből ki tudok maradni, meggyőzött és így lettem párttag. (De micsoda különbség volt a munkások pártja és a pesti megélhetési párttagság között). A tankörből Vass László, Tarján Kálmán, és Kazinczi András volt még a vezetőképzőben. De micsoda válogatott csapat volt ott, csak egy két név Vass László, Csethe András, Varga Mihály, Katics Ferenc, Gagyí András. Hát ez nehéz időszak volt, kész csoda, hogy a májam kibírta a minden este tartott klubbeli tanulásokat.

Aztán megkaptuk a papírost, hogy alkalmasak vagyunk magasabb vezetőnek is. Visszamentem Borsodba, de sajnos magasabb beosztás, papír ide-oda, éppen nem volt. A beruházási osztályra helyeztek, ún. parkoló pályára, várni, hogy hátha akad valamilyen helyem. De nem akadt. Közben már a vezetőképzőbe Gagyí Bandi mondta, ha megalakul a Központi Bányászati Fejlesztési Intézet(KBFI), ő lesz a fejlesztési igazgató, lenne-e kedvem elmenni. Miután Borsodba nem jött össze semmi, elmentem egy beszélgetésre ahol minden rendbe lett volna, de Kapolyi László közölte, hogy lakást nem tudnak adni. Aztán 1979 januárjában kaptam egy levelet a Fővárosi Tanácstól, hogy jöhetnek lakást választani. Így aztán az a helyzet állt elő, hogy hamarabb volt pesti lakásom, mint állásom. A Havanna lakótelepen kaptunk egy kétszobás lakást.

Központi Bányászati Fejlesztési Intézet KBFI

1979. február elején aztán a KBFI Ásványvagyon-gazdálkodási Osztály vezetője lettem. Tudtam mi az ásványvagyon, meg azt is mi a gazdálkodás, de együtt nem igen volt ismerős. Mellé rengeteg önjelölt is volt a státuszra, tehát sokan drukoltak, hátha belebukok, de nem buktam. Sikerült talpon maradni, sőt elég szép eredményeket ért el az osztály. Mint egy ilyen intézetben szokás még a portásnak is illett doktornak lenni. Amúgy se

szerették a vidékieket, hát megpróbáltam valamilyen fokozatot szerezni. Ha már lúd legyen kövér és mivel már volt elég sok ilyen-olyan országos plecsnim, jelentkeztem az MTA-nál folyó levelező aspiránsképzésre. Végül nappalira vettek fel. A felvételi vizsga az akadémián volt, a bizottság megnézte a követelményeket, publikációkat, előadások, kitüntetések stb. Mindent rendben találtak, de meg kellett nézni a munkahelyi minősítésemet is. Hát ez telibe talált. Minősítést küldött rólam S.I. volt putnoki főnököm, holott már több mint két éve nem voltam a beosztottja, és nem is kérte tőle senki, sőt nem is volt joga minősítést írni. Máig nem derült ki, hogy miért küldte el az akadémiai felvételi bizottságnak. Ebben én minden voltam csak akasztott ember nem. Az, hogy a szakmához nem értek, iszom, züllök csak enyhe kifejezések voltak, a minősítést sem a párttitkár, sem a személyzeti vezető nem írta alá, én meg nem is láttam. Na, most mi legyen, a felvételi bizottság ámult-bámult, hogy jöhetett ide egy ilyen sehonnai bitang ember, mindenesetre felhívták K-telefonon Monos Jánost a Borsodi Szénbányászati Tröszt vezérigazgatóját. Szegény sem köpni sem nyelni nem tudott a meglepetéstől, mindenesetre megígérte, hogy írnak a borsodi munkámról egy újabb minősítést, egyet írt a vezetőképző is, hát így aztán felvettek nappali akadémiai aspiránsnak.

MTA aspirantúra

Három szakmai (bányaművelés, ásványvagyon gazdálkodás, valószínűség számítás) és két nyelvvizsgát (orosz, francia) kellett leraknom, ezekből a nyelvek, a matek és az ásványvagyon gazdálkodási vizsga simán ment. Már csak a bányaművelés volt hátra. Gondoltam ez lesz a legkönnyebb. Hát tévedtem, az aspiránsvezetőm, Faller Gusztáv a vizsgabizottságot előre közölte (ezt ma közlik) az én kérdezőm Gagyi Pálffy András lett volna. Felkészültem marhára az ércfejtésekből, minden publikációt fejből bevágtam, de illendőségből beírtam a Zambó János Bányaműveléstan könyvét is. Aztán a vizsga előtt való este Faller, mint aspiránsvezetőm közölte: megváltozott a vizsgabizottság. A vizsgabizottság elnök Zambó János és egyben ő a kérdező is. Később megtudtam kinek volta ez a javaslata, de hagyjuk. Már akkor éreztem a végzetem. A kérdések: 1. Vezesse le a centrális és a diagonális aknák légszökését. 2. Vezesse le méretezési képleteket Dániel stb. 3. Az acéltámok fejlődése.

A vizsga eredménye: „A legelemibb fogalmakkal sincs tisztában.” Nesze neked bányaművelés! Híre ment hamar a szégyenteljes bukásnak, biztattak is, ezek után úgysem fog sikerülni, hagyjam a fenébe, mit eről-

ködök... stb. Hát erre csak a Bendegúz szövege jutott az eszembe: hogy „nem olyan családból származom én”....

Aztán egy év múlva csak levizsgáztam bányaművelésből is. Érdekes, akkor Zambó egy szót se szólt, Gagyí kérdezett.

1986-ban az MTA Felolvasó Termében szinte telt ház előtt védtem meg a disszertációmát. Opponenseim Tamásy István és Tóth Miklós voltak. A disszertációban 19 komplexen gépesített fejtés 5 éves adatait dolgoztam fel számítógéppel. A tézisek a természeti adottságok, az alkalmazott technika, és az emberi tényezők milyen irányban és milyen mélységben befolyásolják a termelési eredményeket és a termelési költségeket. A közöttük lévő összefüggéseket kétváltozós függvényekkel mutattam be. Maximális 18 pontot értem el. Később több vállalatnak számoltam ki az ún. termelési küszöböt. Talán érdekes volt, hogy legjelentősebb mértékben nem a technika és nem a természeti viszonyok, hanem az emberi tényezők határozták meg a termelési eredményeket.

Vissza a KBFI-be

Az aspirantúra befejezése után visszamentem a KBFI-be Ásványgazdálkodási osztályvezetőnek. Később mivel Hegybíró Béla kiment Ausztriába, engem nevezeték ki helyette a Koordinációs Főosztály vezetőjének. Alkalmam volt megismerni szinte az egész magyar bányászatot, hiszen a tanulmányokat nekem kellett összefogni, a vállalatok felé koordinálni. Micsoda különbség volt a bányavállalatok között! Mivel minden vállalatnak készültek kisebb nagyobb tanulmányok rendszeresen jártam a konzultációkra, zsűrikre. Volt ahol szakmai vitákkal teltek, volt ahol majdhogynem hülyének néztek bennünket, a területi gőgnek aztán a magyar szénbányászat itta meg a levét. De hát, akinek a patrónusai magas polcon ültek, azok okosnak gondolták magukat. A KBFI később megszüntetette a Koordinációs Főosztályt és a Bányatervezési Főosztály vezetője lettem, sajnos már ebben az időben nem kellett sok beruházási javaslatot készíteni, lecsengőben volt az Eocén program, a Liász, Recsken még voltak feladatok, de új terület csak a Dubicsány és az Ajka II volt. Megbízást kaptam egy tanulmány elkészítésére. Az „Eocén bányák” tervezett és tényleges eredményeinek a bemutatására. Miután a dokumentumokból kiderültek, hogy már a tervezés során is enyhén szólva, kozmetikázva lettek a Központi Földtani Hivatal(KFH) által bemutatott egyes természeti adottságok pl. vetők, várható vízhozam, és ezeket leírtam, vállalatokhoz szétküldött anyagot azonnal visszahozatták, engem meg csúnyán elmarasztaltak,

amiért anyagokat szolgáltatam a bányászat ellenségeinek. Hát ennyit az „Eocén bányákról”, bocsánat, tisztelet Márkushegynek. De ekkor már látzott a bányászat negatív politikai és gazdasági megítélése. Megszűnt a tröszt, helyette egy döntési jogkör nélküli ún. Ipari Szénközpontot hoztak létre (micsoda hülye név!). A vállalatok a saját pecsenyéjüket sütögették a központi irányítás nem is volt, de ha volt is senki nem vette komolyan.

Aztán jött az ún. rendszerváltás, megalakult az MDF Bányász Szekciója. Az alakuló ülés a Bem téri székházban volt, meghívtak, elmentem, voltunk vagy 30-an. Több munkatársam volt a főosztályról is, a NIM-ből, neveket nem akarok említeni. Hát ott kiderült, hogy a Kádár rendszerben mindenkit üldöztek, elnyomtak, nem hagyták a vallását gyakorolni. (Csoda, hogy nem szakadt le a plafon.) Mikor rám került a sor és elmondtam, hogy engem nem üldöztek, kitanítottak, a templomban esküdtem, gyerekeim megkereszteltettem és ezért semmi hátrányom nem származott. Láttam, hogy nekem nincs itt a helyem, eljöttem. Aztán az üldözött emberekből ilyen olyan szintű vezetők lettek, a munkásörök hirtelen ministrálni kezdtek a Mátyás-templomban. A KBFI élére kineveztek egy teljesen ismeretlen geológust. Én attól kezdve nem illetem a képbe, minősítéssel, magasabb szintű vezetői jogosítvánnyal ez már eleve gyanús volt, nem is kellett sokáig várnom. 1991 őszén kaptam is fegyelmit, ami figyelem felhívó volt. A fegyelmi előzménye annyi, hogy a KBFI belépett egy kavicsbányába és én valóban felelőtlenül garanciát vállaltam a Kft. egy kisebb beruházásához. A dolog balul sült el, a bank az intézetten akarta behajtani a kb. 2 millió forintot, aztán a jogászok kivédtek, de a fegyelmi, mint figyelmeztetés megmaradt. Láttam, hogy az intézetnek sem nekem itt már nem terem babér, úgyhogy az akkor alakult SZÉSZEK vezetőjéhez Vass Lászlóhoz mentem és kértem, vegyen át a SZÉSZEK - hez. Átvett, itt is köszönet érte.

Szénbányászati Szerkezet Átalakítási Központ Szészek, felszámoló biztos

Közel egy évig (1991) nem volt konkrét feladatom, a már felszámolás alatt álló szénbányavállalatok különböző feladataiba lettem bevonva. 1992. január 3-án kaptam, meg a kinevezésem a Bányászati Aknamélyítő Vállalat (BAV) felszámolására, mint felszámoló biztos.

Teljesen új feladat volt, de logikailag érthető és tiszta munkának látszott. Fel kellett mérni a cég vagyonelemeit, és meghatározott sorrendben a vagyonelemek eladásából befolyó pénzből kielégíteni a hitelezőket. A BAV egy centrálisan felépített nagyvállalatként működött. Telephelyei szinte az egész országban voltak, minden telephelyen megvolt a központi

szervezetnek a pandanja, tehát elég nehezen lehetett felmérni a telephelyek vagyonát, a még működő munkák eredményességét. A vagyonelemek felmérésére a gépek, telephelyek stb. értékesítésére egy a vállalatot jól ismerő emberre volt szükség, követelményem volt, hogy ne befolyásoljanak különböző lobbierőke. A vállalati központ nagy megrökönyödésére, erre a munkára Ménes Lacit találtam, aki akkor a halimbai üzemben dolgozott. Megbízása: vagyonkezelési főmérnök lett. Aztán lassan elindult az értékesítéssel párhuzamosan a privatizáció. Az volt az elvem, hogy a telephelyet és a rajta lévő termelő berendezéseket az ott dolgozók, és a vezetők vegyék meg. Persze minden meg lett hirdetve, a törvényes előírások minden esetben be lettek tartva. Abban az időben folyt az összes szénbánya vállalat felszámolása is, így a bányászati berendezések jelentős részét nem lehetett eladni. Sajnos sok kicsomagolatlan gépet csak ócskavasként tudtunk értékesíteni. Rengetek szélhámos nyüzsgött a felszámolandó vállalatok körül.

Talán egy példa. Jól öltözött intelligensnek látszó urak kerestek meg, hogy megvennék a tatabányai és az alsóörsi épületet. A szerződés annak rendje módja szerint meg lett kötve, az előleget befizették. Majd egy rövid idő múlva jöttek, hogy a hátralévő összegre hitelt szeretnének felvenni, és fedezetként a két épületet szeretnék — amely úgyszólván az övéké lesz — a banknak felajánlani. Kérték engedélyezzem, hogy a tulajdoni lapra a tulajdonukat bejegyezthessék. Hiszen úgyszólván csak formáság az egész stb. stb. Mivel fel sem tételeztem, hogy valakik lehetnek ennyire szemetek, az igazolást kiadtam az ingatlanokat a nevükre írták. Aztán múltak a hónapok nem fizettek, már marhára kínos volt az ügy, a kutya nem hitte el, hogy nem korrupció van az ügy mögött. Ügyvédi utolsó fenyegetésre adtak egy postai igazolást, hogy a pénzt átutalták, végre gondoltam aztán kiderült, hogy az postai igazolás is hamis volt. A SZÉSZÉK ügyvédje (Lutter) ezek után rendőrségi feljelentéssel fenyegetve végre le tudta íratni a nevüket a tulajdoni lapokról. Minden ember magából indul ki, azaz én fel sem merem tételezni, hogy vannak emberek — ügyvédek — akik a szándékosan és tudatosan akarják becsapni a másikat.

A BAV-nál úgy ítélte meg a SZÉSZÉK, hogy rendben mennek a dolgok, és még terhelhető vagyok, ezért 1993 novemberében kineveztek a Mátrai Szénbányák (MSZ) felszámoló biztosának is. Nesze neked, egyszerre kettő! Itt egy kicsit más volt a helyzet. Az integráció során az értékes eszközöket, gépeket, telephelyeket az erőmű részvény ellenében kivásárolta (inkább kirabolta a helyes kifejezés). Az erősebb kutya elvét érvényesítve

mindent elvittek, amit csak akartak, teljesen megalázták a Mátraalja Szénbányákat, ezért Goda Miklós nem vállalta a felszámolást. De felelős volt az egész szénbányászati vezetés, hogy azonnal a vállalat felszámolását választotta, a MSZ mindig nyereséges volt teljesen értelmetlen volt a felszámolása. Ma már egyértelmű hogy a RWE így tudta potom pénzért, erőmű részvényekért megszerezni a két bányát, a bánya gépállományát. Az erőművesek jót röhögtek rajtunk, hiszen az erőművet szokás a bányához integrálni, a világban a bányának van erőműve, nem az erőműnek bányája.

Nem lehetett tenni semmit, a felszámolás alatt a maradék vagyonnal és a hitelezőkkel kellett gazdálkodni. Az integráció során érdekes módon a hitelezőket nem integrálták. De itt is a maradék vagyonelemeket meghirdetés után a menedzsment kivásárolta. Aztán megkaptam még Mogyorós-bánya felszámolását is, de ez nem különösebben érdekes.

Aztán egyedül a felszámolók közül mindkét felszámolást időben és különösebb esemény nélkül befejeztem. Több milliárdos vagyon sorsáról kellett dönten. Mivel más szokások voltak akkor a bányászatban, és nálam is semminemű vagyont nem szereztem, közel 15 kft-t hoztam létre egyben sem lettem sem tulajdonos, sem érdekelt. Lehet, ma már látom, hogy tiszta hülye voltam, mert mások húzták-halasztották, de eső után köpönyeg. Lényeg az, hogy a bíróság elfogadta a mérlegeket még csak reklamációk sem voltak.

Kész, nekem meg 1996 végén megszűnt a munkaviszonyom, de mivel még a végzések nem voltak jogerősek kinevezésem még 1998 szeptemberéig megmaradt. De ekkor már más szelek fújtak a SZÉSZEK-ben is, Vass László elment vezérigazgatónak helyette Tóth Ákos lett a SZÉSZEK vezetője. Én kimondottam nem voltam benne az ő köreiben, úgyhogy rövid úton 1998-ban vissza is vonta kinevezésemet. Ma már tudom, mindent összevetve a legszebb és a legboldogabb éveimet éltem a Szent István körút 11-ben.

BAVÉP Kft. ügyvezető, németországi alagútépítés

Maradtam munka és feladat nélkül. A Bányászati Aknamélyítő Vállalatnak(BAV) volt egy Németországban alagutat, metrót építő Kft-je, amit egy volt évfolyamtársunk a felszámolás alatt vásárolt ki, aki miután közel több mint 10 éve dolgozott kint úgy döntött, hogy eladja a tulajdoni hányadát, amit (miután megszűnt a BAV-nál a kinevezésem, nem érhettem szó a ház elejét) tisztán megvehettem. Megvettem és a BAVÉP Kft. tulajdonosa és ügyvezetőjeként 2007 februárjáig Németországban Kálmán

Tamás, mint fő építésvezető irányításával autópálya, metró, vasúti alagutat építettem Németország különböző városiban. Nürnberg, Köln, Siegen. Mivel ez nem bányaművelési tankönyv azért megemlítem, az alkalmazott kihajtási és biztosítási technológiát. A 20–30 négyzetméter nagyságú vágatok kihajtása robbantással, vagy jövesztő gépekkel történt. Párhuzamosan kőzetsavarral és 10–15 cm lőtt betonnal ideiglenesen biztosították. Később egy vízzáró szigetelő fóliával az egész vágatot beburkolták, majd egy vasbeton szerelés után a vágatot egy csúszózsalu segítségével beöntötték. Szép munkák voltak, és ott megtanultuk a pontos, tervszerű munkát. Ha eltérés volt szétszedették az egészet. Igazuk volt. Láttam, hogy Németországot a külföldiek építették, a mi munkahelyeinken is a német maximum polir volt, de az se csinált semmit csak a pénzét felvette. A kft. létszámát az adott munka határozta meg, általában 40–60 fő volt. Az emberek jól kerestek, szállást, mindent mi fizettünk, Magyarországon is megkapták a minimálbért, be voltak jelentve, különösebb probléma nem volt.

A hosszú távú szerződések hiánya, a német hatóságok keménykedése és az egyéb gondok miatt is 2007-ben a tulajdon hányadomat eladtam. Azóta a kft. felszámolásra került.

Civil megbízások

Közben több egyéb feladatom is akadt, több civil szervezetben vagyok kisebb-nagyobb státuszban (OMBKE, GTTSZ, METESZ, Miskolci Egyetem Doktori Tanács, MBSZ stb.), ezek lekötötték az időmet. Mivel a tudományos fokozattal rendelkező idős tiszteletben álló kollégáink sajnos elhunytak, én lettem bevonva a PhD doktoranduszok értekezésnek az opponálására, és a védési bizottságokban való részvételre. Több fórumon tartottam előadást, elég sok állásfoglalást írtam a Gazdálkodási és Tudományos Társaságok Szövetsége nevében, és az OMBKE színeiben, amiket eljuttattuk a kormány döntéshozóihoz. Próbáltam tényszámokkal bizonyítani, hogy a hazai természeti erőforrásokat kellene igénybe venni (lignit, víz, Recsk, urán) és nem az importot fokozni. Sajnos számos hazai érdekeltiség, sőt vélhetően nemzetközi összefonódások is ellenálltak ennek a törekvésnek nem csak a gázimportban, úgy hogy minden próbálkozásunk dugába dőlt, sőt a villamosenergia importunk már meghaladja a 30%-ot. Hiába kapták meg a döntésben érdekelt képviselők, kormánytagok, kutya sem érdekelték a javaslatok. A liberális gazdaságpolitika hatalma az EU egyik alapelve szent és sérthetetlen. Szerencsére a Miskolci Egyetem felfigyelt a javaslatokra és elismerésként 2008-ban c. egyetemi docensi kinevezést kap-

tam. Köszönet érte Egyéni szakértőként több bírósági perben voltam, vagyok szakértő(eddig minden pert megnyert a bányavállalat, amiben sikerült az igazát bizonyítanom), bányabezárási tanulmányokat készítettem az ajkai üzem, aknáira, bányavagyon értékelésekkel (Reneszánsz Kft.), a bányabezárások költségeit kell kidolgoznom.

2008 februárjától a Strabag bátaszéki alagútjainál voltam biztonságtechnikai megbízott (No, be is szakadt, de ez hosszú történet, erről több előadást tartottam.) A baj az volt, hogy a nagyszelvényű laza talajban — homokos lösz — a három fázisban történő kihajtása során az ellenív beépítésére 80 méter után került sor addig a biztosítás nyitott volt, ellenív híján szinte lógott a vágatban. No, itt próbáltam a Németországban szerzett alagútépítési tapasztalataimat felhasználva, felhívni a Strabag figyelmét a várható következményekre, de közölték, a dolgom nem az, hogy a technológiát véleményezzem, hanem az hogy van-e kobak az embereken vagy nincs. A beszakadás okaira készült szakvéleményt elolvasva a szegény fogott el, hogy vannak kollégák, aki pénzért mindenre képesek. De engem miután a Pécsi Bányakapitányságra is elküldtem technológia módosítására a javaslataimat — amit ők szépen elküldtek a Strabagnak — simán kirúgtak, sőt egyebeket is mondtak, de ma már nincs jelentősége. Gondoltam beperelem a Pécsi Bányakapitányságot, hiszen közel két éves szerződésem szűnt meg, azért mert kiadott, de aztán az ember nem pereskedik a szakmán belül.

Jelenleg egy Nagykovács melletti homokbányának vagyok az ún. felelős műszaki vezetője, no comment!

Egyéb tudományos tevékenységeim

A publikációim a Bányászati és Kohászati Lapokban jelentek meg, ezen kívül számos előadást tartottam hazai és nemzetközi Bányászati Világkonferenciákon. Nem sorolom fel, nem valószínű, hogy amikor lesz, a végső számonkérés azt kérdezi, „no, lelkem hány előadásod volt és mennyi impakt faktor?”

De a legfurcsábbat mégis megemlítem: Pekingi Bányászati Világkonferencián (1990. 04. 27.) tartottam előadást francia nyelven, nem tudom a franciák értettek-e valamit belőle, vagy tudták-e hogy franciául olvasom fel. Mindenesetre, hogy a kérdéseknek elejét vegyük Faller javaslatát megfogadva az előadás után átöltözve mentem vissza. Isten ments, hogy valami francia megismerjen, és még kérdezzen is valamit. Igaz levizsgáztam francia nyelvből, de az élő francia beszédet sok esetben ők maguk sem értik

Mindenféle kitüntetéseket kaptam, nem vezettem nyilvántartást, felsorolni nincs értelme, mert a saját magam fényezésével nem értek egyet és számomra ma már nincs jelentősége (bár ma már az ember fokmérőjét az „impakt faktort” kérdezik a PhD védéseken).

A családról is röviden: a nejem 2000-ben elhunyt, két fiam van mindkettő párkapcsolatban rendezett viszonyokkal, unokám még nincs, de igyekeznek.

Kispest kertvárosában építkeztem a fiatalabb fiammal és a feleségével laktunk, de ők már elköltöztek és egy vecsési lakóparkban vettek házat.

Talán még annyit hogy Köztisztviselői Tagja vagyok a MTA-nak, az MTA Bányászati Tudományos Bizottság tagja, a GTTSZ főtítkárhelyettese, és a Miskolci Egyetem Mikoviny Sámuel Doktori Bizottság tagja is vagyok.

Újabban mindenféle okult tudományokkal foglalkozok, hipnózis, telekinézis, telepátia, (Pránanadi 2-es fokozatú mester vagyok.). 2 éve elvégeztem egy nemzetközi hipnózis iskolát és hipnózissal próbálok gyógyítani. A Komplementer Hipnózis Egyesületnek web lapja van az interneten azon is rajta van a nevem. Sajnos nyugati orvoslás nem tud gyógyírt arra, amikor a belső egyensúly megbomlik stressz, és egyéb lelki bajok miatt kialakuló betegségeket nem lehet pirulákkal gyógyítani. A hipnózissal megismert problémák okait lehet gyógyítani.

Hát végül próbálom magam egészségesnek tartani, bár egészséges ember nincs csak nem kellően kivizsgált.

A feleségem elhunyt 60 évesen, mint egy szingliként élek, mert a párkapcsolatom már 15 éve nem akar összejönni, akit én szeretnék páromnak. Ő ez ideig legnagyobb sajnálatomra, bánatomra még nem akarja, attól meg, aki engem akar páromnak engem ver ki a víz, vagy egy barátom szavaival élve nem indulnak be a vegyi folyamatok. Hát így élek meg kéne fogadni Monos János bácsi mondását: „60 év felett minden nap ajándék”. Ez elméletileg igaz, gyakorlatilag nem egészen mert „C'est la vie” mondaná a művelt orosz, ha tudna franciául.

Jó szerencsét!



Tibolddaróc, háttérben a hagyományos barlanglakások



HAJNAL ZOLTÁN

Váratlan fejlemények és kedvező megoldások – Majdnem gulyás...

Előszó

Akadémiai hivatásom többször megkövetelte tényeket összefoglaló hivatalos életrajz írását. Ezekre visszatekintve nehéz megítélni, hogy vannak-e olyan mozzanatok életemben, amelyek jelentősek és olyan fontoságúak, hogy felkeltik az olvasó érdeklődését — személyes történetem legalábbis futólagos áttekintésére. Azt is fontos kihangsúlyozni, hogy nem születtem talentumos írói képességekkel, és az elmúlt több mint 50 évben második nyelvként használt angol kissé eltérítette gondolatfűzésemet a magyar nyelv ilyen alkalomhoz illő fogalmaitól. A mindent kifejező, eredeti önarckép közel 130 évvel ezelőtt, Arany János Epilógus című versében látott napvilágot. Ebben a remekműben minden életút író meglátja a maga történetét, így én is, és kérem az olvasót, amikor belefáradt az én minimális kísérletembe, vegye ismét kézbe az eredetit.

Az említett vers olvasásakor felötlő gondolatok vezényeltek mind személyes életem, mind tudományos éveim történetének összefoglalásában. Anyai ágon az alföldi sokoldalú, dinamikus rokonság segített formálni elveimet, apai részről pedig a felvidéki sokkal egyszerűbb, de annál tetterősebb családi vonások befolyásoltak első személyes elképzeléseimet. Mindkét oldalról meleg családi környezetben volt szerencsém kialakítani alapvető gondolkodásomat. Mindezek ellenére, a második világháború és azt követő rendszerváltozások igen negatív befolyással voltak korai éveimre. A kezdet kezdetétől minden előre tett lépést megelőzte valami meglepő, előre nem látható vagy várható körülmény, aminek az elhárítására tett

erőfeszítések lassították az előre haladást. Talán ez a háttér adta az ösztönző erőt arra, hogy új életet teremtsék több ezer kilométerre szülő-hazámtól.

Az indulás

Mivel édesanyám családja Cegléden élt, ott születtem 1933. szeptember 11-én – ezt a dátumot ma már nem igazán kedvező születésnapként ünnepleni, legalábbis is Észak-Amerikában. Néhány nappal később Szokolyán kereszteltek, ahol helyi református szokás szerint a keresztszülők segítettek a szertartást. Évekkel később közeli kapcsolatunk alakult ki keresztszüleim családjával. Édesapám egy szokolyai, 28 katasztrális holdat művelő gazdálkodó fia volt. Nagypám pedig, bibliát forgató presbiter, aki igen kemény fizikai munkával és fiatalabb fia Lajos bekapcsolódásával (az ő állattenyésztési ügyességével) tudták a család egyszerű megélhetését biztosítani. A termelőségvetkezetek erőszakos szervezése idején, 1951-ben édesapámmal együtt, mint kulákot meghurcolták, földjét elvették és mint kőbányász kellett, hogy megteremtse az anyagiakat, végül mint éjjeliőr fejezte be pályafutását. Mindezen fejlemények soha nem rendítették meg hitében és több évig a református egyház vezető presbiterje, végén gondnoka volt. Az első világháborúban katonája volt az osztrák-magyar hadseregnek, megjárta az olasz és orosz frontokat, megsebesült, és mint hadifogoly személyesen tapasztalta meg a szovjet forradalom eseményeit. Ezekről a történelmi eseményekről később sokat hallottam tőle. Talán érdekes itt megemlíteni, hogy későbbi kanadai apósom — aki 470 katasztrális hold területű földjét teljesen gépesített rendszerével egyedül művelte és Kanadában csak kis gazdálkodónak számított — öt gyermeke közül hármat egyetemen tudott taníttatni.

Édesapám képességeire a helyi általános iskolai igazgató, Cseh Péter figyelt fel és így a református egyház segítségével elvégezte a Papi Református középiskolát. Papnak készült, de az 1919-es Kun Béla által vezetett felkelés miatt ez nem lett lehetséges, ezért a Szombathelyi Községi Közigazgatási tanfolyamon végzett és Szokolyán, mint segédjegyző kapott kinevezést. Születésem után a szüleim egy olyan épület első emeleti lakás részét bérelték, amely egy kis lisztőrlő malommal összefüggő területhez tartozott. A nagy malomkerék, a vízesés a patakka, a környező dús növényzet óriási lehetőséget teremtettek számomra felfedezni a nagyvilágot — szüleim minden félelme ellenére. Mivel kutató tevékenységem gyorsan kiterjedt az igen közel levő kovácsmester műhelyére is, notórius megje-

lenésem és állandó elveszésem édesanyámat kémhálózat kiépítésére készítette, ahonnan folyamatosan jött a jelentés pillanatnyi hollétemről. A gyülekező falusi csorda minden reggel keresztülvonult a falun, a gulyás két lelkesen dolgozó pulikutyájának és az ő igen pattintós korbácsának és hosszú ostorának vezetése mellett. Amikor csak lehetett mindezt áhítattal figyeltem és végül úgy döntöttem, hogy gulyás leszek. Végül egyik karácsonykor a korbács és az ostor is megjelent a karácsonyfa alatt, de szerencsére a későbbi körülmények más irányba terelték jövőbeli terveimet.

Anyai nagyapám Piros Lajos, aki születésem után hamarosan meghalt, ajándékozta szüleimnek az első családi lakásunk összkomfortos bútor berendezését, ami 7 nagy költözésen tartott ki velünk éveken át. Elismert műbútorasztalos volt, ő készítette a ceglédi református templom (Közép-Európa egyik legnagyobb református temploma) Úrasztalát, valamint a Kossuth Gimnázium bútorzatát. Egy abonyi iparos família tagja volt, családjának a történelemhez fűződő kapcsolata tragikusan összefűződik az 1919-es abonyi Szamuely terror hadjárattal. A család egy tagját (nagyapám rokonságából), a nyolc gyermekes Piros szabómestert felakasztották a város és az egyház kegyelmi kérelmének ellenére. Ő az 1920-as években kezdődő gazdasági válság következtében nehéz anyagi helyzetbe került, ami persze befolyásolta a család pénzügyi helyzetét is, azonban olyan hangokat is hallottam, hogy igen szeretett lóversenyre járni. Mindezek ellenére mindhárom nagybátyám sikeres üzleti és ipari helyzetet teremtetek maguknak már az 1930-as évek elején. Nagyanyámnak fontos matriarcha szerepe volt a családban, döntés nem született az ő véleménye nélkül. Az egyik ilyen megbeszélés tárgya az elegáns családi fiáker volt. Nagymama igen szerette a fiákert, deszinte soha nem használták, mert a lovakat mindig az üzleti szállításokra fogták be. A kocsmába szódavizet szállító gyáros felajánlotta, hogy ha megkapja a fiákert, minden ellenszolgáltatás nélkül biztosítja a szódavíz ellátást mindaddig, amíg a kocsmá a család tulajdonában van. Nagymama véleménye ez volt —Hogyan gondoljátok vízért eladni egy ilyen nagy értékű kocsit? A végén a fiákert a háború viszontagságai tették tönkre, de akkor már autó is volt a családban. Édesanyámmal nyaranta két-három hetet töltöttünk Cegléden és én nagy érdeklődéssel próbáltam részt venni a különböző kereskedelmi egységek működésében. Lapátoltam szenet, cipeltem lisztes zsákokat, mindent, ami a nap végére teljesen elkoszolta a ruhámat és jómagamat is. A sport nagy szerepet játszott a nagybácsik életében, egyikük nemzetközileg is sikeres futó volt az 1920-as években, a másik vezető szerepet játszott a ceglédi

sportintézményekben. Ebből következően a legtöbb étkezés alatt folytatott társalgás valamilyen sporttal kapcsolatos témával foglalkozott. A hétvégeken, ha az étel nem volt kész a tervezett időre, akkor az ebéd elmaradt, mivel mindenki sietett a meccsre. Mivel csak egyike a nagybácsiknak volt házas, de annak sem volt gyermeke, mind én mind pedig öcsém József, aki négy évvel volt fiatalabb nálam, nagy népszerűségnek örvendtünk a családi körben.

Az első iskolai évek

1938-as bécsi döntés visszajutatta Szlovákia magyarlakta déli területeit Magyarországnak. Édesapámat kinevezték Ipolyszalka, Ipolykiskeszi, Letkes és Ipolytölgyes községek főjegyzőjének. Az első két falu az Ipoly folyó nyugati oldalán a visszacsatolt, a másik kettő a folyó keleti oldalán magyar területen vannak. A községháza és a velejáró lakás, egy összeomlásban lévő vályogház volt. Így egy igen egyszerű, az udvaron szaladgáló állatokkal együtt járó, bérelt házba költözött a család. Nekem ez élvezetes fejleményt jelentett, mivel lehetőséget adott a házigazda ökrös kocsijával a határba menni. Édesanyámnak minden nap nem csak hogy az udvar közepén lévő kútból kellett húznia a szennyezett vizet, amit használat előtt forralni kellett, de nap mint nap a legszigorúbb büntetéssel is kellett fenyegetnie, hogy mindig haza menjek inni, amikor szomjas vagyok. Onnan jártam az első két évet az elemi iskolába. Az ottani „száműzetési” helyzet szerencsére ez idő alatt megváltozott, mivel az építész nagybátyám által tervezett új községháza és a teljes, modern összkomfortot is kielégítő lakásunk felépült. Édesanyám egy többféle virággal díszített rózsakertet teremtett a lakás körül, így én úgy éreztem, hogy megérkeztünk a földi mennyországba. Ipolyszalkai megjelenésünk igen nagy rendkívüliséget jelentett, mivel mi voltunk az egyedüli református család a négy falu közel négyezer lelke között. Ez a tény abban az időben, de különösen az akkori falusi vallásos világban, teljes elkülönülést jelentett. Édesapám akkor még nem igazán divatos ökumenikus világnézete és viselkedése azonban hamarosan megtörte a jeget. Egyhamar ő és a helyi plébános igen jó barátok lettek (talán mindketten ugyanazt a misebort szerették?). A lelki pásztor panaszkodott, hogy nyáron nehéz helyzetben van mivel nincs ministránsa, a helyi gyerekek kint dolgoznak a földeken, és így nem tudja a napi misét megtartani. Ebből az lett, hogy talán először a katolikus egyház életében én lettem az első református ministráns, aki megtanulta a latin liturgiát annyira, hogy elvégezze a teendőit mindkét oldali ministránsnak. Beilleszkedve

a körülményekbe, elemi iskolás éveimben, katolikus iskolában apácák tanítottak. Szerettem az iskolát és jól tanultam. De sajnos a háború egyre közeledett és 1944-ben a visszavonuló, vendégszobánkat használó német tábornok jelezte édesanyámnak, hogy pakoljunk össze és menjünk vissza a magyar oldalra.

A gimnázium

Építész nagybátyám javaslatára a ceglédi Kossuth Lajos gimnázium tanulója lettem. Nagy lépés volt számomra a kis falusi iskola körülményeiből beilleszkedni a több mint kétszáz tanulót számláló gimnáziumba. Akkor még nem tudtam, hogy nagyapám padjába ülök be. Mivel nagybátyám igen kedvelt és úgy tekintett rám, mint saját fiára, sokat foglalkozott velem és segített gyorsan alkalmazkodni új körülményeimhez. Sikeres építőipari vállalata volt sok munkával és munkással. Mindig szívesen hallgattam beszélgetésüket az irodában a rajzoló asztalok alatt. Ebben a légkörben ő ismertette és szeretette meg velem a technikai világ realista gondolkodás menetét. Az irodában napi téma volt a háború körülményeinek megvitatása. Sokszor mondta, hogy szerinte a háborút két fontos tényező döntheti el: a pénz és a kritikus nyersanyagok nagy mennyiségű elérhetősége. Kezembe adta a világatlaszt és kérte, hogy adjam össze a tengely és a szövetséges hatalmak éves jövedelmét, valamint olaj, szén, acél, réz és búza termelését. A nagy különbségek, a napi hírek ellenére, jelezték számomra, hogy a háború kimenetele nem lesz kedvező az akkori Magyarország számára. Az iskolai év két nagy meglepetését a latin órák jelentették, ahol tanárunk szigorú módszere félelmet keltett bennem és ebből eredően arra is rájöttem, hogy a nyelvtanulás nem fog a kedvelt tárgyait közé tartozni. A kezdődő magyarországi bombázások következtében a tanév rövidített lett és 1944 április elején, amikor édesanyámmal Budapesten utaztunk keresztül vissza Ipolyszalkára, részesei voltunk az első pesti légitámadásnak. Egy a Nyugati Pályaudvar mellet levő óvóhelyen félelemmel észleltem az első ember okozta földrengést, nem is álmodva, hogy évek után ennek a fizikai jelenségnek a tanulmányozása lesz a szakmám. Ipolyszalkán a háború kegyetlenségének további jeleit tapasztaltam. Nap mint nap, a lakásunk ablakából néztem a menekülők ezreit, akik nyugat felé haladva, a különböző visszavonuló katonai egységekkel harcoltak a tovább jutásért a házuk előtt levő országúton. Közben szüleim eldöntötték, hogy másod évre az ipolysági gimnáziumba iratnak be, mivel az aránylag közel volt Ipolyszalkához és onnan, akármilyen körülmények

között is haza tudnak hozni. Október közepén nagybátyám motorbiciklivel megjelent Ipolyságon és visszavitt szüleimhez. November végén, a végső terv szerint, az egész família Szokolyán telepedett le abban a reményben, hogy a front vonal majd elkerüli a kis hegyvidéket. A helyzet ironiája az volt, hogy az országúton mindenki nyugatra tartott, mi pedig a bürzsönyi hegyeken keresztül kelet felé vittük ökrös szekerekkel az összes holminkat. A hegyi utak bizonytalansága következtében a nevezetes családi bútorokat a kőspallagi parókiaán tároltuk több mint egy évig. Néhány héttel a front megjelenése előtt a ceglédiek is megérkeztek két fuvaros kocsival. Az én teendőm lett a lovak ápolása. Ez sajnos nem tartott sokáig, mivel amint az orosz hadsereg megérkezett, az első nap mind a négy lovat elvitték. Nagyapám oroszországi tapasztalataira építve mindent, amit a család értékesnek tartott egy tároló pincében lévő álcázott fal mögé helyezett el és a falat cukorrépa, illetve burgonya terméssel eltakarta. Ez a lépés többé-kevésbé sikeres volt, habár az oroszok keresték, de nem találták meg. Néhány ruhaneműt azonban az egerek felfedeztek.

Mivel a pince elég mélyen a domboldalba lett beépítve, az nyújtotta a védelmet a több napos harcok alatt. Több mint egy hétig a pincében szűkösködött a família. Szokolya, az ősi bányász falu, a Török-patak (Morgópatak) völgyében helyezkedik el. A mi házunk a falu keleti domboldalán, közel a református templomnál volt. Egy csendes délután mi gyerekek kimerészkedtünk a kertbe és hirtelen egy éles, visító zajt hallottunk a fejünk fölött, utána a becsapódást és robbanást. Néhány órával később egy orosz katona jelent meg a pincében és elvitte a három nagybácsit „malenkij robot”-ra. A munka egy sírhely kiásása volt a templom mögötti temetőben. Az egyik akna ugyanis becsapódott a templomtoronyba, ahol az orosz megfigyelő volt. Az ő holtestét kellett a nagybácsiknak eltemetni. A mozgolódást a közeli Pap hegy tetején levő magyar katonák megfigyelték és ismét elkezdtek aknázni. Az egyik akna csak néhány lépésre a sírgödörtől robbant fel. Szerencsére a nagybácsik már a gödörben ástak, így nem történt nagyobb bajuk. Néhány évvel később, beszélgetve középiskolai osztályfőnökömmel megtudtam, hogy ő volt a tiszt, aki vezette a Pap hegyi csapatot. A front elvonulása után kialakítottak egy átmeneti kórházat a faluban. A kezelő orvos kitelepített bennünket a már igen zsúfolt épületből. Először nem valami jó szívvel vettük a helyzetet, de végén a körülmények aránylag jól alakultak. Az orvos édesanyám német nyelvtudását használta ki a zsákmányolt német gyógyszerek mivoltának megértésére. Ezt meghálálta azzal, hogy parancsára a család három fiatal nő tagja min-

den éjszaka a szomszédban lévő pékségben aludhatott, ahol a katonáknak sütöttek kenyeret. Így ők elkerülték mindazt a durvaságot, amit éjszánkánként a részeg katonák követek el. Mi gyerekek azonban többször felébredtünk a környékbeli sikoltozásokra.

1945 áprilisa körül már csend lett és a ceglédiek haza tértek. Ők jelezték, hogy a középiskolai oktatás már megkezdődött és én is visszatérhetek a gimnáziumba és nagybátyámékhoz. Azonban gondot okozott a visszatérésem időpontja. Ugyanis lehetőség beiratkozásra csak szeptemberben volt. Ez azt jelentette volna, hogy nem folytathatom a tanulmányaimat abban az osztályban, ahol eredetileg kezdtem. Ennek elkerülésére, a volt latin tanárom, aki nőtlen ember volt, elvállalta napi több órás tanítástomat étkezési szolgáltatásért. Megtudtam, hogy gyomorfekélyben szenved, ami befolyásolta a természetét. A mi családi körülményeinkbe azonban sikerült jól beilleszkednie és az ő buzgó, lelkes segítségével augusztus végén leviszáztam a második osztály tárgyaiból. Szeptemberben csatlakoztam a már előzőleg megismert diáktársaimhoz. A bombázások következtében a gimnázium megsérült, így a belvárosi református elemi iskolában folytatódott a tanítás. Mi voltunk az utolsó osztály, amely még nyolc osztályos gimnáziumi oktatásban részesült. Eredményeim évről évre megjósolhatók voltak. A tudományos tárgyakból igen jól szerepeltem, nyelvekből és rajzból azonban alig-alig. Talán én voltam az iskola történetében első, akit rajztanára megbuktatással fenyegetett. A történelmet és a földrajzot igen szerettem, így tananyagon kívül is sokat olvastam ezekben a témakörökben. Ebből eredően, megdöbbenőnek találtam a történelem és földrajz évről-évre történő dialektikus materialista elferdítését. Az utolsó évek tankönyveiben szinte egy szó sem esett királyainkról és földrajzi helyzetünk változásairól. 1951-ben végeztem nem kiváló, de jobb mint közepes eredménnyel. A jövőt illető terveim fölött azonban hirtelen sötét felhők jelentek meg, amelyekre majd még kitérek.

Középiskolai éveim során mindvégig építész nagybátyám és nagynéném családi szeretetét élveztem. Ezekben az években a logikátlan (világos emberi ésszel fel nem fogható) politikai és gazdasági változások azonban nehéz körülményeket teremtettek családunk életében. 1945-ben nagybátyám, mint magánvállalkozó olyan politikai meghurcoláson kellett hogy keresztül menjen, ahol „kizsákmányolói” múltját vizsgálták meg. Szerencsére a több mint 4000 volt dolgozója közül senki sem jelentkezett helytelen bánásmód vádjával, így a döntés végül politikai jogainak elvesztésére és építészeti szakmája gyakorlásának tilalmára vezetett néhány évre.

Szerencsére az akkor még meglevő néhány holdas gyümölcsös és szőlő terület termékei úgy ahogy biztosították megélhetésünket. Ez a változás számomra rendszeres fizikai kötelezettséget jelentett a termés gondozásában és több esetben piaci árusításában. Sokszor komplikáltabb lett a helyzet, amikor a foci edzés helyett a szőlőbe kellett mennem dolgozni. Minden rosszban van azonban valami jó is, megtanultam, hogyan kell jó bort termelni. A rendőrség 1950-ben, egy éjszaka közepén házkutatást tartott a lakásunkban, felfordítva mindent, amit csak lehetett, és utasította nagybátyámat, hogy a következő nap ajánlja fel földjét az államnak és azt követően jelentkezzen a 64/3 Ceglédi Építőipari Vállalatnál, ahol a cég műszaki vezetője lesz. A vállalat korábbi néhány éves működése alatt teljes gazdasági csődbe jutott műszaki vezetés hiányában. A másik két nagybátyám is kersztülment hasonló meghurcoltatásokon, amelyek kemény lélektani hatással voltak mindnyájunkra.

1945-ben édesapám visszakapta jegyzői állását a magyar területen maradt falvakra, hozzá adva Ipolydamásdot. A család Letkére költözött, így a bútorok visszatértek az Ipoly partjára, de most a másik oldalra. Én több nyári szünidőt ott töltöttem. Egy községházához csatolt lakásban laktunk közel sem összkomfortos körülmények között. Anyagi helyzetünk édesapám fizetésétől függött és a pénz egyre romló értéke miatt egyre nehezebb lett. Az egyik nyáron, pénzkeresési célból, megkerestem a helyi kőművesmestert, aki az utca másik oldalán a gabonarakárt javította. Fiatal korom miatt nem nagyon lelkesedett az ötletemért. Egy heti próbaidőt kértem tőle és döntést a hét végéig. Pozitív válasza hosszabb együttműködéshez vezetett. Második munkánk egy erdei út építése volt a börzsönyi hegyekben, közel a faluhoz. Munka közben egy rovar megcsípett és fertőzés következtében az arcom veszedelmesen megdagadt. Abban az időben még több el nem temetett katonai holttest volt az erdőkben, ez okozhatta a fertőzést. A legközelebbi segítség csak 2 km távolságra, édesapám jó barátja, az ipolyszalkai orvos volt — azonban akkor már egy országhatár választott el bennünket. Máig sem tudom édesapámnak hogyan sikerült kapcsolatot teremtenie vele, de Dr. Erős János (aki nem csak Ipolyszalkán de az egész Ipoly völgyében nagyon híres orvos volt) megjelent betegágyam mellett és beadta az első penicillin injekciót, valamint megtanította édesanyámat az injekciós tű sterilizálására és használatára. Ott hagyott több napi oltóanyagot és félelmekkel teli édesanyám a meghatározott időpontokban beadta a szükséges dózisokat. Későbbi elmondása szerint a fertőzés nagyon komoly volt, de végül jól lettem és már csak az arcomon

lévő alig felismerhető hegedés bizonyítja a kezelés sikerességét. Egy másik nyáron megjelentem Letkésen az új futball labdámmal, melynek mágikus vonzereje segített egy helyi csapat megszervezésében. Vasárnap délutánonként kerékpárokkal ment a csapat a szomszédos falvakba egy-egy foci meccsre. Ebből eredően ma is csapata van a falunak a nemzeti bajnokságban.

Magyarországi egyetemi kalandok

1950-ben édesapámat kinevezték Vámosmikola tanácstitkárának (ez volt a szocialista neve a jegyzőnek). Ez a falu nagyobb település volt, mint az a három kis falu, amelyeket addig vezetett. Így édesapám kerékpárral történő kalandozásai a kisebb igazgatási egységekhez végre megszűntek. Szüleim és a betegeskedő öcsém is oda költöztek. Talán szüleim egészségi és fizikai kapacitását jelezte, hogy Csaba testvérem is megszületett ebben az évben. A nevezetes családi bútor ismét költözött, most északra az Ipoly völgyébe, becslésem szerint az ország egyik legelhanyagoltabb makadám útján. A következő év, mint a tavaszi zápor, napsütéssel kezdődött de hirtelen viharos eseményeket hozott. Júliusban megszületett Ildikó húgom, én pedig sikeresen befejeztem középiskolai tanulmányaimat és nagy gondban voltam a pályaválasztással kapcsolatban. Nagybátyám szeretne volna, ha az építészeti hivatást választom. Habár nagy kedvvel és érdeklődéssel figyeltem a munkáját, azonban tisztában voltam rajztanárom egykori tanácsával is — Még egy egyes vonalat sem tudsz meghúzni! Mivel a természettudományok és a technológia kedvelt területek voltak számomra, így kultúr-mérnöki felvételi vizsgát tettem. Sajnos azonban a körülmények hirtelen változásának következtében nem jutottam be az egyetemre 1951-ben.

Ebben az évben történt a mezőgazdasági reform radikális bevezetése, ami a magán gazdaságok felszámolását és a termelő szövetkezetek erőltetett megalapítását jelentette. A szobi járás, ahova Vámosmikola és Szokolya tartoztak igen „rosszul” szerepelt. Az egyhónapos kemény propaganda hadjárat után, a gazdáknak kevesebb, mint 4 százaléka lépett be a szövetkezetbe. A következő lépés a megfélemlítés volt. Édesapámat és nagyapámat, akik igen jól ismert személyiségek voltak a járásban, egy éjszakai házkutatás után állam ellenes propaganda vádjával letartóztatták. Édesanyámat, aki most egyedül maradt két csecsemővel és egy beteg gyerekkel, kiköltöztették a tanácsházi lakásból. Néhány napon belül a szobi járás gazdálkodóinak közel száz százaléka belépett a termelőszövetkezetbe. A szokolyai rokonság segítségével kocsikra raktuk a teljes ház-

tartást. Ismét a lehetetlen köves úton Szobra szállítottuk, bevagoníroztuk és Ceglédre érkezés után ismerősöknél raktároztuk. Nagyapámat előrehaladott évei miatt néhány hét múlva hazaküldték. Édesapámat egy tatabányai internáló táborban találtam meg két hónappal később. Mint segéd munkás rab dogozott egy tábori lakás építésénél. Kilenc hónap után a vádat jogtalanának ítélték, és betegen haza küldték, de most már Ceglédre. Édesapám letartóztatásával én egy politikailag megbízhatatlan család leszármazottja lettem, így az egyetem már nem jöhetett számításba. Cegléden a dráma tovább komplikálódott.

A család elég nagy kiterjedésű üzletháza a város szélén, közel a kaszárnyához, amit a szovjet hadsereg használt, egy téren volt található. Rövidesen édesanyám és a gyerekek érkezése után, a szovjet hadsereg egyik egysége igénybe vette a házat. Megjelent három szovjet katona egy hadi teherautóval és felpakolta a család néhány holmiját, a 75 éves nagyanyámat, édesanyámat a gyerekekkel együtt és lerakta őket a város másik végén egy öreg ház egyetlen üres szobájában, ahol a falakon kívül semmi más nem volt. Később hozzájuk érkezett édesapám, amikor kiszabadult. Itt jegyzem meg, hogy a család 15 éven keresztül ott lakott, amíg én Kanadából, még diák anyagi lehetőségekkel találtam megoldást nagybátyám ikerháza egyik felének visszaszerzésére. Így sikerült visszavásároltuk saját házunkat, kanadai forrásból.

A helyzet tovább romlott, mivel hirtelen én lettem a család egyedüli kenyérkeresője. Az előzőleg már említett állami építőipari vállalatnál kaptam állást, mint rakodó munkás. A brigádom teherautókon dolgozott, alapanyagokat szállítottunk a különböző építkezési helyekre, amelyek abban az időben főleg hadászati létesítményeknek készültek. Legtöbb esetben sódert lapátoltunk vasúti vagonokból a kocsira és le a telepeken. 10-12 órai napi munka után életem legjobb fizikai formájában voltam. Mivel még mindig a nagybátyáméknál laktam és teljes fizetésemet édesanyáméknak tudtam adni, végül ők is képesek lettek a minimális napi szükségletüket megteremteni. Nyolc hónapi teherautóztatás után, az egyik napon egy fiatal építésvezető, akivel egykor együtt futballoztam felismert, amikor az ő munkahelyére szállítottunk, és felajánlott nekem egy sokkal jobb állást. Így irodai technikus lettem. Mivel nagybátyám irodájában már megtanultam a tervrajzokat megérteni, így gyorsan sikerült begyakorolnom magam új munkámba, ami a különböző brigádoknak jelölte ki azt a heti munkamennyiséget, amit a teljes fizetés eléréséhez el kellett végezniük. Egy esetben a legszervezettebb és legjobban teljesítő brigádnál, akinek vezetője

tanult ember volt, hibát követtem el. Véletlenül több fizetést számítottam nekik, így több pénzt kaptak, mint amennyi megillette volna őket abban a hónapban. Ezt észrevéve, a következő havi számításomban figyelembe vettem és levontam a különbözetet. A brigádvezető mindjárt jelezte, hogy hibát követtem le. Én védekezve mondtam neki, hogy az előző fizetésnél ők több fizetést kaptak, mint amennyi járt volna. Válasz — Egy hibát elnézünk, de kettő az már sok!

Sztálin halálával, 1953-ban, némi enyhülés állt be napi életünkben, ezt érzékelve ismét megindítottam az egyetemi felvételi folyamatot. Mivel választanom kellett a katonaság és az egyetem között, a döntés egyszerű volt. Mérnöki pályára nem, de a Pécsi Pedagógiai Főiskolára felvettek, matematika-kémia szakra. Időközben azt is megtudtam, hogy az első félév végén általában minden egyetemen van lemorzsolódás és akkor a jó eredményeket elért diákok pályázhatnak akár másik egyetemre, vagy más szakokról is a megüresedett helyekre. Ez a hír mindent elsöprő buzdítást adott számomra, hogy a lehető legjobb eredménnyel tegyem le az első félévi vizsgáimat. A matematikai előadóteremben kisajátítottam egy sarki széket és azon ülve, az előadások után nap, mint nap, lelkesen tanultam. Kihasználva első állásom tapasztalatait, a kollégiumi szobánkban, ahol több mint tucatnyian laktunk, szerveztem egy csapatot és több hétvégén téglaszállítással segédkeztünk Pécshez közeli építkezéseknél. Így fizikai formámat is megtartottam és egy kis zsebpénzt is kerestem. Közben, a mérnöki tanulmányi lehetőségek irányában folytatott kutatásom a soproni egyetem geofizikai mérnöki programjának felfedezéséhez vezetett. Összességében ez a program és a végzés utáni lehetőségek olyan kedvezőnek tündek, hogy csatolva az igen jó vizsga eredményeimet oda jelentkeztem. Januárban már, a fizikából és matematikából megkövetelt különbözeti vizsgák eredményeitől függően, a soproni egyetem diákja voltam. Az ottani második félév a fenti két hozzáadott vizsga következtében igen kemény volt, de sikeresen letettem azokat is. A kollégiumban a másodévesek között kaptam helyet, akik mint balekot felkaroltak és készségesen segítettek bármilyen problémám esetén. Így ebben a félévben már úgy éreztem, hogy végre megérkeztem arra a helyre, amelyről mindig is álmodoztam.

A második év elején már évfolyamtársaimmal laktam együtt, akikkel gyorsan összebarátkoztam. Sikerült megszervezni az évfolyamon a geofizikus és geodéták között évente megrendezett foci meccset a kézilabda pályán, ami a későbbiekben hagyománnyá vált. Csapatunk kapusa Rybach Laci volt, életében először, és a többi játékosok is hasonló gyakor-

lattal rendelkeztek. Mindezek ellenére a geofizikus csapat mindig győzelemmel végzett. Mivel nem volt háló a kapukon, egy esetben az ellenfél egyik nagy lövése több estés vita tárgya lett. Szerencsére ez a diplomáciailag nehéz periódus egybe esett édesanyám süteményeinek megérkezésével. Így a tárgyalások feszültségét a sütemények fogyasztása enyhítette. Végül hivatalosan is elismerést nyert, hogy a lövés a kapu mellé ment, és így sikerült megtartani veretlenségünket.

A geofizikai tanszék, a hivatalos programon kívül, szakmai kísérleteket is rendszeresen szervezett a hallgatóinak. Egyik alkalommal évfolyamtársam Dér Zoli és én nagy lelkesedéssel néhány uránium kőzet minta fizikai és kémiai tulajdonságait tanulmányoztuk. Szerencsénkre a minták nem tartalmaztak magas koncentrációban uránt. Zoli édesapja a Schrödinger-egyenlet fontosságait próbálta megértetni velünk az elméleti fizikai előadásokon. Mivel az analitikai levezetés hosszú volt, a professzor úr jobb kezével írt a táblára és egy kis időkéséssel a bal kezében levő szivaccsal folyamatosan törölte a táblát. Ezek az előadások nemcsak teljes figyelmet, de hibamentes és gyors másolási képességet is követeltek. Zoli végül az Egyesült Államokban végzett és hosszú évekig a jól ismert Teledyne vállalatnál dolgozott. Ők építették és telepítették az óceánok szeizmográf hálózatát. Több tudományos cikkével híres geofizikus lett a szeizmikus hullámok anomális, időbeli energia csökkenésének tanulmányozásában. Mint jó barátok, többször ünnepeltük soproni élményeinket különböző nemzetközi konferenciákon találkozva. Évfolyamunk többi tagja is igen lelkes és jó képességű hallgató volt. Rybach Laci volt az évfolyam tanulmányi vezetője, aki minden vizsgánkon az érdekeinket is képviselte. Az egyik geofizika vizsgán én voltam az ötödik a sorban, és az előttem levők mind jelest kaptak. Mikor én befejeztem vizsgámat, Csókás professzor hangosan elgondolkodva mondta „Hát mindenkinek nem lehet jelest adni”, erre Laci csendesen megszólalt „Nem baj Professzor Úr, csak adja neki azt, ami jár”. Megkaptam a jelest. A második évet többnyire jeles eredményekkel végeztem.

Az első és második tanulmányi év végén kötelező katonai szolgálatra mentünk. Először Nyíregyháza közelébe, másodszor pedig Nagykőröshöz közel kerültem, majdnem haza Ceglédre. A katonai parancsolgatás egyáltalán nem állt közel természetemhez. Egyszer, amikor ügyeletes voltam szalutáltam és jelentettem, de a végén kissé összecsaptam a bokámat mielőtt leléptem. Ezért a kispolgári viselkedésemért néhány napig krumplit kellett pucolnom a konyhában. A fegyverhasználat és az azzal járó lövöldözés is teljesen távol áll természetemtől. Amikor egyszer éleslövészen

voltunk a vezető tiszt azzal bízott, hogy ha a következő lövésem eltalálja már csak a céltábla szélét is, akkor vasárnap haza mehetek Ceglédre. Ez azonban nem vált be. Ceglédre mégis bejutottam, mivel az egységünk parancsnoka egy volt középiskolai osztálytársnőmnak próbált udvarolni, így személyes előnyök reményében haza küldött üdvözlétének átadására.

Később Kanadában, több éven át, gyakran végeztünk geofizikai méréseket akár ezer kilométeres távolságban is minden lakott településtől. Ezeken a területeken máig is sok vadállatfajta él. Néha a szabályok megkövetelték, hogy fegyvert is vigyünk magunkkal. De minekünk soha nem volt szükségünk használni is a lőfegyvert. Többszöri tapasztalatok bizonyították számomra, hogy soha nem a fegyver használata, hanem a vele való megfelelő bánásmód teremti a békés megoldást. Egyik legnagyobb élményem, máig is, egy találka egy gyönyörű és hatalmas barnamedvével. Én lassan ballagtam felfelé a dombra, geofonokkal a hátamon, egy keskeny ösvényen. Ő is jött felfelé az ellenkező irányból, eszegetve a már érett, édes fekete vadafonyát, így csak a domb tetején láttuk meg egymást. Mindketten megálltunk és én próbáltam zsebemből kivenni a fényképezőgépet, álmódzva életem legjobb felvételéről a „tudomány érdekében”. Mozdulatom következtében azonban két geofon összeütdött a hátamon, ő a kis zajra megijedt és eltűnt az erdőben. Így sajnos nekem még ma sincs ilyen terepen készült felvételem.

A harmadik év nagy meglepetése az volt, hogy az egyetem akkori, nemzeti élcsoporthoz tartozó kosárlabda csapatának tagjai engem kértek meg az ügyvezetéssel. Ez érdekes, de sok időt megkövetelő adminisztrációs feladat volt. Nekem kellett szervezni a csapat edzéseit, helyi meccseit és utazási ügyeit, valamint hallgatni a leckét a folyamatos panaszkodásomért, az egyetemi tanulmányi osztályon, az állandó anyagi problémák miatt. Ez a tevékenységem azonban segített bekerülnöm a teljes soproni sportvilágba is, ami több érdekes ismerősi kör kialakításához vezetett.

A harmadév utáni nyári gyakorlatra az Eötvös Loránd Geofizikai Intézetben kaptam munkát. Az Erkel Bandi által vezetett magnetotelurikus terepi csoportban dolgoztam Jászberény környékén. A módszer alkalmazása és a műszerek fejlesztése még csak kísérleti fázisban járt, így sok nehézségünk támadt a műszerek javításával. Ez a folyamat adott azonban lehetőséget számomra a metodika részletes tanulmányozására és megismerésére. Mivel a program a terveknél jobban haladt, az egyik háromnapos hétvégén jutalmat kaptunk. A csoport három sátorral Balatonfüredre utazott és az egyik szőlészet közelében, a tó partján letelepedve,

lehetőség adódott a különböző kiváló helyi fehérborok kóstoltatására. Én, mint a legfiatalabb „inas” a csapatban, követtem a tapasztaltabbak minden ajánlatát. Bandi szakavatott vitorlás kapitány volt, így a vitorlázás is része lett a kiruccanásnak. Ebből egyszer egy kis probléma is adódott, mivel messze elhajóztunk a parttól és nem vettük figyelembe a hivatalos viharjelzést. Szerencsére a vihar nem túl nagy széllel érkezett, de amikor visszatértünk a kikötőbe megbüntettek minket. A nyár végén a szakmai gyakorlatról beadott jelentésem kedvező bírálatot kapott, így reménykedtem, hogy a végzésem után lesz lehetőségem visszatérni az intézetbe.

Az 1956-os események

A negyedik év csendesen indult. A nyári tanulmányi gyakorlatról kedvező élményekkel tértem vissza a geofizikai hivatásommal kapcsolatban. A csapat jól kezdett Sopronban és nyertünk Veszprémben is. A meglepetést a Hadügyminisztériumból kapott október 20-i távirat okozta, ami jelezte, hogy a kék katonai igazolványom lejárt és parancsot kaptam, hogy azonnal utazzak Ceglédre, ahol az igazolványt majd megújítják. Az új igazolvánnyal egy rövid családi látogatás után 23-án késő délután indultam vissza Sopronba. A Nyugati pályaudvaron a szokottnál kisebb tömeg és nagyobb csend uralkodott. A győr-soproni vonatomb több órás késéssel indult. Többszöri érdeklődés után végre értesültem a budapesti tüntetésekről, de akkor még semmi sem jelezte, hogy mi várható a következő napokban. Hajnalban, megérkezve a diákszállóba értesítettek, hogy évfolyamtársaim Rybach Lacit és engem választottak a Forradalmi Bizottságba mint a csoport képviselőit. Így néhány órával azután, hogy kezembe kaptam az új hivatalos tartalékos katonai igazolványomat, évfolyamtársaim forradalmárt teremtettek belőlem.

Máig is büszkén gondolok vissza a bizottság működésére. A nem várt események rákényszerítettek egy tucat gyakorlatlan, alig húszéves diákot sok nehéz kérdés sikeres megoldására. Az akkori események részleteit már több helyen is ismertették, így nem szükséges azokat tovább fűszerezni. Az én felelősségem a nyugatról érkező riporterek és hírügynökségek segítése volt. Ez magába foglalta az érkezők segítségét a továbbutazásban Budapestre, vagy a napi új információk terjesztését. November 5-én reggel egy német újságíró, ha jól emlékszem az *Allgemeine Zeitung* -tól, megjelent a Bizottságnál és jelezte, hogy értesülése szerint a szovjet csapatok már Budapesttől nyugatra vonulnak és kérte segítségünket a hír igazolásában. Rinthoffer Ringivel, aki mint soproni jól beszélt németül és a kosárlabda csapat egyik

vezető játékosa volt, nagy ámulással beültünk az újságíró új, Mercedes kocsi-jába és elutaztunk vele Győr felé. Egy idő után, felérve egy helyi dombra, az ellenkező irányból jövő tankok és azok füstje láthatóvá vált. Egy 180 fokos hirtelen fordulat után száguldottunk a határ felé. A határnál a vendégünk megköszönte segítségünket, és felajánlott egy bécsi látogatást a saját költségén, beleértve a másnapi visszautat is a határig. Egy remek vacsora, szálloda, és Bécs szépsége elbűvölt bennünket. Másnap reggel a határnál voltunk, ahol összetalálkoztam Rybach Lacival és több száz egyetemista társammal. Ringhoffer visszament Sopronba, nekem Laci ajánlotta, hogy talán megszállhatunk a nagynénjénél Bécsben néhány napra. Mindent összevetve talán én voltam az egyedüli a több mint 200 000 menekült közül, aki 1956-os típusú Mercedesszel hagyta el Magyarországot.

Köszönhetően Ausztria nagylelkű segítségének és a jó szervezésnek már december elején a közel 500 tagú soproni egyetemi csoport együtt tapasztalhatta meg St. Wolfgang leányiskolájának a vendégszeretetét, Salzburg közelében. A bizonytalanság hosszú napjai egyre jobban felelevenítették bennem a nyelvtanulási kétélyeimet és elhatároztam egy gyors magyarországi látogatást. Mivel akkor a menekültek jegy nélkül utazhattak Ausztriában, egy soproni ismerőssémmel elvonatoztunk Klingebach-ig és a falutól északra visszagyalogoltunk Sopronba. A Magyar Rádió adásának néhány órai hallgatása határozottan meggyőzött arról, hogy lehetetlen Magyarországon maradnom. Másnap összekapoltam minden holmimat és elküldtem a bőröndömet szüleimnek, jelezve, hogy elhagyom az országot. Következő reggel ismét visszagyalogoltunk Klingebach-ba és vonattal visszamentünk a táborba. Néhány nap múlva a Kanada állampolgársági és bevándorlási minisztere, J. W. „Jack” Pickersgill, megjelent a St. Wolfgang-i táborban és felajánlotta Kanada jelentős anyagi támogatását az egész soproni csoport Kanadába való utazásához és a különböző mérnökhallgatók továbbtanulásának finanszírozásához. Pickersgill kiváló szónok volt, de tudta azt is, hogy legtöbbször egy szót sem fogunk érteni a beszédéből. Ezért hozott magával egy másodgenerációs, magyarul jól beszélő állami hivatalnokot, aki éppen olyan lelkesedéssel adta át a történetet nekünk magyarul, mint a főnöke angolul. Jelszó: Kanadában 52 nemzetiség él együtt békében. Ott majdnem mindenki bevándorló. Mérnökökre nagy szükség van. Időközben, adódott továbbtanulási lehetőség anyagi támogatással Angliában, Nyugat-Németországban, Svédországban és Hollandiában is. Hosszútávon azonban a kanadai lehetőségek egy geofizikus számára sokkal kedvezőbbnek tündek, mint a nyugat-európaiak, így

Kanadát választottam. Akkor még nem tudtam felfogni, de később bebizonyosodott, hogy ez életem legjobb döntése volt. Pickersgill nem volt népszerű a magyarok fele tett gesztusaival. A kedvezőtlen kanadai gazdasági helyzet miatt, mint a dolgozók érdekeinek védője, különösen a Szocialista Párt támadta a nagyszámú magyar munkaerő érkezése miatt. Talán ez is közrejátszott abban, hogy az 1957-es választást pártja elvesztette. Életrajzában azonban egy egész fejezetet szentelt a magyar emigrációra, jelezve, hogy több mint kilencven százalékuk azoknak, akik egyetemi hallgatóknak vallották magukat, befejezte tanulmányait Kanadában, és mint jó adófizetők rövidesen visszafizették a tanulmányaik költségét.

Kanada az új világ

A vegyes csoport együtt indult, Ausztriából autóbusszal, a Le Havre francia kikötőbe január első napjaiban. Január 5-én vágjunk neki az Atlanti-óceánnak egy 10 000 tonnás öreg görög hajóval. Minden jel arra mutatott, hogy a hajót a roncsok közül választották ki a menekültek szállítására. Mi hárman az első fedélzeten, a hajó farában, a személyzet egy üres kabinjában kaptunk helyet. Én a felső ágyban telepedtem le, fejem a kis kerek hajóablakkal egy magasságban. Minden normálisnak látszott, amíg reggel felé a hajó elérte a nyílt óceánt. Ismeretes, hogy a legtöbb és legnagyobb viharok az Atlanti-óceánon januárban vannak. Mi kifogtunk egy igen aktív periódust a viharok erősségének napi átlaga 7,5 és 8 között mozgott egész utunk alatt (a legnagyobb vihar 10-es erősségű). Mindenki tengeri beteg lett. Egyetlen megoldás a fekvés, minimális étkezés és friss levegő. Többen a nyitott fedélzeten aludtak. Az én ágyam, a nyitott kis ablakkal megmentett több éjszakai álmatlan szenvedéstől. Végre január 15-e körül megérkeztünk Kanadába, Halifaxba, a 21-es rakpartra. Igen megrendítő kép tárult az érkező bevándorló elé. A szélsőségesen vastag köd teljesen láthatatlanná tette az egész kikötőt. A néhány méterre lévő oszlopokat több centiméter vastag jég takarta.

Itt léptünk be hivatalosan Kanadába, felvették a személyi adatainkat majd tovább irányítottak bennünket az ország különböző részeibe. Az egyik tisztviselő, aki beszélt kicsit magyarul kérdezte, hogy mi akarok lenni Kanadában. Én kötöttem az ebet a karóhoz, mondván, geofizikus mérnökhallgató voltam hazámban, tanulmányaimat kívánom itt befejezni és a szakmában dolgozni. Ő mosolyogva mondta, hogy ez itt Kanadában most nem igen kívánatos. Tele vagyunk olajjal. Az amerikai kormány nagy mennyiségben csökkenti a kanadai olaj importját így a helyi iparban nincs

szükség geofizikusra. Szerinte a magyar ételek jól ismertek világszerte, így ha egy jó magyar vendéglőt nyitok, gyorsan meggazdagodhatok. Nem fogadtam meg a tanácsát, sikeres geofizikus lettem de a meggazdagodás elmaradt. Az adminisztrációs ügyek végeztével, ideiglenesen egy Montreal környéki menekülttáborba utaztunk vonattal és február második felében érkezünk Torontóba a célállomásra.

Új szállásunk az 1915-ben épült gyönyörű kastélyszerű, az ontarioi kormányzó helyettesének felállított lakosztály lett, márvány fürdőszobákkal aranyozott vízcsapokkal. A modern világ, sajnos ma már eltüntette az épületet, de a történelem megmaradt és megtalálható (Google: Chorley Park-Government House (Ontario) – Wikipedia). Még a mi magyar, keresztülvonuló „hadjáratunkról” is megemlékeznek. Helyzetünk fényűzésszerű lépésekkel változott. Étkezésünket egy önkéntes, magyar származású szakács — nyaralótulajdonos biztosította az Észak-Ontario-beli Muskoka nyaralóhelyről. Csoportokra osztva, napi nyolc órában tanultunk angolul. Tanárainknak komoly gyakorlatuk volt emigránsok másodiknyelvtanításában. A költségeket az Ontario Mining Association fedezte. Egyedüli hiányosság számomra az volt, hogy keveset beszélünk angolul. A tanfolyam végén tudtam olvasni a helyi újságot, de a beszéd nem ment. Ebből a lényegében engem érintő hátrányból rövidesen egyre több problémám lett, így döntenem kellett egyetemi előrehaladásomról. A háttérben folytatótt vizsgálódásaim arra vezettek, hogy egy második nyelv elsajátítása akkor a legeredményesebb, ha az ember teljesen elszigetelődik az anyanyelvi közegtől. Ezt az akkori körülményeim nem tudták biztosítani. Így ezen változtatnom kellett, a cél (a nyelv minél hamarabbi elsajátítása) érdekében.

Sári Zoli ötödéves diáktársam segítségével kapcsolatot teremtettem az összes kanadai geofizikai program adminisztrációs egységével. Elküldtem az akkor már hivatalosan angolra fordított soproni vizsgáim eredményét. Kértem, hogy értékeljék az eredményeimet, és azok alapján adjanak ajánlatot a geofizikai képzésem folytatásának lehetőségéről. Kértem azt is, hogy kalkulálják ki a képzésem éves költségét. No persze az anyagi támogatás lehetőségéről is érdeklődtem. Minden levelemre jött hivatalos válasz. Megismertem a különböző programok változatosságáról és jellegzetes fő speciális területeiről. A legtöbb kelet-kanadai egyetem programja a bányáiparban alkalmazott geofizikát hangsúlyozta, mivel abban az időben a bányák nagy része az ország keleti részében volt. A szeizmikus technológiák messzemenő használata az olajiparban rányomta bélyegét a nyu-

gati programokra. Meglepetésemre szélsőségesen változó volt az évi tandíj és a megélhetési költségek összege az országon belül. Hazai eredményeim elismerése is változó volt, a teljes elismeréstől a teljes el nem fogadásig, kivéve a Saskatooni Egyetem választát.

A válasz lényege: Nem ismerjük programjainak és tanult tárgyainak részleteit, ezért tanulmányainak elfogadásához szükség van az Ön tudásszintjének a felmérésére. Bízva a Soproni Egyetemen felszedett tudásomban, és figyelembe véve a válaszban lévő anyagi kiadások közepes szintjét, jeleztem, hogy az eljövő szeptemberi szemeszter kezdetén megjelenek a Tanszéken a megkívánt interjúra.

Alapvető tényező volt még, ami megoldást követelt, az anyagi háttér megteremtése. Abban az időben Toronto volt a centruma Kanada bányá- és nyersanyagkutatásának. A telefonkönyv végén sárga lapok tucatja jelezte a különböző cégeket. Úgy döntöttem, hogy ha mindenkinek van állása nekem is csak meg kell azt találnom. A vállalatok nagy része, közel a tőzsdéhez a város közepén, sokemeletes irodaházakban volt. Reggel elindultam felfelé, emeletről-emeletre keresve anyagi biztonságom titkos helyét. Meglepődve észleltem, hogy a cégek nagy többsége csak tőzsdei cég, ahol a titkárnő, figyelve a távírószalagot, figyelmeztette a főnököt, hogy az értékpapírokat venni, vagy eladni érdemes. A titkárnő mindig kedves volt, de a legtöbb esetben elismerte, hogy sosem hallott geofizikáról és nem látott bányát sem. A második nap azonban célba értem.

Meghallgatva történetemet a titkárnő jelezte, hogy jókor jöttem., egy terepi programot tervez a cég és keresnek embereket. Így gyorsan bejutottam a főgeológus irodájába. Ő először tudni kívánta a személyi és szakmai háttérmet és kért egy rövid beszámolót a forradalomról, ami még akkor többször megjelent a helyi hírekben. A következőkben részletes vázlatot kaptam a tervezett programról. Közel a sarkkörhöz, Északnyugat-Ontarióban, légi elektromágneses (EM) vizsgálatok anomáliáinak pontos felszíni fekvését kell meghatározni helyi megfigyelésekkel, és az anomáliák kiértékelése alapján a fúráspontokat kijelölni. A terület igen elszigetelt, csak légi közlekedéssel megközelíthető. A szolgáltatásokat, ételmiszer és egyéb szükségleteket, minden két hétben egyszer rendszeres légi járatral biztosítják. Személyi és egészségügyi problémák, vagy baleset esetén 24-órás rádiótelefon-szolgáltatás biztosítja az összeköttetést. A program 6-7 hónap folyamatos munkát követel. Én úgy véltem, hogy a nehéz körülményeket azért ismertette ilyen részletesen, mert kíváncsi volt a reakciónra, az ismeretlen, távoli, nehéz körülményeket illetően. Amikor a kérdés fel-

vetődött, hogy akarok e több részletet tudni, azt kérdeztem csak: mikor indulunk? A kis mosoly az asztal túloldalán jelezte számomra, hogy a jó irányba haladunk. Végül megegyeztünk a fizetésben, amit a cég minden hónapban a bankszámlámra utal. Így hat hónap után a jövő évi egyetemi költségeim fedezve lettek. Sokat tanultam az akkori EM felmérések technikáiról a csoportvezetőmtől, aki a Colorado School of Mines-on végzett. Nap, mint nap alkalmaztam különböző adatfelvevő műszereket, geodéziát és kiértékelési módszereket. Találtam jó néhány figyelemre érdemes anomáliát, de szerencsére, amikor a fúrók megérkeztek már az egyetemen voltam. A tábor egy jól felszerelt létesítmény volt, tíz kétszemélyes ágygal és fűtéssel felszerelt sátorral és egy nagyobb, étkező sátor, jó konyha részleggel. A szakács egy fiatal, tehetséges kanadai francia volt, aki nagyszerűen főzött. Harvey később elismerte, hogy neki jó állása volt egy ismert montreali hotelben, de sajnos nem tudta a kezét a sörös pohártól visszatarítani, így itt az elszigeteltségben, ahol az alkoholtól el volt tiltva, a pénzét a fiatal családja élvezhette. Mikor kissé közelebb kerültünk egymáshoz Harvey elkezdett zaklatni magyar ételek és torták receptjéért, így minden, kéthetente írt levelemben kértem valami új receptet édesanyámtól. Azután kaptunk vacsorára csirkepörköltet galuskával, uborkasalátával és mindenek tetejébe Eszterházi tortát, tálalva a sarkkőr végtelenében. A cég igen magas rapidíjat adott étkezésre így a szakács nagy élvezettel tudott rendelni alapanyagokat a finomságok elkészítéséhez.

Egyetem Nyugat-Kanadában

Háromnapi vonatút után érkeztem meg Saskatoonba. A vonatot választottam, mivel az adta az első lehetőséget ennek a hatalmas országnak legalább is futólagos a megismerésére. Saskatoon akkor 80 000 lakosú hely volt (ma 250 000 fő él a városban). Az egyetem igen távol a belvárostól délkeletre feküdt egy hatalmas lakatlan területen, ami lehetővé tette az intézmény jövőbeni fejlődését. Megérkezésemkor, az egyetemi épületek angol gótikus stílusa és a hemzsegő diáksereg kellemes benyomást keltett.

A tanszékvezető irodájában három professzor kérdéseire próbáltam a lehető legjobb angolságommal válaszolni több mint két órán keresztül. Hosszú tanácskozás után a bizottság közölte velem, hogy tudásom alapján a negyedévre való beiratkozásnak nincs akadálya. Ezt azonban nem ajánlják, mivel negyedéven a szakdolgozat megköveteli mind a nyelv, mind a szakmai szókincs alapos tudását, ami nálam még nem megfelelő szintű. Így a harmadévet az angol szakmai nyelv elsajátítására fordítottam. A követ-

kező nyáron már egy mérési csoportot vezettem, így anyagi helyzetem is ismét egyensúlyba került. A negyedévi diplomaterv problémája egy aktív gravitációs felmérés és annak elemzése volt. Az ismeretek, és azok időbeli változásai nagy jelentőségűek voltak, mert az ősi Dél-Saskatchewan folyó medencéjének fontos gazdasági és tektonikai jelentőséget tulajdonítanak. Ezért megvizsgáltam a gravitációs módszer alkalmazási lehetőségét a probléma megoldására, részletesebben, a jelenlegi folyó alatti szerkezetek felfedezésére és a módszer gyakorlati felbontására. A felmérési adatok összegyűjtése és a megkövetelt korrekciók alkalmazása igen nagy precizitást követelt. A nagy türelemmel végzett munka meghozta eredményét, több ősi csatornát jelzett a néhány milligallos anomália. Többször idézték a *Geophysics*-ben (1962, v. 27, no.6, 939–951) a megjelent írást, mint a „micro-gravity” egyik sikeres alkalmazását. Részben ennek is köszönhetően és a negyedévi eredményeim alapján, 1961-ben megkaptam a mérnöki diplomámat és anyagi segítséget további tanulmányaim folytatására.

Megyünk előre

Végzésem után a geofizika professzorom megbízást adott egy saját fejlesztésű *Spinner Magnetométer* érzékenységeinek továbbfejlesztésére. Lényegében a probléma megoldása a súrlódásból eredő statikus elektromos zaj kiküszöböléséhez vezetett. Ebből eredően egy kis ércbánya kőzetgyűjteményének a paleomágneses tulajdonságait tudtam tanulmányozni. Eredményeim hozzájárultak a közép-kanadai paleoproterozoos pajzs paleomágneses pólusrendszerének megalapozásához (*Hajnal, Z. 1965, Paleomagnetic study of the Coronation Mine area, Canadian Institute of Mining and Metallurgy*, 68, 165–168). Ez a tanulmány szolgált a MSc diplomám tárgyát, amit sikeresen megvédtem 1963 tavaszán.

Időközben geofizika professzorom egy új akadémiai állást kapott a szomszédos tartományi egyetemen Winnipegben (University of Manitoba). A pozíció összekapcsolódott egy széleskörű kutatási programmal és a velejáró új terepi adatok lehetőségeinek megszervezésével. Professzorom a segítségemet kérte ennek az igen eredeti litoszféra kutatási terv kivitelezési lépéseinek összeállításában. Így az 1962-es nyarat Manitobában, főleg Winnipegben töltöttem. Ez a négy nyári hónap örökre megváltoztatta életem folyását. Úgy kezdődött, hogy az új mélyszeizmikus refrakciós adatfelvevő műszerek, amit a Texas Instrument cég gyártott az Egyesült Államokban, több mint négy hét késéssel érkeztek meg. Nekem ezeken a műszereken a gyakorlati üzemeltetés elsajátítása volt az első feladatom. Ez a nem várt

körülmény haladékot jelentett számomra, a felszabadult idő kreatív felhasználása az új egyetemi környezet kulturális világának felfedezéséhez vezetett. A kanadai egyetemek sok nyári programot is szerveznek, így az egyetemváros hemzseg az új, ismerkedésre kész diákokkal. Mint vendég diák nekem lehetőségem volt a kezdők kulturális programjaiban részt venni, így a szokásos csütörtök esti tánc rendezvényen is. Az ifjú hölgy, akit felkértem táncolni, nem csak, hogy megértette a rossz akcentusú bemutatkozásomat, de élvezte a tánc lépéseinket is, hova tovább, amikor később ismét találkoztunk emlékezett, aránylag jó kiejtéssel, a teljes nevemre. Én mindezt igen kedvező jelnek tekintettem, így további lépésekre szántam rá magam és megegyeztünk egy tenisz-randevúban néhány nappal később. Az első teniszmérkőzést több követte, amit még máig is, 52 éves házasság után, nagy kedvvel folytatunk. A végén a műszerek is megérkeztek, és fent északon, a híres Thompson Nickel övben sikeresen kipróbáltuk minden egység képességét. Nekem vissza kellett térnem a disszertációm befejezésére Saskatoonba. Az ifjú tanár néni egy Winnipeghez közel eső kis városban kezdett matematikát tanítani. A levelezés azonban folytatódott egyre kedvezőbb fejleményekkel, és már december felé eljegyzésről kezdtünk gondolkodni. Igen bátor lépés lett a végső terv. A karácsonyi ünnepek alatt megjelentem Dauphinban, bemutatkoztam a családnak és bejelentettük az eljegyzésünket. Komplikálta a lélektani helyzetet, hogy közel egy évvel korábban Vivian bátyja tragikus körülmények között elhunyt. Így a szülők nem nagyon lelkesedtek az ünnepekért. Vivian édesapjának első kérdése az volt: Mit tudsz róla? Ő még kém is lehet? Meg nem is katolikus? A családi háború elkerülésére én a következő napon, megköszönve a karácsonyi finomságokat, gyorsan elköszöntem, de Vivian eljött velem Saskatoonba. Lassan-lassan a feszültségek enyhültek és megindult a készülődés a nyári nagy ukrán-lengyel esküvő megszervezésére.

Áprilisban sikerült befejezni a disszertációmát és nagy lelkesedéssel kezdtem a munkát a CHEVRON nemzetközi olajipari cég Calgary-i irodájában. A cég munkaadó szervezetével már megismerkedtem, mivel a vállalat állásinterjúkat bonyolító munkatársa, egy igen megnyerő idősebb geológus kolléga, már többször meglátogatott az egyetemen és jelezte, hogy lesz állás számomra, amikor befejezem az egyetemet. Végzésem után, újra jelentkezett és jelezte, hogy kezdhetek is. Szerencsésre elmondta a fizetési ajánlatot is. Felbuzdulva a lelkesedésén én csendesen jeleztem, hogy egy százassal talán többet érek havonta, mivel még magnetotellurikában is van egy kis gyakorlatom. Ő mosolyogva elfogadta az aján-

latomat. Néhány hónap múlva, érdekes módon ez a lépésem majdnem véget vetett a Chevronnal való kapcsolatomnak. Két másik kérésemet is elfogadta a cég. Az esküvőkre adnak kétheti szabadságot, és ha a lehetőségek jól alakulnak, 1964 nyarán kapok időt szüleim meglátogatására. A szabályok szerint kezdő alkalmazott nem kaphat szabadságot egy éven belül és utána is csak maximálisan 2 hét szabadság jár. Történetesen, 1964-ben kaptam vízumot a beteg édesapámat meglátogatni, de ahogy Magyarországon kezeltek, arról jobb nem beszélni. Esküvőnk július 4-re lett kitűzve, az amerikai függetlenség napjára.

Június végén a fő geofizikus megjelent az irodámban és jelezte, hogy a vállalat számára komoly befektetés a magnetotellurikus módszer használata, ezért egy kéthetes vállalati tanfolyamot tartanak a vállalat Los Angeles-i kutatóintézetében, ahol nekem, a kanadai részleg képviselőjeként, részt kell vennem, mivel én vagyok az egyedüli a cég kanadai egységében, akinek van tapasztalata magnetotellurikában. A program július 8-án kezdődött. További javaslata: itt a lehetőség; kiugrani a házasságból, vagy elhalasztani az esküvőt. Jeleztem ez nem egy egyszerű esküvő, 400 vendég van meghívva a Dauphin telefonkönyvben mindenki az A-tól Z-ig. A főnök látva, hogy nem hajlok, kedvező megoldást ajánlott. A cég ad elegendő készpénzt egy első osztályú repülőjegyre, ami fedezi az autó és egyéb költségeinket. Levezetünk Los Angelesbe (3200 km) három nap alatt. A vállalat fizeti az összes költségünket egy magas színvonalú hotelben, ahol a mézesheteket tölthetjük a tanfolyam ideje alatt. Ez a terv valósult meg. Ma 52 év után a történetnek két különböző olvasata van. XY szerint már akkor tudnom kellett volna, hogy neked a tudományod már a mézeshetek alatt is fontosabb mindennél. XX szerint pedig ez a világ egyik legjobb mézeshete a Csendes-óceán partján, *Disneyland* szomszédságában, más pénzén. Az esküvő remekül sikerült. Megismertem a kedves és szeretettel teli rokonságot. Kiböngésztük, hogy ki honnan származott az Osztrák-Magyar Monarchia a területéről. A papa a végén beleegyezett a tervekbe, elvezette igen kedvelt leányát az Egyesült Egyház templomának padsorai között és rövidesen igen közelkerültünk egymáshoz, habár Ő mindig a balra én pedig a jobbra szavaztam. Széles látókörű, olvasott ember volt, így sokszor, élvezettel tárgyaltuk a nagyvilág eseményeit.

Visszatérésünk után megkezdődött a hosszú távú letelepedési folyamat az új környezetünkbe. Feleségem elkezdte iskolai tevékenységeit egy közeli középiskolában. Én egyre jobban bekapcsolódtam a cég technikai részének működésébe. Jártam a terepi munkák ellenőrzésére, de mint kez-

dő egyre több tanfolyamon vehettem részt, ahol a legújabb technológiákat tanultuk. Szobatársam és mentorom egy igen gyakorlott, szakmailag jó geofizikus volt, aki örömmel osztotta meg velem több évi gyakorlati tudását. Minden arra mutatott, hogy Calgary a hely, ahol letelepedünk. Vártuk első csemeténket, így kiköltöztünk a belvárosból egy kényelmesebb, park közeli ikerházba. Kisleányunk Cathy január elején érkezett meg, mint valami karácsonyi ajándék.

Visszatérve Chevron-beli magnetotellurikus kalandomra, akaratom ellenére, a tanfolyam után én lettem a kinevezett magnetotellurikus szakértő. A vállalat felállított egy terepi csoportot és minden egységet annak alkalmazására biztatott. Így feladatomban lett megtervezni egy nagyobb terület magnetotellurikus módszerrel való tanulmányozását. Használva, amit tanultam. Indukciós görbékből szerzett adatok segítségével modelleztem a várható anomáliák nagyságát és a kivitelezési lehetőségeket is. Megtanultam szép színes ábrákat készíteni és beadtam jelentésemet, hangsúlyozva, hogy a várható elektromos eredmények nem kedvezők. A cég szabálya szerint minden hasonló tanulmányt a vállalat évi költségvetési ülésén — amit az igazgató vezetett — előad a szerzője, és azt megvitatják és eldöntik, hogy finanszírozzák, vagy sem. Mivel én akkor csak néhány hónapja voltam a cégnél, és csak egy év után lehetett a költségvetési ülésen részt venni, ezért a kollégám adta le a szóbeli jelentést. Az igazgató beleszeretett az ábráimba és anélkül, hogy elolvasta volna a jelentést elrendelte a felmérést. Az eredmények a várakozásnak megfelelőek lettek. Az igazgató magát védve engem keresett, mint bűnbakot és a menesztésemet akarta. De ebből vita lett. Mindezt én persze nem tudtam. A rangidős kollégák, beleértve a fő geofizikust, most már mind elolvasták a jelentésemet és kiálltak mellettem. Eredmény: megmaradtam Chevron alkalmazottnak, de a magnetotellurikus programnak a cégnél vége szakadt. Később kollégám mondta el, hogy majdnem elvesztett a csatában.

Ismét egyetem, de most már felsőfokon

Csak amikor minden úgy nézett ki, hogy mire beleszoktunk a napi rutinba egy váratlan levél a geofizika professzoromtól felborította terveinket. Professzorom felajánlott egy kutatói állást a Manitobai Egyetemen. A munkakörbe tartozott a nyári mélyszeizmikus terepi program szervezése és végrehajtása, a felvett adatok feldolgozást és kiértékelése, valamint a részadatok PhD disszertációban történő összefoglalása. Mindezekhez a fizetésem megfelelt az akkori Chevron-beli jövedelmemmel. Ez egy olyan

lehetőség volt, amit nem lehetett kihagyni. A Chevron nem fogadta el a felmondásomat, hanem fizetés nélküli tanulmányi szabadságot adtak, ami biztosította szolgálati éveim folyamatosságát és előnyt jelentett végzésem utáni elhelyezkedésnél. Mi közelebb kerültünk Vivian családjához is, így sok hétvégén látogattunk Dauphine-ba és élvezetük az ott lévő *Riding Mountain National Park* szépségét (igazi bivalyokkal, barna és fekete medvékkel és jávorszarvasokkal). A program a kéreg és a litoszféra tanulmányozása volt Észak-Manitobában, majdnem teljesen lakatlan vidékén a tartománynak. A lövési pontokon a tavakban, több mint 30 m vízmélységben, több tonna robbanóanyagot helyeztünk el. A lövési pontok hálózatot alkottak és a felvételek a hálózat vonalain mozgó adatfelvevő műszerekkel történtek. Nehéz technikai probléma volt a robbanószer kis, hidroplánon történő szállítása. A Husky nevű öreg, de megbízható repülőgépnél mindkét szárnya üzemanyagtartály is. Az átkapcsolás az egyik tartályról a másikra a pilóta nagyfokú figyelmét követelte, az előtt kellett átkapcsolnia, mielőtt a tartály kiürült. Az egyik ilyen szállítmánynál az egyik szárnyban csak minimális üzemanyag volt, mivel a fél tonna robbanószer és az utasok együtt elérték a maximális terhelés határát. A pilóta azonban feledékenységeben majdnem az üres oldalra kapcsolt. A gép egy ideig emelkedett aztán a motor hirtelen kikapcsolt, a gép és mi robbanószer tetején ülve elkezdtünk zuhanni. A pilóta hirtelen átkapcsolt és szerencsére a motor teljes erővel elindult, így beszámolhatok erről az izzasztó eseményről.

Az adatokat egy frekvencia-modulált analóg mágneses szalagrendszere vettük fel. Feldolgozásuk azonban csak digitális átalakítás után lett lehetséges. A digitális korszak 1965-ben még csak gyerekcipőben járt, így az egyetemen nem volt megfelelő berendezés a probléma megoldására. Hosszú kutatás után sikerült egy rendszert felfedezni az Egyesült Államokban, de csak sok kísérlet után sikerült eredményesen átalakítani az adatokat. A digitális adatfeldolgozási módszerek részben már megtalálhatók voltak a szakirodalomban, de az alkalmazható szoftverrendszerek még nem léteztek a piacon. Így az elméletek elsajátítása és a programok megírása után végre feldolgozott, jó minőségű szeizmikus szelvényeket tudtam a disszertációmba beilleszteni és az eredményeimet publikálni (*Hall and Hajnal, 1973, Deep Seismic Sounding in Manitoba, Bulletin of Seismic Society of America, 63, 885–910*). A fenti kutatási témám és az ezzel kapcsolatos eredményeim korszerű, szilárd tudományos háttérrel biztosítottak számomra. Szerencsére ezt a kutatást és annak hasonló folyamatait sikerült továbbfejlesztenem. A következő években, azok tudományos és gyakorlati

használata több lehetőséget adott nemzeti és nemzetközi kutató programban való részvételben és több mint 120 tudományos kiadvány megjelenésében elismert tudományos folyóiratokban.

Professzorság

Professzorom első tervei között szerepelt, a programunkkal kapcsolatban, egy széleskörű kutatóintézet felállítása volt a Kanadai-pajzs litoszférájának a tanulmányozására, bevonva a földtan minden ágát. Ez a terv doktori fokozatom megszerzése idején nem valósult meg, így új tervek megvalósítása vált szükségessé a jövőmet illetően. Szerencsére nagy volt a kereslet a frissen végzett PhD diákok iránt. Ígéretét betartva a Chevron felajánlott egy kutatói állást az akkor létesített kutató és adatfeldolgozó központjában, Houstonban (Texas). Majdnem egy időben CONOCO Oil Co. is meghívott a fő kutatóegységük telephelyére, Ponca City-be, (Oklahoma) egy előadás tartására. Ez a cég az, akinek a nevéhez fűződik a Vibroseis szeizmikus energiarendszer feltalálása. Az előadásom jól sikerült, így ott helyben kaptam egy igen kedvező állásajánlatot. Azonban a környezet nem szolgáltatott kedvező rezgéseket. Azt a vidékét az országnak ma a *Bible Belt*-nek (Bibla-öv) nevezik. Nem adtam választ az ajánlatra, de amikor hazaértem már várt rám a távirat, melyben fizetésemelést ajánlottak. Ebben a nehéz döntési helyzetben kaptam egy telefonhívást a volt szerkezeti geológia professzoromtól, akitől két tárgyat is hallgattam, és időközben az Alma Materem tanszékének, a Saskatooni Egyetemen, lett a tanszékvezetője. Professzorom jelezte, hogy egy új geofizikai professzori állást kapott a tanszék és arra várnak jelentkezőket. Ő is említette, hogy a korábbi és jelenlegi eredményeim ismeretében, amennyiben érdekel az állás, felajánlja azt nekem. Az is rossz, ha nincs lehetőség, de az is nehéz, ha több lehetőségből kell dönten. Már a kezdettől az ipari lehetőségek 25 százalékkal magasabb jövedelmet ígértek, de az Egyesült Államok akkor tele volt háborús hírekkel és a 18–20 éves gyerekek tömegei menekültek Kanadába, hogy elkerüljék a sorozást. Fiunk csak akkor volt egy éves, így nem tudtuk őt később elképzelni katonai egyenruhában. Így maradtunk a Saskatooni Egyetem állásajánlata mellett, ahol hivatalosan 31 évig adtam elő, és meg máig is próbálom a geofizikai lehetetlenségeket érthetővé tenni. 1970-ben kezdtem, mint *Assistant Professor*, 1973-ban *Associate with tenure* és a végső fokon 1977-ben lettem *full Professor*.

A geofizikai program átszervezésének eredményeképpen, az akkori kanadai geofizikai programokkal összehasonlítva, két új dolgot vezettünk

be, a fúrólyuk-geofizikát és kötelezővé tettük a kétheti terepgyakorlatot. Ez a változás elnyerte a nyersanyagkutató ipar elismerését. Végzett diákjaink több éven át az elsők között szerepeltek a cégek értékelési listáin. Több diákunk alapított sikeres magánvállalatot, egyikük elnöke lett a jól ismert nemzetközi *Society of Geophysics*-nek és jó néhányan híres olajipari cégek kutatóprogramjainak vezetőivé váltak. Egy időben a Chevron geofizikus csoportjában nagy számban voltak a saskatooni egyetem végzettjei.

Kutatás – Kapcsolatok

Sok szempontból a saskatooni egyetem volt a legkedvezőbb hely litoszféra kutatásom folytatására. Saskatchewan tartományban az ajzat kőzetei, a prekambriumi Churchill geológiai tartományhoz tartoznak. Az alapvető geológiája az ország eme központi részének, mint valami fekete lyuk, majdnem teljesen ismeretlen volt. Így hosszú távú kutatóprogramot kellett tervezni, de legfontosabb volt, hogy megeremtsük az anyagi fedezetét ennek a több éves kutatásnak. Akadémiai pozícióm lehetővé tette, hogy tagja legyek a kanadai *CO-CRUST* csoportnak, amit közel kéttucat szeizmológus alapított nagyobb mérvű litoszféra kutatás megszervezésére és széleskörű együttműködésre. Mivel a földrajzi körülmények Saskatchewanban a legkedvezőbbek, az első ilyen kísérletet a saskatooni részleg tervezte és hajtotta végre, a tartomány déli részén, a résztvevő egyetemek műszereinek használatával és diákjainak bekapcsolódásával. A rendelkezésre álló pénzüsszeg olyan kevés volt, hogy a résztvevők napidíja nem igen fedezte a szükséges étkezési költségeket, azaz választani kellett a sör és az ebéd között. Mindezek ellenére, az eredmények igen kedvezőek lettek (Hajnal *et. al* 1984, *An initial analysis of the Eath crust under the Williston Basin*; 1979 *Co-Crust Experiment JGR*, 89, 9381–9400), de a hivatalos kritika igen bíráló hangú volt a műszereink eltérő kora, típusa és eredete miatt. A csoport ezen tényeket, nagy lelkesedéssel használta anyagi helyzetünk felendítésére.

Egy-két hasonlóan sikeres kísérlet után tervbe vettük egy széleskörű nemzeti program megszervezését. Minden földtudománnyal foglalkozó egyetemi tanszék, valamint minden a tartományi és az állam által finanszírozott intézmény két képviselője összejött egy egész hétvégére kiterjedő megbeszélésre, ahol egy mindenkit magába foglaló nemzeti program lehetőségét vitattuk meg. Bizonyos módosításokkal a *CO-CRUST* csoport előterjesztését fogadtuk el. A következő összejövetelen az olaj- és bányáipar képviselői vitatták meg és adták beleegyezésüket az indítványunkhoz.

Ezek után az egyhangúlag elfogadott tervet előterjesztettük a Nemzeti Geológiai Szolgálatnak (*Geological Survey of Canada*) és a kutatásokat anyagilag támogató (*National Engineering and Research Council*) szövetségi intézménynek. Ezen intézmények pozitív reakciója vezetett a ma is emlegetett, nemzetközileg elismert és becsült National Lithoprobe kutatási tervének végső formájához. A száztízmillió dolláros program 1984-ben indult és 2005-be fejeződött be. A munka során Kanada 10 nagy geotektonikai egységét (*Transect*) tanulmányoztuk. A program segítette több mint 500 diák továbbtanulási lehetőségét, köztük több magyarét is, akiknek szerencsém volt témavezetőjének, lenni.

Vezetője lettem a területünkre eső (*Trans-Hudson Orogeny*) ősi paleozoikumi ütközési zónát tanulmányozó csoportnak. Tagja voltam a Lithoprobe igazgató tanácsának a működése alatt végig. Ez a magas színvonalú kutató program közel 2000 tudományos kézirat kiadását eredményezte, nemzetközileg elismert tudományos folyóiratokban. A Lithoprobe internetes honlapja máig széleskörű információt nyújt a program kivitelezéséről és eredményeiről.

A programban részt vevő kollégákkal és diákjaikkal folytatott szoros együttműködés lehetővé tette nagytávolságú refrakciós és nagyszögű reflexiós mérések kivitelezését. Több száz műszer kezelése és programozása megkövetelte a projektben érdekelt diákok a aktív részvételét. Sok esetben ezeknek a kísérleteknek volt közvetlen gazdasági jelentősége. Például, néhány ilyen mérés lehetséges gyémánttelepeket jelzett, ami felszíni földtani ismeretek alapján nem volt várható a területen. Mivel a földtan nem ismer politikai határokat szoros együttműködés alakult ki nem csak az egyetemek között, de az Egyesült Államok nemzeti kutató intézményeivel is, úgy mint a USGS-el (*United States Geological Survey*). Így csoportunk hozzájárult a Nagy-Tavak és az Arizona–Pacifik programok méréseihez, ugyanakkor az amerikaiak is részt vettek a mi terepi kísérleteinkben.

Mivel körülményeink hasonlóak voltak a mindkét országot átfogó Williston-medence tanulmányozásában, több évig együttműködtem, mint tanácsadó a Cornell Egyetem CO-CORP (Consortium for Continental Reflection Profile) csoportjával. Annak egyik magyar származású vezetője, Sid Kaufman közreműködött több magyar litoszféra kutató szakember-bevonásában a nemzetközi DEEP SEISMIC csoport működésébe.

A felszín alatti szerkezetek tanulmányozása szempontjából alapvető fontosságúak a meteorbecsapódások a Földön. Együttműködve a geológus

kollégákkal a németországi Münsteri és Müncheni Egyetemről és a Geological Survey of Canada-ból (GSC), csoportom sikeres szeizmikus felmérést végzett a Devon-szigeten lévő Houghton-kráteren, Észak-Kanadában. Eredményeink (Hajnal and Scott, 1988, *Seismic signature of the Houghton crater*, J.G.R., 93, 11903–11943) jelzik, hogy a felszín alatti meredek dőlésű vetőrendszerek a fő tényezők a becsapódásos geológiai szerkezetek kialakításában.

A Lithoprobe program kivitelezése megkövetelte olyan korszerű műszerek alkalmazását, amelyek esetenként nem voltak kereskedelmi forgalomban kaphatók. Így a program része lett az új műszerek tervezése és gyártása is. Igen jól alkalmazható lett az alacsony frekvenciájú PRS (Portable Refraction System), amit a GSC műszer csoportja tervezett Kollár Feri bácsi vezetésével, aki egykor soproni egyetemi professzorom volt. Szerencsére az 1990-ben történt politikai változások majdnem egybe estek a Lithoprobe refrakciós terepi felméréseink végével. Ugyanakkor a Lithoprobe program résztvevői lehetőséget kaptak a kifejlesztett műszereinek más tudományos területen történő alkalmazására is. Kihasnálva az együttműködési lehetőséget, 1992-ben, a Zürich-i ETH és az akkori Eötvös Loránd Geofizikai Intézet (ELGI) munkatársaival a kanadai és a svájci műszereket alacsony frekvenciás felvevő mrendszerek reflexiós mérésére használtuk a PGT-4-es vonalon (Hajnal et al. 1996, *Crustal scale extension in the central Pannonian basin*, *Tectonophysics*, 264. 191–204). A nemzetközi együttműködés nagyobb mérvű bővítése Randy Keller *University of Texas at El Paso* csoportjának a bekapcsolódásával vált lehetővé. A kanadai és az amerikai műszerek megjelenésével a több mint 800 modern digitális észlelési egység lehetőséget adott egy összetett közép-európai litoszféra felmérés megszervezésére. A POLONAISE 97, CELEBRATION 2000, ALPS 2002, SUDETES 2003 szeizmikus programok több mint egy tucat országhatárt átszelő 20 000 km összhosszúságú vonalon megvizsgálta Közép-Európa litoszférájának nagytektonikai és földtani szerkezetét.

A tanulmányi (Sabbatical) évek vizsgálatai

Az egyetemi munkám minden hetedik évében lehetőségem volt látogatást tenni olyan tudományos műhelyekbe, ahol az enyémhez nagyon hasonló kutatómunka folyt. 1976-ban hat hónapot töltöttem az ETH geofizika tanszékén Stephan Muller csoportjánál, ahol tanulmányozhattam az új német hordozható terepi szeizmikus adatfelvevő berendezést. A terepi teljesítő képességét megtapasztalhattam a Földközi-tengeren egy

szigetek közötti refrakciós felmérésnél. 1977 tavaszán együtt dolgoztam professzor George Woollard-al, a *University of Hawaii* Geofizikai Intézetében, ahol nagy regionális gravitációs anomáliák kiértékelésének különböző módszereit vizsgáltuk.

Az 1982–1983. évet a *University of Karlsruhe* szeizmológiai részlegénél töltöttem, tanulmányozva az akkor ott megjelent reflexiós modellezés gyakorlati alkalmazását. A következőkben a programot sikerült módosítanunk a háttérbeli többszörös beérkezések csillapításának szabályozásával (*Hajnal and Pandit, 1987, Practical application of reflectivity method, CSEG Journal, 24, 101–109*).

Az 1990–1991. kutatói év lehetővé tette a nyíró-hullamok anomális viselkedésének tanulmányozását anizotróp kőzetekben. Dr. Stuart Crampin és csoportja meghívására a *British Geological Survey, Edinburgh, Scotland*, intézetében töltöttem néhány hónapot, ahol lehetőségem volt modellezni a különböző anomális hullámok viselkedését.

Az 1997–1998. kutatói évnek egy részét a Lithoprobe szeizmikus adatokat feldolgozó központjába töltöttem a *University of Calgary-n*, ahol speciális, a Lithoprobe terepi adatokkal összefüggő problémák feldolgozására programozott algoritmusokat próbáltunk ki és módosítottunk. A másik részét az évnek, mint a *Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)* látogató kutatója töltöttem Barcelonában, ahol előadásokat tartottam a Lithoprobe program eredményeiről és hasonló lehetőségek megvalósításának követelményeiről Nyugat-Európában.

Kitüntetések, elismerések

Az évek elteltével tudományos eredményeim következtében több kitüntetésben és elismerésben részesültem:

2014 Prime of Life Achievement Award, University of Saskatchewan, R. A.

2013 Tuzo Wilson Medal, Canadian Geophysical Union

2013 Meritorious Service Award, Canadian Geophysical Union

2007 Geosciences Honour Roll Award, Saskatchewan Geological Society

2001 A Magyar Tudományos Akadémia külső tagja

1999 Honorary Member, Canadian Society of Exploration Geophysicists

1996 Honorary Member, Hungarian Geophysical Society

1981-1983 President, Canadian Geophysical Union

1997 Fellowship, Massachusetts Institute of Technology, Advanced Digital Signal Processing Program

Epilógus

Kezdve Arany János szavaival „Az életet már megjártam”, azonban folytatnom kell azzal, hogy többet adott, mint vártam. Többször kerültem nehéz helyzetbe, de talán a korai szilárd, ellenségeskedést nem ismerő családi körülményeim a vizsály elkerülésére ösztönöztek a megoldások keresése közben. Gyorsan megtanultam, hogy minden rendszer, vagy egyesülés, bukásra van ítélve, ha alapjai nem a normális emberi természet gondolatvilágára vannak alapozva. Nehéz döntés volt átlépni az óceán másik oldalára, de ez vezérlő erő kinyitotta számomra a világ minden kapuját. Rájöttem, hogy minden éremnek két oldala van és a kettő együtt adja igazi értékét.

Ha a lehetőségek előnyeit választottam és nem a várható bizonytalanság elkerülésére törekedtem, ez legtöbbször segítette előmeneteletem. A tudás hatalmát elismerem, és ha annak hiányát érzem másokkal szemben, akkor először a saját hiányosságaimat igyekszem pótolni.

Talán a legnagyobb szerencsés eseménye életemnek az volt, amikor egy ifjú hölgy, családja féltő tanácsai ellenére kiállt mellettem, s még máig, 52 év után is velem van. Meg kellett tanulnunk, hogy jó akaratunk ellenére, két különböző kultúra gyermekei vagyunk. Így csemetéink nevelése csak akkor lesz sikeres, ha harmonikus nézeteket észlelnek mind az akcentussal, mind a nem akcentussal beszélő szülői oldalról. Az európai kemény rendszert felváltotta egy diplomácián alapuló, előrelátó, a meggyőzés logikájára épített folyamat, ahol az eredmény már ismert volt, de a csemeték úgy gondolták, hogy azt ők találták ki. Minden ment simán előre, amíg bizonyos rangelsőbbiség elfogadott volt, de most már minden családtag PhD ranggal rendelkezik, így az új döntésekben az idősebb tagok kezdenek egyre többször háttérbe szorulni.

Szerencsére feleségem eltűrte és beleilleszkedett munkám csavargó életformájába, és amikor lehetett együtt ment a család. Egy bizonyos fokig, még máig is tart ez a folyamat, de most már az első kérdés, hol nem voltunk még? Miért menjünk oda? Mindent összevetve most már csak az óra lát-szólag egyre gyorsabb ketyegése okozhat problémát. Zárva gondolataimat ismét Arany János szavaival „...az útfélen itt-ott, Egy kis virág nekem nyitott: Azt leszedve, Megvolt szívem minden kedve.”



KOMLÓSSY GYÖRGY

Életutak: avagy egyszerűen csak számadás

*„... ne mondj le semmiről:
minden vágyad az Isten szava benned
mutatva, hogy merre rendelte menned”*

(Babits Mihály)

Előszó

Goában 2011 novemberében, az Arab-tenger főszegecs fövenyén sétáltam, szemben velem a Betul bauxittal borított platója, mögötte az Aradi-hegy laterites vasércével. Éppen negyven éve, hogy elmúlt. Gondolatban akkor ott jártam az első külföldi szakértésem, megmérettetésem színterén.

Úgy 70 felé, azon innen vagy túl, az embernek csak számot kell adnia arról, hogyan gazdálkodott a rábízott tehetséggel. Tehetsége mindenkinek van. Kinek ennyi, kinek annyi. Mindegy, hogy mákszemnyi vagy Gellért-hegynyi. Adományozott vagyontárgy. Lehet tékoználni, lehet hasznosítani, leginkább mindkettő. Ami ebből az egyén felelősége, az a tehetsége kiaknázásának mértéke. A szerencséhez meg Fleming nyitott ablaka is kell. Meg még azzal is számot kell vetni, hogy az élet munkájával megszerzett ismereteket hogyan, milyen eredménnyel adta az egyén tovább. Ez a megszületésből eredő erkölcsi kötelesség, cserébe azért, hogy ezt a gyönyörűséget, amit Életnek hívunk, leélhessük ezen a nagyszerű, csodaszép Földön.

Erről szól most ez az írás. Számadás. Naplót soha nem írtam, ezért most az emlékek temetőjének megroggyant hantjai alól kapirgálok elő a por-

ladó hamvakat. Költögetem őket, szemezgetek csupán egy színes mozaik üvegszilánkjai között Horn János parancs íű megtisztelő felkérésére.

Szülői háttér

Szüleim, a húszas évek elején Debrecenben találkoztak. Apám ott végezte a Gazdasági Akadémiát, Pallagpusztán a Dessewffy birtokon gyakornokoskodott. Dohányt kellett nemesíteni. Anyámék heten voltak testvérek, mindenki eljutott az egyetemig, csak a legeléesebb eszűre már nem volt pénz. Egyrészt már a sor végén volt, tetejében még lány is, annak meg hát minék. Ezt soha nem tudta megbocsátani, nem hogy a szüleinek, az egész világnak.

Apámék a Szilágyságból, anyámék Kolozsvárról, zsúfolt vagonokban érkeztek a csonka országországba, ahol a „migránsok” számára a Süket-néma intézetet alakították át (egy szoba – két család). A nagyszülők mindkét oldalon azért települtek át, mert a köztisztviselőknek fel kellett volna esküdniük az „oláh” kormányra. Ez az ő szemükben lehetetlen volt. A magyar intelligencia tízezzével hagyta el Erdélyt. Óriási, megbocsáthatatlan hiba volt. Anyámék családjának többi része, a Puskások, hiába könyörögtek, ne hagyjatok itt minket, mi lesz Erdéllyel magyar intelligencia nélkül? 1918 és 24 között 350 ezren jöttek át az elszakított területekről, közel 200 ezren Romániából.

Úgy kezdődött,

hogy Budapesten, az év utolsó előtti napján, éppen hogy még 1938-ban, a kínai horoszkóp szerint a Tigris jegyében, a szüleim második fiaként jöttem a világra. A béke utolsó éve. Szent István éve. Az Eucharisztikus Kongresszus éve; Pacelli bíboros (később XII. Pius pápa) Budapesten. A nemzet a revízió örömmámorában ég. A Felvidék déli része már éppen visszatért és én még csak azután jöttem! Az évzáró ünnep előestéjén. Akkoriban az édesanyák áldott állapotban voltak és nem terhesek, akkoriban a kis jövevényt nem „vállalták” a szülők, hanem Isten ajándékának tekintették. Hát így persze könnyű mosolyogva világra jönni, egy boldog Magyarországra születni.

Budapest, Márvány utca 29. III. emelet 7. Négyemeletes, gangos ház. Apám, aki a kisebbik fia nevét viselte, a növénykórtani tudományokat művelte egy kutatóintézetben, a Hermann Ottó úton. Akkor egy ilyen helyen napi hat órát dolgoztak, reggel 8-tól délután 2-ig. Fél három után ért haza, addigra persze terített asztal várta. Damaszt abrosz, porcelán,

ezüst étkészlet. Az pontosan ki volt számítva, hogy amikor a földszinten csapódott a liftajtó, akkor kellett rohanni a levesbe a tésztát befőzni, mire a doktor úr feljött, komótosan átöltözött és az asztalhoz leült, addigra a levesnek forrónak, de éppen ehetőnek kellett lennie. Anyánk otthon volt a két gyerekkel és volt cselédlánny: Bözsi, akit mi nagyon szerettünk. Szóval a „béke méhe zöngött míg főtt a szilvalekvár” helyett a húsleves.

Aztán éppen valamennyit csak hogy cseperedtem, amíg szegény Bözsi el nem hozta a TBC-t. Ő ettől meghalt, Józsika testvérem négy és fél éves lévén csak lerázta magáról, mint kutya a vizet. Engem meg másfél évesen édesanyám úgy imádkozott vissza az életbe. Ez fizikai képességeimre egy életre kihatott, még akkor is, ha némi sportolással, ifjúkori igen kemény fizikai munkákkal már erőben legalább versenyképes formát szereztem.

Az a boldog gyerekkor

Visszatérve a boldog béke időkre, nekünk tényleg boldog volt. Édesanyánk kemény asszony volt, akinek az eszénél legfeljebb csak a keze járt gyorsabban. Mi átlagosnál elevenebb gyerekek lehettünk, később gyakran tört a fakanál. Nálunk a pszichológus a konyhafiókban lakott. De akkor, Budapesten még béke volt, a rádióban meg szólt a dal: „Fenn a Hargitán, lépteink nyomán...” Szüleink is boldogok voltak. Az elkótyavetyélt ország-rész, legalább is egy újabb darabja: Észak-Erdély is visszatért.

Mi meg mentünk vissza. 1942 és '43 nyarán apánk szülőföldjére, oda a „vén hepehupásba”, Krasznahorvátba, a Seredenke-patak partjára Annak idején ez egy sárba töppedt, zsindeletetős falu volt, ahol a házakat hadak-ba rendezték. A falu Árpád-kori magyar település, melyet gyűrűszerűen laktak az „őslakó” dákorománok, akik valójában a 17. századtól szivárogtak ide, a falu köré.

A pesti gyerekek első találkozása a természettel. A gangos ház börtönéből az a két vásott úgy szabadult ki, mint Petőfi sas-lelke a rónák végtelenjét látván. Ez volt aztán a nekünk való világ! Klott gatya, mezítláb, reggel eltűnés otthonról, ahová csak az éhség vert haza. „Naptól és kosztól sötét volt arcunk.” Délután megint, napnyugtáig. A falu meg hemzsegett a gyerekektől magyar és román együtt játszott, együtt csibészkedett, senkinek nem volt semmi baja a másikkal. A természetet, a körülöttünk lévő világot — testvérem révén a nagyobbakhoz csapódva — csatangolva, csapatokba verődve felfedezni, maga a világ boldogsága: nemhogy gyerekkorban még hetven évesen is.

Szürkületkor az emberek jöttek haza a mezőről a 14–15 órás kemény

munka után és énekeltek. Akkoriban még volt viselkedési kultúra. Mindenki mindenkinek köszönt, a fiatalabb előre az idősebbnek. Köszönt a román magyarul a magyarnak: „Adjon Isten jó estét, János gazda!” a magyar meg fogadta és románul üdvözölte.

Egyszer apánk kivert hajnalban az ágyból, nézzék már meg azok a városi gyerekek milyen is az aratás. Sorba felálltak a kaszások. Középen az első, ő volt mindig egy lépéssel a többi előtt, a karmester a zenekarban. Egyszerre léptek, egyszerre suhant a penge. Utánuk meg a marokszedő asszonyok. Az első aratási napon, mielőtt a munka elkezdődött az emberek levették kalapjukat, imádkoztak, majd a pap megszentelte a búzát, a mindennapi kenyерünket adó kalászos mezőt. Megtelt tartalommal az étkezés előtti ima: „mindennapi kenyерünket add meg nekünk ma”.

Mire a nap kidugta a fejét már indult is a csapat. Láttuk a napfelkeltét is, amint az lassan az égre szökken, mintha Isten láthatatlan keze emelné oda, hogy nagy, hogy óriás, hogy fönséges legyen.

1944. március 19-e vasárnap volt. Sütött a nap, templomba mentünk. Alsó-Krisztinaváros. A kokárda maradt. Csak később értettem meg. Az Alkotás (akkor Gömbös Gyula) utcában már ott álltak a német tankok. A tanksapkát felhajtva a katonák. Olyan fiatalok voltak, hogy még egy hatéves gyereknek is feltűnt. Csak később mesélték, erre nem emlékezhettem, apánk mélyet sóhajtott és csak annyit mondott „az utolsó felvonás következik”.

Aztán a bombázások. Légiriadók, pincézések. Augusztus után már az orosz gépek is elérték Budapestet. Ők dobálták a láncos bombákat. Apám intézete nyáron kisgyerekes családokat vidékre menekített. Mi Recskre kerültünk. Ez már nekünk amolyan úri falu volt, szóval nem az igazi.

„Achtung, achtung krokodil gross” hangzott sokszor a rádióból. Így kezdődtek a hadi jelentések. Mama a konyhában süti a palacsintát a két fiának. Egyet Józsikának, amíg ő azt ette, sült a következő, egyet Gyurikának. Egyik kezével ügyesen dobálta fel a levegőbe a palacsintát, másik keze hátul a dereka táján, tenyere kifelé. És énekelt, és gyönyörűen énekelt, mint mások is otthon. Aztán jött a légiriadó, a sziréna hangja — most is, hogy írom — itt vijjog a fülemben. Mama elkapja a két fiát, rohanás le a pincébe. Aztán amikor lefűjták a riadót, akkor fel. A palacsinta meg újra repked a levegőbe, onnan meg a tányérba és a mama úgy énekelt tovább, mintha mi sem történt volna. Mondja már meg végre nekem valaki, miből voltak ezek az anyák! Talán szeretetből. Nem akarta, hogy a fiai féljenek. Nem tudta, hogy a gyerek, legalább is a kicsi, az egyszerűen nem fél a szülei mellett.

December 16-án egy teherautóra felpakolva elindultunk nyugat felé. Pestet másnap, vagy nem sokkal utána, már körbezárták az oroszok. Az úton özönlöttek a menekülők, kilőtt járművek, motorkerékpárok, tankok és nyilván lehettek ott halottak is, hisz a Budapest–Bécs főútvonal pompás terepnek bizonyult minden légitámadásnak. Magyaróváron, a főút mellett (még ma is áll) volt egy földszintes, hosszú, sárga gazdasági épület. Az épület egyik felében a menekülő családok, a másik felében német katonatisztek kaptak szállást. Előtte egy nagy udvar, ott meg a katonai gépkocsik. Amikor a légi riadó jött, a tisztek beugráltak a kocsikba és eltűntek (nyilván volt valahol számukra bunker) mi meg persze maradtunk. Ez a természetellenes, iszonyatos igazságtalanság a tiszta lelkű gyerekeket feletébb háborgatta és bosszút is esküdtünk.

Aztán jött a szent Karácsony estéje, volt karácsonyfa, gyertya és csilagszóró, sőt még díszek is a fán, meg ajándék is. Anyánk utolérhetetlen gondossága, még a gyerekeknek szánt ajándékot is becsomagolta előre. A németektől hallatszott a Stille nacht, a magyar szobákból meg „Menyből az angol lejött hozzátok”. Ezt akkor így kellett. Hiába énekeltük, csak nem jött. De még ötvenhatban sem.

Néhány nap múlva tüdőgyulladást kaptam, újra a halálomon voltam. Mi volt akkor 40 fokos láz felett? Priznic. Azaz hideg lepedő. Ezt egy párszor jól rám húzták az életben, valós és átvitt értelemben is. Ja meg igen, köhögés ellen a forró, cukros tej. Mama, hogy szava járásával éljek „vette a nyúlcipőt”, szerzett a német parancsnokságon egy orvost, hozza azt a penicillint. Nekik már volt és hozta. Már megint túléltem.

Korán tavaszodott. A Pozsony felé vezető úton hajtották ki a barmokat, juhokat, marhákat, lovakat, amit csak összekaptak hamarjában. Volt, hogy nem lehetett az út másik oldalára áttérni. Ők voltak a szövetségesek. Később megtudtuk, hogy az ország másik felében is ez volt a módi. Ők viszont a felszabadítók voltak.

Elöttem vannak még a leventék is, a Lajta hídján énekszóval masíroztak nyugat felé. Ez már groteszk volt :

„... fakó lovam a Murza
Lajta vizét megússza,
Ha Bécs alját nyargalja,
Császár azt megsiratja.”

Igen, ma már tudom ezeknek a fiúknak mind egytől egyig „császár” volt az anyja. Siratták is a 18–20 éves fiaikat.

Március utolsó napjaiban kaptunk egy marhavagonokból álló szerel-

vényt. Alig hagytuk el Magyaróvárt a németek elvették. Kidobtak egy rétre. Ott laktunk vagy két-három napot a vasúti sínek mellett a szabadban. Józsival mi éppen elcsavarogtunk, amikor szörnyű bombatámadás érte a mosonmagyaróvári timföldgyárat. Mi egy lövészárokban húztuk meg magunkat. Amikor vége lett, mi vidáman mentünk vissza a szabadtéri táborba, de akkora verést kaptunk, míg apánk–anyánk egymás kezéből kikapkodva a csibész kölyköket, levezették a „pont most hová a fenébe tűntek azok a bűdös kölykök” című hisztérikus idegességüket. Nekünk ezzel együtt nagy élmény volt a közeli bombatámadás meg a szabadban töltött éjszakák is. Aztán kaptunk egy új vonatot, amiben mi egy nagy, fekete, holland marhavagonban helyezkedtünk el. Egy vagon két család. A szerelvény, amit elvettek, Bécsnél felrobbant németestől, az engem megmentő orvossal együtt.

Nyugat felé araszolva talán május–júniusig laktunk vagonokban, először az oroszok és a németek, majd a németek és az amerikaiak közé szorulva. A vagonélet nekünk, gyerekeknek pompásan megfelelt, teljesen természetes életforma lett. A családok függönyökkel voltak elválasztva, nekünk bőséges hely jutott. Ládákon aludtunk, amiből aztán nappal lóca lett, két egymásra rakott láda meg asztal. Maga volt az összkomfort. Vasárnap anyánk damasztabrosszal terített (a ládára), elővette az ezüst evőeszközt és porcelán tányérokat. Lehet ezen most mosolyogni, de ennyi év után csak csodálom. A konokságból még a fiainak is jutott, testvéremnek több, nekem, annak a „vakarcsnak” kevesebb. De egy életre elég volt. Soha, semmikor, semmilyen körülmények között fel nem adni. Én két lányomnak adtam tovább. Nem kevesebbet, csak annyit, amennyit kaptam. Az „örök élet” titka.

Mit ettünk? Ami volt. Zsír a 25 literes bödönben, abban még hús beleolvasztva, azóta is tudom, hogy a sült húst olvasztott zsírral leöntve, akár évekig is konzerválni lehet. Aztán volt liszt zsákban, cukor szintén. De az melaszos volt, barna. Azóta sem fogyasztok barna cukrot, hiába találták ki, hogy milyen egészséges. Aztán elmentünk apánkkal csalánt gyűjteni. Ebből lehet nagyon jó főzeléket készíteni, sült szalonnával, ezt ő értette. Ederbauerban (valahol Salzburgtól még keletre), ahol huzamosabb időt töltöttünk, agyagból kemencét épített, abban sütöttük a friss kenyeret.

Aztán eljutottunk Salzburgba. Franz Nahlik (Szudéta földről menekült német) adott otthont, a menekültnek. Egy manzárdszoba volt: egy ágy hosszú, két ágy széles, meg egy kis kiugró, az volt az én helyem. A magyar gyerekek csapatokba verődve néha egymással verekedve rohagáltak,

hangoskodtak, villamos ütközőjén utaztak. Ebben a kulturált világban maga volt a rettenet. Ma már értem, milyen az, amikor a puszták népe rászabadult Európára. „Sagittas hungarorum libera nos Domine!” Volt ott aztán kilótt roncs tank is, abba meg be lehetett mászni. Mennyi csoda még ott is bent. Egy tank belső óráját kiszereztük. Ez nekem sokáig meg is volt. Aztán fogócskáztunk a vár kb. egy–másfél méter széles falán. Az úton befelé egy méter magas lehetett, kifelé meg akár harminc is. Ezzel hergeltük a „sógorokat”. Azok meg kapkodtak onnan le minket. Rettenetesen szidták a cigány magyarokat. Mi meg azt élveztük, hogy az a bolond labanc meg milyen hisztérikus.

Salzburgból átköltözhattünk Matt See-be. Ez egy gyönyörű nyaralóhely egy nagy tó partján. Ott egy kolostorban kaptunk elhelyezést. Később tudtuk meg: Szálasiék oda rejtették a szent koronát. Amerikaiak jöttek érte. Akkor tudtuk meg, milyen kincsek felett éltünk. Cyrus Vance hozta vissza Magyarországra, 1978-ban.

Az első elemít 1945-ben ott kezdtem. Németül az utcán tanultunk a többi gyerektől. Ez az idegennyelv-tanulás legeredményesebb módja. Gyerek tanul a gyerektől. Ilyen intenzív nyelvkurzust azóta sem találtak ki. Osztatlan tanterem volt, a harmadikos testvéremmel, nem kizárt, hogy mi voltunk a legjobb tanulók. Mondjuk ez abban a társaságban nem lett volna nehéz. Ennyi tanúlással másodikban Budapesten jó, ha elégséges rendű lehetett az ember. Ezt azért elértem.

Apánk viszont elővett egy Magyarország térképet. Egyik fele politikai, másik fele hegy-vízrajzi volt. Azt kellett megtanulni. Nekünk 72 vármegyét kellett tudni, székhelyekkel együtt. Meg hogy a Vigyázó 1836 méter magas. Rendre ki is kérdezett. De egyet nem mondott meg. Tudjátok mit gyerekek? Ez az ország már régen nem létezik. Amikor itthon a valósággal szembesültünk, számunkra akkora megrázkódtatás volt, hogy a mai napig sem hevertük ki. Egyszer azonban Léván sétálgatva mégiscsak elrontottam. Selmezbányát Bars vármegyébe tettem. Kecskeméti Tibor, lesújtóan nézett rám és csak annyit mondott Hont. Azóta ezt a baklövést egymás között csak úgy emlegetjük „s a hont kivont...”.

„Visszavár a szép magyar hazám?” – Igen, vissza!

1946 szeptemberének elején testvéremmel mentünk hazafelé az iskolából. Mondtam neki: megyünk haza. Honnan veszed? Anyánk csak egész nap énekel, „virít már a szarkaláb odahaza régen, ezer tücsök muzsikál odakünn a réten...” szóval szerintem megyünk.

Menni vagy maradni, ez itt a kérdés. A 20. század magyar létkérdése. Szüleim életében már a harmadik. A Királyhágó utcában 1945. február 16-án (Budapest eleste vagy felszabadulása napján — mindenkinek úri gusztusa szerint) felrobbant egy löszerszállító autó, amittől az egész házból csak a mi lakásunk pusztult el. Ezen a romon kívül meg semmink nem volt. Ezt tudtuk.

Anyánk vette a nyúlcipőt. Valahol és valahogy eljutott egy amerikai körzeti parancsnokságra. Ott fogadták. Nézze asszonyom, mondta neki egy tiszt, Párizsban már folynak a béketárgyalások. Magyarországnak demokratikus kormánya van. Az oroszok is, meg mi is megyünk haza. Ez megnyugtatónak tűnt és jöttünk haza, ahová leginkább a honvágy kergetett. Apánknak lett volna állása Dél-Amerikában, ügynökök járták Európát, magyar mezőgazdákat keresve. Volt, aki ment.

1946. szeptember 26-án átléptük a magyar határt. A marhavagon ajtaja feltépve, nagy kiabálás: nu tak davaj, (na, gyerünk kifelé) minket kidobtak a kocsiból és mindent összeszedtek, ami katonai eredetű volt. Mert, hogy még a gyönyörű fehér német katonai siléceket, (amihez Józsikával egy kibombázott német katonai raktár kifosztásával jutottunk) elvitték az hagyján, de amikor nekem az amerikai katonai ruhából átszabott rövid nadrágomat is el akarták vinni, akkor anyánk már keményen fellépett. Eredményes volt. A szovjet katona tisztelte a határozott asszonyokat. Otthon rendet tanult. A nadrág maradt.

Itthon aztán a Puskás-nagyszülők lakásában leltünk otthont, Budán, akkor Bernáth Géza később, Hollósy Simon utcában. A Németvölgyi úti Állami Általános (ún. mackós) Iskolába íratlak, de felvételizni is kellett. Még énekből is. Énekeltem: „Horthy Miklós katonája vagyok, legszebb katonája” — Csak eddig jutottam, leállítottak, inkább felvettek. Fülemnél fogva János bácsi, a pedellus bevitt az osztályba. Éppen óra volt. Na, egy új fiú. A tanító néni (Kerényiné) olyan undorral nézett rám, mint egy döglött békára. Fiúk, ki hajlandó az új fiú mellé ülni?! Urbán Géza jelentkezett, hogy majd ő. Egy más mellett is ültünk aztán még hét évig. Jó iskola volt, jobbra jól nevelt „finom budai úri gyerekekkel”. Néhány kivétellel. Géza szülei házmesterek voltak, édesapja csepei munkás, édesanyja még gyerek korában Eszterházy-cselédlány. Jóban-rosszban együtt voltunk. Együtt jártunk a cserkészcsapatba és együtt ministráltunk a felső-krisztinavárosi templomban. Akkor még kötelező szentmise-hallgatás is volt erre a célra átalakított tornateremben. Jancsó igazgató játszott a harmóniumon. 1948-ról '49-re is volt rendszerváltás. Rákosi vette át a hatalmat. Jancsó fordult a széliránynak megfelelően. Egyszer bejött az osztályba. „Urbán fiam állj fel!” Felállt. „Urbán fiam, te

annak az úri bitangnak a fiával nem barátkozhatsz”. Ez pontosan így hangzott el. Ez mindkettőnket egy életre megrázott. Úri bitang a két s és y miatt voltam. Nekem a szüleim soha nem mondták, hogy te azzal a proli gyerekkel ne barátkozzál. Sőt mindig példaképnek állították, mert jó tanuló volt, hamarabb tanulta meg a ministráns szövegét, mint én, tisztességesen beszélt a felnőttekkel, rendesen, gondosan fésült haja volt és tiszták voltak a körmei. Ebből szinte semmi nem volt rám jellemző. De ekkora gazemberséget, két tízéves gyereket társadalmi gyökereik miatt egymásnak hergelni, még a világ a világ, nem fordult elő. Nem beszélve arról, hogy ott az utcán ki a fene törődött azzal, hogy kinek-kinek ki az apja. Az értékrend ott más volt. Gyorsaság, erő, ügyesség, helyállás, de leginkább: hogyan tudott futballozni, vagy lábteniszezni. Én 10 éves voltam, amikor meggyűlöltem a kommunizmust egy életre.

A nyugatosnak minősített apám büntetésből nem kapott Pesten állást. Őt 1947-ben Bogyzsló–Dokmláspusztára helyezték, ahol egy „kuláknak” elvették házáat és birtokát. Ebből állami gazdaság lett, ő pedig fűszerpaprika nemesítéssel tölthette napjait. A család így szétszakadt, de ő nagyon szerette, értette munkáját. Nekünk meg az iskolából kiszabadulva volt 4–5 boldog nyarunk. Megint klott gatyá, megint mezitláb, lovak: Laci és Lenke, sárga homokfutó. Az volt ám az igazi! Mi is megtanultunk hajtani. A ló egy úriember, homlokát megveregetve előtte be kell mutatkozni, hogy tudja: ki hajtja. Aztán „gyí lovam, gyí betyár” ballag, üget, majd vágtat, mert a ló érzi, hogy mikor van már biztos kezekben. Repül a hintó a vágtató lovakkal, porzik az út a végtelen pusztán, kell-e ennél több olyan tizenéves fiúknak, mint mi voltunk? Ott volt a Duna holtága is, pecázás, a kulák Kákonyi csónakja, meg a végtelen szabadság. Már tudtunk futni a friss tarlón (ezt csúsztatott lábbal kell). Ősszel, amikor hazajöttünk, egy rettenet volt a város rendje, meg a cipő, még szerencse, hogy csak egy pár volt belőle.

Ott volt az iskolában — alattunk járt vagy kettővel — Schmitt Pali is. Belőle nagy ember, köztársasági elnök lett (egy időre). Oda járt Szabó István is. Ő meg filmrendező, még Oscar-díjat is kapott. Ő volt a nagy szervező, már gyerekkorában ő rendezte az iskolai ünnepségeket. Akkoriban sok volt: szindarab-részleteket kellett előadni. Ő gyűjtötte össze a szereplőket és igazán színvonalas előadásokat rendezett. Józsi testvérem a Bánk bánból Tiborc panaszát úgy adta elő, hogy benne hittük látni a Rákosi rezsimit minden nyomorát.

Nekem rendre verset kellett mondani. A legsötétebb Rákosi korszakban, az 1952-es, március 15-i ünnepségen Majakovszkij: *Óda a szovjet útle-*

vélhez című versét kellett volna mondanom Jancsó igazgató óhajára. Igaz március 15-höz a témának nem sok köze volt, ha csak Paskievics herceg 1849-ben 110 000 katonájával, nem útlevéllal jött Magyarországra. Jancsónak előre fel is kellett mondanom. Felmondtam. „Jó, mehet.” Majd élesben az ünnepség. Következik Komlóssy György VII/b osztályos tanuló Majakovszkij versével. Kiálltam. Mondom: Vörösmarty Mihály Harci dal. Néma döbbenet. Már a színpadról leszedni nem mertek, mondom: „A síkra magyarok, Fegyvert ragadjatok, Hazánkat újra meg kell váltani...”

Életem talán legszebb lázadása volt (pedig utána még volt egy pár). A közönség, a szülők nagyon tapsoltak. Értették. Jancsó vörös fejjel távozott. Vége volt az ünnepségnek. Persze ki is akartak tenni az iskolából, de a tanári kar, akkor az a sok „reakciós”, élükön Urmay Kázmér osztályfőnökkel valahogy csak megmentett.

Lehetett bajuk velem a tanároknak. Hányszor kellett az osztályt „rendzavarás miatt” elhagynom! A szülői értekezletek havi gyakorisággal követték egymást. Egyszer jön haza anyám, olyan volt már, mint József Attila édesanyja, „nem is szidott, nem is nézett énrám”, csak annyit mondott: „fiam soha ne tudd meg, milyen az, amikor ott mindenki előtt a tanár azt mondja Komlóssy, akkor nekem le kell hajtanom a fejem”.

Nem is tudtam meg, mert 1979-ben, amikor bementem a Knézich utcai Patrona Hungariae Katolikus Leánygimnáziumba, találkozom Relindis nővérrel, a latin tanárral. Bemutatkozom. Hogy mondta? Komlóssy? Igen. Uram engedje meg nekem, hogy megköszönjem önnek, hogy ilyen kiváló gyereket küldött nekünk az iskolánkba. Ő Gyöngyi lányunk volt. A köszönetet szerényen pislogva fogadtam, mégse mondhattam, hogy kiköpött apja, hajlottabb koromra való tekintettel mégsem voltam képes. De még anyámhoz elmentem, emlékeztettem a lehajtott fejére, elmeséltem Gyöngyit, ragyogott a szeme és nagyon büszke volt az unokájára. (aki ma már hazánk római konzulja).

1953-ban: családegyesítés. Apám kapott pesti állást a Kitaibel Pál utcában. Így aztán hamar megtanultam, hogy a tellúrt ki fedezte fel az erdélyi aranyban, de még azt is, hogy az meg attól vöröses árnyalatú. A növénytan viszont nem ment. Vasárnaponként sétálni mentünk. Mutogatta nekem a fákat, a virágokat és mindenféle növényt, ami az útba akadt. Próbált valahogy az élővilág ismeretére rábírni. Nem ment neki. Következő héten kellett volna tudni nevüket magyarul, persze latinul is. Nagyon gyengén szerepelhettem, mert egyszer bánatában mélyet sóhajtott csak annyit mondott: „Gyurikám, belőled suszterinas azért még lehet.”

Az expedíciókra felkészülni a pusztában, meg az utcán lehet. A Bernáth Géza téren volt összesen egy autó és vagy 50–60 gyerek, ebből 10–20 állandóan az utcán. Itt lehetett megtanulni mindent, amire később szükség volt, játszani, veszíteni és nyerni, nyerni vesztes helyzetből és soha semmilyen körülmények között fel nem adni, és főleg verekedni, ütni és az ütest állni, elfutni és utolérni, játékot kitalálni, és szervezni, ha sikerült, akár még engedelmeskedni is.

Mikor hazajöttünk és utána még sokáig, játék az volt bőven. Ott hevert az utcán a sok fel nem robbant akna, gránát, töltény, vagy akár még kilőtt tank is. De sok gyerek veszítette szeme világát, karját, vagy lábát. Józsi testvérem utolérhetetlen kreativitása (amiből egy életen keresztül jól élt) már gyerekkorában megnyilvánult. Mi csak (gép)puska lövedékekkel játszottunk. Ebből itt, Budán, Farkasréten és a temetőben nagyon sok volt. Egy töltényből, golyót némi előkészítés után, egy sírkő mögé bújva ki lehet lövetni. Túléltük. Jó játék volt.

De azért készítettünk magunknak detektoros rádiót is. Labdát meg az amerikai képviseleti rezidencia tenispályájáról lehetett szerezni. Ilyen volt az a boldog gyerekkor, amikor az ember megtanulta, hogy ha valami nincs, akkor azt csinálja meg magának. Egy életen keresztül éltem belőle, de leginkább az utóbbi 20–25 évben, amikor már engedték is, hogy megcsináljam.

1948 szeptemberével eltörölték a gimnáziumi kötelező latint. Külön-órákra a pénz valahogy összekuporodott. Saját apánk (aki szerint „fiúk, ezzel megszűnt a civilizált világ Magyarországon”) latinra, anyánk németre, „mindannyiunk apja” (Rákosi Mátyás) pedig oroszra kényszerített. Újabb lázadás. Én pedig vettem három forintért egy századfordulós angol nyelvkönyvet, suttymban azt tanultam.

Újabb lázadás a kíváncsival szemben. Jön be nagyanyám a szobába – aki német–francia szakon végzett Pozsonyban — ülök és tanulok. Gyurikám, mit csinálsz? Tanulok. No, ez kivételes alkalom. Mit tanulsz? — Angolt. No, erre felsikított: es ist eine bauer sprache, majd nyomaték a kedvéért: c'est la langue des paysans. Majd szomorúan távozott. Mikor már a franciával és a spanyollal is közelebbi barátságot kötöttem, már beláttam, lehetett valami igaza, de végül gimnáziumi és egyetemi tanulmányaim révén is ez volt az a tudás, amivel eljutottam a világ számos országába. Mikor végzetem, az ipari geológusok alig tudtak nyugati nyelveket.

Nagymama sokszor megkísérelt civilizálni. Nem volt könnyű dolga. A sakkal is próbálkozott. Zongorázni is tanított volna, mert volt a lakásunkban, de erről nagyon hamar letett. Szóval sakkoztunk. Megtanította a

figurákat, azt, hogy hogyan lépnek. Aztán már játszottunk is. Először vagy három-négy partiban figyelmeztetett, hogyha ezt vagy azt lépem, akkor annak mi lesz a következménye. Mikor úgy gondolta, most már ez menni fog, nem figyelmeztetett. Nyert, aztán megint nyert és aztán megint. Lesöpörtem dühömben a maradék bábukat. Gyurikám, én veled többet nem játszom és felállt. Hát miért nem? — kérdeztem. „Mert egy úriember tanuljon meg emelt fővel veszíteni.” Sokszor veszítettem, megtanultam.

Középiskolámat a Petőfi Sándor Gimnáziumban végeztem. Egyet, éppen osztályfőnökömet kivéve kiváló emberek voltak a tanáraink, hogy csak egy példát mondjak: Lengyelne Nemes Nagy Ágnes. Minden íróról, költőről olyan lelkesedéssel adott elő, mintha az állt volna szívéhez legközelebb. Amikor Tolsztoj Háború és béke c. művéről mesélt, részleteket olvasott fel: Nyikolaj herceg megsérül az austerlitz-i csatában, az égre tekint és nézi a vonuló felhőket. Mihályi Gyuri padtársammal egymásra néztünk, másnap elmentünk havat lapátolni, majd a Múzeum körúti antikvárium-ban meg is vettük, díszkötésben. A magyar lírának ma is fogja vagyok, maga a világ csodája, egy olyan mennyei gyönyörűség, amihez ha baj van, oda lehet nyúlni. Büszke vagyok arra, hogy magyarnak születtem.

Aztán ott volt Abszinger Gyula történelemtanár. 1956 októberéig tanította a történelmet, '57 februárjába visszamentünk az iskolába: „Fiúk, én az életbe soha történelmet nem tanítok.” Ezzel befejezte. A történelem órákon énekelni kellett. De a leckét feladta. Két-három gyereket fel is hívott, megkérdezte, hányasra tanulta meg. A bementett jegyet meg beírta. Az év végéig engem is felhívott vagy négyszer-ötször. Megint lázadtam. Mondom, „Tanár úr, elégtelen.” „Szóval akkor bagó fiam?” „Bagó, Tanár úr.” Úgy tudta, történész akarok lenni. Év végén volt négy-öt elégtelenem, de azért jelest adott. Az érettségim nem húzhattam tételt. Adta. Francia forradalom. Utolsó kérdése: ki mondta útban a guillotine felé, hogy „Robespierre követni fogsz!” — Danton! — vágtam rá a választ. „Szóval Danton?” „Igen, Tanár úr! Danton.” Széles mosollyal körbenézett az elnökségen és Robespierre kis magyarjának jelest ajánlott.

Aztán Barátosi Józsefné (férje volt a geológus-technikum igazgatója), kémia tanár. Éreztem, hogy már felelni fogok, csak éppen nem volt kedvem tanulni. Írtam egy igazolást, arról, hogy beteg voltam, hamisítottam anyám nevét. Az óra kezdődött, kivittem a papírt elolvasta, tedd le fiam csak az asztalra. Nem is hívott fel. Csengetnek, vége az órának. Vonultunk kifelé, „Komlóssy fiam, gyere csak ide!” Mikor már csak ketten voltunk, megfogta a papírt, kettétépte és csak annyit mondott: „Ugye fiam az élet-

ben többet illet nem teszel.” Nem alázott meg az osztály előtt. Milyen pedagógus az ilyen!

Ambrózy Gusztáv. „A sejt apró piciny, csak mikroszkóppal látható élő testecske, melynek belsejében megtalálható a tőle szerkezetileg elkülönülő sejtmag. A sejt három részből áll: sejtmag, sejtfal és plazma, a plazma háromfázisú diszperz rendszer....”. Mondom a tanult anyagot Sótorny Péternek, akkor már a SOTE rektora, a harmincadik érettségi találkozón. Rám néz, te ide figyelj, a sejtről most sem tudunk sokkal többet. Igen Ambrózynál be kellett vágni az anyagot. Szóról szóra. Ez így volt helyes, aztán kitalálta valaki: „nem kis élő lexikonokat kell képezni, hanem gondolkodni kell megtanítani a diákok”. Ezt a marhaságot! Gondolkodni csak megtanult ismeretanyaggal lehet.

Vagy 10 éve felkerestem Lénárt Ednát. Angolt tanított. Vittem egy csokor virágot és megköszöntem. Ő volt az egyetlen még élő egykor volt tanárom, akivel ezt megtehettem. Az ilyesmit a tanárok nagyon szeretik. Azóta is rendszeresen találkozunk, jó barátok lettünk.

Paulinyi Jenő testnevelő tanár volt. Mindenkit elzavart sportolni. Hogy ki mire lehet jó, az órákon kinézte a mozgásából. Schmitt Palinak vívni kellett menni. Osoha Laci dagadt volt, hájas. Egyetlen 400 diák között. Belőle első osztályú dobó atlétát nevelt. Nekem futni kellett 400 és 800 métert. Gyilkos távok.

1956. november 2-án diákértekezlet. Paulinyit egyhangúan igazgatónak választottuk pedig időnként, mikor senki nem látta lecsapott egy-két pofont az arra érdemes diáknak. Azi, hogy egyetemre kerültem, neki köszönhetem. A szó legszorosabb értelmébe bepofozott. Történt ugyanis, hogy egy általa ismeretlen tettes csínytevése miatt önként kellett nála jelentkezni.

Édesanyám mesélte két-három évvel később, amikor már régen hallgató voltam. Kapott a munkahelyén egy telefont az iskolából, hogy azonnal menjen be. 1957 február vége lehetett. Mutatta anyámnak az osztályfőnök egyetemre továbbítandó javaslatát, ami úgy kezdődött (ezt most kérem raccsolva olvasni, mert Milhoffer Hugóné, aki számos jelét adta, hogy a rosszindulatnak nem volt híján, ő keményen raccsolt). „Komlóssy az ellenforradalomban tevékenyen részt vett.” Erre ugyan neki semmi bizonyítéka nem volt, csak úgy egyszerűen kinézte belőlem. „Asszonyom, hogyan képzeled, hogy egy ilyen javaslattal a fiát majd felveszik az Eötvös Loránd Tudományegyetem geológus szakára?” „Igazgató úr, hát így biztos nem. Írjon akkor ön egy javaslatot, amit — hivatkozva az osztályfőnök

elfoglult magatartására — egy igazgató megtehet.” „Tudja mit asszonyom? Megteszem, legfeljebb szeptembertől már nem leszek igazgató.” „Ön szeptembertől semmiképpen nem lesz igazgató, de nem emiatt.” Aztán mama előre is megköszönte, kezet fogtak és távozott. „Asszonyom, álljon csak meg egy pillanatra! Megteszem, de tudja miért? Az ön fia egyszer lejött hozzám önként két pofonra.” Jót írhatott rólam, még akkor is, ha ez nem volt könnyű.

Nemes Nagy Ágnesnek és Paulinyi Jenőnek, az iskola egykori diákja, Fekete Géza szobrászművész alkotásaival emléktáblát avattunk, melyen Göncz Árpád, mint hajdan volt werbőczys diák is részt vett. Nem hiszem, hogy volt akkor a világnak olyan kellemes, művelt és közvetlen köztársasági elnöke, mint Magyarországnak. Nemes Nagy Ágnesről beszélgettünk, ő mint költőnőt, én mint pedagógust ismertem. Mindkét pályán akkora óriás, melyet legfeljebb csak a kis Balázsnak ígértek az Altatóban. Az iskola még egy köztársasági elnököt adott, őt Schmitt Pálnak hívták.

Testvérem a soproni főiskoláról Kanadába távozott. Szüleim meg elváltak. Egyedül maradtam anyámmal és nagyanyámmal, akit gyerekei rendre látogattak. Volt egy nagybátyám, Elemér. Az egyetlen, aki szót tudott értetni velem. Ezért nagyon szerettem. Mindig haza is kísértem. Egy alkalommal nagy családi vita volt, amibe már én is bekapcsolódtam. Mikor már csak ketten voltunk elmondta: „Gyurikám, ha valakinek egyszer igaza van, jaj arra nagyon kell vigyázni, hogyan juttatja kifejezésre, mert stílusával elvesztheti az igazságát”. Sokáig tartott, míg megtanultam, de végül talán sikerült.

Az egyetemi évek

Lehettem volna oktató, nem csak bakancskoptató. De nem lettem, mert 1956. november 4-én hajnalban a szomszédos Rendőr Akadémián megszólalt a gépágyú. Nagy Imre szózata: Achtung achtung, vnyimányije, vnyimányije, attention, attention, Budapestet megtámadták az oroszok. Pedig előtte való napokban még örömmámorban úszott a nemzet, azt hittük, ami Paulusnak nem sikerült Sztálingrádnál, azt mi itt Pesten saját hatáskörben rendeztük. Pillanat alatt beláttam, amire éveken keresztül készültem: történelem tanár nem lehetek. Életem legmeggrázóbb, legszörnyűbb emléke. „Hát, akkor meg mi akarsz lenni fiam?” — kérdezte apám. Mondom, geológus. Ez azért tetszett neki, ha nem is növénytan, de azért az is csak természettudomány.

Az egyetemi évekről a krónikás, Kleb Béla barátom, évfolyamtársam

részletesen beszámolt e könyvsorozat *Élet – Utak* (2012) kiadványban. Megerősítem, pompás gárda jött össze 10 majd 11 fővel. Amikor mi ott összejöttünk, hamar közösségé kovácsolódott a banda. A képességek (a motor) az lehetett különböző, az ambíció (az üzemanyag oktánszáma) is lehetett különböző, de tisztességes emberek voltunk, hiszem, hogy maradtunk is egytől egyig. Volt hitünk és voltak eszméink, kinek ilyen, kinek olyan, de volt és rettenetesen hittünk is bennük. Az évfolyam szellemiségét két László formálta: belül Maucha (a kis Mokka, már akkor neves karszt- és barlangkutató), kívülről pedig Pesty (akkor az MTA, Szádeczky professzor vezette Geokémiai Kutató Intézetének 27–28 éves tudományos munkatársa). Pesty Lacit én hoztam az évfolyamba, amolyan mentornak. Tőle lehetett tanulni emberséget, európaiságot és magyarságot. Ma is ott van az évfolyam-találkozókon. Öten már eltávoztak. Akik még vannak, azoknak maradt még egy csöppnyi hit és maradtak még eszmemorzsák. Van emberiség, európaiság és magyarság.

Mi mind egyformán szegények voltunk. Ruhája azért mindenkinek volt, igaz, abban is hagytuk el az egyetemet, amiben oda beléptünk. Így Szatmári (Zuckerman) Péter is a híressé vált szívkönyökös pulóverében. A legnagyobb kincs egy pár jó bakancs volt, ami még a hóban sem ázik be. A hétvégi szakmai kirándulások, a több évfolyamos kirándulások és önszerveződő túrák, amikor a diákok egymáshoz, az oktató az oktatottakhoz közel kerültek, és ott voltak az önfeledt boldog dalolások is a magunknak és magunkról írt szöveggel.

Az ELTE TTK geológus szakát szélsőséges eredményekkel jellemezhető szemeszterekkel végeztem. Valahogy ezekkel az iskolai évekkkel nem volt túl sok szerencsém. Lehet, hogy akik oktattak, azoknak sem. „Mit egykor elmulasztottam, megemelem a kalapom mélyen” — de nem mindenki előtt. Kettest például Fülöptől úgy is lehetett kapni, hogy csak egyszerűen szakállam volt, amiben ő az „ellenforradalom” szimbólumát látta, de ő ezt legalább meg is mondta.

Több mint hat évtizednyi távlatból az egyetemet nem is annyira oktató, sokkal inkább, mint nevelő intézményt tisztелеm. Igaz, az egyetemen azért tudást is lehetett szerezni (aki akart), de amit igazán el lehetett sajátítani, az a földtan szeretete volt, és ennek elégnek kellett lennie egy életútra.

Már középiskolás koromban is nyaranként igen kemény fizikai munkára fogtam magam. Ebben volt út- és vasútépítés (beleértve a krampácso-
lást is), de főleg bányamunka. Részmintázó lettem 1958 nyarán, Kincsesbányán (Iszkaszentgyörgyön), '59-ben meg csillás. De azért rakni is kellett

a csillét, bauxitot szívlapáttal (amit a lényegesen könnyebb szénre találtak ki). A szakállam miatt itt is egyre nehezebb munkahelyekre helyeztek, vizes helyre, hogy lehetőleg a bőr is jöjjön le a tenyeremről. Sikerült. De ment, és ez fontos volt.

Az első, csillékről begyűjtött mintákkal Bárdossy Györgyöt kerestem meg. Fogad nagy széles mosollyal. Ott vannak a minták az asztalon. Kérdeztem: mitől sárga, mitől vörös, mitől rózsaszín, mitől szürke. Elmondta, hogy a bauxit színe nem is annyira a vas mennyiségétől, inkább a vasásványoktól függ. A sárga az szinte tiszta goethit, a vörös az hematit, a barna az goethit és hematit. No és itt az a világos rózsaszín-lilás ér a sárga érben? Az a hematit finom diszperz eloszlására utal.

Éppen 50 évvel később úgy 2009/10-ben, Guyanában, Mawson Croacker egy két méter magas, farmer alkatú, 30 év körüli ausztrál geológus kolléga faggatott a bauxit színéről. Mondtam a leckét, ahogy annak idején megtanultam. Mawson csak nézett tágra nyílt szemmel, „Gyuri bachi (így hívtam magam), te már nem vagy fiatal.” Mondom, nem. „Te már sokat felejtettél.” „Hát persze.” „Lehet, hogy te többet felejtettél, mint amit mi tudunk?”

A bányamunka a tudományos kutatás felé is elindított: a „Hidrargillit újszerű megjelenése az iszcaszentgyörgyi bauxitban” című munkámmal (Pesty László bábáskodása mellett) kiemelt díjat nyertem. Az első igazi siker az egyetemi évek alatt. A sikerdíj egy része aztán a Citadellában az évfolyam ajkán dalra fakadt.

És ott voltak a nyári bicikli túrák. Volt egy régi cserkészsátram, egyedül jártam a világot, már középiskolás koromban, vagy Mihályi Gyuri, petőfis osztálytársammal, főleg a Dunántúlt. Megtanultam egyedül megállni a lábamon. Persze akkor még könnyű volt. Volt, hogy 30 fillérrel indultam Keszthelyről haza, ezért vettem egy doboz gyufát, majd útközben kukoricát nyárson megsütve elvertem az éhséget. De nem volt falu sem, ahol egy biciklis pesti diákot ne fogadtak volna be vacsorára és éjszakára (volt, amikor pajtában lovakkal aludtam a friss szalma illatával). Még reggelit is kaptam. Nyitottak voltak a porták, a gazdát meg valahogy úgy kellett megkeresni a kertben vagy a szomszédban. Volt tej, volt kenyér és szalonna, meg kovászos uborka. Aztán az ember megköszönte és távozott. Úgy kerestem magamnak az életet, olyan szenvedéllyel, mintha tudtam volna előre, hogy milyen nagy szükségem lesz rá.

Az 1960-as évek Magyarországa ontotta magából az ipari adatokat. Az égvilágon semmiből nem állt a bauxitföldtanban új felismerésekre jutni. Olyan volt, mint a századfordulón az elektromosság: akárhova csapott az

ember, felfedezett valamit. (Legfeljebb nem volt igaz.) A bauxit felé épp úgy tudatosan léptem, mint korábban a földtan irányába: túl azon, hogy esztétikumában gyönyörűnek láttam a kőzetet magát, világos volt, hogy olyan nyersanyag kutatásával kell foglalkozni, ami van; ha van, akkor az ember már talál, ha talál, akkor sikeres, ha sikeres, akkor jó.

Aztán jött a diploma és a védés az „Iszkaszentgyörgyi szürke bauxit és a bauxitpiritesedés kérdése”. Professzoraim nem nagyon tudtak vele mit kezdeni. Áldozatul esett a Vadász–Szádeczky–Sztrókey között folyt áldatlan viaskodásnak, mely a diák munkájának megítélésében is lecsapódott. Egyben egyetértés volt: nem a munkát kell osztályozni, hanem olyan jegyet kell adni, amilyen képet előzőleg a vizsgái alapján kialakítottak róla: a jó tanuló jó gyerek, a rossz tanuló rossz gyerek. A Földtani Közlöny szerkesztőségének 1963-ban felkért bírálója — egyetemi oktató — a dolgozatot publikációra meg egyenesen alkalmatlannak találta. De nem lett az, mert az abban megfogalmazott földtani, ásványtani és geokémiai elemzés és következtetések révén a hazai és a nemzetközi szakirodalom által a mai napig is talán legelfogadottabb tudományos munkám maradt. Mindig voltak, akik segítettek, még a konfliktusoktól nem mentes egyetemi éveim alatt és az azt követő kezdő lépésekben: mint Balkay, Bárdossy, Dudich, Kriván, Pesty.

Az Alsó-Nyirádi erdőtől a Duna parti palotáig

A Magyar–Szovjet Bauxit–Alumínium Rt. (Maszobal) utóda, a Bauxitkutató Vállalat, folytatva elődje hagyományait, politikai okból „parkolópályára” helyezett szakembereket, sőt horthysta fasisztának minősített ludovikás tiszteteket, amit csak a szovjet vezetés mert megtenni. 1954-ben a szovjet vezetés ment, a hagyomány maradt. 1957-ben Erdélyi Mihály geológus, 1958-ban Pohl Károly bányamérnök, Tolnay Kornél fúrómérnök, majd 1961-ben Balkay Bálint és Dudich Endre is itt kaphatott munkát. Én „priusz nélkül” mentem, amit Podvarcsék személyzeti osztályvezető sokáig nem is hitt, többször megkörnyékezett, meséljem már el, mit is csináltam '56-ban.

Amikor 1962-ben végeztünk és elindultunk a pályán otthonról, az iskolából, a TTK-n belénk oltott szellemiség révén, mi mind ott szorongattuk markunkban tisztességünk és tehetségünk gyémántkristályait. Ezek mívésnek egyáltalán nem nevezhető csiszolóműhelyekbe kerültek. Igaz, szakmailag rögtön pályafutásom csúcsára jutottam. Akkor ugyan ezt még nem tudtam (ma már igen), hogy egy geológus életében az a karrier teteje, amikor hóna alatt a kitűző karóval fúrópontot tűz ki. Innen az út már csak lefelé vezet.

A tinta még meg sem száradt az oklevelemen Bánki Piroskával házasságot kötöttem. Őt szemre már az általános iskolából ismertem, de olyan szépnek láttam, hogy nem mertem megszólítani. Nem úgy, mint az évfolyam búcsú bálján (1961 decemberében), ahová egy barátommal meghívtam. Ő akkor már felnőtt ember volt, én meg hozzá képest amolyan „tejeles szájú”. De jóra való embernek is tűnt, a diplomámat ő gépelte. Szóval esküvő. Az évfolyamból elsőnek. Otthon anyám tiltakozott, könnyörgött „édes fiam legyen már eszed, komolytalan vagy egy házasságra”. Jó hogy nem hallgattam rá, mert várhattam volna még néhány évtizedet. Már lehettem vagy ötven, amikor múltat idézve mesélte a hites „hát igen, aztán lassan felnőttek a gyerekek, aztán lassan felnőttél még te is”.

Önálló lakásunk nem volt, de a szüleinél kaptunk egy szobát. A lakás ugyan tágas volt, de minek utána két kislány is beleszületett a szobánkba, a lakásban — a testvéreivel együtt — tízen laktunk (és még két albérlő is volt). Ilyen lehetett egy bolsevista kommuna. Hétfégi házasság volt, szombaton megérkezés, hétfőn elutazás a kutató csoportokhoz, vagy Almádiba. Meg kell jegyezzem, hogy a sok ember éveken át, minden nehézség ellenére, békében élt egymással.

A három évet kutató fűrcsoportoknál töltöttem: kezdődött az Alsó-Nyirádi-erdőben: panelbódé, dobkályha, Sümegen bérelt szoba, télen reggelre befagyott lavór, pottyantós budi, akkurátusan felvágott Népszabadság, szöggel a deszkafalra ütve. Este a hó még leolvadt a bakancsról, reggelre az olvadék úgy dermedt jéggé, hogy csak geológuskalapáccsal felütve lehetett elindulni vele. De azért néhány éjszakát még végigdaloltunk a „Fényesben”, innen a munkába. Fagyban, szélben, sárban a fűrógépekhez gyalogolva már gyorsan józanodik az ember. Folytatódott az élet Halimbán: az iroda egy istállóban (ahová állítólag még Kossuth is bekötötte lovát), a dobkályha maradt. Az íróasztalfiókban vajdó egerek, alvás pedig a lapján, bolhás pufajkákon. Aztán munkásszállás, aztán Iszkaszentgyörgy.

Még egy Halimbához fűződő emlék: Egy nyári kora délután jött Vízzy Béla igazgató az új, Pobjedából modernizált, bilikék színű Warszawával. Belépett az irodába, én éppen „ebédeltem” az íróasztalomnál. Mondta: csak folytasd tovább, folytatattam, majd megkérdezte: „Te mond már meg, mit eszel?” Mondtam neki, hogy 2.80-as nápolyit marhamáj krémmel. Csak nézett rám: a geológusának elment az esze. Értettem a tekintetből, de hozzattem: „Kedves Béla, fáradj át az élelmiszer áruházba, és ha te bármi más ehetőt találsz ott, akkor én majd azt fogom enni”. Nem ment át, elhitte.

Eltelt vagy negyven év. Bob Kistler amerikai geológus (vele később lesznek még történeteim) ellátogatott Magyarországra. Elvittem az ifjúkori harcmezők színterére. Ott állt még a régi istálló, meséltem neki a pottyantást, az odafagyott bakancsot, a bolhás pufajkát, a vajúdó egereket stb. Hallgatta, mosolygott, majd hozzátette, nagyon helyes, tudod ezért vagy te most miköztünk. Milyen igaz!

A csoportvezető geológus feladata a kutatófúrások telepítése, a fúrómagok alapján megismert földtani rétegsorok leírása (dokumentálása), a bauxitminták elemzésre történő előkészítése volt. A fúrásban harántolt bauxit vastagsága és a vegyelemzési adatok adták meg a további részletes kutatások irányát. A fúrási rétegsorok dokumentálása, a gépek telepítése a kezdő geológus számára komoly feladatot jelentett, nem is annyira földtani szempontból, inkább szervezés és irányítási készség terén. Természetesen havi és éves jelentéseket is kellett írni, év elején pedig a készletszámításokat csinálni, az éves készletmérleget rohammunkában összeállítani, ami hetekig tartott és rendszeresen az éjszakába nyúlt. A készletszámításokat akkor még tekerő (mechanikus) Triumfator számológépekkel kellett elvégezni, az adatokat több méter hosszú pauszpapírra írta be tussal és sablonnal a rajzoló.

Az egyetem anyáskodó karjai közül a nyirádi erdőbe került pesti gyerekeknek sok nehézséggel kellett szembesülnie. Más volt a légkör, az értékrend. Amiről a tanulmányai alapján azt hihette az ember, hogy fontos, az „iparban” nem volt az. Ami kifejezetten a földtani (rétegtani, őslénytani) kérdéseket illeti, segítséget a központtól nem is lehetett kapni, de kívülről igen; Kopek Gábor, Kókay József, Knauer József, Szabó Imre kollégáktól annál többet. Ma is hálás vagyok nekik.

A cégnél akkor szinte mindenki fiatal volt, vezetők és beosztottak egyaránt 30 alatt, vagy akörül. Mindkét oldalon voltak hibák, amin ma már olyan jókat lehet nevetni. De akkor minden olyan nagyon komoly volt. A főgeológus Szantner Ferencsel a viszonyunk — enyhén szólva — nem volt felhőtlen. Valahogy minket az Isten nem egymásnak talált ki. Minden munkát aprólékosan ellenőrzött. Kivételes képessége volt a hibák megtalálásában, amiért dorgálás járt. Olykor olyan mérvű kicsinyességgel kellett szembesülnöm, mintha a Titanicon a kapitány azért dorgálta volna tisztjeit: nem elég, hogy sülyedünk, de még a WC-t sem lehet lehúzni. Katonás fegyelmet tartott, ezt mai napig is tisztelem. Igaz ez akkor nem mindig látszott rajtam. Szegény Károly Gyula — a maga egyszerűségében is kiváló ember — mit őrlődött a csoportvezető geológusok és a főgeológus között!

Kiváló kollegáim voltak a kutató csoportoknál épp úgy, mint az almádi központban. Ez egymásért, a közösségi célokért önzetlenül dolgozó együttes volt. Ilyen ma már nincsen, mert ilyen fokú egymásra utaltság sincsen. Geológusok közül: Dudich Endre, Erdélyi Tibor, Farkas Péter, Nyíró Miklós, Puskás János és hát persze az Elnök Úr, aki már úgy „pofára is” olyan elnökös volt, mint de Gaulle. Ő R. Szabó István, akivel késhegyre menő politikai vitákat is folytattunk. Ő nagyon szovjet párti volt, megvalóltan sztálinista–maoista kommunista én meg az európai, nyugati polgári demokrácia híve, sőt amolyan nacionalista, irredenta is a tetejében. Soha egyetlen szavunkkal személyében egymást nem bántottuk meg. Évekig egy szobában dolgoztunk. Ő precíz volt, én meg felületes. Minden munkámat (számításaimat) ellenőrizött, ezzel is segített engem. Eltelt ötven év. A világ sokat változott. De mi azóta is jó barátságban vagyunk.

A paraszti sorból az 50-es évek elején ipari (fűrő)munkássá vált emberekkel is néhány hónap alatt igen jó viszonyba kerültem. Jót tettek a gimnáziumi és egyetemi évek nyári fizikai munkái során szerzett tapasztalatok: az egyszerű emberek ismerete. Adva volt a fiatal diplomás, a 23–24 évével és a tapasztalt munkás a maga 30–50 évével. Mentem a géphez, bemutatkoztam, elmondtam, hogy „most végeztem Pestről jöttem, szeretnék nagyon jól dolgozni. Ez viszont csak akkor lehetséges, ha önök ebben nekem segítenek. Erre kérek mindenkit.” Ez ezeknek az embereknek ez új hangvétel volt. Segítettek, nekem a fűrös a csillagos eget is lehozta. Ezt, azon kívül, hogy komolyan is hittem még fekete Afrikában is kipróbáltam. Ott is bejött.

A sors fintora, hogy 1966-ban, amikor négyéves munkámat a személyzeti osztályvezető értékelve hozta a káderlapomat aláírásra a bűnlajstromom legutolsó pontja a következő volt: „egyébként meg túl jó a kapcsolata a munkásokkal” (sic!). De igaza volt, mert a munkás–paraszt hatalomban, ha egy értelmiségi jó viszonyban volt a munkással az csak gyanús lehetett. Sokra emlékszem tisztelettel és szeretettel. És milyen munkásgárda volt ez! Istenem, mit értek volna ezek az emberek a technikai civilizációjára oly büszke nyugati világban! Ma már tudjuk, hogy az 1960-as '70-es évek vidéki magyar munkásságával még akár a Kánaánt is fel lehetett volna építeni, nemhogy a szocializmust. Ezt Kubában 1987-ben egy szabad pártnapon Berecz Jánosnak (akkor az MSZMP Központi Bizottságának tagja volt) így mondtam, amikor panaszkodott, hogy 20 milliárd dollár adósága lett az országnak.

Az 1962-ben megkötött magyar–szovjet bauxit–alumínium egyezmény Magyarország számára rendkívül kedvező volt. Ennek előnye végső soron

a Szovjetunióban önkényesen megállapított dollár–rubel árfolyamból (1 \$ = 0,6 Rbl) fakadt. Mi viszont az onnan kapott alublokkokat újraolvasztva a nyugati piacon 1 USD/1,4 Rbl értékalapon tudtuk értékesíteni. Erről a rókáról az utolsó bőrt még Németh Miklós kormánya húzta le. Ezek az előnyök olyan nagyok voltak, hogy azokat a bauxittelepeket is érdemes volt feltárni, melyek a szabadpiaci gazdaságban távolról sem érték volna meg. Így kerülhetett sor a karsztvíznívó alatt elhelyezkedő telepek leművelésére, a világpiaci áraknál lényegesen olcsóbb energia importja révén, a vízszintnek fúrt kutakon át történő lesüllyesztésével. Ezért a leművelhető készletek egyre bővültek. Ez az eljárás a magyar alumíniumipar műszaki fejlesztése révén valósult meg Tolnay Kornél, Aliquander Endre, Pohl Károly Mecsnober Miklós és sokan mások közreműködésével. Ez egy világra szóló technikai bravúr volt. Vízbetörés okán egyetlen halálos áldozata nem volt a bauxitbányászatnak.

A közel egymillió tonnás évi érctermelés megháromszorozódott, a tim-földgyártás megkétszereződött és a kutatásokra fordítható összeg is meg-sokszorozódott. Az éves kutatások eredményesek voltak, mindig többet sikerült felkutatni, mint amennyi a kitermelés volt, így a készletek csak bővültek. A hatvanas évek közepére modern vállalat, jól felszerelt laboratórium épült ki a balatonalmádi központban. A terepi munkákat követően ide kerültem Szabó Elemér kolléga ghánai kiküldetése idején, szóbeli megbízással a Földtani Kamerális Osztály vezetője lettem. Talán 8–10 földtani kutatási zárójelentés készült közvetlen irányításom mellett. Igaz, ezekre (az elsőt kivéve) a nevemet már nem lehetett ráírni, ezért az ebből az időszakból származó jelentések anonimek is maradtak. Felelősség volt, hatáskör nem sok. Valójában leginkább csak „szobafelelős” voltam. Dudich kollégától meg is kaptam az „Oberkammer Zimmerführer” kitüntetést. Egyfajta bizantinus merevség a vezetési stílusban, a földtani kutatásokban, a szerkezeti viszonyok (tektonikai kép) megszerkesztésében egyaránt megnyilvánult. Ez a magamfajta rebellis ösztönöket örökölt, a sablonos megoldások ellen mindig lázadó egyén számára mindvégig sok konfliktus forrása volt. Olyan voltam már, mint egy pentagon dodekaéder a golyóscsapágyban. Így végül még a szobafelelősi posztról is leváltottak. Ezt szakismereteim és munkám alapján iszonyatosan megalázónak tartottam. Igaz, nem is ezek hiánya volt az indok. R. Szabóval helyet cseréltünk és a munkát ugyanúgy folytattuk, ahogy addig, csak helyettem ő járt az osztályvezetői értekezletekre. Mi beosztásunktól függetlenül egyenrangú munkatársak voltunk.

A Földtani Társulat Közép-dunántúli Szervezete tudományos témákban jelíges pályázatot hirdetett 1966-ban. Ezt „A bauxit áthalmazása, átmosása, az ércvé válás folyamata” című munkámmal meg is nyertem. Nem írnám, ha nem Bárdossy György, akkor már régen neves bauxitgeológus előtt nyertem volna.

De minden nehézség ellenére, a vállalat történetében elsőnek, 1969-ban, készen a karbonátokból keletkezett bauxit elméletének újraélesztésével, Balkay és annak a Vadásznak biztatására, aki azt korábban a legvehemensebben támadta, és akinek ide vonatkozó publikációjára illett volt hivatkozni mindenkinek (legalábbis amíg élt), ledoktoráltam. Ezzel az elmélettel évtizedekre a bauxit keletkezésével foglalkozó legtöbb hazai és külföldi kollégával szembekerültem. A viták esetenként már tudományosnak sem voltak nevezhetők, inkább nevetségeseknek, mint például az 1976-ban, Zircen tartott Lóczy emlékünnepeken. Elég volt. A hazai tudományos életből kivonultam. Illetve csak hittem, hogy igen, mert addig és azután több munkám plágiumforrásként azért még szépen muzsikált: az egész diplomámat szóról szóra, csak a név meg a dátum kicserélésével elvitték. Egy másikkól kandidátusi, egy harmadikból már akadémiai doktori tézisek lettek. Én ezeket szakmai elismerésnek tekintettem, hisz a ranglétrán való emelkedést jelezte.

1970 nyarán, amikor egy három–négy hónapos munkámat fél órán belül vastag veres ceruzával összefirkálva, mint egy rossz kis diák a tanító bácsitól a dolgozatát, a főnöktől visszakaptam, bár a vállalathoz igen sok kollegiális és baráti szál fűzött, felmondtam. Pohl Károly, aki akkor már az ALUTERV műszaki igazgatója volt, a Duna parti palotában adott állást nekem.

Már régen tudom, a hibák jelentőségükben messze eltörpülnek azok mögött a tények mögött, hogy a hazai bauxitkutatás az 1920-as évektől kezdődően napjainkig olyan sikertörténet, melyre sok nemzet büszke lenne. Ezen belül 1962-től egy olyan negyedszázad következett, melyre az 1000 éves történelem során sem lehet túl sok példa. Nemzetközi tapasztalatok birtokában állítom, hogy bauxittelepeinket példás pontossággal kutatták meg, a földtani zárójelentések tartalmaztak minden olyan adatot, melynek alapján a bányák kellő biztonsággal megtervezhetők voltak. Büszke vagyok arra, hogy e munkában részt vehettem. Amit pedig a bukott, renitens diák ott tanult, azt később a nyugati világ évtizedeken keresztül értékelte. Különösen Oroszországban ért sokat.

Bauxitföldtani kalandozásaim a világ körül az ALUTERV-ből indultak

Miután a Bauxitkutató Vállalat 1964-es lakásosztásából kimaradtam, azért az 1968-asból már kaptam egyet, így lett önálló lakásunk. A „bolsevista kommunából” boldogan költöztünk Almádiba. Istenem, saját önálló lakás! Nagy dolog volt ám ez akkor! De nem éltünk sokat együtt, mert 1970-ben én feljöttem Budapestre, egyelőre beköltöztem anyámhoz és most meg Pestről jártam hétvégekre a családhoz, majd feljött a család is vissza, feleségem szüleihez. Addigra már kiürült a budai nagy lakás. Éltünk még évtizedekig anyósommal öten. No, erre már kényelmes volt az otthon. Meg nagyon jól voltunk mi egymással, fennem hirdetem: az egyetlen nő, aki igazán szeretett a világon, az az anyósom volt. Ezen mindenki jót derült, pedig volt benne igazság. Szigorral és a szeretettel nevelte távollétünkben a gyerekeket.

Vörös István, Sztrókay professzor volt tanársegédje vezette Földtan-Talajmechanikai osztályra kerültem, amit előzőleg Balkay Bálint irányított, belőle az ALUTRÖSZT főgeológusa lett. Az első igazi külföldi munkát is az ő ötlete alapján kaptam, ez India Goa tartományában volt. Aztán Bálint így útamra bocsátott: „Gyurka felejtse el, hogy geológus vagy, neked alumíniumipari szakembernek kell lenni”. Jó idő eltelt még megértettem, de ilyen hasznos tanácsot talán azóta sem kaptam.

India

Az ifjúkori álmok világa. Míg az előző években Halimbára vagy Fenyőfőre sem mehettem, bár a rám rótt feladatok elvégzéséhez erre szükség lett volna, most meg tessék, itt van nekem India. Akkoriban az ilyen kiküldetés egy geológus számára majdnem olyan nagy dolog volt, mintha manapság valaki a Holdra utazna. Goában — közvetlenül az Arab-tenger partján — több latearitbauxit-telep van, melyre tulajdonosa timföldgyárat kívánt telepíteni. Ennek megvalósíthatósági tanulmányát 1971-ben az ALUTERV-re bízta. Egy ilyen tanulmányban a geológus dolga az, hogy alapos terepbejárás után a dokumentumokat, topográfiai térképeket, légi fotókat, kutatási térképeket, szelvényeket, a vegyelemzési, ásványtani adatokat, vizsgálati módszereket, a készletszámítás módszerét, megbízhatóságát és eredményeit számba vegye. A bányászati és technológiai igényeknek megfelelően a készletet újra kell számolni. Egyben reprezentatív, vagy jellemző mintát vesz a telep(ek)ből. A mintavétel átfogó ismereteket igényel, hiszen ez szolgál azon timföldgyári (feldolgozási) kísérletek alapjául, melyekre a timföldtechnológia a gyár tech-

nológiáját megtervezi, a feldolgozási költséget megbecsüli, végső soron az egész alumíniumipari vállalkozás életképességéről döntés születik. Ez volt az első ilyen munkám, melyet aztán több hasonló követett.

A reprezentatív mintavétel, akár több 100 millió tonnás készletből 100 kilogrammot úgy kivenni, hogy az mind vegyi mind ásványos összetételében képviselje az egészet, az már nem tudomány, az művészet. Ezt később több céggel elhitettem, tanulmányt is írtam róla, kaptam is rá számos megbízatást.

A goai ipari munkának azért volt két tudományos „mellékterméke” is, nevezetesen az a felismerés, hogy a bauxit képződése és minősége nem az anyakőzet kemizmusától, sokkal inkább a kőzetfizikai sajátosságaitól függ. A másik pedig a közvetlen lateritesedés feltétlen dominanciája. Kiküldetésem, a tanulmány megírása, a különböző minőségi feltételek mellett elvégzett készletszámítás elvének kidolgozása mögött Balkay Bálint állt, aki úgy tudott tanácsot, ötletet adni, hogy aki azokat kapta, sajátjának hihette, mert nem megmondta, hogy mit kell csinálni, hanem rávezette az illetőt. Ha sikerült ebben partnert találnia, akkor boldog volt és dicsekedett, minden jót a másik érdemének tulajdonítva. Így dicsekedett velem is, és teremtetett bizalmat a vezetőségben további munkáimhoz.

Goa kicsi, egykoron virágzó portugál gyarmat volt. 1961-ben került Indiához, még tíz évvel később is számos tekintetben toronymagasan India fölött állt. Itt — indiai viszonylatban — tiszta, rendezett kis városok fogadtak, katolikus templomokkal, mellettük iskolák és kórházak, nagyobb településen sportpályák. A templom és környezete szellemi és kulturális központ. A koldulás tilos, de a vásárnapi mise után a héten a szegények javára összegyűlt pénzt a pap a rászorulóknak között szétosztotta.

A portugálok 500 éve érkeztek ide, a Távol-Kelet legnagyobb térítőjével (akkor még nem szent) Ferencsel. Ha most valaki azt hiszi, hogy ő volt az Assisi az bizony nagyon téved, mert ő a Xavéri volt. A világnak egyetlen általam bejárt helye, ahol a kereszténységet a hívek és hirdetőik szemmel láthatóan komolyan is vették. Egyébként Indiában a hívők, bármilyen vallásúak is legyenek: hívők. Amilyen hittel a hinduk leborulnak isteneik előtt, olyat sehol a világon nem láttam.

Indiába, az 1970-es és '80-as években még négyszer eljutottam: '79-ben a goaihoz hasonló megbízással Gujarat államba, az Indus völgyébe, '83-ban pedig ösztöndíjjal, az indiai bauxittelépek tanulmányozása címén. Lehetőségem volt a legfontosabb indiai bauxittelépek részletesebb megismerésére, különösen Gujaratban (Bhuj, Kutch-félsziget), az ALUTERV ter-

vei és technológiája alapján épített korbai timföldgyár bauxittelepeihez, Putkapahar és Amarkantak (Madhya Pradesh állam), és a Keleti-Ghatokban (ma már világklasszisként számító) Ghandamardan és Panchpatnali telepkekhez. Mindenütt volt valami olyan földtani csemege, mely a tudományos ismereteket bővítette, ezek publikálását meglehetősen elhanyagoltam.

Indiai útjaim során olyan falvakba is jártam, ahol nemhogy magyart, de még európaiat sem láttak. Ezek voltak az igazi élmények mindamelltt természetesen, hogy mindig volt időm és lehetőségem, hogy a nagyobb városokat és azok környékét bejárjam. A keleti ember roppant kíváncsi, a hinduban pedig óriási tudásszomj lakozik. Igen könnyen barátkoznak. Bennem erre partnerre leltek, és ez is hozzásegített ahhoz, hogy őket, gondolatvilágukat jobban megismerjem. Egyszerű emberekben is a nemes emelkedettség, az udvariasság magasan az európai átlag felett áll. Az utcai borbélynál várakozóknak egy olvasni tudó hangosan olvassa az újságot, hogy mindenki hallhassa. Így aztán tájékozottak is. 1979-ben, Bhujban (Kutch – Gujarat) egy klubban megkérdezték — „Mondja uram, ön szerint mi lehet az oka a szerb–horvát ellentétnek?” Európa jelentős részén a műveltnek számító emberek még azt sem tudták, hogy vannak szerbek meg horvátok, nem hogy azt, hogy ellentét lehet köztük. Mindez Jugoszlávia szétesése előtt legalább 10–12 évvel történt. A Bhuj környéki telepkekhez hindu kollégámmal (és Perlaki Elvirával) rendszeresen jártunk ki terepre, barátomat otthonról hozott nápolyival kínálgattam a hosszú úton. Volt, amikor elfogadta, volt, amikor nem. Egyszer megkérdeztem, mi az oka ennek. Elmondta, hogy van néhány önként vállalt diszciplínája és az egyik az, hogy a hét két napján nem eszik. Kértem, mi az oka. „Nagyon egyszerű, több tízmillió hindu vállal ilyesmit, ezzel a piacon csökkenti a keresletet, az árakat alacsonyabban tartják, néhány szegény talán így jut élelemhez.” Önkéntes éhezés, hogy másnak jusson. Büszke Európa, képes vagy-e ilyen emelkedett cselekedetre? Más. Füstölőpálcákat akartam venni, tanácsot kértem, hol és milyet vegyek. Elmondták, menjek Ahmedabádba a dzsaina templomhoz és a fekete címkést vegyem meg. Azt éppen nem kaptam, vettem hát mást. Másnap a koma kérdi, milyet vettem. Mutatom. Hümmög. Jó, de nem a legjobb. Jó lesz ez otthon Magyarországon, mondom, végül is nem mindegy?! „Uram, hát hogy volna mindegy? Önnek (erkölcsi) kötelessége lett volna a legjobbat venni.” Romokban hevertem, másfél hónapos munkám, tekintélyem porladt semmivé. Egyszerűen a hitelemet veszítettem.

Iszonyatos, fullasztó hőség, kora délutáni roppant napsütés. Ilyenkor az

ember úgy érzi, nem is egy nap van az égen, hanem legalább kettő. Gowinda Rao-val ballagtunk a lateritplatón, egy szakadék előtt megálltunk. Lábunk alatt vasércbánya, fekete, sötétvörös, salakos kövek nagy rakáson, szinte izzanak. „Nézd Gowinda — mondom, — ilyen a pokol.” „Nem hiszek én a pokolban — mondja nekem egy, a legmagasabb (brahmin) kasztból származó geológus kolléga, — s ha van pokol, az itt van a földön.” „No jó, — válaszoltam —, elhiszem, de akkor a mennyország is itt van.” Bólintott rá, majd hozzátette: „Így igaz lehet, hogy kinek mi jut, az tőlünk is függ, ezért vagyunk mi felelősek egymásért, mi mindannyian a közvetlen és tágabb környezetünkért, te is értem, én is érted.” Ezt ő hitte, és így is élt.

Vietnám, először Észak.

Főnökeim az 1971-es indiai kiküldetésemet sikeresnek minősíthették, mert felkérték a szerveződő vietnami expedíció geológiai vezetésére. Örömmel vállaltam, annál is inkább, mert műszaki vezetőnek a Bauxitkutatótól ismert Zólomy Miklóst bízták meg, no meg végre úgy kutathatok, ahogy akarok, a tetejében még háború is van! Szóval pompás kaland. Előkészítő tárgyalásokat követően 1972 novemberében érkeztünk Hanoi-ba.

Az asszonyok embereiket nagy cirkuszokkal engedték útnak. Ezt én megúsztam. „Menj csak nyugodtan, én majd csak megleszek a két kis gyerekkel.” — Nekem így persze könnyebb volt.

Észak-Vietnám Lang Son tartományában, közvetlenül a kínai határ mentén több bauxittelep volt ismert, melyet az 1940-es években a japánok találtak meg, és a vietnamiak kutattak. A feladat az eredmények ellenőrzése, új kutatásokkal a készletek növelése és dúsítással a minőség javítása volt, azaz mennyiségében és minőségében egy esetleges timföldgyár telepítéséhez a nyersanyagot kellett biztosítani. Tehát már ott voltunk Hanoi-ban, másnap hajnalban kocsikkal „szinte kiloptak” a városból, majd kb. 100 km után magas sziklafalak árnyékában megálltunk reggelizni. Ezt követően elő is került a motorházból a Bia Hanoi (vietnami sör), melyet később nem is annyira a hőfoka — bár az sem volt elhanyagolható —, mint inkább zamata miatt csak „pocoklénak” hívtunk.

Táborunk már elkészült, patak partján, erdőben, úgy is lehet mondani dzsungelben, ahol akkora grapefruitok lógtak a fán, mint egy kisebb sárgadinnye. A táborhely csak egy-két kilométerre volt a Hanoi – Dong Dang határállomástól, mely Vietnámnak akkor Kína és a Szovjetunió felé vezető legfontosabb útvonala volt. Óvóhellyel és rohamsisakkal jól elláttak min-

ket. Volt külön konyha, szakács, Magyarországon tanult vietnami, tolmács gyanánt. Mondhatom, az összkomfort teljes volt. Táborhelyünk később a szent keresztségben a Bivalynád nevet kapta. A név utalt arra, hogy a térségben sok a bivaly, s jelezte azt is, hogy urbanizációs ártalmaktól nem kellett rettegni.

A két-három téli hónapban hideg volt, 8–10 fok, permetező esővel. A rizsszalmával erősített agyaggal tapasztott bambuszházban rendszeresített szúnyoghálót csak patkányhálónak használtuk. De arra jó volt. Karácsony másnapjának estéjét egy acéllemezzel lefedett, felszínén füvesített, fásított, szakszerűen cikcakkban kiképzett légnyomásbiztos lövészárokban töltöttük. A bombák hullottak, rengett a föld. Istenem, milyen jó szeizmikus méréseket lehetett volna végezni! Másnap, amikor Hanoiba mentünk, láttuk a pusztítást, a jobbára bambuszból épült városka eldőlt. A falak közül a vályogot a légnyomás kifújta, az épületeket három nap alatt helyre lehetett állítani és kész. Emberéletben kár nem esett, mindenki, néhány vagyontárgyával, a sziklafalak árnyékában túlélte a támadást. Legfeljebb a rizzsel megrakott teherautó vezetőjének lehetett baja, a kocsit tudniillik felemelte a légnyomás, 80–100 méterre az úttól bedobta a rizsföldek közé. Aztán január 9-én ennek is vége lett, legalábbis északon. Február végén már jöhettek az expedíció tagjai. Addigra elkészült a terv, a dúsító (köznyelven csesztető), s a kollégák számára az új bambuszépület.

A korábbi kutatások ellenőrzésére egyes kiválasztott kutatóknak (gödörök) mellett újakat telepítettünk, hogy összehasonlító adatokat nyerjünk. Az aknák legnagyobb mélysége elérte az 50 métert. Az aknázás igen kemény fizikai munka volt. Az 1×1,5 m-es szelvényű aknában dolgozni iszonyatos emberi erőfeszítést igényelt. Erre csak egy vietnámi lehetett képes, nemcsak a munkahely szűkössége, hanem az emberfeletti szívósságot igénylő feladat miatt is. Egy-egy aknához hat-nyolc embert telepítettek: egy a gödörben dolgozott. És mindig ugyanaz! Három év alatt nem sikerült elérni, hogy cseréljenek, váltsák egymást. A többiek röhögtek rajta, hogy milyen peches. Nyári időben kézzel hajtott „kereplővel” nyomták le a levegőt, hogy az ott dolgozó oxigénhez jusson, legalább időnként. Egy a kötéllel húzta fel a kosárba rakott mintát, melyet mértek, majd törtek, később a dúsítóba szállítottak. A rettentő meredek hegyről 40–50 kilóval a „vityik” ruganyos futólépésben közlekedtek, vállukon átvetett bambuszrúd két végén kiegyensúlyozott egy-egy kosárral. Ez már olyan nehéz fizikai munka volt, amit csak nőkre lehetett bízni. Egy vietnami nő saját testsúlyát képes volt így egész nap a vállán elcipelni. De még többet is.

Egyszer Rab Tibor kollégánk, élete teljében lévő keménykötésű magyar férfi vállára vette egy vietnami asszony terhét. Az első kísérlet után úgy megrogyant, mintha egy óriási pofont is kapott volna mellé.

A felszínen található bauxittelepek mennyisége meglehetősen korlátozott volt. Felszín alatti telepek fúrásos kutatása is beindult. A primer bauxit permi mészkőbe települt, a fedő és fekü szabad szemmel nem volt elkülöníthető (még a Magyarországon végzett mikro-paleontológiai vizsgálatokkal sem nagyon). Előfordult, hogy el kellett kezdeni fúrni, és nem tudtam, hogy a fedőre vagy a fekűre raktam-e a gépet. (Ez borzalmas érzés, nem kívánom egy geológusnak sem!)

Az expedíció az első másfél évben különböző szerződéses viták miatt csak fél létszámmal üzemelt. 1974 tavaszán aztán fokozatosan olyan létszámra fejlődött, ahogy már kezdettől fogva kellett volna dolgoznunk. Megkértek, vállaljak még egy újabb másfél éves turnust. Vállaltam. Igaz, nem tudtam, mit. Az expedíció létszáma feleségekkel, gyerekekkel 16–18 főre nőtt. Elkezdődhetett — Havas kolléga jóvoltából — az a földtani térképezés, amivel az egész terepi munkát kezdeni kellett volna. A tábori élet összezártságának vírusa hamar támad. Expedíciós betegség, civakodások. Először csak az asszonyok kezdték el utálni egymást, majd iszonyatos felelőtlenséggel nap mint nap uszították férjeiket is kollégáik ellen Ezt le kellett győzni. Miklós már elment, és kutya egyedül maradtam. Még éjszaka sem esett a hőmérséklet 27 fok alá.

Amikor az ember enni nem tud, még nincs nagy baj, amikor már aludni sem, akkor igen. 63 kilóra fogytam, valóban csonttá és bőrré. Kuchta Nándi, a nagy mókamester (egyébként geodéta és fotóművész) megoldotta a problémát: tollaslabdameccsekkel, táncos klubdelutánok szervezésével. A táj gyönyörű volt. Ez a dél-kínai irodalomból és számos szénrajzokból jól ismert toronykarszt. Amíg nem láttad, csak képeken, azt hiszed, fantázia szüleménye. A francia szakirodalomban „karst en ruine”, azaz romkarszt néven szerepel. Magas, sokszor sudár meredek, vagy akár visszahajló falú, 50–80 méteres, csipkés ormú tornyok, magányosan vagy csoportba verődve. A terepet sokszor sűrű erdő borítja, miközben a dzsungelkéssel (konzau) vágod magad előre — a vietnámi tudniillik egy idő után elmaradt (vagy az éhezéstől és fáradtságtól kimerülten, vagy a félelem miatt, mert kígyó aztán volt bőven). Szóval hajtod magad előre, cukorspárga vékonyságú liánokban akkorákat esel, hogy az egyik lábad az égre néz, mint egy kidőlni készülő gyárkémény, a másikat meg jó esetben (ha nem voltál egyedül) a hónod alól húzza ki az akkor éppen ügyeletessé vált szanitéc. A

forróságban szó nincs arról, hogy patakokban folya az izzadság. Az izzadság ilyenkor vékony filmhártyát képez az egész test felületén. A sok tövisről már cafatokban lóg rólad a bőr, a gatyá, a cipő. A sebeket a maró izzadság csípős leve azonban gyorsan gyógyítja. A mozdulatok egyre lassúbbá válnak, kereken tartod a szádat, mint a ponty az éttermi üvegládában, de azért még lihegsz. Kora délután jön a monszunvihar. Az eső olyan hirtelen indul meg, mint amikor a fürdőkád széles pofájú csapját telibe nyitják. Minden ronggyá ázik, a jegyzeteket és térképet legfeljebb emlékezetekben viszed haza. Aztán vége a viharoknak, a felhők még egy darabig tépelődnek a sziklák tetején, mint Ágnes asszony lepedője a pataokban. Jön a naplemente, ballagsz hazafelé, az út mentén kis fabódék, feketére festett fogú vietnámi öregasszony méri a gyűszűnyi zöld teát, mosolyog, tudja, mi bajod, csipetnyi sót is hint hozzá, ballagnak a völgyek rizsföldjeiről fáradtan haza az emberek. Minden, ami zöld, pillanatok alatt aransárgában öltözik, a hegyek oldalán a vörös színű talaj foltokban izzik az arany-zöld környezetben, valaki még dalol, lassan meggyulladnak az olajmécsesek, a nap lehullik, mint egy kődarab. Aztán újra kivilágosodik, a nap már csak alulról világítja meg a monszunfelhőket és azok e fényt még egyszer visszatükrözik. Az utat övező eukaliptuszfákon, mint a villanyfűrészt sívító hangja, megszólalnak a kabócák és csend lesz és béke és csoda, és utálad Európát.

Mi mindent kellene még megírni! A Thong Nhat szállót Hanoiban, ahol még Jane Fondával is találkoztam. Ő, mint amerikai állampolgár, békeharcos agitált az amerikaiak háborúja ellen. Aztán meg a selyemárusok utcáját, egyáltalán, az akkor még egyenruhába öltöztetett nyüzsgő embereket, a piacot, az egylábú pagodát, a Vörös folyón átívelő, százszor szétbombázott és százszor összetákolat hidat, és a gyönyörű tiszta hangon csengő dalokat, a kíváncsi gyerekcsapatokat, vagy a kutyapecsenye-készítés mesterfogásait. Végül az expedíció az emberi és szakmai megpróbáltatásokkal együtt befejezte terepi munkáját. Döntő többségben kiváló emberek jöttek itt össze és mégis, mire vége volt, nem maradt más, mint hamu és gyémánt. Harminchárom évvel később, már „felnőtt fejjel” még visszatértem Vietnámba. 2008-at írtunk, de az már egy nagyon más világ volt, egy külön történet.

1975 késő tavaszán hazajöttünk, itthon várt a kutatási eredmények feldolgozásának nem kis feladata. Az expedíció lényegében sikeres volt, a kitűzött célt, a 20 millió tonnás kitermelhető vagyont elfogadható minőség mellett sikerült igazolni, illetve felkutatni. Földtanilag pedig világviszonylatban is egyedülálló lelet vált ismertté: egymás mellett három fáciesben

felhalmozott bauxitlepekkel: a tengerben a parti reduktív zónában, a partszegélyi reduktív és oxidatív környezet váltakozásának közegében, és a tisztán oxidatív (szárazulati) környezetben felhalmozódott primer telepekkel. A reduktív közegben felhalmozódott bauxit később mállott, oxidálódott és így in situ másodlagos telepeket hozott létre. E mállási folyamat eredményezte a telepeknek azt a szerkezeti sajátosságát, melynek során az agyagos beágyazásban, helyben „törmelékszerű” képződmény keletkezett, alkalmassá téve az ércet a minőség javítására. Szóval igazi ásványtani, geokémiai, földtani és műszaki csemege. A vietnami expedíció geológus tagjai Havas László, Havasné Szilágyi Eszter, Mindszenty Andrea, Végh Anna, valamint Mónus Attiláné, Balás Éva, (Balás Jenő, a gánti bauxit felfedezőjének lánya), Nádas Mari technikusok voltak és a szakmában egy ismeretlen név, Molnár András (mérnök), egy igazi jó „harcostárs”. Vörös István szabadságom alatt helyettesített. Mire visszaértem, kis híján felszámolta a tábor.

1973 telén a család is meglátogatott, három-négy hónapot töltöttünk együtt. A „vityik” ehhez nekünk egy kétszobás apartmant alakítottak ki. Akkor már volt is mit enni. Ági úgy ötévesen már pompásan megülte a bivalyt a rizsföldjét szántó vietnami paraszttal nagy barátságban. Gyöngyi meg tanult hozott anyagból, ő akkor harmadikos volt. Ági szoros barátságba került a 10–12 éves bivalypásztor gyerekekkel. Nekik csoda volt az a szőke gyerek. Vitt nekik ajándékot, egy-egy kocka csokoládét, vagy csak színes papírt, azok meg hoztak neki az erdőből gyümölcsöt. Hogy milyen nyelven beszéltek egymással? Gyerek nyelven és folyékonyan. Amikor a család hazament, még napokig jöttek a bivalypásztor gyerekek, útjuk ott vezetett a tábor felett, kiabáltak Ági, Ági, de Ági már nem volt. Hiába integtettem kiabáltam: khon ka (nincs). Másnap megint jöttek még talán egy hétig is. Egyszerűen megható volt. A gyerekek számára is egy életre szóló élmény maradt az erdei bambusztanya, mint nekünk testvéremmel Krasznahorvát és Bogyzisló.

Úgy húsz év múltán Kecskeméti Tibor kollégával utazunk Kecskemétre. Említettem neki Vietnámot. „Ne mondd Gyurka, hát te is ott voltál Mindszenty Andrea expedíciójában?” – kérdi. Éppen levegő után kaptam. Mondom: nem. „Ja, akkor talán, a Vörös Pista expedíciójában?” Hogy aztán ki kinek volt az expedíciójában, azon aztán már mindketten jót nevettünk. Azóta is.

Az NGKB program

Az 1970-es évek elején, ha jól emlékszem 300 millió forintos tőkével létrehoztak egy alapot: a Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Bizottságát a KFH és a GEOMINCO szervezésében. Ennek kettős célja volt, egyrészt az, hogy magyar szakemberek menjenek külföldre és igyekezzenek olyan földtani kutatásokba, vagy bányászatba bekapcsolódni, amilyen nyersanyag behozatalára az országnak szüksége van. Másrészt pedig magyar szakembereket juttassanak el külföldre olyan nyersanyagkutatások támogatására, amire meg azoknak az országoknak van szüksége. Én ez utóbbinak élvezhettem gyümölcsét, elmentem Algériába és Mexikóba bauxitot találni.

„Uram egek, a tuaregek lepik el a Szaharát...”. Az algériai munkára 1977–78-ban került sor. A kutatások támogatója Zaigouch Deradji, Magyarországon végzett geológus (a mi kedvelt Dezsőnk) volt. A bauxitkutatást azért kérték tőlünk, mert feltételezték, hogy Algériában, mint korábbi francia gyarmaton, csak azért nem ismert a bauxit, mert azok a kutya franciák szánt szándékkal nem találtak, nehogy a franciaországi termelésnek ez konkurenciát jelentsen. Attól eltekintve, hogy a föltételezés önmagában is bárgyúság, hiszen Algériában francia kézen számos vasércbánya működött, ami az anyaországi vasércbányáknak semmilyen konkurenciát nem jelentett, a kérdés földtani (tudományos) tisztázása izgalmas feladatnak tűnt. Ráció is volt benne, hisz nem tudtuk, hogyan lehet az, hogy míg a Mediterrán-tenger északi oldalán ott sorakoznak a telepek, Spanyolországon át Törökország keleti pontjáig, akkor az északi partvonal mellett miért nincs.

Algériába hárman mentünk: Végh Anna, Vecsernyés György, és magam. Még annyi idő volt, hogy Somorjai francia nyelvkönyvből 18 leckét megtanultam. A fogadó cég a SONAREM (Ásványi Nyersanyagforrások Nemzeti Vállalata) volt. A szakirodalmi adatok és a rendelkezésre álló földtani térképek alapján kijelöltük azokat a földtani hiátusokat (tengeri üledékképződésben történt szünetek helyét), amelyekben az európai bauxittelepekben az érc döntő többsége található. Majd két részre oszlott a társaság, Gyurka Annával az Algírtól nyugatra eső területeket, jómagam pedig Amrani Rashid geológus kollégával a keleti részeket jártuk végig a Tell–Atlasz vonulatban, a Szaharai-Atlasz mentén és a közrefogott Shottok fennsíkján. Munka keretében jutottunk el a Szahara szívében lévő Hoggar (Ahaggar)-hegységbe is, ahol némi remény mutatkozott bauxitot tartalmazó esetleges paleolaterit- szelvény fölkutatására. Ezzel együtt egy őrlít

ötlet volt. Ha lett is volna, hogyan is hozták volna azt ki onnan? De ez senkit nem érdekelt, a szégyen, hogy minket sem. Viszont fizetett kirándulásnak nagyon jó volt.

Bauxit az Atlasz vonulatban nincs, pedig rettentően kerestük. Az igazság az, hogy a korábban említett hiátusok részben szerkezeti okokra vezethetők vissza, részben pedig a szárazföldi időszak alatt erőteljes erózióknak voltak kitéve. Bauxit tehát nem képződhetett, illetve nem halmozódhatott fel.

A geológus számára különleges élmény a Hoggar-hegység; egy „sebhely” a Pánafrikai-pajzson; olyan kőzetek bukkannak a felszínre, melyek igen nagy mélységben képződtek, gazdag érctelepeket foglalva magukban (urán, volfrám, ritkafémek és ritkaföldfémek). És ott van az Assekrem; az arid mállással a vulkán „szoknyája” eltűnt, csak a kipreparálódott, égbe meredő vulkáni csatornák maradtak meg. Paleolaterites rétegeket találtunk is a fiatal bazalttufitban, de ez a kőzet (a megfelelő mennyiségű csapadék hiányában) nem volt másra jó, mint festékanyagnak, amit a világsszenzáció-nak számító Tassili n’Ajer nyolcezer éves ősemberi kultúrák barlangfestményein meg is csodálhattunk.

Találtunk régi elhagyott francia idegenlégiós katonai táborokat, Rejtő Jenő világát is. Meg ott voltak a tuaregek is. Ők a berberék leszármazottai. Méltóságteljes, vékony, sudár férfiak, teljesen europid arcok, de iszonyatosan feketék. A kék ember — olyan fekete, hogy már kék (Homme Bleu). És ahogy vezettek minket a kősvivatagon keresztül, úttalan utakon, egy álló napon át, ahogyan tájékozódtak, ma is érthetetlen számomra. Reggel megbeszéltük, hol találkozunk, a teherautó előre elindult a tábori felszereléssel és délután 4-kor a megbeszélt helyen voltunk. Igaz, a teherautó a megbeszélt időben körbe-körbejárt, magas porfelhőt verve, ami akár 20 kilométerre is jól látható volt. No de hát akkor is — fantasztikus. Mint az éjjeli égbolt, olyan száraz a levegő, hogy szinte minden csillag, ami csak létezik, szabad szemmel látható. És hogy ragyognak! Már-már olyan az égbolt, mint egy inverz mákos tészta

Az algériai úttal nagy szerencsém volt. Hónapokat töltöttem együtt Amrani Rashiddal, akinek apja gimnáziumi franciatanár volt. Rövid idő alatt elviselhető szinten meg lehetett tőle tanulni franciául, mely aztán hazai tanfolyammal kiegészítve jó alapot adott a guineai munkákhoz, de leginkább a spanyol tanulásához. Szahara, az oázisok, Djebel Onk, el Oued, Tougurt, el Kantara, a les Aures hegység, Kabília, az algiri khasba, a mozabíták ezer éve változatlan technikával sárból épített tornyai és több-

emeletes házai, megannyi csodás emlék, no és a római romvárosok, Djemila és Timgad. A földtanban a negatívum is eredmény, csak annak indokolása nagyon fárasztó és nem olyan, amivel az ember éveken át büszkélkedik. A jelentést Vecsernyés Gyurka koordinálta és kiegyensúlyozott, széles látókörrrel olyan szintre emelte, hogy megvédeni, bár a szovjet szakértők ízekre szedték, gyerekjáték lehetett. Vigasz lehet, hogy. Dudich Endrével közös cikkünk jelent meg a Szahara kialakulásáról és meghódításáról az Élet és Tudomány c. folyóiratban 1980-ban. Igaz, az én részemet úgy kellett belőlem kicsavarni, mint citromból a levét.

„Mexikó az Mexikó, az vadregényes táj...”

A mexikói Consejo de Recursos Minerales (Ásványi Nyersanyagforrások Tanácsa) öt magyar életrajzot kapott az NGKB-től válogatásra. Ezek alapján engem hívtak meg, hogy mérjem fel az ország lehetséges bauxitföldtani perspektíváit. 1981 szeptemberében érkeztem Mexikóvárosba. Megkaptam a korábbi kutatások dokumentumait, adtak három napot egy program összeállításához, amit Guillermo Salas elnök úr elfogadott, majd utamra bocsátott. Mikor a dolgok simának látszottak, még kértem a munkához egy helikoptert is. Megkaptam. Látható volt, hogy túl sok dicsőségre azért itt sem lehet számítani. Miután majd az egész országot végigröpültük (de fárasztó egy jármű), nyilvánvaló lett, hogy bauxitra remény csak Chiapas államban (Guatemalával határos országrész) van. Mexikóiakkal együtt itt indultak el a kutatások, nem is teljesen eredménytelenül. A nyolcvanas években rendre visszahívtak, miközben egy jól felszerelt kutatólaboratóriumot is sikerült Chiapas fővárosában, Tuxtla Gutierrezben kiépíteni. A mexikóiak ellátásomban, a munkakörülmények és azok eszközeinek megteremtésében is igen nagyvonalúak voltak. A kutatások 1988-ra annyira előrehaladtak, hogy érdemesnek látszott egy műszaki-gazdasági tanulmányt is készíteni a hazai nyersanyagforrásra. Ami a mexikói „bauxitot” illeti, ami van, arról tudni kell, hogy az nem bauxit, hanem laza, alumínium-dús laterites talaj (suelo laterítico), amiben gibbsitgumók képződtek. Magyarán tehát a bauxitosodás folyamata elindult, de valódi érctelep nem képződött. Ebből az embrionális állapotú haszonanyagból azonban mosással ki lehetett nyerni egy olyan koncentrátumot, mely megfelelő mennyiség esetén timföldipari célra gazdaságosan feldolgozható lett volna, ha nem is lett volna versenyképes a jamaikai, suriname-i, vagy guyanai bauxittal.

Mexikó számomra a nagy a túlélések földje volt. Kezdődött ott, hogy a

helikopterrel (le)zuhantunk. Pechemre éppen én vezettem. Ültünk benne öten, kettő elől, három hátul. A helikopter, amikor az ember csak úgy elkezd vezetni, rettenetesen imbolyog, fél óra múlva már az ember és gép is lassan megnyugszik, aztán meg egyik pillanatról a másikra, mint a kő, zuhan lefelé. Amikor 200 méterből alig van 50 hátra, az már nem tűnik soknak. Szerencsére, az ikerülésen a kapitány észbe kapott és felrántotta a gázkart. Csináltunk néhány dupla axelt, tripla lutzot és túlélünk. Az történt, hogy a hátul középen ülő „őrült spanyol” lábával lerúgta a gázkart, ami olyan, mint a gépkocsi kézifékje, ettől a rotor leállt.

Itthon is el kellett mesélni. Néhány hónappal később Montoya meglátogatta az ALUTERVET. Félegyházi Zsolt, szeretett kollégánk, gondolta, majd próbára teszi. Nagy társaság előtt a maga nyugodt könnyedségével csak odavetette: „Montoya úr, hogy is volt az, hogy lezuhantatok a helikopterrel?” Roberto meg elsápadt, és csak annyit tudott mondani: „Segnor, esta es no es broma, esta es verdad (Uram, ez nem vicc, ez bizony igaz). Eztán már azt mesélhettem itthon, amit csak akartam.

1986 szeptemberében útra készülődtem. Befejeztük a szerencsétlen nagyegyházi bauxitról írt jelentést. Végh Anna kolléganőm, aki rendre átvette folyó munkáimat, még rám sózott valamit, még ezt is csinál meg, meg még azt is, mielőtt elmész, aztán meguntam, a szerdai járatról átraktam a jegyemet péntekre, miközben csütörtökön hajnalban a fő szerkezeti vonalak mentén romba dőlt Mexikóváros. Rá két hétre eljutottam Mexikóvárosba, megnéztem a szállodát, ahol laktam volna. A Hotel Bristol utcára néző fala ugyan kidőlt, olyan volt, mint a gyerekek játék babaháza, a szobákat, azok teljes berendezésével együtt látni lehetet. Túléltem volna.

Mire hazajöttem, Vörös Istvánt követő acélkék szemű osztályvezetőm a korábban elkészített nagyegyházi zárójelentésért járó prémiumomat — azon a címen, hogy kerestél te eleget Mexikóban — elvonta. Erre én lehülyéztem, és közöltem vele, hogy még a vízföldtanhoz sem ért, a munkakönyvemet meg postán küldjék utánam, majd hazajöttem. Nagy István, Zólmay Miklós mellett legkedvesebb magyar főnököm, irodavezető, hívott, hogy most már ne hülyéskedjek, másnap menjek dolgozni. „Stephanus Magnus” (a „hafez”, róla még később) másnap megdorgált, engem egy pohár konyakkal lecsillapított és gondoskodott arról, hogy a prémiumot megkapjam.

„Könnyű neked, Gyurka! — mondták, amikor hazajöttem (hányan, és de sokszor mondták!) —, te sokat jársz külföldre és biztosan nagyon jól élsz.” Ez a „könnyű neked” barátaim, ismerőseim számára a nevem előtt

már régen egy epitheton ornans-szá nemesedett. Persze könnyű volt akkor is, hiszen előtte két-három nappal még úgy ugráltam, mint egy nyúl, de nem örömben, hanem az iszonyatos hőségben a hasig érő fűben, a korallkígyók miatt. Aztán másnap megint nagyon könnyű volt. Hogy időben Mexikóvárosba érjek (repülő éppen nem ment), 18 órán át vezettem egyhuzamban végig a Sierrákon át, imitt-amott bóbiskolva, hogy reggel 8-ra a tárgyalásra megérkezzek, ahol be kellett számolnom a végzett munkámról, délben indult a gép és harmadnap a Pozsonyi úton már tényleg nagyon könnyű volt.

Panaszról itt szó sincs, évente egy-három hónapos mexikói munkák során igen sokat kaptam. Mindenekelőtt szakmai és emberi megbecsülést és ennek milyen hajtóereje volt! Itt távolról sem a pénzről van szó. Mexikó sajtóságos civilizációjával maga a csoda. Az ősi maja, azték, zapoték, tolték, olmék stb. kultúrára rátelepedett a spanyol barokk. A hódítók itt nem pusztítottak (sokat), csak annyit, amennyit éppen kellett (itt nem volt észak-amerikai genocídium), csak lefejezték az egyházi és kulturális központokat. Ezek helyére pedig csodálatosan díszes templomokat építettek (pl. a mexikóvárosi katedrális vagy az oaxacai St. Domingo templomot), ezekhez még az aranyat sem sajnálták. Cortesék utódai egy gombostűszúrással oda böktek, ahová kellett. Csak a tradíciókat, a hagyományokat kell elpusztítani, meg azok őrzőit, továbbvivőit, a szentélyeket és iskolákat, az írásokat és azok tudóit, és marad a „félelemtől bolyhos honi éjszaka” a manipulálható masszával együtt. Ismerős? Igen, Iljics művelt ember volt, tudta, hogy kell.

Kuba — no hay amor sin tocar (nincs szerelem érintés nélkül)

Kuba, Mongólia mellett a magyar geológusok legfőbb harcmezeje volt. Az ott dolgozó kollégák 1987-ben barátsággal és szeretettel fogadtak, beleértve a kubaikat is. Miután elhelyezkedtem a Havanna–Alamar-i szovjet típusú lakótelepen (szobám inkább csónakháznak nézett ki) munkához kellett volna látni. Bauxitügyben korábban már voltak ott magyarok, most pedig már évek óta folyt egy ún. prognózistérkép összeállítása. Egy ilyen térkép igen alapos földtani ismereteket igényel. Ezzel nem is lett volna baj, a baj ott kezdődött, hogy aki ilyet csinál, annak nem elég a bauxitot az irodalomból ismerni, különböző felfogásokból többet-kevesebbet megértve felhasználni.

Mondhatom, a kezdet igen nehéz volt. Először is leckét kaptam abból, hogy mi is az a bauxit. Ennek alapja egy 1920-as években kiadott szovjet

nevezéktan kissé torzított változata volt. A torzításra azért volt szükség, hogy ha Kubában egyszer bauxit nincs, legalább perspektíva legyen. A vita az első héten fellángolt. Mi is a bauxit és mit lehet Kubában nyersanyagnak tekinteni? Azzal utasítottak vissza, hogy véleményem nem egyezik a „hivatalos álláspont”-tal. Ez komoly és főleg tudományos érv, ezért még máglyán is lehetett végezni, ezt tudtam, de ha már eddig megúsztam... no, jobb, ha hazamegyek, nem érek én rá hülyéskedni.

Aztán meggondoltam magam, jött Peregi Zsolt, lebeszélt és milyen igaza volt. Kuba gyönyörű hely, trópusi tengerpart, barátságos emberek, a TESCO (Máté Mária) gondoskodott arról, hogy a pipadohányom időben megérkezzen. Szenzációs kollégák, műveltek, jókedvűek, helyesek. Végül is életem egyik csodálatos kiküldetése volt. Csinálni nem csináltam semmit, innentől kezdve senkinek semmi baja nem volt velem. Csak a spanyolt tanultam, munkahelyemen olvastam a szakirodalmat, kiírtam az ismeretlen szavakat, azokat bifláztam, napközben úton és útfélen gyakoroltam. Dalia a szép sudártermetű, ragyogó szemű fekete kolléganóm, aki jól tudott franciául, segített.

Aztán többször terepre akartam menni, hogy lássam már, mit is lehetne itt egyáltalán csinálni, de ez sem ment. Ekkor még a Balatonalmádiban megfogalmazott Komlóssy-törvényt idéztem: „érintés nélkül nincs szerelem” (egy geológus terepi ismeretek nélkül nem tud semmit). Ha szerelemről van szó, akkor azt már a kubai is érti. Két kiszállásra el is vittek, de Nils Ponce vigyázott rám és még arra is, hogy mit gondolok. Benne volt egy spanyol grand meg egy szovjetizált káder egyben. Mit vitatkoztunk, te jó Isten! Aztán az utolsó hónapban már hogy összebarátkoztunk! Amikor meg elbúcsúztattak, megkaptam tőle a nemesi címet: Don Qui Jorge de la Bauxita. Ezt nagyon szerettem. Amikor 2004-ben megint találkoztunk mindenki már csak a szép időkre emlékezett.

Gyarmati Pali expedíciója 1989-ben fogadott. Oriente tartományban nagy területen gabbró kőzetek találhatók a felszínen, melyeknek eleve nagy az alumíniumtartalmuk. A „hivatalos álláspont” szerint különösen alkalmasak arra, hogy megfelelő trópusi éghajlat alatt bauxit képződjön rajtuk. Itt valóban létezik — Moa környékén — világklasszis nikkel laterit, de bauxit nincs. Nemcsak azért, mert a hivatalos álláspontot ezek a kőzetek nem ismerik, sokkal inkább azért, mert a bauxitosodás (mint említettem) nem az anyakőzet alumíniumtartalmától, sokkal inkább annak fizikai paramétereitől, azaz kilúgozhatóságától függ. Ehhez pedig permeabilitás kell, ami ezekben a kőzetekben nem volt, így számottevő talajvíz sem

alakulhatott ki bennük. Ha nincs talajvíz, akkor nincs bauxit — ilyen egyszerű.

Egy csepp tej — una gota de leche

Munkába menet álltam Havannában a cafeteria előtt hosszú sorban. Rám került a sor. A muláta — amolyan Witney Huston-szerű tünemény — széles mosollyal hozza a kávé kis, dézsa alakú alumínium pohárában. Mellette a tejet. „Mennyit óhajt?” „A mi me gusta las mulatas (nekem a mulaták tetszenek).” Néz rám. „Akkor mennyit?” Mondom, olyan színe legyen a kávénak, pont mint önnek. Fogom a kezét és csöpögtetjük a tejet. Mikor elérjük bőre színét, kérek hozzá még egy cseppet. Adja. Attól az egy árnyalattal világosabb lesz. Nos, látja, pont ez az ön színe. Rám néz és akkora boldog mosolyban részesít, amit az ember az életben ritkán kap. Kérdi is a nevem, én is az övét. Másnap megint cafeteria, sorban állás. Jön ki nagy boldogan: „Helo Jorge ven con mígo”, már fogja is a kezem és a sor mellett visz be és leültet. Majd a játékot újra kezdjük.

Tanulság: Hölgyeim és Uraim, ne feledjék, egy csepp tejjel boldoggá lehet tenni egy embert a világban.

Ó, azok a művelt perzsák

A nyolcvanas és kilencvenes évek fordulóján az ALUTERV-FKI érdekelt volt egy iráni timföldgyár telepítésben. A szakértői tevékenységet döntően az UNIDO finanszírozta, az anyagvizsgálatok, technológiai kísérletek hazai laboratóriumban folytak. A megvalósíthatósági tanulmányhoz természetesen kellett földtani szakértés a rendelkezésre álló készletek mennyiségére, minőségére, kutatások megbízhatóságára vonatkozóan, és kellett reprezentatív minta is a technológiai kísérletekhez. Ennek kapcsán három kiküldetése volt.

A bauxittelép az Alborz (Elbursz) hegységben a Kaszpi-tengertől keletre egy közel kelet-nyugati irányú paleozoos–mezozoos vonulatban, egy Jajarm nevű vályogházás falucska mellett található. A perzsák által végzett kutatás színvonala jó, azonban elégtelen volt a részletes bányatervek elkészítéséhez, ezért további részletező és felderítő kutatásokat javasoltunk.

Egy iszlám köztársaságban a mintavétel nem egyszerű feladat, ehhez robbantani kellett, a robbantást pedig az Iszlám Gárda ellenőrizte. A Gárda meglehetősen marcona, borotvátlan fiatalemberekből álló együttes, állig felfegyverkezve. Meg is jelent az étkezőnkben, ahol mi a földön „perzsasülésben” fogyasztottuk a nant (lángosszerű kenyér) kefirrel és vereshagyi-

mával. Mondom Katirai kollégának (műszaki szakember, hosszú éveken át az USA-ban fagylaltárus): „Szólj nekik, hogy mielőtt lelőnek, várják már meg, hogy a falatot lenyeljem!” „Ne hülyéskedj — súgta vissza —, ezek nem tréfálnak, egy pillanat alatt lelőnek.” Mosolyszünet.

Aztán 40 tonna bauxit három teherautón, Anatólián keresztül megérkezett Magyarországra. Ezt nem tudtam megvárni (mert közben Kelet-Afrikába mentem), a mintatörést a timföldtechnológusok a rudabányai vasércbánya törőüzemére bízta, aminek az lett a vége, hogy a törőmal-mok tisztítása nélkül ledarált bauxit átlagos vastartalma alaposan megnőtt.

Így a minta minden lett, csak nem reprezentatív, s ha igen, akkor nem a jarmari bauxitra. A botrány külföldről való megérkezésem után tetőzött, majd egy vegyész mérnök kolléganő mélyen a szemembe nézett és elmesélte, hogyan kell reprezentatív mintát venni. Ez jogos volt, mert már sok bauxitot látott, főleg laboratóriumban. Azért a kísérletek elkészültek, az elemi összetételből adódó eltéréseket számításokkal „korrigálták”. Hogy a matematika mi mindenre jó, az ész megáll. Szerintem minta nem is kellett volna. Lényeg az, hogy a műszaki tanulmányt a perzsák ennek ellenére elfogadták, ami egy csoda volt, és ékes bizonyítéka annak, hogy valamilyen megfajthatatlan okból kifolyólag nagyon szerettek minket. Később kemény munkával sikerült eljátszani, pedig Teherán utcáit akkor már a jól bevált Ikarus buszok járták.

A Gárda egyszer tényleg kis híján lelőtt. De megúsztam, pedig már felemelt kézzel álltam a rendőrség épületében arccal a falnak. Ilyenkor az ember már nem ura gondolatainak, legföljebb annyi jut csak eszébe, hogy „könnyű neked, Gyurka” (már megint). Szerencsémre azért az egyiknek mégis eszébe jutott, hogy meg kellene nézni, mi is az fémszerű tárgy, amit nadrágom övébe csúsztattam. Egy hanuka volt, amit a teheráni bazárban vettem. Ezzel a zsidó kegytárggyal ugyan nagyfiú nem lettem, de legalább mégsem pisztoly volt, ahogy én sem amerikai kém, amint azt elfogóim hit-ték. Aztán elengedtek. Mondtam nekik, jó, de most vigyenek vissza, ahonnan elhoztak. Visszavittek. Siklósi Péter technológus kollégám áll a bazár előtt. „Dokikám, hun a fenében csavarogtál ilyen sokáig?” „Hagyd a fenébe, majdnem lelőttek.” „Csak majdnem?” „Igen.” „Kár.”

Újra Vietnam

A nyolcvanas évek második fele elég mozgalmas volt. UNIDO-színekben még eljutottam a dél-vietnámi bauxitterületre (Bao Loc-Tan Rai) is, melyet előzőleg magyar, a Szabó Elemér-féle expedíció kutatott. Az

UNIDO-nak készített tanulmányunk azt a célt szolgálta volna, hogy finanszírozási forráshoz lehessen juttatni a vietnámiakat. No, ez nem sikerült (legalábbis eddig).

Az alapvető gond az, hogy ugyanennyi beruházási költséggel, kisebb kockázattal lényegesen jobb bauxithoz lehet jutni a világban. Próbálkozások azért még vannak.

1989-ben az ALCAN (Alumínium Canada) Niel Bliss főgeológus vezetésével körbejárta a világ néhány fontosabb bauxitterületét abból a célból, hogy a cég esetleges jövőbeni nyersanyagforrásairól pontos képet kapjanak. Ebbe beletartozott a készletek auditálása, az infrastruktúra felmérése mellett az összes lényeges gazdasági kérdés tisztázása és a saját laboratóriumukban elvégzett technológiai, adott esetben dúsítási kísérletek elvégzése is. Ez már csak azért is briliáns ötlet, mert a cég számára egy olyan adatbázis áll rendelkezésre, mely adatok azonos feltétel mellett keletkeztek, tehát megbízhatóan összehasonlíthatók. Így került sor a dél-vietnámi terület Bao-Loc előfordulására. Ehhez kértek szakértő gyanánt. Qué barátom — akivel másfél évtizeddel korábban még a Tam-Lung-i rizsföldeken és a Ma Meo szikláin kapaszkodtunk — rettenetesen megdöbbsent, hogy négy kanadait várt a repülőtéren, aztán én érkeztem. Összeborultunk és valami volt a sírás és nevetés között, szegény kanadaiak nem tudták, mi bajunk. Már Ho Si Minh-városban (Saigon) a nyitó tárgyalások után megkérdezte Bliss úr, van-e valami ötletem a reprezentatív mintavétel ügyében. A rendelkezésre álló térképek és adatok alapján bemutattam, mit akarok csinálni. Meghallgatott és csak annyit mondott: csinálja. Hivatalos állásponttól szó sem esett.

Kelet-Afrika, avagy „egy kvarctelér, benne sok az arany...”

1988-ban a SADECC (Dél-Afrika Fejlesztését Koordináló Gyűlés) határozatot hozott, hogy tagállamai (közép- és kelet-afrikai államok) energia-és nyersanyagforrásait a jövőben jobban hasznosítsa az importterhek csökkentése céljából. Ennek kapcsán tendert írtak ki egyebek mellett egyes kelet-afrikai országok (Zimbabwe és Malawi) ismert bauxit-előfordulásainak gazdasági felülvizsgálatára és további esetleges potenciálfelmérésére. A tendert az AUSTROPLAN (Ausztria–Bécs) Consulting iroda nyerte meg. Geológusra volt szüksége, ezért az ALUTERV-hez fordult. Mentem.

Penalonga telepek a Zimbabwe és Mozambik határán húzódó hegyvonulatban találhatók. Földtanilag ez egy roppant érdekes terület, a lateritesedés a kőzetek sokféleségét érintette. Ennek megfelelően nagy tisztaságú kaolin–gibbsitit komplex telepek keletkeztek, kíséretében pedig

bauxitos indikációk találhatók. A nagy tisztaságú kaolinit és óriási, szinte tiszta gibbsitit tömböket tartalmazó kaolinit csak anortoziton található, a bauxit pedig mindenütt előfordul. Egy korábbi UNDP (United Nation Development Project – New York) ugyan 6 millió tonnányi bauxitkészletet számított, ebből azonban csak legfeljebb a tizede elégíti ki az ipari kritériumokat. Az 1970-es években Grubb amerikai geológus által felfedezett Nyanga környéki indikációkat viszont alaposabban meg kellene kutatni.

Az egykori Dél-Rodézia az angol koronának, ha nem is a legnagyobb, de talán legszebben csiszolt gyémántja lehetett. Harare a főváros (az egykori Salisbury) — még akkor is mikor ott jártam — olyan tiszta és rendezett volt, gondozott, virágos parkjaival, mint egy kis Bécs. És azok a gyönyörűen megművelt földek, tanyák, igaz akkor még a fehérek birtokai voltak. De hogy már más világ készül, tudni lehetett. Az ember rögtön gyanút fog, amikor a repülőtér az államelnök, Robert Mugabe nevét viseli. Aztán meg egy azzal egyező nevű sugárúton jut be a városba. Ott a főtéren meg egy óriási szobor: His Majesty Comarede Mugabe (Mugabe elvtárs őfömméltósága) felirattal. Ma is ő van hatalmon, annak minden következményével együtt. Mugabe fényképe a hivatalokban, annak minden szobájában, a szállodákban és az éttermekben is ott volt. De mindig társaságban. Ezeket a felvételeket villanóval készítették, a főnök állt elől, sleppje meg egy fél méterrel hátrébb. Ennek következtében látható volt, hogy ő is olyan, mint a többi, csak sokkal különb, egy árnyalattal világosabb.

Lehetett találkozni Széchenyi Lajos „bácsival”. Ez az elbűvölően barátságos ember, francia feleségével (úgy látszik, ebben a családban ez már hagyomány) olyan szeretettel fogadtak, mintha családtag lettem volna. Aznap délután én voltam nekik Magyarország. Az asszony szépen beszélt magyarul. Kérdeztem, hogy van ez. „Az én drága Lajosom kedvéért még shonaul (helyi törzsi nyelv) is megtanultam volna”.

Megrázó találkozásom volt a magyar nagykövettel, aki elmesélte, hogy ő szovjet katonai akadémiát végzett. „Komlóssy elvtárs — mondta —, mi a 21. század technikáját tanultuk, én magyar egyenruhát magamra se vennék.” Istenem, éppen de jónak mondta. Túl sokra aztán nem mehetett ezzel a technikával, mert néhány hét múlva romokban heverve közölte: „Komlóssy elvtárs, baj van.” „Csak nem?” „De igen, elvesztettem a busszólámat.” Már vettem elő a sajátom, hogy e kiváló magyarnak adjam, amikor kiderült, hogy egy ideje már nem kap a külügytől tájékoztatást arra nézve, ha két fekete összeverekszik a kocsmában, melyiknek van igaza. Ehhez kellett volna egy iránytű.

A térség legértékesebb bauxitterülete Malawiban, a Mulanje-hegyen található (kvarc szieniten). Itt is ellenőrző kutatásokat kellett végezni és mintát venni timföld-technológiai kísérletekhez. A Mulanje-hegy egy óriási elszigetelt blokk (Kelet-Afrikára, és általában a riftesedő területekre jellemző gyűrűszerkezet egyik legszebb példája, mely 3000 métert meghaladó magasságban emelkedik ki a 800 méter körüli környezetből. Egy óriási hepehupás felületű, meredek falú dóm, melynek tetején fiatal bauxittelepek vannak. A mintavételezéshez expedíciót kellett szervezni, számszámokkal (fúró, lapát, csákány), ágyakkal, takarókkal és vagy tíz napi étellel. A hordárokat a faluban lehetett összeszedni.

Kemény alku után húsz hordárral és üres kézzel útnak indultunk. Egy hordár 20 kilót vitt és kb. hat óra alatt tette meg az utat. Mi, Nagy István irodavezető, bányamérnök, aki itt kapcsolódott be a munkába, és akivel korábban már Iránt is megjártuk ballagtunk, lihegtünk, szuszogtunk, míg 8–10 óra alatt felértünk. Gyerekek már régen jöttek vihogva velünk szembe, amikor Nagy úr ott tartott, hogy éppen összeesett. „Hafez, már nem tudok tovább menni.” (Mi egy iráni közös munkánk óta egymást csak hafeznek hívtuk, ami meg a farsi khoda hafez-ből = köszönöm származik). Cukorbajos volt és persze egy szem csokoládé nem volt nálunk, ami ilyen esetben életmentő. Velünk volt viszont Jacky. Jackyt még a faluban szedtem fel. Egy harmincegynéhány éves kanadai sífutó lány volt, aki Botswana-ban a fekete gyerekeket angolra tanította egy kunyhóban, három évig még villanylámpát sem látott. Kértem, jöjjön fel velünk segíteni mintát gyűjteni. Feljött. Kettejüket elhagytam, előre mentem némi fekete segítségért. Mielőtt visszatérhettem volna a segítséggel, azok meg édes kettesben megérkeztek. A cukorbaj gyorsan múlik.

Egy turista faházban éltünk jó néhány napig. Éjjel borzalmas hideg volt. Egész éjszaka égett a tűz a kandallóban, ehhez persze folyton rakni kellett lehetőleg cédrusfával, mert csak az volt. Kellemes illatát ma is őrzi a dzsungelkés, melyet tűzpiszkálónak használtunk. Aztán persze megvettük a mintákat is; korábbi — vegyi összetételében ismert — aknák mellett ásatuk ki az újakat. Meg kell jegyezzem, a Lonhro (dél-afrikai bánya-és kutatóvállalat) elég jó munkát végzett, mind a hét-nyolc akna anyaga igazolta a korábbiakat.

Amikor a tanzániai ipari miniszter a SADECC-központtól megtudta, hogy egy geológus Malawiban dolgozik, mindjárt meg is hívott magához. Elmentem Dar es Salaamba (ahol utcát 1961-ben söpörtek utoljára). Pondaga úr fogadott és megkért, hogy keressek neki is bauxitot. Ehhez

adott egy Land Rovert, meg összesen hat napot. Egy ilyen ajánlatot nem lehetett visszautasítani, kaptam egy térképet, azon volt geológia meg topográfia. Másnap elindultam Dodoma felé. Ezt az utat még II. Vilmos császár építette, az angol meg aszfalttal kb. 50 éve lekente, de már nagyobb felületen bukkant elő a régi kockakő, mint az új aszfalt. Átkutattam az Usamburu-hegységet, melyet gránátos gneisz épít fel (lényegében ugyanaz a kőzet, ami a Keleti-Ghatokat, ahol világklasszis bauxitlelőhelyek vannak). Volt is ott valami vörös föld, leginkább teaültetvény. Szereztem néhány feketét. Az egyik albinó volt, ez olyan csúf, hogy hazajöttem, elővettem a bibliát és azt a mondatot, hogy az Isten saját képére és hasonlatosságára teremtette az embert kihúztam.

Lemélyítettünk öt-hat aknát, azt megmintáztam. Hazafelé volt egy „szállodám” Tangában. Késő este érkeztem, egyedül voltam, fáradt, szomjas, és iszonyatosan éhes. A szoba még nálam is bűdösebb volt, az ájulás környékezett, lepedőm az előttem alvók nagylábujjának pontos rajzolatával. Megizzadt testemet a szúnyogok úgy megrohanták, mint a prérifarkas a vadnyulat. Végül hajnal felé a „szálloda” előtti fantönkre borulva tudtam néhány órát aludni. Másnap komppal átmentem Zanzibárra, ott végigrohantam, majd újabb komppal, a megszedett mintákkal és egy gyönyörű masszázslándzsával megérkeztem Dar es Salaamba. A mintákat itthon elemeztük, és Pondaga úr kapott egy jelentést, hogyan lehetne egy felderítő kutatást egy egymillió négyzetkilométernyi területen csinálni két év alatt és ez mennyibe kerül. Erre még nem kaptam választ. Hazafelé jövet Mekka repülőterén leszállt a gép. Telefonon felhívtam már idősödő anyámat (ha emlékeznek még rá, az erőst, a fakanalast). „Honnan beszélsz, fiam?” „Itt vagyok Mekkában.” „Hát te már tiszta bolond vagy, fiam” — és letette a kagylót.

Aztán közel húsz évre rá, 2007-ben, Rio Tinto-színeken, Mark Boast angol geológus kollégával visszatértem, akkor már beleverték az orromat a bauxitba. Mit ad Isten, ott volt néhány kilométerre attól a helytől, ahol akkor nem találtam meg. Ha figyelembe vesszük, hogy egy közel egymillió négyzetkilométernyi területen csak néhány kilométert tévedtem, akkor már nem is olyan nagy hiba.

El kell mondani, mert szeretem a történetet, hogy állok a hegytetőn, kezemben a térkép, nézek a napra és betájélok magam. Az egész nem stimmel, forgolódok, forgolódok, nem jó. „Hi, Mark, your map is a shit” (magyarán szar) és nyomom a markába. Ő is beáll. Majd rám néz: „Hi, George, nem zavar, hogy a déli féltekén vagyunk és délben a nap északról süt?” Talált, sülyedt. Híjjnye, az a rohadt gyarmattartó!

Tanzániában az Usamburu és a Pare hegység vonulatában bauxittelepek magas hegyeken, egymástól mély völgyekkel tagolt terepen találhatók néhány (max. 10) millió tonnás készletekkel. Erre alumíniumipart nem lehet kifejleszteni, még akkor sem, ha rendszeren megkutatják.

Közben voltak hazai munkák is

Emlékezetes maradt a Csabpuszta–Lengyelmajor esete. Itt két szintben van bauxit. Mire a bányát 4,5 milliárd forintért kiépítették, azonnal be is kellett zárni (1990–91 körül). Már működött a „környezetvédelemnek” nevezett tébolyda. Az aktív vízszintsüllyesztés kontra Hévíz. Nem kell nekünk a bauxit! Miért? „Mert az is vörös!” — kiabálta Hévízen Balog úr, a kórház igazgatója által felhergelt nép. Hiába könyörögtünk, adjatok egy évet, kivesszük a jó ércet, aztán leállunk a víz szivattyúzásával. Nem. Győzött a népakarat. Olyan volt ez is, mint a Bős–Nagymarosi vízlépcső esete. Senki nem számolta ki, hogy mennyiben van nekünk egy olyan kényszermegoldás, ami nagyobb környezeti kárt okozott, mintha az az eredeti terveknek megfelelően megépül. Felrúgtunk egy nemzetközi szerződést, a szlovákok meg joggal utáltak. Nagyon.

Akkoriban a KFH több, a Bauxitkutató Vállalat által készített földtani zárójelentés bírálatát is rám bízta, ami megtisztelő volt, hisz egyrészt előtte néhány évvel az általam készített jelentésekre a nevemet sem írhattam rá, aztán még tisztemről is leváltottak, most meg bíráljam az ő munkájukat. Másrészt meg iparágon belüli szakember-összeférhetetlenség címén nem is lehetett volna bírálni. Velem kivételt tettek.

A nagy munka az a nagyegyházi zárójelentés volt. Ez úgy került hozzám, hogy az ALUTERV bányászati osztályán már készültek az előtervek, de a kutatásokat egyes pontokon elégtelennek ítélték. Ezen kiegészítések (pótkutatások) levezetéséhez kértek fel, így a tatabányai kollégákkal (Gerber Pál, Sóki Imre), kerültem kapcsolatba. Az együtt dolgozásnak az lett az eredménye, hogy Balatonalmádi helyett az ALUTERV-et kérték fel a jelentés összeállítására. Ez a feladat nálam kötött ki. A jelentés el is készült (1986), amit meg is védtem a KFH-ban. Aztán rá egy évre jött a mányi vízbetörés, amitől aztán az egész terv hamvába hullt. Szerencsémre a vízföldtanért a Bányászati Kutató Intézet volt felelős.

Az ALUTERV-nél még tucatnyi jelentést, szakvéleményt írtam, még arra sem vettem a fáradságot, hogy legalább egy címlistát készítettem volna.

A Központi Földtani Hivatal

A KFH utolsó, egyben egyedüli választott elnöke voltam. Amikor 1989. október 23-án a Kossuth téren Szűrös Mátyás kikiáltotta az új Magyar Köztársaságot életem legboldogabb napja lehetett. Mentem haza, nemzeti színű karszalaggal. Mondom: „Na Asszony, most figyelj, most majd a magyar nemzet talpra áll, most majd megmutatjuk a világnak, hogy mit tudunk. Találékonyak vagyunk, talpraesettek, még dolgozni is tudunk, mert most már értelmét is látjuk!” Valahogy így szárnyalhattam. Feleségem, aki meg számomra időnként már elviselhetetlenül élesen racionális lény — akár egy Wilkinson-penge — csak nézett. Nem szólt. Mindjárt össze is rezzentem. „Na jó, jó drágám, igazad van, tudod, azért el kell telni vagy húsz–huszonöt évnek míg Ausztriát utolérjük.” Hát igen eltelt. Lehet, hogy messzebb vagyunk Ausztriától, mint II. József korában?

Egy új Magyarország felépítése hitének lázában égtem még 1990 októberében is, amikor pályázatot írtak ki a KFH elnöki posztjára egy új szervezet a Magyar Geológiai Szolgálat megszervezésére. Megsüllyedt az ország szekere, gondoltam magamban, akkor most menj, aztán told te is. Mentem. Nem pozícióra vágytam, de erkölcsi kötelességem volt pályázni, ha kellek, akkor tessék, vagyok, csinálom. Hozzájárult ehhez még Bárdossy György, Ottlik Péter, Oszwald György határozott biztatása is. Csak Pesty Lászlónak voltak kétségei, nem is annyira képességeim miatt, neki más kifogása volt. Ismert. Mit ad Isten, végül nem igaza lett! No meg annak a wilkinsonosnak, aki megmondta, nem neked való, de ha akarod, hát csináld. Még önismeretem is az ELNÖKI szék ellen szólt. Sokszor döntöttem, vagy formáltam véleményt elhamarkodottan, nem voltam kiegyensúlyozottan precíz alkat. De mint Ady mesebeli Jánosának, „Bajban van a messze város. Gyűrűközz János s rohanj János”, szóval nekem menni kellett.

A pályázatot bírálók heten voltak. Ebből öt szavazatot kaptam. Utánam két második egyet-egyet. Jött Teleki Pál (az egykori miniszterelnök unokája) Amerikából. Bush elnök küldte Antall Józsefnek, hogy segítsen az átalakulási folyamatok megszervezésében. Antall őt tovább adta Bod Péter Ákos Ipari és Kereskedelmi (IKM) miniszterének. December 14-én, miután első unokám éppen megszületett, megbízó levéllel a kezemben Ligeti Pál minisztériumi főosztályvezető kíséretében bevonultam az Arany János utca 25-be.

Tisztában voltam korlátaimmal. A hazai földtani kutatásokra való átfogó rálátásom szinte nulla volt. Az iparból jövet az államigazgatás műkö-

déséről fogalmam sem volt. Mentségemre tudom felhozni, hogy mindezeket legalább tudtam is magamról. De hittem abban, hogy képes leszek a szakma támogatásának megnyerésére, és abban, hogy segítségükkel majd felnövök a feladathoz. Egy szakembert hívtam a Hivatalba, akit ismertem, akiben megbíztam, akinek jó rálátása volt a hazai földtanra, sok embert ismert és nagy tudása mellet szerénysége miatt országszerte elismerték és szerették: Zelenka Tibor volt. Ez jó döntés volt. Jött, ezzel tekinthetőt szerzett nekem. Úgy ügetett mellettem végig, mint Sancho Panza Don Qui Jote mellett.

Volt tapasztalatom viszont arra nézve, hogy a nyugati világ hogyan működik. De az az ipari geológia volt, nem a tudomány. Mindkét intézethez elmentem, minden kollégát összehívtam. A nagyvonalakban kibontakozó elképzeléseimet elmondva, kértem segítsenek és megértették. Nem volt amolyan egy elnöki fellépés, inkább alázatos kérés. Az egész szakma — ahogy ma mondják — összezárt. Minden segítséget mindenkitől megkaptam. Tisztességesen, a legjobb tudásuk szerint. Itt és most is hálásan köszönöm.

De mások is jöttek, Magyarhoni Földtani Társulat, a Magyar Geofizikai Egyesület, egyetemi és akadémiai tudományos intézetek és az ipar vezetői is. Akkor mindenki lelkes volt, akkor mindenki hitt egy igazabb világban. Megkockázatom: sem azelőtt, sem az után a geológia–geofizika honában ilyen összefogás nem volt. Erre nagyon kellett. A Hivatal vezetésével nem volt gondom. A szaktudás ott is megvolt kiváló emberekkel: Oszvald György, Káli Zoltán, B. Nagy József, Haas János, Nagy István és a többiek is. Csak tudni kellett igénybe venni őket. Az élet ilyen egyszerű.

1991-ben elvégeztettem a hivatal és intézményei vagyonértékelését. Tudtam, bármilyen kifogás a hivatal működésével kapcsolatban felmerül az védhető, helyrehozható. Egyetlen dolog nem, ez a pénzek ügye. Gyerekkoromban megtanították a „jó barátság alapja a pontos anyagi elszámolás”. Hivatali ténykedésem első lépése az volt, hogy a pénzügyeket ellenőriztessem kívülről hozott könyvvizsgálóval. Mindent rendben is talált. Tisztellek is érte Horn János. Az ipari vonatkozású földtani adatokat zároltattam. A nyersanyag-kutatásra érdemesnek ítélt területeket lehatároltuk, melyeket versenypályázat útján kívántunk hasznosítani.

Szemben a korábbi, az intézetek tudós műhelyeit fenntartó–szétosztó rendszerrel, az alapvető koncepció az volt, hogy a kutatásokra szánt állami forrásokhoz pályázat útján lehessen csak hozzájutni. Ehhez egy Tudományos Bizottságot hoztam létre. A felelősséget nem, de legalább a gondot

letettem magamról. A bizottság tagjainak kiválogatásában egyetlen szempont, a szakmai hozzáértés döntött. Nyugodtan leírhatom, egész hivatali működésem alatt soha senkinek korábbi pártállása, sőt még a pártban betöltött funkciója sem érdekelt. Igény ugyan volt rá, de nem volt „tisztogatás”. Erre ma is büszke vagyok. A pályázati bizottsági tagok viszont a felkérésre vállaltak egy iszonyatosan nagy munkát. Hány pályázatot kellett átolvasni, megérteni, értékelni? Nem is tudom. Munkaidejük után lelkiismeretesen, lelkesen csinálták minden külön anyagi juttatás nélkül. Csak úgy, tisztességgel, szakmájuk szeretetével. Szép volt fiúk! Köszönöm!

Az állami költségvetésből 1991-re a Földtani Kutatási Hitelkeretből kb. 700 millió forint állt rendelkezésre, melyet az OKGT szénhidrogén-kutatásokra fordítandó összeggel kiegészített. Ehhez még külső bevételek jöttek, mint pl. az ELGI műszerfejlesztéseiből, illetve azok értékesítéseiből. Ezek akkor egy biztos anyagi háttérrel jelentettek. Amikor Horn János a Kutatásfinanszírozási Osztály vezetője távozott a KFH-ből, bejött hozzám elbúcsúzni, mondta, hogy nem miattam megy el a Hivatalból. El kell már hinned neki. Azóta is aktívan a Bányász Szakszervezetnek dolgozik.

Amit tőlem elvártak: a költségvetési pénznek várható szűkülése miatt a létszám jelentős csökkentése. Teleki az ELGI-t ki akarta vonni az állami finanszírozásból, oly módon, hogy 20–25 geofizikus kerüljön be a MÁFI-ba, amit aztán Magyar Geológiai Szolgálatnak hívnak. A többi pedig menjen a magánszektorba. Ezt nem lehetett megtenni. Több oka volt: (1) olyan szellemi- és anyagi értékeket kellett volna veszni hagyni, ami az országot szegényíti; (2) magánszféra a geofizikai kutatásra nem volt, az állami ipar (államilag finanszírozott nyersanyagkutatás, bányászat) beszűkült, összeomlott; (3) volt műszerfejlesztés, gyártás, ami nem hogy vitte, de hozta a pénzt az intézetnek; (4) a világ első geofizikai intézetét nekem rendszer-váltás címén ne akarják felszámolni.

Az persze kétségtelen tény, hogy a két intézet létszámában túlméretezett volt, még a szocialista idők igényéhez is, nem hogy a piacgazdaságban előre látható állami szükségletekhez képest. Világos volt előttem, hogy tudomány nélkül nincs innováció, tudomány nélkül nincs fejlődés, de az is, hogy a tudomány nem fejeződhet be önmagával. A tudomány értékének mérőszámát egyre inkább az adja meg, hogy abból a társadalom mennyit tud hasznosítani. Ennek megértéséhez a MÁFI-ba új szellemű vezető kellett. Nem mintha Hámor Géza igazgatót mind szakmailag, mind emberileg, mind vezetési képességeiben nem ismertem volna el. Korengedménnyel nyugdíjba került. Nem maradt állás nélkül. Egyetemi tanár is volt. Megmaradt a

MÁFI-ban a kutató szobája, teljes infrastruktúrával, megkapta az igazgatói jutalmat az előző évre és mindent, amit kért. Törvénytelenül mentettem fel. Tudta ő is, én is, hisz szerződéses kinevezése volt, ami két év múlva járt volna le. Kértem, fogadja el, ne támasszon akadályt. Megígérte. Meg is tartotta. Legfeljebb gondolhatta magában: „Robespierre követni fogsz”. Követtem is.

1991 első felében nemzetközi pályázatot írtam ki a MÁFI igazgatói posztjára. Az igazgató kinevezése a KFH elnök jogköre volt. Ennek ellenére a pályázat elbírálásához, mindkét intézettől és az akadémiától, egyetemektől szakembereket kértem, de úgy rendelkeztem, hogy a Bizottság rangsoroljon, ám elnöki hatáskörbe vettem, hogy az első három közül én választok. A legjobb pályázat Balla Zoltáné volt. De én a másodiknak befutó Gaál Gábort választottam. Ő a finn Geológiai Szolgálatnál megtanulhatta, hogyan működik egy modern geológiai szolgálat. Nemzetközileg elismert szakember volt, széleskörű tudományos ismeretekkel. Hámor Géza is ismerte és tisztelte. Olyannyira, hogy megjegyezte, „azért csak nem mindegy, ha az embert menesztik, akkor ki lesz az utóda”. Ez nagy igazság. Megtapasztaltam. Balla Zoltánnak gratuláltam a győztes pályázatához, elmondtam neki, hogy most nekünk olyan emberre van inkább szükségünk, akinek nyugati kapcsolatai vannak. Megértette. Kárpótlás gyanánt KFH költségen elment Espoo-ba (a finn Geológiai Szolgálat székhelyére), hogy tanulmányozza a szolgálat működését és ezzel segítse a korábban felhalmozott értékek megőrzése mellett az új szervezete kiépítését.

Gaál Gábor hazajött Magyarországra, 1991 nyarán került a MÁFI élére. Racionális gondolkodású, széles látókörű, vezetésre alkalmas szakembernek bizonyult. 1996-ig töltötte be posztját, Finnországba visszatérve is mindent elkövetett, hogy az intézetet nemzetközi kutatási projektekre bevonja.

Ráner Géza MÁELGI igazgató viszont maradt. Egyszerűen nem tudtam nála jobbat. Egész elnöki pályafutásom alatt minden támogatást megkaptam tőle és az intézetétől. Igaz az ELGI is megmaradt.

Emlékezetes marad számomra az az eset, hogy Teleki bekérte tőlem az akkor éppen aktuális átszervezési tervezetet. Attanulmányozta. Öt-hat kifogása volt, amit kívánságának megfelelően ki is javítottam. Egyet kivéve. A bányajáradék 5%-át (hogy abból mennyi kell, Káli Zoltán kollegám egész éjjel számolta, hogy időre meglegyen) a költségvetés fordítsa a földtan állami feladatainak finanszírozására, pontosan a felderítő kutatásokra. Siker esetén ezeket a területeket aztán koncesszióba lehetett volna adni és annak bevételeit pedig visszaforgatni az állami költségvetésbe. Ezt ma is jó ötletnek tartom. Tárgyalás a minisztériumban: Jelen voltak: Bod Péter mi-

niszter, Teleki miniszteri tanácsadó, Neuberger Antal a Magyar Bányászati Hivatal elnöke, Schmidt Péter, a jogi osztály vezetője. Leültünk. Teleki felállt és tájékoztatta a miniszter urat: „Komlóssy átszervezési koncepciójával nincs mit kezdeni, Komlóssy a kommunista szisztémát óhajtja átmenteni.” A miniszter urat is sajnáltam, fogalma nem volt semmiről. Távoztam (magyarán kidobtak), mentem vissza az Arany János utcába.

Telekivel a kapcsolatomban már kezdetekben rosszul indult. Ő a „múltat végkép eltörölni” elvet képviselte, mi meg a múlt értékeinek megőrzésével óhajtottunk egy új, piacgazdaság-kompatibilis szervezetet létrehozni. Ebben az amerikai és az európai gondolkodás ütközött. Ami neki végkép nem tetszett: (1) az önálló geofizikai intézet a Magyar Geológiai Szolgálaton belül, (2) hatósági jogkör a földtannál, (3) a közpénz és a vállalkozásból származó jövedelmek keveredése. Neki könnyű volt, ő „csak” tanácsadó volt. A felelős én voltam. Kelepcébe kerültem, egyrészt, mint kormányzati tisztviselőnek a Kormány szándékait kötelességem lett volna végrehajtani, másrészt felelős voltam a magyar földtanért. Erről a helyzetről „Malomkő vagy fogaskerék” címen a Tudományos Dolgozók Szakszervezetének Szószóló című kiadványában 1992-ben egy cikk is megjelent.

De azért dolgoztunk is. Mint új fiú az osztályban már 1991 elején ellátogattam Pozsonyba, Bukarestbe, Belgrádba és Bécsbe a földtani intézményeknél, a korábban már futó projekteket (pl. Duna Régió — DANREG) bővíteni és közös munkákat indítani. Később elindítottuk a TIBREG (Tisza–Bodrog Régió) programot szlovákokkal, ukránokkal, hármas együttműködéssel. Akkor a lelkesedés minden oldalon nagy volt, a magyarok általában, de az új Magyarország a világ talán legnépszerűbb országa volt.

1992-re már új főnököm lett: Szabó Iván. Kezdődött minden előről. Ehhez Teleki befolyását kellett volna mérsékelni. Ottlik Péter, az akkori Környezet- és Természetvédelmi Minisztérium főosztályvezetője segített eljutni Bakay Árpád IKM helyettes államtitkárhoz. Hárman voltunk. Előadtam gondjainkat. Válaszára emlékszem: „nézze Komlóssy úr, Teleki Amerikából jött, akik meg itthon voltak, azokról nem lehet tudni, hogyan fonódtak össze a kommunista rendszerrel”. Értettem. Én tehát már eleve gyanús vagyok Telekivel szemben. Válaszom: „Államtitkár úr, akkor ilyen alapon bizalmatlansági indítványt lehetne beadni Antall József miniszterelnöktől kezdve Bakay Árpádon át egészen Ottlik Péterig, akik mind itthon maradtak.” A tárgyalásnak vége lett. Ezzel helyzetünkön nem javítottam (sokat). De ahhoz, hogy az ember magyar geológus lehessen, már egyszer megmondtam: ahhoz itthon is kellett tudni maradni.

Az átszervezésről tárgyalásokról tárgyalásokra jártam a minisztériumba, az intézetekhez, különböző szervezetekhez 1992 tavaszára javaslat formájában összeállt a szervezet. A kívánt létszámcsökkentést első lépésben csak úgy lehetett megoldani, hogy a korhatárt elért dolgozókat nyugdíjazni kellett. Legyenek inkább ők nyugdíjasok, mint egy fiatal állástalan. Ez elég nagy felháborodást keltett azokban a tudósokban, akik magukat nélkülözhetetlennek gondolták nyugdíjas koruk után is. Ebben volt igazság, a 60 éves kor egy kutató életében szinte a kiteljesedés kora.

Megegyeztem Gaál Gáborral, hogy a folyó projektekbe, akit lehet, be kell vonni, vagy önálló kutató munkájukhoz az íróasztaluk és az intézet teljes infrastruktúrája (gépírás, telefon) álljon rendelkezésükre. Bepanaszoltak Prepeliczay István képviselő úrnál, aki interpellált is a parlamentben: „Komlóssy a tisztességes keresztény embereket kirugdossa és kommunistákat nevez ki vezető posztra.” Tudtam, hogy a MÁFI-ból ki volt a sugó. Nem lett semmi baja. Szabó Iván berendelt. Elmondtam, hogy mi a „kirugdosás”. Na jó, és akkor mi a kinevezés? Elmondtam: „Vörös István.” „Kommunista?” „Az semmi, még párttitkár is volt az ALUTERV-ben, osztályvezetőm éveken keresztül.” „Akkor?” „Igen főosztályvezető lett a MÁFI-ban, érti, amivel megbízták, és mint párttitkár évtizedeken keresztül befolyását arra használta, hogy védte az embereit, azok politikai nézeteitől függetlenül és soha életében senkinek nem ártott. Most viszont fontos munkát végez.” „A másik?” „Igen, Balla Zoltán.” „Kommunista?” „Hát ő aztán biztos. Szovjetunióban végzett.” „Akkor?” „Földtani látóköre az Alpoktól egészen az Urálig terjed, vagy még tovább. Ha a miniszter úr tud még egy ilyen magyar geológust, tessék nekem megmondani, akkor Balla el, az ön jelöltje kinevezve.” Nem volt. Büntetésből azt a feladatot kaptam, hogy akkor viszont írjam meg helyette az interpellációra adott választ. Megírtam. Dudich Bandi lektorálta. Elfogadták. Vörös és Balla maradt.

Aztán ott volt a „keleti nyitás” is, hangzatos név nélkül. A Külügyminisztérium szervezett utazást az ex-szovjet országokba Kazahsztán, Kirgízia, Üzbegisztán, Turkesztán, Moldávia, valamint Iránba és Törökországba. Külön géppel mentünk, Kelemen András a minisztérium politikai államtitkára vezetésével. A 20–25 fős küldöttségben én képviseltem a geológiát. Elgondolásom az volt, hogy egyrészt a korábbi kutatásokkal felfedezett nyersanyaglelőhelyeket. Magyar szakemberek közreműködésével, a nyugati követelményeknek megfelelően újra értékeljük és azok további kutatásához, kitermeléséhez tőkés vállalkozókat szerzünk. A másik téma pedig a vízkutatás lett volna, amihez nemzetközileg is elismert ma-

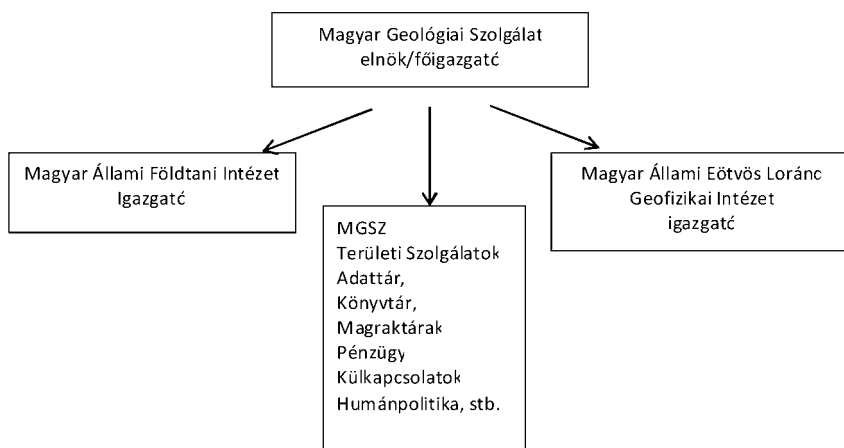
gyar szaktudás állt rendelkezésre. Több helyen eljutottunk a legmagasabb szintig. Emlékszem, hogy még a kazah Nazarbajev elnök is fogadott. Sikerült a támogatását megszerezni. Az egészből nem lett semmi. Fontosabb volt tőlem megszabadulni. The bubble burst — egy álom kipukkadt. Magyar történet.

Alma Atiban, ezt el kell mondani, a kazahsztáni magyarok kis közösségbe tömörült csoportja (voltak vagy két-három ezren az országban) műsort adtak nekünk a városi színházban. Ezek között voltak olyanok, akik Kárpátaljáról kerültek oda, de voltak leszármazottak az I. és II. világháború Szovjetunióban ragadt hadifoglyok révén. Amikor már harmadik generációs felnőttek vagy gyermekek a magyar himnuszt énekelték az Alma-Ati színházban. Összeszorult az ember lelke, talán még a könny is kibuggyant.

Szabó Iván 1993-ben úgy döntött, hogy a földtani intézményrendszer működését alapítványi formában kívánja működtetni. Ebben ugyan lehetett logika, mert az alapítvány egy olyan szervezeti forma, ahol az állami támogatás és az ipari vállalkozásból származó jövedelmek keveredhetnek. De nem volt törvényi háttér az alapítvány működéséhez. Törvényileg nem szabályozott háttérbe nem lehetett fontos állami feladatokat ellátását biztosító intézményrendszer bevinni. Számunkra elfogadhatatlan ötlet volt.

Közben a Parlamentben már folyt a bányatörvény vitája. Alapvető törekvésünk volt, hogy a törvénybe kodifikáltassák a földtan állami feladatait szakhatósági jogkörökkel (kutatási engedélyek kiadása) Ez akkor nekünk létkérdés volt. Ha állami feladat, akkor azt az államnak finanszírozni is kell. El kellett induljak téríteni. Lobbizni, parlamenti képviselők között. Akkor a képviselőknek nem pártutasításra, hanem lelkiismeretük szerint kellett szavazniuk, tehát volt esélyem. Támogatóm volt az MDF-ben, a Kereszténydemokrata Pártban, és az MSZP-ben is. Áprilisban szavazás a bányatörvényről. Szabó Ivánt 140/70 arányban (a többi tartózkodott) leszavaztattam az alapítványi ötlettel együtt. A bányatörvényt szándékaink szerint fogadták el. Ahogy később elmesélték Szabó miniszter úr, miután Tóth Sándor kereszténydemokrata képviselő a tőlem tájékoztatásra kapott anyag alapítvány ellen szóló érveit szóra szóra beolvasta, azt Szabó Iván felismerően felkiáltott: „nekem a képviselő úr felszólalásából Komlóssy úgy mászott ki, mint sajtóból a kukac”. Majd távozott az ülésről. Ezzel erkölcsi feladatomat teljesítettem, de mint katona (köztisztviselő) elbuktam. Napjaim meg voltak számolva. Szabó Iván elment pénzügyminiszternek. De én egész életébenben nagy tisztelője maradtam. Ha valaki ő igen, ő hazáját szerető tisztességes politikus volt.

Latorcai miniszter úr (már a harmadik főnököm) júliusban bekérte az átszervezési terveket, a Magyar Geológiai Szolgálat a szakmán belül többszörösen megvitatott, támogatott, letisztult koncepciója készen állt. Ennek értelmében a Magyar Geológiai Szolgálat az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium költségvetésében cím (vagy alcím) önálló, állami feladatokat ellátó intézmény, szakhatósági jogkörrel, mely külső megbízásokat is vállalhat. Az új szervezet szerkezete lényegét tekintve az alábbi volt.



Ezt Latorcai áttanulmányozta, egy hétre rá, minisztériumi értekezletet tartott. Jelen volt a miniszter földtani bányászati ügyekben megbízott helyettes államtitkára Szücs István (aki korábban többször behívatott magához érdemi vita helyett csak fenyegetett, ha nem teljesítem óhajukat, elbocsátanak), az MBH elnöke Esztó Péter, Schmidt Péter a jogügyi osztályvezető és utódom Farkas István geofizikus. A miniszter úr átadta az általunk kidolgozott tervet Farkasnak, azzal, hogy ezt kell neki megvalósítani. Ezt olyan buta fejjel, mint nekem van, akkor nehéz volt megérteni ti., vagy jó volt a tervezet, akkor meg milyen alapon menesztettek, vagy nem volt jó, akkor meg miért kell megvalósítani? Tizenegy évet kellett várjak rá, míg megértettem. A tervezetet Farkas, mint saját koncepcióját meg is valósította. Latorcai nem hagyott az árok partján, áthelyezett az MBH-hoz főgeológusnak, közvetlenül az elnök irányítása alá és még elismerés gyanánt „földtani ügyekben a miniszter személyes tanácsadója” is lettem. De ez egy más történet.

Utószó a keresztúthoz

Találkoztam egyszer Ottlik Péterrel a Ferenciek terén. Ő volt nekem, megjelenésében, műveltségében, stílusában az „egy magyar úr”. Ő tagja volt az engem elnöki posztba emelő bizottságnak, végig követte munkásságomat. Meséltem neki, hogy mi történt. „De nehéz idők voltak” — mondta és „nekünk olyan ember kellett, akiről tudtuk, hogy karrierje érdekében nem fogja a földtan érdekeit feláldozni. Nem tévedtünk.” Majd megköszönte és elváltunk. Ekkora elismerést soha azelőtt nem kaptam. Akkor találkoztunk utoljára.

Tallin, 2004. Egy konferencia alkalmából találkoztam Latorcaival. Nagyon megörültem. Végül úgy alakult, hogy együtt vacsoráztunk. Kérdeztem: „mondd, Miniszter uram, egyáltalán tudtad, hogy kit rúgtál ki a KFH éléről immár 11 éve?” „Akkor még pontosan nem, de később követtem a sorsodat. Nem is jártál rosszul, ahogy tudom.” „Ez igaz, de akkor miért?” „Egyszerű. Boross Péter miniszterelnök úrtól kaptam egy telefont, hogy téged le kell váltani, helyetted meg Farkas Istvánt kell kinevezni”. „Ja, akkor már értem.”

„Mikor elhagytak

Mikor a lelkem roskadozva vittem/Csöndesen és váratlanul/Átölelt az Isten.” Augusztus 2-án, hétfőn tértem vissza a munkahelyemre. Összehívtam a kollégákat. Tárgyalóterem, hosszú asztal, leültünk. Ott volt az arcokon, tudhatták, hogy most már nagy baj lehet. Elmondtam, mi történt. Engem már ismertek, félhettek az ismeretlen jövőtől. Hoztuk a poharakat: erre inni kell! Titkárnőm, Magdi ment mosogatni, ott voltak az elnöki vitrinben az elődeim csiszolt poharai, több mint két éve, használaton kívül. Ti pedig hozzatok valami innivalót! — adtam elnöki utasításba. Velem szemben Káli Zoli felállt: „Elnök úr, a hivatalban nincs szeszes ital.” „Mi az, hogy nincs egy kortynyi szesz ebben az átkozott intézményben?!” — kérdem. „Itt azért nincs szesz, mert amikor ide először beléptél megmondtad, hogy a hivatalba szeszes italt behozni tilos.” Erre jó okom volt. „Na jó, jó, tényleg — mondtam — de be is tartottátok?” Csak annyit mondott: „Igen, betartottuk.” Akkor már annak a vén bolondnak nem elfátyolosodtak a szemei? Én megköszöntem a kollégáimnak hűségüket és elmondtam, hogy jó volt embernek lenni e világban, még akkor is „ha mérlege hamis, mely megcsal holnap, mert megcsalt tegnap is.”

Egy üveg ital csak előkerült hirtelen a boltból. Jött Magda, hozta tálcán

a ragyogóra mosott kristálypoharakat, azok csilingeltek szépen, remegett a keze, ő is félhetett, ha az elnök repül a titkárnője is vele együtt. Letette az asztalra. „Elnök úr, de még egy fax is jött.” Elolvastam. Az Union Bank of Switzerland felkérte Hatch and Associate mérnöki irodát (Montreal, Kanada) az pedig független bauxitszakértőt keresett személyemben, abból a célból, hogy a BHP Billiton vagyontárgyait (beleértve bányáit, készleteit, azok minőségét, a kutatások megbízhatóságát, további perspektíváit) Ausztráliában, Brazíliában, Suriname-ban és Guineában hitelesítse. Ezt a munkát, úgy ahogy volt, nekem találták ki. Mentem, és augusztus 9-én már Londonban egy tíztagú nemzetközi munkacsoport egyetlen „ex-bolsevista” szakértője lettem, ahogy Michael Lewis bányamérnök, későbbi jó barátom engem minősített. Azt pedig, hogy Jan Heintzen, a munkacsoport vezetője rólam honnan tudott, azt ma sem tudom. Maradjunk egyelőre abban, hogy ilyen az, amikor az embert csendesen és váratlanul átöleli az Isten.

Londonban értesültem, hogy anyám kórházba van és haldoklik. Így Ausztráliába, Pesten keresztül utaztam. El kellett kéreznem, tudtam, mire visszajövök, lehet, hogy késő. De akkor itthonról nagyon el kellett menni, valami rettenetesen nem sikerült. No jó, gondoltam, ezt el kell mondani, ő majd megérti. Kuszált, vizes haja, sovány gyermekfeje odahajolt a mellemre, és értette, és büszke volt a fiára. Még valakinek szüksége volt rám, csak éppen nem itthon, mint rendszerint. Kértem, várjon meg, megígérte és elengedett, de azért hozzátette: „Az igazolást majd én megírom, fiam — mint régen is mindig, amikor kitavaszkodván biciklire ültél és napokra eltűntél az iskolából. Emlékszel? Egyszer apád még szíjjal is elvert.” Nem várt meg. De az igazolást, mint majd látjuk, gondosan megírta.

Nyugat-Ausztráliában, a Darling Range vonulatában található Worsley-telepek kerültek először terítékre. Igen jól szervezett, rendkívül produktív bánya, bár az érc alumíniumtartalma kicsi, de a kis szennyezőanyag-tartalom, a rendkívül kedvező bányászati feltételek miatt olcsó timföldgyári alapanyag. Említésre méltó, hogy a bányavállalat nem alkalmazott geológust. Ez meg is látszott a fúrások telepítésén, melynek során nem vették figyelembe azt az alapvető tényt, hogy a geomorfológia és a bauxitképződés szoros összefüggésben van. Ezt szóvá is tettem az igazgatónak. „Miért? Ön szerint hány fúrást lehetne megtakarítani, ha szakszerűen telepítenék a fúrásokat?”. Mondtam, legalább a 15%-át. „Na, látja, ezért nekünk nem kell geológus”, majd gyorsan kiszámította és bebizonyította, hogy fúrni mennyivel olcsóbb, mint geológust tartani. Hát igen, ilyen is van, ehhez persze olyan bauxittelepek is kellenek, amilyenek nekik vannak.

Ausztráliából Brazíliába utaztunk, ahol az Amazonas völgyében a Trombetas folyó mentén lévő (Trombetas) bauxitlepek kerültek górcső alá. Ma a világ egyik számottevő bányája. A legjobban szervezett iparvidék, amivel addig találkoztam. A bauxitot az 1970-es években légi fotó értékelés alapján egy kanadai geológus találta. Racionális kutatás — bányászat során alkalmazott igen pontos minőségellenőrzés —, magas technikai szinten kiépített dúsítás, deponálás, szállítás, jó timföldgyár. Természetes a nyereséges ipar. Egy ún. fejlődő ország, de tanult ipari vezetőgárdával és tanult, fegyelmezett munkásokkal. A brazil egyébként talán már születésénél fogva kiváló bányász.

A Billiton Suriname-ban csapnivaló kutatást végzett. Elég, ha annyit mondok, hogy a kutatott és bányászott termék minőségében olyan nagy volt az eltérés, hogy a hozzá telepített timföldgyárban évi tízmillió dollárral került többre a timföldgyártás, mint ahogy annak a kutatási eredmények alapján lennie kellett volna. Ennek a költségnek a tört részéből újra lehetett volna kutatni az egészet. A készleteket visszaminősítettem, ezzel a BHP Billiton vagyonértéke jelentősen lecsökkent. Aztán még évtizedeken keresztül kellett azokkal a problémákkal szembesülnök, melyek a helytelenül megválasztott fúrási technika következményeiből adódtak.

Az egész projekt alatt legközelebbi munkatársam Michael Lewis bánya-mérnök volt. Lewis úr is életének jó részét a harmadik világban vitézkedte végig, és úgy tudtunk egy húron pendülni, mintha évtizedek óta együtt dolgoztunk volna. Jellemző módon sem ő, sem én nem olvastuk végig azt a szerződést, amivel minket még Londonban munkára fogtak. Mindkettőnk számára túl hosszúnak tűnt. Suriname-ban nincs újság — könyv se nagyon —, nem volt mit olvasni. Ott olvastam el a szerződésemet, akkor derült ki — bár hónapok óta együtt dolgozunk —, hogy ő volt a közvetlen főnököm. Úgy is lehet főnök-beosztott viszony, hogy egyik sem tud róla, a munka valahogy mégis megy. Ezen mindketten jót neveltünk, és ment minden tovább, ahogy addig. A Suriname-i Accaribo-külfejtés lehet vagy néhány kilométerre az Egyenlítőtől északra. Október lévén elméletileg délben északról süt a nap, de azért nem annyira, hogy lenne árnyék. A gödörben megállt a levegő, a bauxit fedőjében a fehér homok vakított. A forróságban úgy érzi az ember, felrobban az agya, látni szinte semmit nem lehet, a sós izzadság marja a szemet, mire az egyikből kitörli, megtelik a másik. Szóval már megint könnyű volt. Este, vacsora után, Don Donaldson (amerikai timföldvegyész) odaszólt: „Mit hallok, mi voltál te George, el-

nők?” „Hm, hát igen, egy darabig.” „És akkor ott ültél egy nagy szobában, támlás fotelben pipáztál és a titkárnő hozta be az aláírandó postát?” „Hm, hát igen —, válaszoltam, de már szégyenkezve. „Halljátok gyerekek, képzeljétek el, ez elnök volt!” Mindenki nevetett. „Mi a fenének voltál te elnök, amikor egy projektben még szakemberként is lehet használni?” Este elmeséltem, hogy megsüllyedt az ország szekere, mentem segíteni. Attól kezdve senki sem nevetett.

Édesanyám meghalt. Temetésére haza kellett jöjje. Kenyéradó gazdaim vettek nekem repülőjegyet Budapestre. Első osztályt. Erre igazán nem volt igényem. De gesztus gyanánt pompásan hatott.

Aztán Kanadában elkészült a jelentés. Gondoltam, befejeztük. Két hónap múlva jön egy telefon, mennék-e Guineába. Mennék, de mi lesz, ha a készleteket nem hagyom jóvá? „Mit bánom én, mit csinálsz, gyere, hétfőn 8-kor tárgyalás Conakryban az Intercontinental Szállóban!”

A Magyar Bányászati Hivatalnál főgeológus főtanácsadónak és a miniszter tanácsadójának egy terepi kiszállás körül kavarodott vitája miatt éppen megvonták a vezetői beosztásomat. Így mentem Conakryba, de először még március 1-jével felmondtam. Úgy éreztem, visszaköszönt a múlt, már nem voltam 27 éves, pedig akkor sem toleráltam (nagyon).

Guineában, Bokéban, az 1960-as években Balkay kollégánk dolgozott. Amikor elhagyta az alumíniumipart, minden bauxitos dokumentációját megörököltém, volt is miből Guineára felkészülni. Mi tagadás, ez is elég vacak gyarmat volt, de a bauxitja fantasztikus, különösen a Sangaredi, ahová aztán hivatalosak voltunk. A kutatásokat itt a kisebbségi tulajdonos, az ALCAN főgeológusa, Bliss úr dirigálta Kanadából és újra találkozottam Tony Porterrel, akivel már Vietnamban együtt dolgoztunk, Bangkokban meg szórakoztunk. Amikor az ember a világ másik felén ballag gyanútlanul egy kiégett bauxitos platón, és egyszer csak jön vele szembe Tony, az óriási öröm. Hiába, a szűkebb szakma, ha egyszer már egymásra talált a világban, akkor az ilyesmi előfordul.

A Sangaredi a világ legjobb minőségű és nagy tartalékkal rendelkező telepe, unikum, egy földtani csoda. Itt is tanultam, nem gondoltam volna, hogy még 20 év múlva fogom aztán igazán hasznosítani. A jelentést már Angliában írtuk, ahol aztán a HATCH-munkacsoport tagjai búcsút is vettek egymástól. Egy fél év alatt abban a társaságban, melynek tudása átfogta az egész bauxit–tímföld–alumíniumipart, mindent megtanultam arról, hogy egy nyugati cégnek mi kell egy geológustól. Ennek a munkának kaptafájára számos tanulmányt írtam.

Nem mind arany, ami fénylik. Ha csak nekem nem az

Az 1990-es évek elején Magyarország a legnépszerűbb ország volt Európában. Sőt, a világot járván olyan nagyon jó volt magyarnak lenni! Nem kellett Brüsszelnak üzenni, „több tiszteletet a magyarnak” — volt az magától is. Mindenki jött ide a rendszerváltásra lényegében már a kádári időszakban készülődő, a gazdaság liberalizálásában élenjáró országba. Dőlt a külföldi tőke, dőlt az érdeklődés. David Cliffet a Rio Tinto (Bristol – Anglia) közép-és kelet-európai főgeológusát Molnár Ferenc (TTK Ásványtani Tanszék) a telkibányai arany előfordulás lehetőségeivel úgy fellelkesítette, hogy az rögtön megkereste a KFH elnökét: adjon neki aranykutatási engedélyt. Törvény szerint akkor (1991) a hivatalnak joga lett volna ezt biztosítani, de addigra a területet zároltuk éppen azért, hogy azt majd a megfelelő törvényi háttérrel, versenypályázattal lehessen értékesíteni. Ezt el is mondtam, hogy jogom lenne engedélyt adni, de nem adok, mert versenyeztetni szeretném a területet. Különben is a Bányatörvény parlamenti vita alatt állt és nem szerettem volna azt javasolni egy angol cégnek, hogy bizonytalan törvényi háttérrel kutatásba kezdjen. Megígértem azonban, hogyha a tendert kiírják, értesitem a céget. A kapcsolatot éveken keresztül tartottuk, többször meglátogatott és érdeklődött az ügyek állása iránt.

Három évvel később, amikor a HATCH bauxitos munkáit befejeztem, ott ültem Hallban (egy kelet-angliai városban) és már megint nem volt munkám, de még állásom sem. Rossz érzés. Felhívtam David Cliffet, hogy találkozzunk. Ez meg is történt egy kocsmában. Kértem: „mondd Dave, akartok ti még Magyarországon aranyat kutatni?” „Hát persze.” „Van nektek valakitek, akik az ottani munkátokat szervezi?” „Nincs.” „És ha én elvállalom, alkalmaztok?” „With pleasure.” Megegyeztünk. A teendőkből és a havi juttatásban is. Arra azért figyeltem, hogy az egy KFH elnöki fizetésnél több legyen. Mi az első pillanattól kezdve rokonszenveztünk egymással, olyan volt ez az ember, mintha együtt nőttünk volna fel a Bernáth Géza téren.

A legfontosabb feladatomból az volt, hogy mire végre a tendert kiírták, akkor azt meg is kell nyerni. Sikerült. Előtte viszont, mint magánszemély, a telkibányai 6 km²-nyi koncessziós terület körül, mint szabad kutatási területre, kutatási jogot szereztem, így a kutatásokat ott kezdtük meg. A földtani szaktudást természetesen a cég adta, nekem csak arról kellett gondoskodni, hogy minden földtani adat összegyűjtésével, a hatósági engedélyek megszerzésével, a faluközösség támogatásával a kutatások simán menjenek.

Végeztünk földi és légi geofizikát (Picodas – Prága) meg néhány fúrást is lemélyítettünk az általam megszerzett szomszédos blokkokon. Aztán a koncesszióra kiírt pályázatot megnyertük. Igaz, addigra meg a cég számára is kiderült, hogy ott egy Rio Tinto mennyiségű arany nincsen. Számomra annyiban volt nehéz, hogy ebben soha nem is hittem. De ez egy bauxitos geológus hite volt, nem sokat adtak rá. A földtani szerkezet, a modell tökéletes, tanítani lehetne. Igen ám, de ha a magmában nincs fém, csak annyi, amennyit már az elődök ki is szedtek, akkor a remény előbb-utóbb kihál.

1998 augusztusában David Cliff eljött hozzám elbúcsúzni és munkám elismerése gyanánt év végéig kifizettek. Minek utána egymillió dollárt elköltöttek a kutatásokra felajánlották, hogy ezer dollárért a kutatási jogot, az összes kutatási adatokkal együtt átadják. Ez, bár nagyvonalú ajánlat volt, de azért nyolcszázra lealkudtam. Tetejében nem is hagyott az út mellett, rásózott az US Borax-ra (Rio Tinto leányvállalata, California – USA). Mehettem bőrt kutatni.

Földessy János barátommal, aki már értett is az aranyhoz, összeállítottunk egy vonzó csomagot, hogy a kutatások folytatásához a világpiacra újabb befektetőt keressünk. Hát mit ad Isten, nem bejött? Ez teljes mértékben János érdeme. Bert Kennedy jelentkezett a kanadai KAZMINCO nevű céggel. Először opciót kért, majd három hónapig tanulmányozták a területet. Végül a Telkibánya kutatási területet megvette. Fizetett készpénzben, KAZMINCO részvényekben és alkalmazott is, mint magyarországi képviselőt. Dolgom az volt, mint korábban, bulldózer voltam. De ehhez már egy értékes kapcsolatrendszer is rendelkezésre állt.

Néztem a tőzsdét, mi a fene, két hónap alatt a KAZMINCO részvények értéke az egekbe szökött. Ezt a sikeres kazahsztáni kutatásoknak lehetett köszönni. David Cliff éppen átutazóban volt Magyarországon. Kérdeztem, mi a fenét kell ilyenkor tenni? „Azonnal eladni” – válaszolt. Meg sem álltam Torontóig. Aranyemberré nemesedtem.

Igaz, aztán ez a kutatás is 2001-ben hamvába holt, minek utána jó néhány fúrást is lemélyítettek a területen, melyeket Zelenka Tibor dolgozott fel. Ezekkel kapcsolatos minden dokumentumot a Miskolci Egyetem Földtan–Teleptan Tanszékének (Földessy) átadtam.

Az ICSOBA elnöke azért maradtam

A hatvanas évek elején a hidegháborúból a világban már mindenkinek untig elege lett. Planétánk értelmesebbik fele a jobb szakmai eredmények reményében az együttműködést kereste. 1963-ban Zágrábban a horvát

Tudomány és Művészetek Akadémiája, Karsulin professzor akadémikus vezetésével a bauxit–timföld–alumínium ismert szakemberei számára konferenciát hívott össze, közös gondolkodással az iparág fejlesztése céljából. Ez volt az első olyan nemzetközi fórum, ahol „szocialista” és „kapitalista” tudósok, kutatók, műszaki szakemberek találkozhattak. A két tábor — levetkőzve a buta és diktált politikai előítéleteket — boldogan vette tudomásul, hogy szót értenek egymással. Ez könnyű volt, szakemberek voltak. A találkozó olyan jól sikerült, hogy Bárdossy György javaslatára a zágrábi akadémia égisze alatt egy nemzetközi szervezetté vált: International Committee for Studying Bauxite, Alumina and Aluminium (ICSOBA) néven. Határozat született arról, hogy ötévente kongresszust, egy-két évente szimpóziumokat tartanak. A szervezet évtizedeken keresztül lehetőséget biztosított sokunk számára, hogy eredményeinket előadjuk, megvitassuk, publikáljuk. Ezek mostanáig mintegy ötvenkötetnyi kiadványban (Travaux) jelentek meg. Mai napig is a bauxitföldtani irodalom kincsestára.

Sok — a szocializmus korlátozott lehetőségei közé zárt — szakember e szervezet révén jutott el külföldre látni és tanulni, egymást megismerni. Ez a lehetőség a rendszerváltásig, meg utána még egy darabig biztosítva volt, mert az állami vállalatok gondoskodtak útlevelekről és valutáról. Ennek a szervezetnek motorja, először Olga Lahodni Sarc (a zágrábi egyetem vegyészprofesszor asszonya) majd Solymár Károly (ALUTERV–FKI) timföld-technológus volt.

Balatonalmádiban, 1992-ben a VII. ICSOBA Kongresszuson, mely 4 kontinensről, 32 országból 220 résztvevővel zajlott elnökké választottak. Ez igen nagy megtiszteltetés volt, hisz elődeim nemzetközileg ismert akadémikusok, egyetemi tanárok, ipari vezetők voltak.

Addigra Kelet és Nyugat között a szakadék megszűnt. Nem kellett már híd. A zágrábi akadémia anyagi okokra hivatkozva kivonult, a szocialista iparvállalatok az anyagi, az akadémiai intézmények az erkölcsi támogatásból vonultak ki. De volt érték, amit meg kellett menteni. A nemzetközi eszmecserék lehetőségének felbecsülhetetlen értéke. Már volt némi KFH gyakorlatom, erre jónak tűnhettem, háttérben Solymár Karcsival, aki meg dolgozott. A szervezet főhadiszállása Budapest lett, otthont az OMBKE adott. Az ICSOBA már-már Hungaricum lett.

2005-ben, minek utána Solymár Karcsi már végig kilincselte a fél világot, végül India a nagy hagyományokkal rendelkező európai asszociációt befogadta és tovább építette. A szervezetet hivatalosan Solymár nevében Ashok Kumar Nandi geológus barátunknak én adtam át. Elnökségem

gyakorlatilag itt fejeződött be. Tolnay Lajos OMBKE elnöktől meg is kaptam az ICSOBA aranyérmet. A szervezet az új helyzetben, az új kihívásoknak megfelelően fórumot ad az eszmecseréknek, ahol szakmai kapcsolatok, barátságok születnek a világ alumíniumiparának fejlődését szolgálva.

Örömmel tölt el, hogy egy nemes cél érdekében egy olyan kiváló ember mögött állhattam, mint Karcsi, az ICSOBA Charly-ja. Boldogan tettem, mert ebben a küzdelemben a szervezet korábbi haszonélvezői, a lelkes hívek — akiknek hirtelen nagyon sok más dolguk akadt — eltűntek. Charly egyedül maradt, nagyon egyedül. Magyar sors. 2010-ben, a temetésén megkönnyeztem. Csak úgy, saját maga helyett, mert Székely Éva óta tudjuk, hogy „sírni csak a győztesnek szabad”, de annak már igen.

Három kuruc összehajol: még a HUNGEO elnöke is voltam

1995 őszén hívnak a Magyarhoni Földtani Társulat titkárságáról, menjek be fontos dologról van szó. Mentem. Ott várt Dudich Bandi, Kecskeméti Tibi és Zimmermann Kati. Előadták, hogy a világ földtudományokkal foglalkozó magyarjait jövőre össze kell hívni a honfoglalás millecenáriumára, vállalljam ennek elnökségét. Maga az ötlet remek volt — szerénytelenül mondván — akár én is kitalálhattam volna. A Magyar Földtudományi Szakemberek Világtalálkozója, melynek közel száz résztvevője volt 1996-ban az itthoniakon kívül a történelmi határokon belülről érkezettekén túl, Franciaországból, Németországból, Svédországból, Kanadából is jöttek. Az augusztus 20-hoz kapcsolt ünnepi, több szekcióban folyó előadóiülés olyan sikeres volt, hogy elhatároztuk, hogy a Magyarhoni Földtani Társulat égisze alatt, egy irányító szervezetet hozunk létre HUNGEO TOP néven a közös célok megvalósítása érdekében, melynek célja egymás munkáinak megismerése és támogatása, a szakterületek és régiók közötti együttműködés előmozdítása, a közös magyar nyelvű terminológia kidolgozása. A társasághoz, mely először geológusokból, geográfusokból és geofizikusokból állott később a barlangászok, térképészek és meteorológusok is csatlakoztak, akik színesítették, gazdagították az önszervező társaságot. Először minden évben, rendszeresen Szent István napja táján találkozunk, Magyarországon, Romániában Szlovákiában, Ausztriában, Horvátországban és Szlovéniában kirándulásainkkal körbejártuk az elveszejtett országrészek legszebb vidékeit is.

A HUNGEO sikeresen rendezte meg találkozóit először évente, majd kétevente, eddig összesen tizenkettőt. Pompás emberi kapcsolatok, barátságok születtek, szűkebb és tágabb szakmán belül. A találkozók megszer-

vezésének adminisztratív munkája egy-egy mestermű. Ezt a kezdetektől fogva Zimmermann Katalin (2007-ig, mint az MFT ügyvezető titkára) látja el.

Bandi testvér

Dudich Endrével az egyetemen ismerkedtem meg. Ő akkor az Őslénytani Tanszék tanársegédje volt. A mi barátságunk úgy kezdődött, hogy először is rettenetesen összevesztünk. Meg kell jegyezzem, igaza volt. Ezt elismertem, erre föl összebarátkoztunk.

Marosán György 1957. október 23-án, az egyetemi Gólyavárban tartott nagy ívű beszédében elmondta: „eddig csak az ellenforradalom leveleit separtuk össze, ezután még a gyökereit is kiirtjuk”. No ennek a gyökérirtásnak lett az eredménye, hogy 1961-ben az egyetemről minden fiatal oktatót eltávolítottak, akiknek a diáksággal jó kapcsolata volt és akikből kinézték, hogy később ők lehetnek majd az egyetemi tanárok. Ebből a szempontból szakszerű válogatás volt. (Helyükbe vidékről hoztak megbízható kádereket.) Így került a Bauxitkutatóhoz Balkay Bálint mellett, Dudich Endre is, ahol mi hét éven át segítettük egymást, még a nehéz napok túlélésében is.

Bandiban úgy a 30-as éveiben (lehet még később is) annyi indulat volt, mint egy 424-es gőzmozdony kazánjában. Egyszer még Almádiban iszonyatosan összerúgtuk a port. Lila lett a feje, mint a cékla. Kirohant a szobából. Az is lehet, hogy még az ajtót is rám csapta. Én dolgoztam tovább. Nem sok idő után, legyen mondjuk 10–15 perc rájöttem, hogy szükségem van rá. Lemegyek hozzá, vigyorgó képpel a szobájába, mintha mi sem történt volna. Mérge addigra már céklából sárgarépává halványult. Mi van? — kérdezte még mindig dühösen. Várjál, figyelj ide, most segíteni kell. Segíteni? Igen. Ja, az más. És segített. Este meg együtt mentünk haza, és jókat nevettünk saját magunkon vagy egymáson.

Aztán pályafutásunk különböző irányt vett, a jó kapcsolat maradt. Munkáimat ragyogó ötleteivel — úgy mondanám „hozzáadott értékkel” — és nyelvtudásával évtizedeken át támogatta.

Amikor József testvéremnek volt szüksége segítségre, őt ajánlottam. Ez a 2000-es évek elején történt, amikor ő a FUEN elnökeként (svájci nem kormányzati szervezet, mely az európai kisebbségek érdekvédelmét tűzte zászlajára) sertepertélt a kisebbségben élő magyarság európai jogaiért. Hát ez Bandinak nagyon megtetszett. Volt is eredménye.

Erre jó példa a két egymáshoz épült magyar falu újraegyesítése. Nagy-

szelmencet és Kisszelmencet a II. világháborút követő határszabdalás két országba terelt: Csehszlovákiába és a Szovjetunióba. No ezt kellett valahogy összekötni. Sikerült. Van egy szabad, a két falu közössége számára nyitott határátkelő. Komlóssy József nevét kétnyelvű tábla jelzi: Komlóssy József utca, ulica Jozefa Komlóssyho.

Igazságtalannak éreztem, hogy Bandi — egyke gyerek lévén — soha nem tudta meg, mekkora istencsapás az, ha az embernek nem elég a sok baja, ehhez még tetejében testvére is van. Ezért Bandit mi ünnepélyes keretek között testvérünké fogadtuk. Erről egy örökbefogadó diplomát állítottunk ki. Aláírói: Komlóssy József főtestvér és Komlóssy György altestvér

Bórt kutattam Iránban

1998-ban a Rio Tinto Holdinghoz tartozó US Borax-hoz, a világ legnagyobb bórtermelő vállalatához (Valencia, California) David Cliff, korábbi főnököm beajánlott geológusnak. Ő a négyéves telkibányai aranykutatásban kipróbált (az aranyhoz sem értettem, a bórhoz pláne nem), mégis megfelelőnek talált. Két amerikai geológus érkezett Budapestre azzal, hogy ők itt és most, minek utána áttanulmányozták a Kárpát-medence földtanát, bórt akarnak kutatni. Fiatal vulkanizmust és azzal egyidős bórtavakat kerestek. Amikor megtudtam, hogy az ipari koncentráció minimum 15% B_2O_3 -ban kifejezve, már erős kételyeim voltak, hogy egy olyan területen, ahol Magyarország földtani térképe Párizsban aranyérmet nyert 1898-ban, lenne olyan kő, aminek összetételét ilyen nagyságrendben ne ismernénk.

Ennek ellenére elindultunk, nekik volt már tervezett útvonaluk, melyet közben többször módosítottunk, és bejártuk Tokaj vidékét, a Mátrát, majd Szlovákiát (Peter Moravek cseh geológus társaságában), Erdélyt pedig Kovács Pálffy Péter segítségével, sőt még Bulgáriát is (Dudich fordította a szakirodalmat bulgárról angolra). Végül eljutottunk Szerbiába, a Jarandol-medencébe, ahol már volt is valamennyire megkutatott bórtelep. Szerb részről a Magyarországon jól ismert Stefan Karamata professzor, idős csetnik barátunk kísért. Akkor már két éve az amerikai kollégáktól, nyári intenzív tanfolyamokon tanultam a bórt és kutatását.

Ültünk Belgrádban, a szállodában, vacsoráztunk. Mondtam a főgeológus Bob Kistlernek: „Te Bob, miért nem ott kutatunk bórt, ahol van?” „Mire gondolsz?” „Szerintem menjünk Iránba!” (Irán földtanát még bauxitos időkől valamennyire ismertem, a bór ismereteket meg elméletben tőlük sajátítottam el). „Én nem szeretem ezeket az arabokat” – mondta nekem Bob. „Te, hát azok

perzsák, azok nem arabok!” „Na jó, ezt te azért tudod, mert biztos a ti rokonaik.” „Az Isten áldjon meg, nem a mi rokonaik, hanem a tiétek, Irán az árják földje, innen a név: Irán. Te vagy amerikai, még ha német is, igazi árja. A magyar az magyar, annak meg nincs rokona!” — tettem hozzá.

Ebből a beszélgetésből érezhető volt, hogy jobb, ha amerikai oda be nem teszi a lábát. Mondtam nekik, hogy figyeljetelek ide, én elmegyek, csinállok egy felderítő terepbejárást, begyűjtöm a szükséges adatokat, mindezt magyar zászló alatt. Az is piros, fehér zöld, mint az iráni. Ez mindhármunknak jobb.

Másnap reggel 7-kor kopogtak a szállodai ajtómon. Bob pizsamában. Én is. „Te George, komolyan gondoltad, amit tegnap mondtál?” A fene sem gondolta komolyan, de már nem volt mit tenni, mondtam, „hát persze”. Rá néhány hónappal már Teheránban voltam, kiküldtettem magam egy geológiai konferenciára. Ott ismerkedtem meg azokkal az emberekkel, akikre nekem szükségem volt, begyűjtöttem a földtani irodalmat, sőt még eljutottam Qarah Golba, ahol bőrbánya volt (Zanjan tartomány), és írtam egy tájékoztató tanulmányt a kutatási lehetőségekről.

Aztán tényleg megbíztak a felderítéssel. Ehhez nekem már hazai segítség kellett, Peregi Zsoltot hívtam, akit még Kubából ismertem, ő készítette el a terepbejárási, mintavételezési tervet. Zsolt, mint térképező geológus és rendkívül lelkiismeretes kolléga olyan munkát tett az asztalomra, hogy amikor a yankee megkapta, megnyalta a szája szélét, nem hogy elfogadta, hanem hóna alá vette és bement az egyetemre, ahol meghívott előadóként szerepelt és tanította a diákoknak, hogyan kell egy felderítő terepbejárást megtervezni.

Zanjan városa volt a főhadiszállásunk, onnan jártunk naponta terepre úgy egy, másfél órai gépkocsizással. Ritka kiváló embert ismerhettem meg Zsoltban. Egy kicsit ugyan fura alkat, Mongóliában meg is kapta a nyeuzsivsj (elviselhetetlen) jelzőt, de akinek sikerült őt megismerni, annak aztán nagyon jó dolga volt mellette. Egyébként nem volt nehéz. Tulajdonképpen ő volt a főnök. De úgy csinálta, mintha én lennék az. Külön dolgoztunk, a munka lényegében előre megbeszélt rétegekből való szisztematikus pont-, vagy részminta vételezéséből állt. Volt persze iráni kíséretünk, geológusok, megbízható, kellemes, művelt emberek. A perzsa intelligencia olvasott, tájékozott és nagyon nyitott a tőle elzárt világra. Iranmanesh kolléga úgy utálta a maguk klerikális államhatalmi rendszerét, mint mi annak idején a szocializmust.

Mentünk a gépkocsival az úton, a vezetője szólt, engedjem már meg, hogy megálljon. Megállt. Kiterítette ere a célra rendszeresített szőnyegét és

imádkozott. Nem volt több 5–7 percnél. Addig nekem pipaszünetem volt. Megköszönte, majd mentünk tovább. Amikor elérkeztünk a tethelyre, elmentem mintázni. Visszatérvén, úgy ebéd táján, addigra szőnyeg kiterítve asztal gyanánt, a konzervek kibontva, gyümölcsök megtisztítva, kések villák odakészítve és várt. Soha nem evett, míg vissza nem tértem.

Történt egyszer, hogy az egyik kocsi elromlott. Zsolttal megbeszéltük, ő messze megy, vigye ő a kocsit, először engem tesz le, majd értem jön. Kipottyantott egy faluban. Láttam ott embereket, gondoltam, bérelek egy szamarat, majd azzal megyek. Üzlet megkötve, 6 dollár naponta. Jó. Már el is képzeltem, milyen lesz, amikor a kiadási jelentésembe beírom „donkey rental costs US 6.00”. Beírtam, kifizették. Nem kellett az ÁFÁ-s számla. De nem ez a fontos. Felültem a számárra, rágyújtottam a pipámra (a falu végtelen derűje mellett) és átkeltem a Qezel Ozan folyón, majd annak túlsó partján a feltárásokból gyűjtöttem a mintát. Egyszer csak jött a vihar. Március volt, a hegyekből a hó megolvadván a folyó úgy áradt, hogy percről percre látni lehetett. Ha azonnal nem térek vissza — gondoltam magamban —, napokig is maradhatok a túlsóparton. Ugrás a számárral a vízbe, szakad az eső, térképem, jegyzeteim elázva, már derékig ér a víz, a számár megbotlik, eltűnik, csak a két füle lóg ki a folyóból. „Édesanyám, hadd játsszak még egy kicsit!” jutott eszembe a régi óhaj. Meghallgatta, elintézte. 62 éves voltam.

Aztán befejeztük a munkát, minták összecsomagolva, Budapestre továbbítva, innen Valenciába elemzésre. Volt egy tervem is, arra, hol akarok fúrni. A céget is felhajtottam már, egy métert tíz dollárért fúrt volna maggal. Lényegében a Qarah Gol bór diapírjának szárnyait akartam megfúrni. Erre azért már a Rio Tinto küldött egy bór-szakembert, Keith Greenleaves urat Angliából. Vele visszamentünk Iránba. A Boron Guru, ahogy én elneveztem, nagyjából támogatta az ötletemet. Én 10–12 fúrást akartam volna lemélyíttetni, amihez persze a kutatási engedélyt pedig a cégem (GeoKom Geológiai Kutató Kft. – Budapest) nevére megkérni. Volt még vagy 40 ezer dollár erre a célra. Boldogan jöttem haza és álmodtam, hogy ott állok a perzsa hegyek között a fúrógép mellett. Néhány nap múlva jött a telefon: „Hi, George, forget Iran!” Értettem én, a New York-i ikertornyokban repülők garázdálkodtak.

GeoKom Geológiai Kutató Kft.

Még Kubában voltunk 1987-ben, amikor a hazai rendszerváltás szele még a trópusi légtér is elérte. Ültünk Földessy János barátommal, egymás-

sal szembe tanakodunk, mi a fenéhez kezdünk majd egy új világban. Aranyat kell kutatni mondta fellebbezhetetlen magabiztossággal. Ez is lett a sorsunk. Ő céget alapított és ausztráliai anyagi háttérrel elment Lahócára fúrni, én meg, mint már láthattuk, Telkibányára. Az ezredforduló végén aztán feladta a küzdelmet és eladta nekem a Rhodes Mining Kft-t. Kért érte összesen egy pohár sört. Fizettem. Új nevén 1999-ben GeoKom Geológiai Kutató Kft. regisztrálta a cégbíróság. Ez ugyan létszámát tekintve nem volt egy nagy vállalat, állt összesen egy fő magyar geológusból, de másfél évtizeden keresztül (míg egy pohár sörért én is el nem adtam) a világ négy kontinensén nagyon hosszú utat járt be. Ami a fent említett iráni bórkutatással kezdődött, de jöttek a hazai vonatkozású tételek is, úgy kezdődött, hogy

...már megint versenypályázatot kellett nyerni...

Ezt úgy kell csinálni, hogy az ember megnézi, miről van szó, aztán azt a néhány embert, aki ért hozzá, maga köré gyűjti, azok megírják, aztán beadja az ajánlatot. A többi pályázónak meg már nem marad hozzá szakértelme. Az én munkacsapatom: Csillag János, Földessy János, Gasztonyi Éva, Polgár István, Szilágyi Gábor, Szebényi Géza kollégákból verbuválódott. Akik meg még tudták volna mint pl. Csongrádi Jenő és Zelenka Tibor, azok éppen mással voltak elfoglalva.

A recski ércbánya fenntartási költsége a magyar költségvetést terhelte. Elhatározták, hogy a bánya működését vízelárástással függesztik. Ehhez előírásoknak megfelelően Recsk II mélysziintre: ún. Egységesített Földtani Zárójelentés kellett. Összeállítására a Recski Ércbánya Rt. pályázatot írt ki, melyet a fenti szempontok figyelembevételével a GeoKom meg is nyert. Azért ezt a munkát szervezni is kellett, a témákat meg összefogni, az ellentmondásokat kiszűrni és egyáltalán ez egészet egyszilárdságúvá varázsolni, határidőre elkészülni. Pompás társaság volt!

Hogy a recski téma már ne essen darabokra, itt mondom el, hogy 2008-ban David Cliff a Rio Tintótól nyugdíjba vonulván barátjával céget alapított: EMPIRE Mining Co. (Vancouver –Kanada) néven és ezzel visszajött Magyarországra, mert a Mecsek Öko versenypályázatot írt ki a recski mélysziint hasznosítására. Erre korábban bevált barátját, engem kért fel, hogy nyerjem meg. Adatok birtokában már csak magunk dolgoztunk. Gyönyörű munkát végeztünk. Volt vagy hat-nyolc pályázó. Meg is nyertük volna, ha a tárgyalás napján ki nem derül, hogy az EMPIRE nem kapta meg a bankgaranciát. A versenyből kizártak, de Pécsről emelt fővel távoz-

tunk, előbb Harkányba, onnan pedig Szerbiába, ahová „új kalandra, szebb csatába ereszkedtek” a vitézekből álló vert hadak. Itt ugyan már csak sofőr voltam, de nagyon jól tartottak.

A pályázatot kínaiak nyerték meg, akik viszont évek múlva visszaléptek. Aztán 2013-ban, már megfelelő anyagi háttérrel, megint David Cliff ötlete alapján újra megkerestek, hogy próbáljunk már meg egy új tendert kiírni. Az ÁPV Rt. vezérigazgatójának helyetteséig el is jutottunk, ígéreteket kaptunk. A mai napig nem tudtak egy új pályázatot kiírni. Ma már hazai munkát aranyért sem vállalnék, de nem azért mert 1100 dollár-ra esett uncija.

Guineába többször visszatértem

Még az ezredforduló táján Hatch-Kaiser londoni irodája vállalta, hogy a Sangaredi bánya mellett lévő Sinthiourou lelőhely ipari értékét a Dubai Aluminium számára felméri. Ehhez, egyebek mellett, reprezentatív minta kellett, hogy adataik legyenek az érc feldolgozhatóságáról. A Hatchtól Steve Coackley bányamérnök jött, vele dolgoztunk együtt. Orosz fúróvállalat mélyítette le az általunk korábban kijelölt lyukakat, melyeket a területen elszórva jelöltünk ki korábbi kutatási adatok alapján.

Sangaredi bányatelepülésen laktunk, onnan a kutatási terület 20–30 kilométerre volt. Mire az ember a zötyögős laterites úton egy-két óra alatt kiért a fúrásokhoz, addigra úgy elfáradt, hogy kipihenni magát legfeljebb csak munka közben tudta. Fúrás közben életre szóló tapasztalatokat szereztem. Ott, ahol a bauxit nedves volt (plató közepe táján) a spirál jó kihozatalt adott. Ahol meg száraz volt, ott felaprózódás, visszahullás (keveredés) révén a minta megbízhatatlan és kevés volt. Bevezettem, hogy időről időre egy-egy vödör vizet töltünk a megkezdett lyukba. Ezt a módszert aztán a világban több helyen is alkalmaztam a jobb mintanyereség céljából (ma meg tanítom is). Igen, azt a geológiai tudást, amit az ipar megkíván, csak keservesen, a hőségben vagy fagyban, a fúrógépek mellett napokig állva lehet elsajátítani. Steve Coackley-val utána még sokszor dolgoztunk együtt. Barátok lettünk.

Különböző cégek szakértőjeként még háromszor is visszatértem Guineába, 2000-ben Kindiába, egy orosz tulajdonú bányához. A CBG (Compania de Bauxites Guniee) állami vállalat akart a terülről egy független szakértői véleményt. Ezt a munkát is a Hatch-Kaiser szakértőjeként végeztem.

Abban az időben Guineába nem lehetett belépni a „sárga könyv”, a

kötelező oltások bizonylatai nélkül. Amikor Conackryban szállt le a gép, engedte ki a kerekeit, jutott eszembe, hogy a sárga könyv bizony az íróasztalomon maradt. Még útlelvizsgálat előtt ott volt az egészségügyi ellenőrzés. Derűs arcú fekete asszony kérte a dokumentumot. Adtam neki az útlevelemet, benne 20 dollárral. A pénzt kivette, értette miről van szó, mosolygott, megfogta a kezem, majd az „immigration” pult mögött átvitt Guineába. Kint várt a kocsí, szálloda, tussolás, átöltözés, ebéd. Akkor jöttek meg azok az utasok, akiknek volt sárga könyvük. Hozzá kell tegyem, ezzel a módszerrel jutottam be annak idején Malawiba is, csak ott meg vízumom nem volt.

A Kindia-Debele bauxit-előfordulást az oroszok példamutató precizitással dolgozták fel. Az már egy más kérdés, hogy amikor a vastag, háromkötetes, franciára fordított földtani jelentésben azt az adatot kellett megtalálni, hogy milyen térfogatsúllyal számolták az ércvagyon, az pontosan egy napig tartott. Olyan volt az a jelentés, mint egy agyondíszített pravoszláv ortodox templom. Belépsz, ott van a világon már minden, csak a lényeg, az oltáriszentség van úgy eldugva, hogy keresheted egy napig. Aztán készítettem itthon egy 50 oldalas jelentést, amiben viszont minden benne volt, amire az iparnak szüksége lehetett.

Ennek a kiküldetésnek volt egy fontos családi vonatkozása is. Ági lányom ikreket várt. Egyre csak nőtt, csak nőtt a hasa. Már óriási volt. Mielőtt elutaztam ígértem neki 100 dollárt 10 dekánként nettó 5 kilogramm felett együtt a két gyerekre. Conackryban angolokkal éppen búcsú vacsorán voltunk, amikor hív Ági, hogy minden rendben, de hozzálagaddal még 1300 dollár tejpénzt. A két gyerek együtt nettó 6,3 kilós lett! Azon a címen, hogy Gyuri „bachinak” iker unokái születtek, alaposan be is rúgtunk. Lilla és Kinga, most volt születésnapjuk, 15 évesek. Ezek után Campbell Smith beajánlott a MA'ADEN-hez szakértőnek. Ezt azért írom le, hogy tudjuk már meg végre milyen alapon ítélik meg az ember bauxitföldtani ismereteit!

Volt még egy reprezentatív mintavétel Friában is. A Conackry reptéren egy Michael Willis nevű, korombeli angol-amerikai úr várt. Ő a friai timföldgyár technológusa volt. Mentem másnap tárgyalni az orosz főnökhöz, mondtam, kell egy fúrógép, amivel 15–20 fúrás akarok lemélyíteni. Közölte, ez nincs benne a tervbe, gépet nem ad. Mondtam, rendben van, akkor a következő öt éves tervbe tegyék bele és szóljanak, ha jöhetnek. Én el. Rohadt egy érzés, ott ülni egy szállóban és várni, és nem tudni, hogy ilyenkor mi a fenét csináljon az ember: rábízna egy munkát, vállalja, aztán meg kiderül, hogy az oroszoknak meg nincs benne a tervben. Valami történ-

hetett, mert másnap reggel üzent, hogy kezdjük akkor előről az egészet. Kezdtük. Michael kalibrálta a GPS-t, ő ment előre megkeresni a pontok helyét, én meg utána a fúrógéppel. Egy moldovai orosz vezette a teherautót. Szörnyű utakon mentünk, és úgy ment előre, mintha a kurszki áttörésnél harcolt volna. A mintákat így megvettük, Budapestre anyagvizsgálatra feladtuk és lett még egy barátom: Michael Willis, aki évek múlva is felkeresett Budapesten, hogy segítsék neki az ALUMINPRO cég által Guineában folytatott bauxitkutatásban.

Találkoztam még ott a friai szállóban egy franciával. Jött hozzám barátkozni, azon a címen, hogy magyart még nem látott. Mondtam neki: és a főnök? „Quel chef?” „Hát Sárközy.” „Az magyar? Ne mondjon már ilyet, Sarkozy a legfranciább francia!” Na, jól néz ki az a szegény Franciaország, ahol a legfranciább francia apai ágon magyar, anyagi ágon meg görög. (A tetejében a mostani főnök meg Hollande, de legalább Francois).

Már 2007-et írtunk, amikor AMC Koumbia projectet kellett véleményezni a Rio Tintonak, Mark Boast kollégával. Ez a terület éppen a Bissau Guinea-i határ mentén fekszik. Néhány hónappal korábban jártam a határ túloldalán Bissauban, amikor a Dubai Alumínium akart magának bauxitot. Az AMC bauxitja nem is lett volna rossz, de kellett volna vagy háromszáz kilométer vasútvonalat építeni. Ezzel a problémával többször találkoztam: a geológus elmegy és felkutat 400–600 millió tonna bauxitot, akár a legnagyobb részletességgel, elkölt néhány millió dollárt, aztán kihúzza magát, milyen nagy ember vagyok, dagad a melle, vigyorog, veregetik a vállát. Aztán elcsitul a jókedv, mert rájönnek, hogy az infrastruktúra hiányában nem hasznosítható. Szóval hülyeséget a világban mindenhol csinálnak.

A Rio Tinto akkoriban vásárolta meg az ALCAN-t, 35 milliárd dollárért. Kézpénzben. Kérdeztem is Mark Boastot, honnan volt nektek ennyi pénzek, amikor az a szegény Magyarország 1989–90-ben szinte belepusztult rongyos 20 milliárd dolláros adóságába. „Hát honnan? Az elmúlt évben a nettó profitja a cégnek 7 milliárd volt.” Ja, az más. Ilyen cégnek dolgozni annak, aki a Bauxitkutató Vállalatnál szocializálódott, ahol a még napi 31 forintos kiküldetési díjat is megspórolták, mert azt feltételezték a tetejébe, hogy csak azért akar terepre menni, mert úgymond „lőgni akar”, szóval annak nagyon más. Viszont mindjárt otthon éreztem magam, amikor egy kedves kollégám hazajövet itthon megjegyezte: „igen téged biztosan azért alkalmaznak, mert te olcsóbb vagy mint egy nyugati konzulens”. Világos, engem nem a szakismereteim miatt alkalmaznak, hanem mert olcsó vagyok. Persze így aztán könnyű évi 7 milliárdos nyeresésre szert tenni.

India, de még mindig nem utoljára

ÉK-Indiában, a Maikala Range területén. Tipikus bazaltos terület, Öt-hét kilométer hosszú penepén felszínekkal. Ott találkozhattam törzsi közösségekben élő emberekkel, akik a hegyről jó, ha havonta mentek le a városokba a legszükségesebb dolgait (só, cukor, liszt, petróleum) beszerezni. Naplemente. Sétáltam a hasig érő száraz fűben, egyszer csak jöttek az emberek hazafelé a munkából, színes ruhákban, a ringó csípőjű asszonyok fején a rézből készült vízhordó edényekkel, fáradtan, és boldogan, és énekszóval. Fantasztikus találkozás. A BALCO (Bharat Aluminium Company) 2002-ben felkért, hogy tekintsem át az addig végzett kutatásokat, a jövőbeli kutatási lehetőségeket, de mindenek előtt azt, hogy nyersanyag oldalon hogyan lehetne a korbai timföldgyárat (ami az ALUTERV technológiájára épült az 1970-es évek elején) gazdaságosabban üzemeltetni. Jó feladatnak látszott, örömmel vállaltam.

Ez a terület Chattisgarh Államban (Közép-Észak-Kelet India) van, bányáik Korbától pedig 150–200 kilométerre volt. Rögtön nagy lelkesedéssel fogadták az idegent. Aztán meghívtak teára. Vissza ne utasítsam már! Láthattam, hogy az Isten az embert normálisnak teremtette, ők ezt meg is őrizték.

Aztán mentek tovább haza az emberek, a lemenő nap sugara még visszaintett a rézedényekről, te meg csak ballagsz még tovább, kezeden a kalapács, mész ki a peremre, ütöd a követ, az pattan, ott a szilánk a kezeden, csak nézed, nézed, az meg mesél, be nem áll a szája. Megunod, eldobod, ütöd a következőt, hát az is csak mondja a magáét: alak, anyag, folyamat, ahogy Vadász professzortól tanultad. Mert a kő az mesél, te geológus vagy, és érted. A világ boldogsága, 64 évesen.

Aztán kitűztem néhány felderítő fúrást. Begyűjtve az alapadatokat hazajöttem. Igaz, Goán keresztül, ahol még vagy egy hetet az Arab-tenger partján, a pálmafák árnyékában, a homokos fövényen töltöttem el.

Itthon új készletszámítást kellett csinálni, ezt Fodor Béla barátomra bíztam, nagyon értette. A problémát úgy kellett megoldani, hogy készítettünk egy minőségtől függő tonnaarányos (tonnage vs. grade) készletszámítást és ehhez kiszámoltuk, hogy a timföldgyárban a feldolgozási költség miként változik a minőség függvényében. Aztán annyi bauxitjuk van, amennyi nyereséget akarnak.

Volt ott még valami más is. Nem végezték el a bányászott mennyiség és minőség adatainak a kutatási adatokkal való összehasonlítását (reconciliation). Itt is jó eredményre jutottunk. Egy adott területen megnéztük, mennyi

nyi készletet mutatott ki valaha a készletszámítás. Ez egymillió tonna volt. Közben meg kiderült, hogy onnan eddig 1,4 millió tonnát kitermeltek. Csak bányásznak, bányásznak, a bauxit meg nem fogy... Ez megint az évtizedeken át visszatérő probléma, a helytelenül megválasztott fúrási technológia, mellyel elégtelen mintát vesznek.

Az a nagy, szent Oroszország

A SUAL és a RUSAL, két nagy orosz alumíniumipari cég egyesülni szándékozott. Ehhez mindkét cégnek a vagyontárgyait (beleértve nyersanyag-készleteit) fel kellett mérni. Ezzel az ICF-Kaiser londoni irodáját bízták meg. Steve Coackley hívott magához geológusnak. Mentünk. 2003 tavasza volt. Nekem a szeveruralszki bauxitot, az achinszki szienitet (Ural), a cseramjanszki kvarcitleőhelyet (a Bajkálon túl, Burját Mongólia) és a timáni (Komi Autonóm Köztársaság) bauxitját kellett értékelnem. Orosz–angol tolmácsról gondoskodtak.

Két hónap alatt elég jól megismerhettem az oroszokat, elmondhatom, mint ahogy több egykori hadifogoly is elmondta (köztük Bárdossy is), ha nem lettek volna oroszok, nem élhettem volna túl a fogságot. Kiváló emberek voltak, ezek közül pedig a csúcs a szibirnyák, a szibériai orosz. Örültem, hogy együtt dolgozhattam velük.

Oroszország nagy ország, aki csak térképről ismeri, el sem tudja képzelni. Órákon át repül a gép a tajga felett, itt-ott elszórva kis nyomorúságos faházak és csak erdő és erdő. Ahogy az ember nyugatról kelet felé halad, úgy megy vissza az időben. Az Uralban Gorbacsov-éra van, attól keletre már Brezsnyev. Sztálinig nem jutottam el. Ugyanígy a vodka fogyasztása is növekszik: egységnyi mennyiség/fő/ idő.

Szeveruralszkban több bauxitleőhely van, ma már csak mélyművelés. A vietnámi primér bauxittal analóg előfordulás. Így otthon érezhettem magam a témában. De az, hogy csak drágán feldolgozható Devon bauxitot ezer méter mélységig kutatták, azt már, ha látja is az ember, nehezen hiszi. Egy 800 méter mély aknába ereszkedtünk le, ahol már modern gépeket alkalmaztak. Hogy mindez hogyan lehet így is gazdaságos, az talány.

A hazai szocialista tapasztalatok ott aztán aranyat értek. A tárgyaláson kérdezte a főmérnöktől Steve, mennyi volt a fejtési veszteség 2002-ben. Borisz mondta, hogy nem tudja. „Hogy-hogy nem tudja?” „Mert azt most Moszkvában tárgyalják.” Az a szegény angol majd elájult, egyszerűen fogalma nem lehetett arról, hogy a bányászati veszteség az nem annyi, amennyi, hanem annyi, amit a hatóság jóváhagy. Kértük a korábbi

jóváhagyott számokat. Ott volt: terv 19%, teljesítés 18%. Világos, a tervet túl kellett teljesíteni. De az is világos volt, hogy olyan karsztos egyenetlen környezetből, modern, nagy teljesítményű gépekkel ez lehetetlen. Mondtam is Borisznak: „Főmérnök úr, az önök fejtési vesztesége legjobb esetben 25%, de inkább 30%.” Borisz nézett, nézett, és csak annyit mondott moszno. (lehet). Hát világos, úgy kellett készletet számolni, hogy a hivatal által előírt fejtési veszteséget a termelés során produkálni lehessen. Ezt itthon mi is így csináltuk. Tudtam. Mikor a tárgyalásnak vége volt, kezét fogtunk és oda bökte: „Jurij malagyec.” (magyarul kb. beleváló gyerek). Ezt úgy értelmeztem, hogy a becsült fejtési veszteség jó lehet.

Achinszki pirogén timföldgyártáshoz szienitet bányásznak. Ez gazdaságos lehet, ha a villamos-energia ingyen van. Már a jelentést írtuk Moszkvában, amikor Steve megkérdezte: „Mond George, láttál-e már szienitet egyáltalán korábban az életben?” „Hát persze.” „Hol?” „Tudod az egyetemen, a közettani tanszék folyosóján voltak a kőzetek vitrinben. A szienitek középtájon lévő szekrény legfelső polcán voltak.” Jót nevetett rajta. Aztán amikor a történetet később Ság Lacinak elmesélem, nagyot nevetett és mondta, te azok tényleg ott voltak. Persze, hogy ott voltak, másodéves koromban én segítettem Póka Tencinek vitrint takarítani, emlékeztem rá. Ezzel szemben az igazság az, hogy Ditróban láttam eleget.

A kvarcitot is kellett érteni. Ehhez előtte megkerestem itthon Baksa Csabát, aki volt szíves egy gyorstalpaló tanfolyamon felkészíteni és irodalommal ellátni. A Bajkálon túl, Burját Mongóliában (ahol egy kazánkovács Petőfi sírját megtalálta, és ahonnan Rákosi Mátyás hitvese származott), van Cseramjanszk. Bájos, rendezett, szép faházakkal ékes szibériai „bányaváros”. Mikor megérkeztünk, az iskola ünnepséget rendezett a két külföldi számára. Arrafelé a külföldi ritka dolog, (mióta már nincs hadifogoly). Volt ott ének, szóló és kórus és volt tánc. Gyönyörű népviseletbe felöltözve: oroszba és mongolba. Énekeltek, táncoltak oroszul és burját-mongolul. Aztán volt ott angoltanár. Énekeltek a gyerekek angol népdalokat. Még én is elámultam, nem hogy Steve Coackley. Aztán esténként meg hol egyik, hol másik családhoz hívtak vendégségbe szeretettel, odaadással. Ilyen talán a világon nincsen. Vodkázásban Steve állt ki Európa becsületéért.

Jöttünk autóval visszafelé Irkutszk felé. Márciusban a Bajkál-tó még vastagon be volt fagyva. Az út mellett ott a sok halárus. Valahol megálltunk, hogy sétáljunk is egyet a tavon. Ott már több autó állt. Meglátták a két idegent: „nu tak, druzjami kak gyelajetye?” — és már meg is hívtak

ebédre. Az asztal a motorház teteje volt, melyet körbeálltunk. Majd a Pravdából füstölt halat szedtek elő. Ez volt az ebéd, vodkával. Jókedv, bratyzizás meg ocseny bolsaja ruszkaja dusa (az a nagyon nagy orosz lélek). Engem, mint volt egykori tábor-tagot, az 50–100 szóból álló orosz tudásomat nagyra becsülték (nem úgy mint volt orosz tanáraink, akik rendre kettest adtak), jókedvükben nagy nevetések között veregettek hátba. Igazán kedves emberek.

Aztán elmentünk fel Komi földre is, a sarkkör közelébe, a timáni bauxittelepek felértékelésére, én még rokonlátogatóba is. Itt ilyenkor hideg van. Elmentünk a működő bányát megtekinteni, a gépkocsi várt ránk vagy két órát, a motort meg nem állították le, nehogy az újraindítással vesződni kelljen. Március 9-én nőnap ünnepség volt. Micsoda műsor! Volt ott aztán keringő, meg tangó, meg rock and roll. Ott volt egész ifjúságom tánczenéje. Aztán rokonok — mert ezt tudták — még vadászatra is hívtak, meg halászatra. Ez viszont elmaradt. Vissza kellett mennem Moszkvába. A fene egye meg!

A terület olyan példásan volt megkutatva, hogy azóta is tanítom. A gond nem is ezzel volt, inkább a merev készletszámítási elvekkel. Ezt viszont hatóság írta elő. A bánya emiatt veszteséget termelt, minél többet termelt, annál nagyobb volt a veszteség. Ezt persze az a „buta” angol bányamérnök nem értette. Nekem egy rég letűnt világot idézett. Nálunk is így volt, legalább is a '70-es évek közepéig, míg Fodor Béla tröszt geológus a bányászati- és feldolgozási költségek alapján ki nem számította a *műrevalósági mutatót*, azzal a gazdaságosan kitermelhető érc mennyiségét és minőségét. Ezt persze még a KFH-val, a hatósággal el is kellett fogadtatni. Ez biztosan nehezebb volt.

Moszkvában jelentésírás. Julian Clark, a főnök szólt nekem, hogy adjak egy rövid összefoglalást, mondjuk úgy négy oldalban. Mentem meggyőzni: „Julian — mondtam —, négy oldal az oroszoknak nem lesz elég, én tudom.” „George, légy szíves, négy oldalt.” Aztán még egy nekifutás. Megint visszapattantam. Jó. Készítettem egy négyoldalas variációt és egy tízoldalas is. Odaadtam neki: „Na figyelj, itt két változat van, ha az oroszoknak nem elég a négyoldalas, vedd elő a tízoldalas.” Julian megjön a tárgyalásról, a geológiát a tízoldalas részletességgel elfogadták, meg még Peter Mizeraét is, aki lengyel származású Ausztráliában él, szintén amolyan ex-bolsevista szakértő volt. A többit hiánypótlásra visszadobták. Julian, az angol úr, díszvacsorát adott nekünk a szállóban. Jó volt az a szocialista előélet, még lehetett használni. Jöhettem haza. De néhány nap múlva

érkezett egy csomag, benne egy darab csiszolt rapakivi gránit. A szálloda éttermének asztalain forró edények alátéte gyanánt szolgált. Tudta, hogy ez nekem nagyon tetszik. Mondtam, hogy már loptam is volna egyet, de egy magyar az oroszról azért csak már ne lopjon. Valahogy szerzett egyet és DHL csomagban elküldte. Egy angol úr, ő megtehette.

Szaúd-Arábiában nyáron meleg van

Nagyon. 45 °C árnyékban. Igen, de az egész országban nincs árnyék. René Feldantól (MA'ADEN – Rijad) 2003-ban kaptam egy telefont, hogy mennék már ki és adnék szakvéleményt az ottani bauxittelepekről. Később kiderült, hogy Smith Campbell ajánlott oda, akivel Conakryban találkoztam, és mint írtam, erre minden oka megvolt: hisz Gyuri „bachinak” iker unokái születtek 6,3 kilogrammal. Ő dél-afrikai volt, legalább is akkor. Alumíniumipari fejlesztésekkel foglalkozott a világban mindenütt, ahol tudott. Legutolsó hírem róla, hogy a kínaiaknak dolgozik. Igazi vagabund.

Rijádba Dubai-on keresztül érkeztem. Dubaiban majd egy napot töltöttem. Pocsék egy hely. Egyetlen gyalog ember nincs az utcán. Csak hűtött kocsikkal közlekednek, hűtött helységekben laknak. Kivétel persze a pakisztáni és szudáni munkás, aki az utakon, épületeken dolgozik. A geológiai jelentéseket, nehogy már tétlenül maradjak, megküldték a szállodának, hogy addig is tanulmányozzam azokat. Ezt úgy kell megoldani, hogy lemész az úszómedencébe, beállsz a vízbe nyakig, a partra kiteszed, és ott lapozgatod, nézegeted, állva. Néhány órát ki lehet így bírni.

Mikor beléptem a királyságba, hiába volt vízumom, még egy nyilatkozatot alá kellett írni, hogy tudomásul veszem, hogy drogkereskedésért és erőszakos nemi közösülésért a jeddai hóhér lecsapja a fejemet. Minthogy az erőszakot, különösen a szerelmi életben, mindig gyűlöltem, nyugodtan aláírtam. Másnap reggel találkoztam René Fealdannal, aki fülöp-szigeteki (filippino) volt és ausztráliai vasércbányászatban járatos mérnök. René egy charmeur volt, pompás angoltudással, kellemes humorral. Szóval nagyon örültem a helyzetnek, egy darabig. Néhány napot az irodában dolgoztam, ahol az egy mellém akkreditált arab kollegán kívül arab egy sem dolgozott, csak fehér külföldiek. Egy magyar, meg néhány ausztrál, európai. Aztán terepre is eljutottunk.

A feladat alapvetően az volt, hogy a korábban kutatott területre olyan megvalósíthatósági tanulmányt kellett volna írni, amire a bank kölcsönt is ad (Bankable Feasibility Study). A timföldgyárat az Arab (Perzsa)-öböl partján szándékoztak felépíteni. Akkoriban az volt a terv, hogy állami

beruházással megépítik a Jordániát Rijáddal összekötő vasútvonalat, az ipari beruházásnak csak a Zabirah telepektől az öbölig húzódó néhány száz kilométeres szárnyat kell fedezni. Ez kézenfekvő elgondolás volt.

Folyamatban volt ott egy sűrítő jellegű kutatás, melyet Ausztráliából importált gépekkel működő technikával fúrtak. Ez az ausztráliai bauxithoz jó is volt, de a szaúdi bauxit esetében a légöblítéses RC (reverse circulation) módszer nem működött, mert a bauxit repedéseiben dúsuló kaolinitet a gép a levegőbe kifújta és a bauxit ezáltal minőségében — fúrás közben — feljavult. Hogy mennyire, azt onnan is lehetett tudni, hogy gyémántkoronás magfúrással rendre rosszabb bauxitot harántoltak. Magyarán, ami ott folyt, az egy katasztrófa volt. Ezt le is írtam. A rosszul megválasztott fúrási technika okozta hibákkal, nem csak korábban Suriname-ban, Indiában, hanem később Brazíliába is szembesülni kellett. Van mit tanítani.

Végül azonban cégemet mégis csak szerződtette René. A feladat az volt, hogy kellett egy földtani térkép, másrészt pedig egy próbabánya, amitől René a kutatás megbízhatóságának igazolását várta. Erre a munkára kötötünk is egy szerződést. Volt is erre nekem két derék geológus kollégám, Diószegi Sanyi a bányához (ő a Bakonyi Bauxitbányáknál csiszolódott) és Peregi Zsolt a geológiai térképezéshez.

Július volt. Hat liter vizet ittunk egy nap. A vizet úgy kell inni, hogy nekitámaszkodsz az autónak és felhajtod. Támaszkodni azért kell, mert ha ezt elmulasztod, már attól is elájulsz a homokba, hogy hátra hajtod a fejedet. Ez velem megtörtént. Igaz, csak egyszer. Ne kelljen az arabnak jönni és talpra állítani, mégis csak snassz!

A két komával megegyezvén vissza is mentünk. Együtt dolgoztunk egy hétig, ahol egy Qiba nevű oázis pompás szállásán laktunk. Aztán amikor minden rendben volt kezdet fogtunk és én jöttem vissza.

Néhány nap múlva hajókézom a Boszporuszon, gyönyörű idő, enyhe nyári szellő, pipázás a fedélzeten, a török töltőgeti a teát a csészébe. Nagyon elégedett voltam, micsoda prima üzletet kötöttem, két kollégámnak jó fizetéssel jó munkát szereztem, egyszerűen el voltam magamtól ragadtatva. Nem tartott sokáig. Telefon. Az arabok hívtak. A két magyar összeveszett. Nem tárgyalnak egymással. Az égő pipámat kis híján lenyeltem. Tengerbe vetem magam, gondoltam. Ez itt a vég, egy nemzetközi szerződés mögött két, maga nemében pompás ember elkezd gyilkolni egymást. Qibában, az oázisban, kétezer kilométerre a Boszporusztól. Na, most vége a világnak! Mit tegyek? Istenem, mondd már meg mit tegyek!

Az ima meghallgatott. Felhívtam Sanyi feleségét. Elmondtam, mi van.

Mondta, jól van, azért ő tudja, hogy Sanyi is megéri a pénzét, kérte, hogy bízzam rá, majd rendezi. És mi történt? E-mailen, telefonon, de valahogy rendezte. Majd később jelentette, hogy a két ember megállapodott: csak szakmai dolgokban tárgyalnak egymással. Aztán Sanyi és Neuzsívsíj elvégezte a feladatát. Megkaptam térképet magyarázó szöveggel és a próbabánya eredményét, kifogástalan minőségben. Hozzá kell tegyem, hogy a próbabánya és a kutatási eredmények, mint ahogy az várható volt közönföviszonyban sem voltak egymással.

Két évre rá megkeresett a SRK Consulting (Johannesburg) mérnöki iroda azzal, hogy a MA'ADEN felkérte őket a bauxittelepről írandó ún. Competent Person's Reportjának elkészítésére. Elmondtam, hogy én ismerem a problémát és elküldtem nekik a korábban írott földtani jelentésemnek a kritikus részét azzal a céllal, hogy nekem ez volt a véleményem, és csak akkor alkalmazzanak ebben a munkában, ha tudomásul veszik álláspontomat. Elfogadták. Alkalmaztak. Így aztán 2005-ben újra visszatértem Qiba oázisba, egy jókedvű, kedves társaságban. René már nem dolgozott a MA'ADEN-nek. Újra átnéztük a korábbi jelentéseket, adatokat, de az én 2003-as jelentésemet nem kaptuk meg. Velünk volt Robert Robertson, aki Szaúd-Arábiában, mint foszfátkutató geológus vitézkedett korábban. Odamentünk a próbabánya falához, vette a kalapácsot, leütött egy bauxitbreccsát. Ragyogott a szeme, csak nézte, csak nézte, majd hozzátette: „Egyszerűen gyönyörű, almost sexy.” Ezt a darabot begyűjtöttem, felületi csiszolatot készítettem. Itt van a szobámban most is: gyönyörű, almost sexy.

Aztán ez a tanulmány is elkészült, amit én egyben soha nem láttam, de a geológiai fejezeteket, nyilván némi „anglicizálás” után beillesztették.

Eltelt tíz év. Ashok Nandi hívott Rijadból, hogy tudok-e valamit a szaúdi bauxitról. „Ott vannak a jelentések” — mondtam. Azokat nem kapta meg. „Kérd el!” Végül előásták. Most meg Nandi barátunktól várták el, hogy adjon egy olyan véleményt, hogy arra a bank még kölcsönt is ad.

A légből kapott bauxitkutatás: amikor az embert már azért fizetik, hogy ne dolgozzon

A világ megkutatott és reménybeli bauxitvagyonát legutóbb úgy 70–80 milliárd tonnára becsültem (Bárdossy 1989: 54 milliárd). A jelenlegi termelési ráta (270 millió tonna/év). Így ez a nyersanyag elvileg 250–300 évig lenne elegendő. Igen, de ebből jó, ha 20–25 milliárd érhető el a telepek értékét meg nem haladó költséggel járó infrastruktúra fejlesztése nélkül. A

világ nagy termelő cégei között állandó harc folyik kedvező helyzetben lévő új területek megszerzésére. Ehhez geológus kell.

Vancouverben, 2003-ban, a Rio Tinto éértékelő beszámolóján Albanes úr, a vezérigazgató megemlítette, hogy bizony most bauxithoz értő szakember kellene, de nincs. Ahogy később elmesélték: David Cliff és Iain Scarr geológusok odamentek. Mondták, mi tudunk egyet. Amilyen szerencsém volt, hát nem engem tudtak? Az egyiket az arany-, a másikat a bórkuatásában segítettem, de tudták rólam, hogy a szerelem az nálam a bauxit.

Röviddel később kaptam egy megkeresést egy Dave Andrews nevű geológustól (Rio Tinto Project Generation Group, Melbourne, Ausztrália), hogy találkozzunk Caracasban. A cég ott egy timföldgyár ötletét vizsgálta. Kellett volna nekik vagy 2–300 millió tonna bauxit, jó megközelíthetőséggel. Mentem. Csatlakozott hozzánk egy ecuadori koma és helikopteres terepbejárással végigkutatott a Guiana-pájsz nyugati peremét az Orinoco folyó mentén.

Leszállunk, néztük a térképet, a morfológiát, mi legyen a következő hely a leszállásra. A főnök mutatta, odamentünk és leszálltunk. Feltűnt, hogy mindig ott szálltunk le, ahol én is tettem volna. Nem gondoltam volna, hogy ez a mentális harmónia egy évtizedes közös munka előhírnöke. Néhány leszállóhelyről is kellett gondoskodni. Az indiánt felvittük a géppel, megmutattuk neki a helyet, néhány nap múlva elkészült a tisztás. De hogy hogyan találta meg azt a helyet, amit mi felülről mutatunk az már maradjon a természeti népek tudománya.

Venezuelának, azon túl, hogy a világ legszebb lányait tudhatja magáénak, még azt is az előnyére kell írjam, hogy gyanút fogtam: távérzékelési módszerrel esetleg pontosabban lehetne körvonalazni a bauxitra érdemes területeket. Erre egy gyenge kísérletet is tettünk Unger Zoli segítségével, amit ő a szentpétervári ICSOBA szimpóziumon elő is adott. De ez nem volt az igazi, ehhez megfelelő szoftver kellett volna. Maga a távérzékeléssel történő bauxitkutatás nem volt új dolog, de az, amit addig használtak,

A következő ICSOBA szimpózium Nagpurban, Indiában volt. Ennek során a Keleti-Ghatokban eljutottunk a Damanjodi világklasszis, 30 kilométer hosszú platójára, ami gyakorlatilag végig bauxittal borított és ahol a bányanyitás kezdetén mint ösztöndíjas, 1983-ban jártam. Körülnéztem és megláttam, hogy körben — igaz ugyan kisebb, de — mindenütt azonos szintben ott vannak a planációs térszínek, peremükön 8–10 méter magaságú, közel függőleges gallérokkal.

Hazajöttem, s egy véletlen folytán összeültem Maucha László volt évfolyamtársammal. Kérdezte, mit csinálok, meséltem, hogy mit, s hogy

egy informatikusra lenne szükségem, aki a megfelelő szoftverrel rendelkezik. „Mi sem könnyebb, fiam Gergő ezt neked megcsinálja.” Így aztán vele is leültünk, elmondtam, hogy mi a feladat, s kértem, hogy csinálja meg. Megcsinálta. Gyönyörű térképek készültek, melyek alapja az a felismerés, hogy a geomorfológia, a relatív magasság, az anyakőzet és a bauxitosodás között szoros összefüggés lehet. Mondjuk ez sem volt új, tudtuk, de annak térképi ábrázolása, készletbecslésre való felhasználásának módja már igen.

Jött aztán Dave Andrews, új főnököm Budapestre, mutattam a térképeket. Nagyon tetszett neki. „Hát ez nem elég” — mondtam —, most akkor menjünk ki és nézzük meg, hogy igaz-e.” „Kimész?” „Hát persze” — és mentem. Két hét kellett, míg ők a fogadásomra, kíséretemre mindent előkészítettek. A munkámban még Ashok Nandi indiai geológus barátom volt segítségemre, ami meg nagyon kellett, mert neki volt meg minden adata az addig kutatott területekről. A legfontosabb a fúrásokkal igazolt produktív bauxittestek körvonalai voltak (actual data), hogy össze lehessen hasonlítani a Differential Elevation Model (DEM) adta képekkel. Két-három hét múlva a terepi ismeretek és kutatási kontúrok birtokában tértem haza. Rátettük a korábbi, „béljósolt” térképeinkre, hát gyönyörű egyezéseket találtunk. Volt olyan eset, nem is kevés, hogy a megkutatott készlet területe és a DEM adta terület között a különbség 10% alatt volt. Vastagsági, és sűrűségi adatok ismeretében már nagyon jó közelítéssel lehetett készletet becsülni, korábban ismeretlen területekre is. Készítettem egy szép jelentést a Keleti-Ghatok bauxittelepeiről, és elküldtem Ausztráliába, a főnökömnek.

Jött aztán Arild Larsen is (North Hydro Oslo). Geológus kellett neki Indonéziába. Siklósi Péter, volt ALUTERV-es timföldtechnológus jóvoltából engem talált meg. Meg is hívtak én meg bemutattam, hogyan lehet távérzékeléssel bauxittelepeket találni. Meg is kaptam a felkérést, menjek el Indonéziába, Nyugat-Kalimantan szigetére. Ott van megkutatott terület, nézzem meg, hogy van-e bauxit a foglalt területeken kívül. Jött velem még Dominique Butty, svájci geológus, akinek több mint húsz évvel korábban a suriname-i a készleteit visszaminősítettem. Dominique ezt tudta rólam, mégis barátsággal találkoztunk. Nem csoda, volt min jót nevetni. Aztán megbeszéltük az egyéni vállalkozás nehézségeit is. Arra a megállapításra jutottunk, hogy az egyéni vállalkozó olyan, mint a rosszlány, mindenkinek dolgozik, de nem szajha, mert akinek egyszer már dolgozott, annak az adataira, amit e munka során szerzett, vigyáznia kell. A meghatározás pontosan így szól: *the independent consultant is a prostitute, but not a whore*”.

Akkoriban Budapestről még Jakartába is Ausztrálián keresztül utaztam. Főnököm tudta, hogy miután elmegyek tőlük a North Hydronak fogok Indonéziában ügyeskedni. Mindketten éreztük, hogy ez nem egy fenntartható helyzet. Lehetetlenség, hogy az embert jól tartják, megbecsülik, már első osztályon utaztatják, meg jó szállásokon tartják, tutuogatják, szeretgetik, aztán kezet fognak, még meleg a kéz, amikor már azok ellen kezd el dolgozni, akik olyan jól tartották. Ezért kitalálta, hogy következő évtől kezdve (2007) megemeli a napidíjamat és szerződésileg biztosít évi hatvannapnyi munkát, de kizárólagosan csak nekik dolgozhatok. „Retainer geologist” azaz fenntartott geológus lettem. Ezt én úgy fogtam fel, hogy azért fizetnek, hogy ne dolgozzak (másnak). Ezt már meg is érdekeltem, mert volt olyan, hogy dolgoztam és nem fizettek, aztán még olyan is, hogy dolgoztam és fizettek, ez a variáció még nem volt.

Az indonéziai munka során beigazolódott, hogy a Shuttle Radar segítségével nemcsak a plató típusú telepeket lehet kimutatni, hanem nagyon jól alkalmazható az alacsony hullámzó felszínű dombokhoz kötődő telepek esetében is, sőt még 5–10 méteres, agyagos fedőréteg alatt is kimutathatók az ércetek. A megkutatott telepek körvonalai jó egyezést mutatnak térképeinkkel. Innen kezdve a módszer nemcsak arra volt jó, hogy előrejelzést adjon, hanem még arra is, hogy konkurens cégek vagyónát meg lehessen becsülni.

Két évvel ezelőtt volt is ilyen igény, arról volt szó, hogy a BHP Billiton elhagyott Guineában egy kutatási területet. A kutatási telek koordinátáinak birtokában meg kellett mondanom, mennyi bauxit van ott. Kiszámoltam. Ehhez persze kellett helyismeret is. Az eredmény 2,5 milliárd tonna volt. Iszonyatosan nagy szám, magam sem hittem. Felhívtam Ashok Nandi barátomat Indiában, aki a kutatásokat vezette. „Hi, Ashok, mennyi bauxitot hagyatok ti ott Guineában?” „Gyuri bachi, bizalmas adat, szigorúan bizalmas.” „Na jó, akkor én mondom.” „Mondjad!” „2,5 milliárd.” „Van az 2,8-is.” Jó, akkor talált, süllyedt.

Következő feladatom a Guiana-pajzs mintegy 2 km²-nyi területének bauxitföldtani felmérése volt. Akkor már a GIS (Geographical Information System) szakember Pataki Robi lett, szintén a FÖMI áldozatkész szakembere. Robi vidéki gyerek lévén már korán megtanulta, hogy csak akkor mehet Tápióságról Gödöllőre, az egyetemre, ha otthon előbb megfaji a teheneket. Különben a tehenek bögnek. Tudta, hogy minden feladatot pontosan határidőre kell elvégezni, mert akkor Gyuri bácsi bög. Rosszabb, mint a tehenek.

Elkészültek a térképsorozatok, magyarázó szöveggel együtt, repültem Melbourne felé, amikor Hong Kongban csengettek, azaz szembesültem azzal a felismeréssel, hogy „Komlóssy fiam, hát te hülye vagy”. Melbourneben ott várnak az irodában a szép színes térképeim kiterítve, csillognak a szemek, tetszik a fiúknak. Pedig akkor be kellett vallanom, hogy amit addig nekik csináltam az „a heap of shit”. Nagy zavar, ez a stílus a civilizált világban ismeretlen, nekem már elnézték. „Mi a bajod vele?” „Hát az, hogy a Roraima homokkő, ami óriási kiterjedésű sík felületű formákkal jelentkezik (Tafel Berg) az nem lehet bauxitos, mert tömör. Impermeabilis, nincs lecsapolás, nincs bauxit.” „Na jó, meg tudnád ezt nekünk úgy is csinálni, hogy jó legyen?” „Persze, meg is csinálom.” Nem vonták el a napidíjamat, a szemét munkát épp úgy kifizették, mintha jó lett volna. De ha már ott voltam Ausztráliában, kértem a főnökömet, hadd menjek el Weipába, a világ egyik legnagyobb bauxitbányájába, ami ott van a kontinens másik felén, északon, az ausztrál nyuszifülek egyikén. Elmentem tanulmányútra.

Utána elmentem Mowson Croackerrel Dél-Amerikába. Egy féléven belül kétszer is. Először az volt a feladat, hogy nézzünk már körül, milyen kutatási lehetőségek vannak Guyanában (a folyók országa — ezt jelenti a név) és Suriname-ban. Szép út volt, főleg az őserdőkön át a folyók mentén. A cég azért vigyáz is a szakembereire. Mowsonnál volt egy amolyan „kütyü” telefonként is lehetett használni, azon egy sárga gomb. Elmondta, ha bármilyen baleset ér, akkor a sárga gombot csak meg kell nyomni. „Na és akkor mi van?” „Akkor Venezuelából jön a mentő helikopter és miután bemérte a műszert, megtalálják és mentenek.” Jó, gondoltam magamban, jó, de nem ezen a gondoskodáson nőttem föl. Eszembe jutott Vietnám.

A Rio Tintónál a biztonsági és egészségügyi szabályok betartását igen keményen megkövetelik. Nincs mellébeszélés. Elmentünk az Iwakurama Nemzeti Parkba (Guyana középső része) az Essequibo folyó partjára. Kirándulás a folyón, motorcsonakkal. „George vedd fel légy szíves a mentő mellényt.” „Mi a fenének? Tudok úszni.” „No, vedd már fel légy szíves!” „Miért jó ez a krokodilok ellen?” — tesztelvén a fiú idegeit. Kezdett egyre feszültebbé válni... „No és a piranhák ellen?” Kb. eddig bírta. Éreztem, abbahagytam. Mentünk és gyönyörű volt az őserdőkkel borított hegyek között a vízen száguldozni.

Guyanába aztán megint visszaküldtek. A világ egyik legérzékenyebb természeti csodája. Az volt a feladat, hogy a korábban kutatott Pakaraima bauxitjáról véleményt adjunk. Mowsonnak kettős feladata volt, egyrészt gondoskodni kellett az út megszervezéséről az érkezés pillanatától a

távozásig az országon belül, ahogy ma mondják, a logisztikáról. Szállodáról, fogadókészségről, segédmunkáról. Magyarán mindenről. Ebbe az útba, Helio Morales brazil geológust is bevonták. Georgetownból bérelt négyszemélyes repülővel utaztunk a terepre egy falucskába. Jellemző módon mi arra addig nem szállhattunk fel, míg az USA-ból hívott műszerész át nem vizsgálta és biztonságosnak nem találta. Az volt. Mehetünk.

Szegény Mowson, alig fért be a gépbe, úgy kellett behajtogatni, mint említettem korábban, volt vagy két méter. Egyik este, hosszú és fárasztó út után ültünk a kis faházunk teraszán, nézegettük a begyűjtött mintákat. Mowson észrevett benne egy 1 milliméternél kisebb, kis csillogó ásványt. Kérdezte, mi az, nézem, mondtam, hogy kvarc. Helio is nézte, majd nagyon félve megjegyezte: „szerintem inkább gibbsit lehet”. Hát döntünk el. Elő a kés hegyét, ha kemény, akkor kvarc, ha puha, akkor gibbsit. Majd felnézett: „Gyuri bácsi, ez bizony puha.” Nem jöttem zavarba, ha lágy, akkor is karc, lágykvarc és kész. Ezen mindhárman olyan jól derültünk. A terminológia meg gyökeret vert.

Nó de hát ott voltak az indiánok, akik a korábbi kutatásoknál dolgoztak. Ők vezettek el minket a sűrű erdőben rég benőtt csapások mentén a korábbi aknákhoz. Barátságtalan egy népség. Három napig. Aztán rájön, hogy te is csak ugyan olyan ember vagy, mint ő, akkor meg kinyílik és elkezd szeretni téged. Udvariasan kell velük beszélni. Ebben nem volt hiány.

Mentünk az erdőben, kezükben a dzsungelkés, vágták a liánokat, éppen úgy, ahogy azt filmekben láthattuk. Mindenütt óriási fák, és sötét. Erre az alkalomra nekünk valamilyen fényvisszaverő zubbonyt is kellett venni, amin csíkok világítottak. Egy igazi dzsungel, akkora lármával, hogy annál nagyobb csak a Sziget Fesztiválon lehet. De ez más. Ez a természet csodálatos fesztiválja. Szóval mentünk, egyszer csak elfogyott minden út, ösvény. Mowson elővette a GPS-t nyomogatta, próbálta megtudni, merre vagyunk. Az indián meg körbenézett, elindult egyedül, ide csapott, oda csapott, 5–10 perc múlva jött, hogy mehetünk. Megtalálta a csapást. Erre „civilizált” ember képtelen lett volna.

De ha már volt egy repülőnk, elmentünk látogatóba a Kaieteur vízeséshez. Kétszáz méterről zúdul víz alá. Gyönyörű látvány. Csak nézed, csak nézed, és nem tudod abbahagyni.

Ezekről az utakról jelentéseket is kellett írni. A rend az volt, hogy én írtam a geológiát, minden egyebet meg munkatársaim.

Köszönöm, szép kislány

A két guyanai kiküldetéseem közé esett egy vietnámi munka. A Rio Tinto nagy erővel vonult ki, voltunk vagy öten. Kutatási területet akartak szerezni. Ezt előkészítendő, a tárgyalások előtt Mowsonnal végigjártuk a dél-vietnámi lelőhelyeket. Ehhez már a térképeim nagyon jó segítséget adtak. Egyben lehetőség volt arra is, hogy összehasonlítsam az előjelzést az aktualitással.

Hanoiban találkozott a küldöttség, ott folytak a tárgyalások. Elvittem magammal az 1975-ben, még Phan Van Dong miniszterelnök által aláírt díszoklevelet, meg a mellemre kitűzött „Barátság” érdemérmét, melyet a kormánytól a korábbi munkám elismerésért kaptam. Ez pompás ötlet volt. Amikor leültünk tárgyalni 4–5 fő mindkét oldalról, sorba ment a szokásos bemutatkozás. Steve McIntosh, a főnök, akit még a telkibányai munkák során ismertem meg (akit csak maorinak hívtam, mert új-zélandi volt), elővette a diplomát és bemutatta a tárgyaló feleknek. Ezt a vietnámiak tágra meredt szemmel nézték, bólogattak hozzá, olyan elismeréssel fogadták, hogy magam is csak bámultam. Majd akkor Steve csak szerényen annyit mondott, hogy „Urain, nekünk ilyen szakértőink vannak.”

A VIMETCO tárgyaló partnerünk engem, mint volt „háborús veteránt” meg külön becsben tartott. Azt a kérésemet, hogy hadd menjek már vissza Lang Sonba, az egykori harcmezőre, rögtön teljesítették, adtak hozzá egy fekete Audi 6-ost sofőrrel. Ehhez a kiránduláshoz meg sikerült elővarázsolni Viktort, az egykori tolmácsot és Tran Qué pajtást, az egykori főgeológus kollégát.

Hanoiban a Hotel Hiltonban vártam a Quét. Megjelent, össze-vissza ölegettük egymást, én még fel is emeltem, nem volt nehéz a 45 kilójával. Leültünk abba a hihetetlen luxusban egy asztalhoz, amit csak azok tudtak igazán értékelni, akik a 33 évvel korábbi nyomort, éhezést is átérték.

Így aztán felmentünk Bivalynádra, most másfél óra lehetett, akkoriban meg hat óra volt. Megkerestük Tam Lungot, a falut, ami mellett egykori táborunk volt. A tábor helye egy földcsuszamlás miatt eltűnt, de a faluban az öregek emlékeztek még, hogy egykoron arra magyarok jártak. Viktor sem felejtett el még magyarul. Egy életre szóló emlék maradt. Nem lehet leírni.

Vietnámot a háborúból gyönyörűen felépítették. A régi gyarmati időből származó épületeket eredeti formájukban renoválták. Nem túlzás, ha gyanítom, sokszorosan többet fejlődött azóta, mint Magyarország. Jártam a

régi utcákat, némelyiknek még a nevére is emlékeztem. A Hoan Kiem (kard) tó, a selyemárusok utcája és persze az egykori Thong Nhat szálló, ami most már Hotel Meridien, ahol egykor még Jane Fondával is találkoztam. Beléptem a hallba, a nyugati eleganciával berendezett, de a gyarmati időket visszavarázsoló hangulatba. Néztem, bámuldoztam, ide-oda sétálgattam, jött aztán egy szép kis csicsergő hangú kislány, kérdezte, miben segíthetne. Keresek — mondom, hogy mit, azt is — egy letűnt világot. Ő akkor még nem élt, neki meg csak történelem, értette, innen kezdve vitt mosolyogva mindenfelé. Mondta a főnöknek, hogy itt van egy vén veterán, valami magyar, és meghívtak egy jégbehűtött, lefejezett, nagy kókuszdióra, letette az asztalra, olyan mosollyal, ahogy egy ilyen vénemberre csak a Távol-Keleten mosolyognak a lányok. Én meg megköszöntem a szép kislánynak: „kham on kongai deep.”

Ebből a Vietnámból aztán nem lett semmi. Laoszban szereztek kutatási jogot. Erre is készítettünk prognózistérképet. Feltehetően használható lehetett, mert meghívtak, hogy a helyi geológusok számára tartsak bauxit-szemináriumot. Ez Vientianban három napig tartott. Elégedettek lehettek vele, mert búcsúzóul meghívtak egy sütsáska-vacsorára sőt aztán még elküldtek Brazíliába is fejtágitót tartani. Ez minden tudásom összefoglalása 250 diaképen.

Szandi, a siketnéma tadzsik kislány

Steve Coackley a Hatch-Kaisernél beajánlott egy tadzsik nefelin-szienitre alapozott timföldgyár megvalósíthatósági tanulmányának elkészítéséhez. Már tudta, honnan ismerem a szienitet (az egyetemi vitrinből). Mondtam, persze mennék, de ezt intézni kell. Hívtam is Dave Andrews, hogy mennék szienitet szakérteni Tadzsikisztánba, mert nagyon hívnak. Mondta: hát neked szerződésed van, hogy kizárólag csak nekünk dolgozhatsz. „Hát persze hogy tudom, de Dave, az Isten áldjon meg, hát csak nem gondolod, hogy a tadzsik szienit majd versenytársa lesz az ausztrál bauxitnak?” Gondolkodik. „Nagyon akarsz Tadzsikisztánba menni?” „Hát oda nagyon.” „Akkor írd nekem egy levelet, hogy te ezt kéred tőlem én meg a válaszban ezt engedélyezni fogom.” „Ha meg megegyeztünk, akkor meg minek a levelezés?” „Azért George, mert történhet velem bármi, neked kell lenni egy igazolásnak arról, hogy én engedélyeztem, nehogy bajod essék a szerződésszegés miatt.” Ehhez a mentalitáshoz már nincs mit hozzá tenni.

Jim Pearce műszaki szakemberrel Isztambulban találkoztunk. Mikor Dushambébe megérkeztünk, éppen valami nemzeti ünnep lehetett.

Zászlóba öltözött a város. „Látod? Minket várnak.” — mondta Jim. „Minket nem, csak engem.” Kíváncsian nézett, magyaráznom kellett neki, hogy ez a zászló piros-fehér-zöld, ez magyar zászló, s hogy én angolt itt egyet sem látok. Ez így kezdődött. A barátság azóta is maradt. (A tadzsik zászló is piros-fehér-zöld).

Két nappal a nyitó megbeszélések után elindultunk a Turpi nevű lelőhelyre, keletre, a Surkhab folyó mentén, az egykori selyemúton. Nagyon szép vidékeken mentünk keresztül, meg hegyi falvakon, ahol a kerekfejű tadzsik gyerekek örömujjongással integetnek a gépkocsinak. Útközben itt-ott egy-egy karavánszerájnál pihentünk. Szőnyeg, „tadzsik ülés”, tea, vízipipa. Sátrainkat egy patak partján verték fel háromezer méter közeli magasságban, ahol már „harapni friss a levegő”. Egyik tadzsikunk a szép szovjet időkben Székesfehérváron állomásozott, mint katona. Tőle tudtam meg, hogy egy ilyen „kiküldetést” csak érdemek alapján lehetett elérni, ha meg nem, akkor meg mehetett Jakutföldre rozmárnak. Szeretett Magyarországon lenni és a gyulai kolbász volt a kedvenc eledele, amiből nagyon sokat lehetett kapni a Szovjetunióból hozott színes televízióért cserébe. A táborban két éjszakát töltöttünk, a halat a vacsorához úgy kapták ki a kristálytisza patakból, mint a grizzly medve.

A szienitet még a „szép” időkben kutatták, szovjet alapossággal. Ezzel nem is volt gond. De fel kellett még ott mászni egy nagy hegyre egy földtani szelvény mentén. Mentem még rendesen, ha nem is, mint egykoron, ahogy a zergék, de 70 évesen mentem. Lettem is aztán megint Jurij malegyec. Az nagyon szeretek lenni. Ahhoz jobb társaságban még vodkát is adnak.

Dushambétől néhány tíz kilométerre van egy régészeti lelőhely. Ez egy dombra épült romba dőlt erődítmény volt mecsettel együtt a XIV–XV. századból. Egyszer csak odaperdült egy szép kislány, mutogatott, húzott ide-oda és mutogatott, hogy mit kell nézni. Próbáltam vele szót érteni, nem volt könnyű. Mutatta, hogy siketnéma. Néztem rá, hogy szájáról olvasni lehessen, kérdeztem oroszul, hogy hívják. Fogta a kezem, elővett egy golyóstollat és szépen beírta: Szandi. Na jó, hogy már a társalgás is megindult kérdeztem, hány éves. Mutatta: 12. Kérdeztem, hol lakik. Mutatta az irányt és a kezével hármat. Igen, ott távol volt egy tanya kb. három kilométerre. Körbe mindent szépen megmutatott. Aztán elbúcsúztunk: a bak-sis mellett nála hagytam a lelkem egy darabját. Ültünk már a kocsiban, indultunk, látom, hogy szalad utánunk. Megálltunk, ő meg beletett a markomba egy kerámiatöredéket. Most is itt van. Ő is adott: a lelkének egy darabját.

Brazíliában – Amargosa

A nyugati partvidéken, a partvonallal párhuzamosan, attól 100–200 kilométerre húzódik az Atlanti-pajzs, ezer méternél alacsonyabb dimbesdombos táj, kevés erdővel. Itt valaki vasércet kutatott, de bauxitot talált. Előfordult már ilyen a világban, még a Bihar-hegységben is.

Óriási lelőhely, mintegy 200 kilométer hosszan 20–40 kilométer szélességben szinte mindenütt csak bauxit. Óvatos becslésem szerint lehet ott vagy 6 milliárd tonna nyers érc. Ennek a területnek egy jó részére a Rio Tinto kutatási jogot kapott. Ide háromszor is elküldtek. Feladatom az volt, hogy a kutatásokat, azok módszerét, elvét, a dúsítást, az adatfeldolgozást és értelmezést tekintsem át, és ha valami nem tetszik, mondjam el. Sőt írjam is le.

Az első kiküldetésem alkalmából, addigra már elkészültek a prognózis-térképeink, két alapvető kifogásom volt (1) a fúrások telepítésének orientációja — ez nem követte a telepek orientációját, egyben az alaphegység szerkezetét, (2) a fúrási technika.

A helyi munkacapat vezetőjével Paul Haystonnal kerültem vitába. Voltunk összesen vagy nyolcan-tízen a tárgyaláson, kedves főnökömmel, Dave-vel együtt. Magyaráztam, hogy a fúránháló orientációjának helyes megválasztása miért fontos: a fő elemek változékonysága iránytól függő, a fúrások telepítési távolsága is iránytól függő stb. Egyre csak lepattintottak a helyiek. Végül Paul megadta magát: „Neked tudományos alapon igazad lehet.” „Nekem nem tudományosan van igazam, hanem a szakszerűséget illetően.” A tárgyalásnak ezzel vége lett. Este vacsora, Dave meghívott, jó drága borokat rendelt, nem chileit, ami egyébként nagyon jó, hanem dél-afrikait, ami a tetejébe még drága is. Csak annyit mondott: „Gyuri bachi, nekünk fontos, hogy a helyi munkacapattal jó viszonyban legyünk”. „Nekem meg az a fontos, hogy a te felelősségeddel folyó kutatás szakszerűen hajtsák végre.” Nem rúgtak ki, mint a KFH-ből. A továbbiakban viszont minden adatot megkaptam, hazai feldolgozásra értelmezésre.

Amargosa bauxitösszlete lágy agyagból és mm-től 10–20 cm-ig terjedő méretű kemény törmelékdarabokból áll (in situ mállott és áthalmozott bauxit). Ezt a bauxittörmeléket mosással, szitálással nyerik ki és lemérik a mennyiségét. Egyre világosabbá vált, hogy a „bucket auger” technika, ami alapjában véve egy spirálfúrás nem megfelelő eszköz ehhez a bauxithoz, feltételezván hogy: az agyagnál lényegesen keményebb, nagyobb darabokat a spirál — előre haladva — inkább félretolja, minthogy átfúrná. Így a valós bauxitkihozatal kevesebb lesz.

Következő évben erről is folyt vita. Suziana de Rocha, brazil geológus, közölte velem, hogy „Mi vagyunk a brazilok, mi tudjuk, hogy Brazíliában hogyan kell fúrni”. Világos. Ebben volt igazság, mert ez a módszer az Amazon völgyében lévő telepeknél pompásan megfelel, de itt éppen 2500–3000 kilométerre voltunk attól a területtől. Ami lényeg, aa két ércelőfordulás anyagának különböző fizikai jellege. Na, akkor ment a vita. Nekem az volt az álláspontom, hogy a fúrási technikát kell a nyersanyagra alkalmazni, mert az fordítva nem fog menni. A levegő és az indulatok forrósodtak. Ha Latin Amerikában az ész érv nem megy, térjünk át a szerelmi életből vett példára. Paul, az Isten áldjon meg, a bauxittelep is csak olyan, mint a nő. Vannak általános szabályok, hogy nyerjük el szerelmüket, de ne feledd, minden egyes nő egy individuum a technikát ennek megfelelően kell megválasztani.

Este vacsora. Már nem beszéltünk a munkacsapattal való jó viszonyról. Tudtam, ismernek, elfogadnak, ilyen vagyok. Tovább már nem neveltek. Megint volt dél-afrikai bor, egy-egy flakával. Eltel két év. Távaly februárban jött Dave Ausztráliából, leültünk tárgyalni. Elővett néhány diagramot. Nem akartam hinni a szememnek, átlagban 40%-kal lett több bauxit az aircore technika bevezetésével, s mi több, a minőség javult. Egy kísérleti teleprészen kipróbálták. Aztán itt volt Budapesten három napig, Brazíliába menet azért jött erre, hogy megmutassa, hogy igazam volt. Most sem szólt, azt sem mondta, köszönöm, de megmutatni idejött. Meg hozta a következő évre a szerződésemet. Én meg elvittem egy Benkó Dixieland Band koncertre.

Rio de Janeiróban rendre találkoztam Szatmári Péterrel, egyetemi társammal, aki a hatvanas évek végén hagyta el Magyarországot, aztán hosszú utat bejárva a Petrobrasnál kapott munkát, mert kitalálta, hogy egyes sókiválások alapján az ősmaradványmentes rétegeket szintezni lehet, ami a kőolajkutató-soknál óriási segítség. Ahogy mondják, nagy ember lett, igaz ez Amerikában, meg Brazíliában nem nagy dolog, próbálta volna meg itthon! Mindjárt szervezett is nekem az egyetemen egy előadói délutánt, amit hozott anyagból elővarázsoltam. Nem volt nehéz, mert közben még Jaguacaraban (a kutatási terület székhelyén) Rio Tintós geológusoknak háromnapos szemináriumot is tartottam „Hogyan is kutassunk bauxitot?” címen, ami a korábbi laoszi anyag Brazíliára szabott változata volt.

Ültünk Péterrel a Copa Cabana homokos partján, cukornád csuhával fedett kis tengerparti bárban. Csak néztük, néztük egymást, valami szót ejtetünk a közös múltrol, meg arról is, hogy milyen hosszú utat jártunk, míg ide eljutottunk. Így aztán mindjárt el is kapott a líra és mondtam neki: „S ha rám dől a szittyá magasság,/ Ha száz átok fogja a vérem, / Ha gátat túr föl ezer

vakondok, / Az Óceánt én még is elérem." Hát igen, addigra mi mind a ketten, akik az értől indultunk el, befutottunk a Nagy, Szent Óceánba. Neki csak annyival lehetett könnyebb, hogy azért a szittyá magasságot csak megúsza.

Aztán másnap elutaztam az Iguazú-vízeséshez. Megbeszéltük, ha visszajövök, meghívnak vacsorára. Visszatérvén ott vagyok a szállóba, éppen letussoltam átöltözködtem, volt még vagy egy órám, hogy sétáljak egyet. Szólt a telefon: Gyurka megjöttél? „Meg.” „Mikor tudnál lejönni, ide a hallba?” „Máris.” Lementem, mondja nekem van még egy óránk, 7-re vár az asszony. „Tudod mit, üljünk ki a tengerpartra!” Mentünk, leültünk, megrendeltük a szokásos caipirinat. Ültünk egymással szembe, rám néz: Gyurka tudod mit? „Nos?” „Mondjál nekem verset!” És mondtam és mondtam és ragyogtak fakult szemei.

Az utolsó csavargás, na még egyszer: „Gyí lovam, gyí Betyár!”

A vörösiszap-katasztrófa az egész világot megdöbbsentette. Senki nem tudta mi történt, kivéve a környezetvédelmi államtitkárt, aki másnap a parlamentben tájékoztatta a világot, hogy a MAL (Magyar Alumínium Rt.) a hibás. Egy maláj gép eltűnése tragédia a világ összes légitársaságának. Ezért úgy döntöttünk, hogy az ICSOBA égisze alatt tartunk egy vörösiszap-konferenciát Goában. Minthogy ezen részt kellett vegyek jelentettem is a főnökömnek, hogy ott leszek. Aztán meg kaptam tőle egy levelet, hogy ha már ott vagyok, menjek le Bangaloreba, az ottani Rio Tinto fiókkintézménybe, mert ott engem várnak. Mentem. Arról volt szó, hogy adjak javaslatot a Nyugati-Ghatok bauxitlelőhelyeinek esetleges hasznosítását illetően. Előtte már egy évvel is jártam ott, ahol meg a delhi iroda kért fel egy terepbejárásra.

A koncepcióm az volt, hogy térképeim segítségével menjünk végig a területen Gujarattól Goáig, nézzük meg az ismert készletek további kutatásainak és új telepek felkutatásának lehetőségét. Tudtuk, hogy egy bányászati egységbe összefogható telepek nem adnak egy nagy kapacitású timföldgyárhoz elég háttérrel, de tekintettel arra, hogy igen kedvező földrajzi helyzetben találhatók, a folyókon bárkákka ki lehet szállítani az anyagot a tengeren horgonyzó hajókra. A timföldgyár helyét majd úgy kell kijelölni, hogy az a források súlypontjába essen. Magyarán seperjük össze az ércet a partvonal közelében. No ezt, egy előzetesen közösen kialakított útvonaltervvel, el is fogadták, mondták, hogy a logisztikát megszervezik, majd menjek vissza.

Ez egy félévre rá meg is történt. Bombayban (Mumbai) találkoztunk, felmentünk Gujaratba, ahol több mint három évtizede még ALUTERV-es

geológusként dolgoztam. Volt velem két, bauxitban járatlan, de nagyon talpraesett indiai kolléga: Ajit és Indresh. Ketten együtt is fiatalabbak, mint én. Aztán két hét alatt végigjártuk az Arab-tenger partvonalát, megtettünk úgy 2000 kilométert. A közbeeső bányákon kívül útbevágásokat, patak-medreket és vízkinyerésre kiásott kutak mintáit vizsgáltuk.

A hinduban olyan fantasztikus tudásvágy van. Egész nap csak kérdeztek, kérdeztek. Volt, amire tudtam válaszolni, volt, amire időt kértem, volt, amit meg egyszerűen feladtam. De nagyon jó kérdések voltak. Végül ezt elismervén meg is mondtam nekik „Jó kérdést feltenni az maga a tudás, egy jó kérdésre aztán már minden hülye tud válaszolni”.

Utunk során eldugott kis hindu falvakon át mentünk, az idegent, az utazót, mindenütt nagy kíváncsisággal és szeretettel fogadják. Volt olyan hely, hogy a tanító el sem engedett, míg meg nem mutatta az iskoláját, a diákjait. Váltottam velük néhány szót és már kérték is, hogy maradjak csak ott velük. A modern civilizáció nagyon jó. Csak a humánusmot rombolja. Az Udgiri bauxitbánya bejáratánál, az ott sátorban lakó, girhes, agyonaszott banjaree cigányasszonyok, meglátván azt a penészvirág európai, aki én voltam, énekeltek, körbetáncoltak. Örültek nekem? Igen. Így engem az életben sehol nem fogadtak.

Aztán a tanulmány elkészült. Kellett volna még 40–50 felderítő fúrás lemellyíteni, elszórtan, egy-egy referenciaponton, de erre nem került sor. Pedig lett volna benne fantázia. A kínaiak szerintem kaptak volna az ötleten.

Utunk elején velünk jött Kushbu. Gyönyörű fiatal lány, úgy 25 éves lehetett. Banki alkalmazott volt, bankja meg azért küldte velünk, hogy lásson már bányát, hisz a bank sok bányavállalatnak ad fejlesztéshez, bővítéshez pénzt. Indiában meg nagyon megnézik, kinek adnak kölcsönt, a bank meg kiszámolja, hogy azt vissza is tudja-e adni a kölcsönt felvevő. Tehát jött Kushbu. Este ültünk az asztalnál. Kérdeztem: Kushbu, hiszel te az istenekben? „Hát hogyan, miért te nem hiszel?” — kérdezett vissza. „Én igen, de amikor téged megláttalak ez a hit csak megerősödött bennem.” Nagy kérdő szemek mindenünnen. „Mert ekkora szépséget, mint te, csak egy isten tud teremteni.” Ekkora bókot, egyébként egy vallásos világban, mint India, nem sokan kaphattak. Apám, aki bókolásban utolérhetetlen volt, talán még ő is csettintett volna egyet és büszke lett volna a „suszterinasra”.

Aztán eltelt a terepbejárás ideje, mentünk vissza Bombaybe. Búcsúvacsora. Mondtam Ajitnak: rendben van minden, de nekem Kushbut a föld alól is kerítsétek elő. Előszedték. Vacsora végeztével kérdeztem: mondd, Kushbu, hiszel te a reinkarnációban? Mondta, hogy igen. „Na akkor arra

kérlek várj meg engem, majd sietek.” Ezen aztán mindenki jót derült. Szerelmi vallomásnak elment.

„Cserebogár, sárga cserebogár”

Úgy tűnik, engem már terepre nem akarnak küldeni, lehet talán a vénembert féltik, vagy mert tudják már ők is, amit én, a puttony meg egyszerűen kiürült. Ezzel szemben viszont még volt néhány munkám. Áttekintést kellett adni Madagaszkárról, Nyugat-Afrika országainak lelőhelyeiről, Indonéziáról és Malaysiáról. Természetesen a reménybeli készletekkel együtt, amire a Shuttle Radar DEM és TM térképek által lemérhető produktívnak vélt területek adták a támpontot. Ezzel a módszerrel tíz év alatt az egész világot felmértük. A végső formai és tartalmi követelményeknek megfelelő Rio Tinto jelentések Jonathan Heim kedves ausztráliai geológus közreműködésével készültek el. Lelkiismeretes munkát végzett, mindent pótol, amit én elhanyagoltam, vagy amivel nem volt kedvem foglalkozni.

Jonathan, akit én csak Jónásnak hívtam, lehet olyan harminc körüli geológus. Nagyapja német–magyar tolmács volt a Magyar Királyi Honvédségben. Itthon maradt. Gondolta, a tolmácsnak csak nem lehet baja. Aztán '48 körül szorult a hurok, négyéves fiával meg sem állt Ausztráliáig. Fia még megtanult magyarul vagy nem felejtett, de az unokára, Jónásra nem futotta. Jónás többször meglátogatott itthon hivatalos ügyekben. Egyik út alkalmából mondta neki az apja: „Te fiam, menjetek már el a Halászbástyára, ott lesz alatta egy nagy víz, a Duna, szemben a világ legszebb parlamentje. Szóval azt nézd meg!” Elmentünk. Délelőtt volt, 10 óra körül. „Te, fel lehet most hívni innen apádat?” — kérdem, nézi az óráját. „Igen.” „Nos, akkor hívd!” „Jó, add ide a telefont.” Bemutatkozom, mondom ki vagyok, meg, hogy itt állunk a Halászbástyán, alattunk a Duna és szemben a Parlament, ahogy óhajtotta, egyben gratulálok hogy ilyen kiváló embert neveltek, mint ez a Jónás gyerek. „Igen, igen de megbocsáthatatlan.” „Mi?” „Nem tanítottam meg a fiamat magyarul.” És ez az ember csak négy éves volt, amikor elhagyta Magyarországot.

2014-től Indonézia leállította nyersanyagainak exportját. Kína az évi 70–80 milliós bauxit-igényének a felét hazai forrásból, felét pedig Indonéziából szerezte be. Egy olyan tanulmányt kellett készítenem, hogy körvonalazzam, hogyha ez a helyzet bekövetkezik, akkor Kína honnan szerezheti be ezt az irdatlan mennyiséget. Ez is a Rio Tintónak készült. Ebben a munkában nyilván összehasonlításokat kellett csinálni a legkézenfekvőbb források figyelembevételével, a bauxit fajlagos (bauxit szükséglet 1 tonna tim-

földhöz), a nátronlúg-fogyasztás (SiO_2 -tartalom), a bauxit fob és cif árak ismeretében. Nekem való munka volt, nagyon szerettem csinálni.

Bob Kistler, a yankee bórgeológus meglátogatott Budapesten. Este beszélgettünk és nagyon szidtuk Amerikát (Vietnam, Irak, Afganisztán, „arab tavasz” stb.). Annnyira, hogy már nekem is sok volt, fordítani kellett a témán. Amerika hány alkotni vágyó embernek adott otthont, aki képességeit ott tudta kibontakoztatni a legteljesebb mértékben! Kanada, Ausztrália szintén ilyen lehet. Meg még van ott más csodálatos dolog is! Aztán vacsora után odaadtam neki a „Bauxittelepek kimutatása távérzékelési módszer segítségével” c. munkámat. Nem véletlenül, amikor együtt dolgoztunk a szatellit térképeket undorral dobta el magától. Másnap mentem reggeli után a szállóba. Jött, elővette a dolgozatot és feltett néhány kérdést, amiből látható volt, hogy nagyon alaposan elolvasta. Visszaadta. „George, neked Amerikában lett volna a helyed.” No jó, de ehhez nekem, hogy ezt tudjam csinálni, kellett az a szittyá magasság, meg a gátat feltúró ezer vakondok, amit ő maga már korábban is felismert. Különben is, kimegyek a Tisza partjára, ülök, nézem a vizet, amiről tudjuk, hogy „oly simán, oly szelíden ballag parttalan medrében”, naplemente, túloldalt az ártéri fák zöldje felett kinéz egy kis falu fehér templomtornya, és megkondul az esti harangszó. Ott zeng benne a magyar történelem és a költészet minden fájdalma, gyönyörűsége, és akkor, akkor elszorul a szíved. No, aki ilyen hülye, az jobb, ha nem megy sehová. Mondd ezt el egy amerikainak, angolul. Nem lehet. Én sem szóltam semmit, csak hogy köszönöm és gyorsan távoztam. Azóta nem találkoztunk.

Itthon ülök az irodámban, számolok, Excel táblázatok, meg ilyesmi. Már fél tizenkettő. Jön az asszony: „Feküdj már le, holnap is ráérsz!” Nem fekszem le, mert érdekel, hogy mi lesz: a madagaszkári bauxit olcsóbb-e Kínának, vagy a guineai? Ezt most számolom. „Feküdj már le!” „Hát nem érted, hogy ezt most nagyon fontos tudni? Izgalmas!” Hát igen, így aztán végül tényleg könnyű lett neked Gyurka. Olyan munkáid voltak, amit egy életen át szeretnél. De most már tényleg későre jár:

„Megkondúl az estéli harangszó,
Kifáradt már a lovas és a ló,
Hazamegyek, ölébe vesz dajkám,
Az altató nóta hangzik ajkán,
Hallgatom, s félálomban vagyok már..
‘Cserebogár, sárga cserebogár’”



LESS GYÖRGY

Szokatlan geológus életpályám párhuzamos történései

Gyerekkor

A gyermekkor nyilván meghatározó minden ember pályaválasztása esetében. Ratkó-gyerek vagyok, 1953. október 31-én születtem Miskolcon, ahogy a szüleim is. Azóta is itt élek, és szinte minden nap látom az ablakból a Bükköt, mely életpályámban meghatározó szerepet játszott. Szüleim első generációs értelmiségiek voltak, édesapám gépésztechnikusként már felnőtt fejjel végezte el az akkortájt megalakult Nehézipari Műszaki Egyetem gépészmérnöki szakát. Édesanyám különböző iskolákban volt élelmezés-, illetve gazdasági vezető. Megismerkedésük azonban a Bükkhöz kötődik, hiszen mindketten (a tájfutás elődjeként) terepversenyzők voltak. Apám számos megelőző halvaszületés miatt egyedüli gyerek volt, de az anyukám népes családjának szinte minden tagja valamilyen módon kötődött, és a mai napig is kötődik a természethez. Nagybátyámat, Szabó Györgyöt (Gyuri bácsit), a bükk-szentkereszt-i füves emberként ismerik. További két nagynéném és egy másik nagybátyám (később keresztapám) pedig részt vett a jósvafői Béke-barlang feltárásában. Közülük egyik nagy nagynéném, Szabó Valéria beiratkozott, illetve két évet el is végzett az ELTE geológus szakán, egy közbejött szerelem miatt azonban nem végezte el azt.

Természetes volt tehát, hogy szinte minden hét végén kirándulni mentünk a Bükkbe. Rengeteget gyalogoltunk, szalonnát sütöttünk, és ezek közben szinte észrevétlenül megismertem a különböző fákat és virágokat, valamint az ehető és mérges gombákat. A természet szeretete és a benne

való feloldódás kilenc évvel fiatalabb öcsémet is ugyanígy megérintette. Belőle később kiváló botanikus, a Bükk vegetációtérképének megalkotója és szenvedélyes (elsősorban ázsiai és kárpáti) utazó lett. Sajnos, egy Ugandában összeszedett és későn felismert malária harminc évesen végzett vele. Nevét azóta a Less Nándor középiskolai földrajz verseny, bükki teljesítménytúra és tájfutó emléktárgy őrzi.

Persze nem csak szünidő és hétvégék voltak, másféle ingerek is értek. Nagyon korán előjött a számok iránti vonzalmam: már óvodásként betéve tudtam a bérházunk előtt elhaladó összes autóbusz és villamos számát, valamint temetőbe is nagyon szerettem járni, mert a sírkövekre felvésett születési és halálozási évszámok alapján kiszámolhattam bárki esetében, hogy hány évet élt. Nagyon korán megérintett a zene is: a rádióból, mint vízcsapból folytak az akkori idők sztárjainak (Németh Lehel, Kovács Erzszi, Vámosi János, és még sokan mások) számai. Nem sokkal később pedig, mivel apámnak komoly lemezgyűjteménye volt, elsőként Mozart, majd később mások révén is megérintett a klasszikus zene varázsa. Ez a vonzalmam a mai napig is tart: az összes művészet közül a zene mágiája hat rám a legjobban, a zsigereimig hatol (természetesen ez Németh Lehel és legtöbb utóda esetében nem igaz; John Lennon és még néhányan nyilván kivételek).

Általános és középiskolai évek

Az általános iskola második osztályába jártam, amikor karácsonyra egy világatlaszt kaptam ajándékba. Attól kezdve szinte állandóan azt bújtam: játszva ismertem meg a különböző helységeket, hegyeket és vizeket. Ezek a mai napig bennem vannak, és bizony nagyon sajnálom azokat a geográfus hallgatókat, akik vért izzadva szinte felnőtt fejjel ismerkednek meg nagy részükkel. Mindezek mellett még a történelem érdekelt nagyon. Amellett, hogy nagyon érdekes mese volt, rengeteg évszám is szerepelt benne: ki lehetett számolni, melyik király hány évig uralkodott. Kutyuk kezeléséhez szükséges kódok nagy részét ma is történelmi évszámok segítségével jegyzem meg.

Az általános iskola nem okozott különösebb problémát, a tananyagot legtöbbször már az órán megtanultam. Szüleim hamar le is szoktak a kikérdezésről. Egyedül a versek szó szerinti megtanulása nem ment. Ez olyannyira reménytelen volt, hogy egy idő után a mindenkorai magyar tanár is feladta (ugyanaz megismétlődött a középiskolában is). Mivel nagyon könnyen tanultam, nem tudtam elviselni a napközit sem, ahol szilencium

címén órákat kellett volna unatkoznom. Így ebből is sikerült kivonnom magam. Más részről a matematikai feladatok megoldása nagy örömet okozott. Felső tagozatosan matematikából és történelemből is városi versenyek érmes helyezéseit értem el. Ezek alapján elég egyértelmű volt, hogy a város elit középiskolájának számító Földes Ferenc Gimnázium speciális matematikai osztályába jelentkezsem, illetve nyerjek felvételt.

Az általános iskola befejezése utáni nyáron hat hetet Angliában tölthettem 1956-ban oda disszidált keresztapámnál (édesanyám legkisebb fiútestvérénél) és szintén magyar származású feleségénél. Azon túl, hogy óriási élmények értek, a bőrömnön érezhettem egy, a magyarországitól teljesen különböző társadalmi berendezkedést, aminek legfontosabb eleme a szabadság volt. Mivel keresztapám feleségének édesanyja is kint élt, és két hetet egyik nagynéném és férje is kint töltött, elég sok szó esett Magyarországról, ezen belül is az 1940-es és 50-es évekről. Ekkor szembesültem azokkal a dolgokkal, melyekkel sok kortársam csak 1989–90-ben, nevezetesen a „málenkij robot”-tal, a kitelepítéssel, és azzal, hogy mi is történt 1956-ban, melyről személyes élményeim nem voltak. Nagy Imre nevét is ekkor hallottam először. Ráadásul 1968. augusztus 23-án, két nappal Csehszlovákia megszállása után repültem haza, magát a lerohanást még Angliában éltem át. Gyakorlatilag ideológiai átnevelésen estem így át, mely után a rendszer képmutatása és álszentsége nem maradhatott rejtve előttem.

A középiskolában eltöltött négy év, úgy érzem, meghatározó volt a további életemre. Olyan közösségbe kerültem, ahol az osztálytársaim érdeklődési köre eléggé hasonló volt az enyémhez, mint ahogy a képességeik is. A Földes Ferenc Gimnázium szellemisége kifejezetten liberális volt. Számos olyan, nagy tudású tanár volt, akik még a jogelőd Fráter György Katolikus Gimnáziumban, vagy a Lévay József Református Gimnáziumban kezdték pályájukat. Jellemző, hogy történelemtanárunk, a „Bácsi” (Bándi Géza) megengedhette magának 1972-ben, hogy felolvassa Teleki Pál végrendeletét. Előadta persze a kötelező tananyagot is, de elegánsan jelezte, hogy minderre az érettségi miatt van szükség. Mikor megkérdeztük tőle, hogy kire szavazott az 1945-ös és 47-es választásokon, „természetesen a Kisgazdapártra” volt a válasz. Heti tíz órában foglalkoztunk matematikával, aminek több mint a felét feladatok foglalták el. Ezen túl a Középiskolai Matematikai Lapok feladatait és problémáit is megpróbáltuk — változó sikerrel — megoldani. Egy-egy nehezebb feladat leküzdése az osztály elismerését vonta maga után, és ösztönzőleg hatott a többiekre is. Ily módon mindenkire pozitívan ható nemes vetélkedés alakult ki. Utólag

úgy vélem, hogy az ész csiszolásán túl a problémamegoldás a jellemfejesítés egyik leghatékonyabb formája is, hiszen nem lehetett kifogásokat keresni, esetleg panaszkodással vagy hiszti kiverésével mással megoldatni a feladatot, csak az egzakt eredmény számított.

Persze az élet nem csak matematikából állt. A legtöbb speciális matematikai osztállyal ellentétben a nemek egyensúlya nálunk nem borult fel, ami mindenkinek csak hasznára vált. Hannák Laci barátommal mindig, de időnként másokkal is a vasárnapokat nagy bükki túrák megtételére használtuk fel. Nagyokat beszélgettünk, és lassan kialakult bennem, hogy még ha elég jó is vagyok matematikából, azért — elsősorban Budapesten — vannak sokkal jobbak is. Nem vonzott igazából az írásztalhoz kötött programozói pálya sem, ezért úgy gondoltam, hogy a családi hagyományokat követve inkább egy természethez közeleli hivatást választok. Ott heverték előttem a különböző bükki kőzetek, a megoldás — a geológusi pálya — kézenfekvőnek tűnt. Apámmal abban az időben kiéleződtek nemzedéki ellentéteink, így szerettem volna minél távolabb kerülni és valamennyire függetlenedni. Ezért az egyetlen Magyarországon kívüli lehetőségre, a Moszkvában meghirdetett „Ásványlelőhelyek felderítése és előkutatása” szakra jelentkeztem, minden ideológiai töltet nélkül.

Egyetemi tanulmányok

Hathetes harkovi nyelvi felkészítő tábor után 1972. augusztus végén érkeztem meg, hogy elkezdjem tanulmányaimat a Moszkvai Geológiai Műszaki Egyetemen. A kezdet nyomasztó volt, az oroszok (valamint ukránok, beloruszok, tatárok, grúzok, kirgizek stb., akiknek felsorolásától a továbbiakban eltekintek) csak néhány nap múlva érkeztek meg, mivel a tanév csak akkor kezdődött. Így a kollégiumban bedugtak egy sötét, meglehetősen koszos szobába, majd beköltöztettek mellém egy fekete-afrikai hallgatót is, akivel semmilyen közös témánk nem volt. Nagyon szerencsétlennek érezhettem magam, mivel rémálmaimban rendszeresen visszatérnek ennek a kollégiumi beköltözésnek a különböző formái. Ezen az egyetemen nagyon kevés magyar tanult, abban az évben a később Bogumil becenévre szert tett Nándori Gyulával (őt hidrogeológusnak vették fel, és egy másik kollégiumba került) csak ketten érkeztünk, de így is sikerült a magyarok létszámát megdupláznunk. Az idősebbek különböző okok miatt csak egy hónap múlva érkeztek meg.

A kollégium négy metrómegállónyira feküdt az egyetemtől, mely viszont akkor még a város központjában működött. Az évfolyamon az én

szakomon hat vietnámmal és kb. harminc oroszral alkottunk egy csoportot, és gyakorlatilag együtt is végeztünk. Az első szemeszterben (és kisebb részben a másodikban is) voltak olyan kurzusok (matematika, kémia, őslénytan, SZKP története, néhány gyakorlat), melyeket külön tartottak a külföldiek számára, és voltak olyanok is, melyeket az oroszokkal együtt látogattunk (előadások általános földtanból és pár más tárgyból). Mivel az oroszok az egyetem előtt csak tíz évet jártak iskolába (7 és 17 éves koruk között), számos tantárgyból általam már a középiskolában tanult anyagot vettek, így a nyelvi megértésre összpontosíthattam. Be kell azonban valanom, hogy néhány előadás, különösen, amelyeket nagy előadótermekben tartottak több csoport számára, rendkívül unalmas volt. Ezeken először rendszeresen elaludtam, amely ellen később úgy védekeztem, hogy az egyetemhez közeli Inturiszt Szállóban megvásárolt előző napi magyar sajtótermékeket (Népszabadság, Népszava, Magyar Nemzet, Magyar Hírlap, Népsport) kiolvastam. Még később arra is rájöttem, hogy ezeket a kollégiumban is elolvashatom, így ezeket az előadásokat kihagytam. Nagyon gyorsan erre a sorsra jutott a Szovjetunió Kommunista Pártjának (SZKP) története című kurzus is. Az egy hónappal később kikerkező, egy évvel fölöttem járó Fügedi Péter (Ubul) megnyugtatóan, hogy ő is így csinálja és ebből nincs semmilyen probléma.

A gyakorlatokra és a csak külföldiek számára tartott előadásokra azért bejártam (kivételesen: SZKP története), mert ott azért feltűnő lett volna a távollétem. A közös előadásokról való hiányzásom révén felszabaduló időt Moszkva megismerésére fordíthattam. Emellett a kollégium szomszédságában lévő többi kollégium is lassan benépesült magyarokkal, így elég sok időt együtt is töltöttünk. Ennek legnépszerűbb formája a késő éjszakaig tartó kártyapartik voltak. Szerencsére a magyar állam által rendelkezésünkre bocsátott ösztöndíj nem tette lehetővé, hogy nagy ivászatokat rendezzünk, egy-két üveg bor kitartott egy egész estén át. A félév végén persze le kellett vizsgázni. A legtöbb tárgyból nem volt jegyzetem, a nyomtatott anyag pedig túl hosszú volt. Ezen felül szerettem volna már karácsonyra hazakerülni, mivel a barátnőm, Kató Márta (a mai napig feleségem) Miskolcon várt. Ezt a dupla problémát úgy oldottam meg, hogy elkértem mások jegyzetét, és azokból felkészülve, valamint a gyakorlatok során felcsipegetett tudás felhasználásával egy hét alatt színjelesre leelővizsgáztam. Ehhez persze — amellett, hogy a vizsgáimra az oroszokkal ellentétben mindig kiöltöztem, ami a vizsgáztatóknak általában imponált — némi szélhámosság is kellett. Emlékszem, hogy az SZKP története c.

tárgy kérdésére adott válaszbombában még az előember kialakulását az Oldu-wai-szakadék környékén is belevettem (ha ők hülyeségeket beszélnek, akkor megtehetem és is — gondoltam). A fent leírt vizsgamódszert az öt év alatt végig követtem, pláne, miután felfedeztem, hogy egy moldáviai csoporttársnőm gyöngybetűs, a lényegre koncentráló jegyzeteket készít. Az egészre csak a legutolsó vizsgámon (tudományos kommunizmus) fáztam rá, de erről kicsit később írok.

Gondolom, az Olvasó sejti, hogy nem az első (és az egyébként nagyon hasonló második) szemeszter alatt váltam geológussá. A harmadik szemesztertől azonban a dolgok megváltoztak, elsősorban a Szerkezeti földtan és Történeti földtan c. tárgyak és oktatóik belépésével. Igen sokat jelentett az is, hogy lévén geológiai egyetem, ahol csak geológusokat, geofizikusokat, hidrogeológusokat és speciális (hasadóanyagokra szakosodott) bányamérnököket képeztek nagy számban évtizedek óta, a tananyag felépítése, az egyes tárgyak és különösen azok gyakorlatai hosszú idő alatt érlelődtek ki. Nagyon sokan a gyakorlati életből jöttek, és azt oktatták, amihez tényleg értettek. Az ideológiát pedig ráhagyták ezen tárgyak általuk is magasból szemlélt oktatóira. A moszkvai geológusképzés az ország méretének köszönhetően is különbözött a budapestitől. Mindent, amit oktattak, először belehelyezték valamilyen keretbe, és ezt a hallgatóktól is megkövetelték. Így fejlesztették ki bennünk a geológiában rendkívül fontos áttekinthető képességet, aminek évtizedekkel később, Líbiában különösen nagy hasznát vettem.

Visszatérve a fentebb említett két kulcstárgyra, ezeket már csoportszinten hallgattuk. A Szerkezeti földtant azért kezdtem el látogatni, mert az előadások és gyakorlatok egybefolytak. Dmitrij Szergejevics Kiesewalter minden óra végén elővett egy, az egyetem számára didaktikussá „lebutított” gyakorló földtani térképet, vonalzóval húzott rajta egy vonalat, amin keresztül földtani szelvényt kellett szerkeszteni és azt egy hét múlva tisztázatlanban (jelkulccsal együtt) bemutatni. Természetesen az egyszerűtől haladtunk az egyre bonyolultabbak felé, amivel a földtani szemléletünk is szép lassan kialakult. Tudni kell, hogy legalábbis ezen az egyetemen egyáltalán nem voltak zárthelyik, viszont szinte minden tárgyból volt egy évfolyamtervnek nevezett beadandó, nagyobb lélegzetű munka. Ebből a tárgyból mindenki egy-egy gyakorló térkép szöveges elemzését és azon öt földtani szelvény szerkesztését kapta. Egy-két csoporttársamnak segített a nekik kiadott térkép elemzésében, majd egyre többen kértek meg erre. Volt úgy, hogy egy este három-négy földtani térképet is végig-

veséztünk Ubul közreműködésével, aki ekkor már a szobatársam volt. A geológia oktatására kevés hasznosabb dolgot tudok elképzelni.

A Történeti földtan órák látogatására az készítetett, hogy előadója Georgij Ivanovics Nyemkov az egyetemen működő Külföldi hallgatók dékáni hivatalának vezetője volt, ugyanis rengeteg vietnámi, elég sok kubai, valamint sok-sok (talán több mint negyven) országból néhány hallgató tanult nálunk. A saját dékánom előadásaira tehát illet bejárnom, ráadásul Nyemkov igen jó, szinte drámai előadó volt, aki megpróbálta követni a földtan fejlődését is. Ezt bizonyítandó a mi évfolyamunknak adta le először a lemeztektonika elméletét, ami sokáig vörös posztó volt a szovjet földtanban. Ezekben az órákon bontakozott ki előttem az idő jelentősége a földtanban, ekkor döbbsentem rá arra a csodára, hogy „süket” kövekből ki lehet varázsolni azok korát.

Nyemkov, mint dékán rendszeresen megkapta az órák látogatottsági jelentéseit, amit a csoport egyik kijelölt hallgatója („sztárosztája”) vezetett. Ezekben a nevem mellett természetesen elég sok hiányzás szerepelt, és Ubul megnyugtatása ellenére eléggé csodálkoztam, hogy ezeket senki nem teszi szóvá, nincs semmilyen konzekvenciájuk. Ez azonban mégsem volt így. Egyik órája szünetében Nyemkov félrehívott, és komoly arccal, rendkívül hivatalosan közölte velem, hogy komoly hézagokat talált az óralátogatásaimban. Mint ténykérdést, ezt el kellett ismernem. Ugyanakkor — folytatta Nyemkov — az eredményeim mégis nagyon jók. Gyenge kezdés után biztató folytatás — gondoltam. A meglepő konklúzió így szólt: Ezért úgy határoztam, hogy önnek szabad óralátogatást engedélyezek, amíg ez nem mutatkozik meg az eredményei romlásában. Így tehát Nyemkov védőszárnyai alá kerültem, és az egyetem további három évében szinte azt csináltam, amit akartam. A későbbiekben kiderül, hogy nem maradtam hálátlan.

A második év után az egyetem minden hallgatója számára hat hetes kötelező földtani térképezési terepgyakorlat volt előírva Bahcsiszaráj környékén, a Krím-félszigeten. Visszatekintve azt hiszem, hogy ez jelentette az igazi fordulópontot geológussá válásomban. Ezen a terepen nem csak a mi egyetemünk, hanem még legalább öt másik (közte a Moszkvai Lomonoszov Egyetem) is tartott terepgyakorlatot, nem véletlenül. A terület földtani felépítése ugyanis olyan, hogy rendkívül didaktikusan lehet kialakítani a hallgatók földtani szemléletét. Találhatók itt gyűrt felső-triász–alsó-jura flisképződmények bennük néhány olisztolittal (még ha nem is így nevezték akkor), középső-jura vulkanoszedimentek, és ezeken

szögdiszkordanciával települő, kövületekben gazdag kréta–paleogén epikontinentális rétegsor néhány kisebb belső szögdiszkordanciával. Emellett a képződmények feltártsága kiváló, ezért a kellő szakmai bevezetés után terepbejárással, a kőzetek terepi, valamint kamerális vizsgálatával kisebb hallgatói csoportok is össze tudták állítani a terület földtani térképét és az ehhez tartozó földtani magyarázót, melyeket azután a helyszínen meg is kellett védeni. Miután előttünk már generációk hajtották végre gyakorlatilag ugyanezt a terepgyakorlatot, minden nagyon olajozottan ment. A Krímben jöttem rá, és azóta is vallom, hogy a földtant megtanítani, megszerettetni és megtanulni igazán a terepen lehet, hiszen ott az értelmén túl az érzékekre is hathatunk.

A terepgyakorlat vége felé lehetőség nyílt tudományos diákköri témához szükséges anyag begyűjtésére is. Bahcsisaraj környékén csodálatos, folyamatos eocén rétegsor található, melynek az alsó mintegy 90 m-es szűliákban, mindenekelőtt néhány mm-es, de akár 3–4 cm-es átmérőt is elérő, lencse alakú óriásegysejtűekben (tudományos nevükön nagyforaminiferákban) rendkívül gazdagok. A kőzet (a rétegsor alsó részén agyag, feljebb márgás mészkő) úgy néz ki, mint a megkövesedett lencsefőzelék. Az eocén nagyforaminiferákat a Krímben két nagy csoport képviselte, a nagyobb méretű, spirális felépítésű Nummulitesek, melyeket a népnelv Magyarországon és Erdélyben Szent László pénzének hív, valamint a kisebb méretű, gyűrűs felépítésű Orthophragminák (vagy Discocyclina-félék). Mivel a bahcsisaraji rétegsor Nummuliteseit Nyemkov dolgozta fel, én ehhez csatlakozva a fentebb említett agyag és mészkő határzónájában található nagyforaminiferák feldolgozásához gyűjtöttem be az anyagot.

A minták feldolgozását Moszkvában, a kollégiumban kezdtem, és mindvégig ott is folytattam. Minden feltétel adva volt: a szükséges időt Nyemkov nagyvonalúsága biztosította (ezen túl az orosz fiúk még heti egy napos katonai oktatáson is részt vettek, amin én nem), a minták leiszapolásához a kollégium mosdója rendelkezésre állt (igaz, itt csak hideg víz volt; meleg vizes zuhanyozáshoz külön fürdőépületbe kellett átvonulni), és a nagyforaminiferák vizsgálatához tökéletesen megfelelt az a kb. kukoricacső méretű, 25-szörös nagyítású, beépített mérőskálájú metallurgiai keménységmérő kismikroszkóp, melyet apám a Diósgyőri Gépgyár egyik laboratóriumából kért kölcsön (azóta is nálam van). A lencse vagy diszkosz alakú nagyforaminiferák egyenlítői szimmetriasík menti, a pontos taxonhatározáshoz elengedhetetlen feltárásához 50 kopejka értékben kombinált fogót szereztem be, míg ahhoz, hogy az így feltárt szerkezetet jól láthatóvá,

kontrasztossá tegyem, 17 kopejka értékű lila vegytintát használtam. Ezt a módszert később, sorkatonai szolgálatom során, majd otthonomban is sikerrel alkalmaztam. Csak a jó megtartású egyedek lefényképezéséhez kellett az egyetemre bejárnom.

Persze addig még hosszú út vezetett. Leiszapolásuk után a Nummuliteseket Nyemkov krími monográfiája, míg az Orthophragminákat a szintén az egyetemen dolgozó Jelena Lvovna Portnaja frissiben megjelent, úgyszintén krími anyagot feldolgozó műve alapján próbáltam meghatározni. A tethysi Nummulitesek korhatározó jelentősége már régóta ismert volt, segítségükkel félemeletnyi pontossággal meg lehetett adni az őket bezáró kőzet korát. Ezzel szemben az Orthophragminák különböző fajai különböző szerzők által feldolgozott különböző lelőhelyekről különböző kort mutattak, így összesített fajöltőjük az egész eocént lefedte. Ennek alapján rétegtanilag jellegtelen csoportnak lettek elkönyvelve. Ehhez hozzá kell tenni, hogy az egyenlítői sík pattintásos feltárása abban az időben csak a Nummuliteseknél volt elterjedt, az Orthophragminák esetében ehhez vékonycsiszolatokat készítettek. Mivel ez nem túl termelékeny, az Orthophragminákat elsősorban külső jellemzőik alapján határozták meg, az egyenlítői metszet inkább csak illusztrációként szolgált. A rendelkezésemre álló két fenti monográfia módszertanát követtem én is. A begyűjtött összesen 6 m vastag szelvényben a Nummulitesek belső szerkezetük alapján meglehetősen egyveretűnek bizonyultak, ezzel szemben külső jellemzőik alapján az Orthophragminák 17 fajtát sikerült meghatároznom. Előadásommal második helyezést értem el az egyetem tudományos diákköri vetélkedőjén, de akkor már sejtettem, hogy vakvágányon járok.

Időközben ugyanis gépészmérnök végzettségű édesapámmal rájöttünk, hogy az Orthophragminák egyenlítői metszete is feltárható kombinált fogós pattintással. Így az időigényes csiszolás helyett lehetővé vált ezen formák belső szerkezetének tömeges vizsgálata, és egyúttal kiderült az is, hogy a külső jellemzőik alapján elkülöníthető taxonok nagy részének nagyon hasonló a belső szerkezete. Felmerült annak a lehetősége, hogy az Orthophragminák látszólagos rétegtani értéktelenségének a nem megfelelő vizsgálati módszer az oka, azaz meg kell próbálni áttérni belső morfológiai jellemzőik alapján történő meghatározásukra.

Ehhez olyan másik lelőhelyükre volt szükség, mely korban különbözik a krimitől, de ahonnan ugyanolyan taxonokat írtak le. Nyemkov nemzetközi szinten is jegyzett paleontológus volt, őt tartották az akkori legjobb szovjet eocén nagyforaminiferásnak és jól ismerte Kecskeméti

Tibor a Természettudományi Múzeum Őslénytárából, akivel így kerültem kapcsolatba. Tibor rendkívül szívélyesen fogadott, nagyra becsülte Nyemkovot, ráadásul kisdoktori értekezését 1958-ban az Ajka környéki Orthophragminákról írta. Ebben nagyon sok olyan taxont is leírt az ottani középső-eocén felső részéből, mely Portnajánál is szerepel, de az alsó-eocénben. Elmondta, hol találom a lelőhelyeket, ami alapján sikeresen be is gyűjtöttem azokat. Emellett Nyemkov támogatásával a Krímbe is újra elutaztam, és ekkor már a teljes, 90 m vastag, nagyforaminiferákat tartalmazó rétegsort begyűjtöttem.

Hogy ne szaladjak nagyon előre, eközben persze az egyetemet is végeztem a már jól bejáratott és fentebb leírt metódus szerint. A kártyapartik is tartottak tovább, még ha nem is az addigi gyakorisággal. Mindig igyekeztem haza, hiszen jövődő párom itthon várt rám. Egyébként is, bármennyire sikerült is függetlenednem, a mindennapi ún. szovjet élet képmutatásából néhány hónap után elegendő lett. Ahhoz, hogy nyáron négy-öt hónapot itthon legyenek, a harmadik és negyedik évet követő nyári gyakorlatot is itthon kellett letöltenem. Kecskeméti Tibortól kértem tanácsot, kihez forduljak, akinél földtani térképezéssel tudnék foglalkozni. Ő Jámbor Áront, a Magyar Állami Földtani Intézet Középhegységi Osztályának akkori vezetőjét javasolta, mint Magyarországon a legjobbat ebben a műfajban.

Írtam tehát egy levelet „Tisztelt Jámbor elvtárs/úr (kérem válassza a megfelelőt)!” megszólítással, amivel sikerült azonnal elnyernem a rokonszenvét. Székesfehérvártól ÉNy-ra, Kincsesbánya, Gúttamási, Isztimér környékén kaptam egy 10 000-es lapot, melyet fel kellett vennem. Áron szakmai felkészültsége és igényessége jellegzetes fanyar humorral társult, emellett mindenféle hamis álszentség valamint tekintélytisztelt hiányzott és máig is hiányzik belőle, így rögtön nagyon jól megértettük egymást. Nagyon imponált az intézetben akkor uralkodó, rendkívül demokratikus légkör is, igazgatóhelyettesi szint alatt boldog-boldogtalan tegeztek egymást. Akkor már tudtam, hogy az intézet lesz a jövődő munkahelyem, ezért az ott tapasztaltak nagyon jó érzéssel töltöttek el. Időm nagy részét azonban a terepen töltöttem, Kincsesbányán laktam a bauxitbánya munkásszállóján. Áron segítségével itt tanultam meg, hogy hogyan kell egyedül mozognom a terepen, melynek feltártsága össze sem hasonlítható a Krímbe tapasztaltakkal, és hogyan kell a végén erről egy elviselhető minőségű földtani térképet és jelentést letenni az asztalra.

A negyedik év elején Moszkvába visszatérve elkezdtem az Ajka környékén és a Krímbe gyűjtött anyag feldolgozását immár belső morfoló-

giai vizsgálatokra alapozva. Sejtésem beigazolódt: a Krímből és Ajka környékéről azonos néven leírt taxonok belső szerkezete gyökeresen különbözött egymástól. Eljutottam tehát oda, hogy az Orthophragminák nem külső jellemzőik alapján kell meghatározni, hiszen ez nem vezet rétegtanilag értékelhető eredményhez. Ugyanakkor a Nyemkovtól és Kecskeméti Tibortól kapott jellemzően nyugati irodalmakból kiderült, hogy más korokban (késő-kréta, oligo-miocén) a gyűrűs szerkezetű (orbitoid) nagyforaminiferáknak igenis van rétegtani jelentőségük, ha azokat belső szerkezeti jellegzetességeik alapján határozzuk meg. At kell tehát térni az Orthophragmináknál is a belső szerkezeti vizsgálatokra. Igen ám, de hogyan?

Először természetesen az irodalomban kezdtem el tájékozódni, de csalódnom kellett. A legfontosabb francia, svájci és holland monográfiák szerzői is külső jellemzőik alapján határozták meg a taxonokat. Feltűnő volt azonban, hogy az ugyanazon a néven különböző térségekből és különböző korokból különböző szerzők által leírt alakok belső szerkezete is különböző volt. Ezekből viszont elég kevés ábrázolás állt a rendelkezésemre, így azok alapján sem tudtam koherens képet kialakítani. Szükségem volt tehát további, különböző korú lelőhelyekről származó anyagra, hogy azok segítségével tudjak előrehaladni. Az 1970-es évek végén még nem volt olyan könnyű nyugatra utazni mint ma, így a legfontosabbnak vélt DNy-franciaországi és É-olaszországi lelőhelyek személyes begyűjtése szóba sem kerülhetett. Ismét Kecskeméti Tibortól kaptam segítséget, ugyanis rendelkezésemre bocsátotta a Szóts Endre által az 1950-es és 60-as években gyűjtött DNy-franciaországi anyagot, valamint néhány saját maga által szedett É-olaszországi mintát is. Egy negyedéves moszkvai geológushallgatóval szemben ez hatalmas bizalom és szívesség, amit újra és újra csak megköszönni lehet, hiszen ezek nélkül az egész kutatásom abba maradt volna. Az Őslénytárból kapott mintákat még további, általam meglátogatott magyarországi lelőhelyek (elsősorban Dudar és Lábatlan) egészítették ki.

Miután már mind földrajzi, mind rétegtani értelemben átfogó anyaggal rendelkeztem, kibontakozott előttem, hogy Orthophragminák számos (akkor úgy gondoltam, hogy legalább 15, ma már tudjuk, hogy még ennél is több) párhuzamosan futó fejlődési sorral (lineage-dzsel) rendelkeznek, melyek mindegyikének képviselői egyre fejlettebbek az idő előrehaladtával. Nem szakemberek számára ezt leegyszerűsítve úgy tudnám leírni, hogy az idősebb rétegekben kisebb csimpánzokat, gorillákat, orángutánokat, páviánokat, gibbonokat, makákókat (melyek mindegyike egy-egy

fejlődési sornak felel meg) találunk, míg a fiatalabbakban ezek mindegyike nagyobb, így ezek fejlettsége alapján meg tudjuk határozni az őket bezáró kőzet korát.

De ha ez ilyen egyszerű, akkor korábban miért nem jöttek erre rá? Pláne, hogy mind a felső-kréta, mind az oligo-miocén orbitoid nagyforaminiferák fejlődését korábban ugyanezzel a mechanizmussal írták le. Mind a megelőző, mind a rákövetkező korokkal szemben (melyekre csak 2–3 párhuzamosan futó fejlődési sor volt jellemző) az eocén jellegzetessége a szimultán fejlődési sorok előbb már említett sokasága (ami egyébként a Nummuliteseket és az eddig nem említett Alveolinákat is jellemzi). Ezeket a kevés, nehézkesen kivitelezett egyenlítői metszetből nem sikerült rekonstruálni, amit még tetézt, hogy az adott munkák csak egy-egy földrajzilag behatárolt területre koncentráltak. Az Orthophragminák fejlődése és ezzel rétegtani alkalmazhatóságuk kulcsának megtalálásával világossá vált, hogy a csoport teljes taxonómiai és rétegtani revíziójára szükség van. Moszkvában ennek csak a megkezdésére volt mód, a munka java már Magyarországra maradt.

Addig is be kellett fejeznem az egyetemet, amihez szakdolgozatot kellett beadnom. Ehhez a terepi munkát megint Magyarországon végeztem el, amihez ismét Jámor Áronhoz fordultam segítségért. Süttő környékén, Neszmély és Lábatlan között vettem fel két 10 000-es térképlapot, ami alapján egy általam képzeletben Süttőre tervezett cementgyárhoz mészkőkutatót terveztem a közeli Asszony-hegyen, és agyagkutatót az eocén operkulinás agyagmárgában (ma Csolnoki F). A kötelező feladat mellett a szakdolgozatot arra is felhasználtam, hogy az Orthophragminákkal kapcsolatos új elképzeléseimet először vessem papírra. A szakdolgozat beadása és megvédése előtt azonban egy nem várt akadály bukkant elő.

A szovjet egyetemeken abban az időben egyes-egyedül a szakdolgozat védeke alapján állapították meg a kiadott diploma érdemjegyét. Nem voltak szigorlatok és a mi fogalmaink szerinti államvizsga sem. Utóbbi csak az ideológiai tárgyak lezárásaként az ötödik év végén tudományos kommunizmusból volt, de a diploma érdemjegyét nem befolyásolta, csak annak a színét. Vörös diplomát csak az kaphatott, akinek az öt év alatti átlagosztályzata 4,75 fölött volt, és nem volt egyetlen 4-nél rosszabb jegye. Engem ez azért érdekelt, mert ennek birtokában valamivel magasabb kezdő fizetésre számíthattam a MÁFI-ban. A tudományos kommunizmus államvizsgáig (mely az utolsó vizsgám volt) az 5-ösök mellett összesen 7 db

4-esem volt, tehát kellő átlagosztályzattal rendelkeztem, és az államvizsgán is megfelelt volna számomra a jó osztályzat. Az eddig leírtakból bizonyára kiderül, mekkora lelkesedéssel és alapossággal készültem fel, gondoltam úgyis kidumálom magam, még hogyha Marx vagy Lenin akármelyik művét is húzom (a vizsgára ezeket elvileg el kellett olvasni). Különösen megörültem, amikor a Kommunista Kiáltványt kaptam, ezt már a középiskolában is vettük a Bácsival. A dolog ment is addig, amíg az első fejezetet lendületesen előadtam, gondolván, hogy ezután nyilván leállítanak. Nem így történt: felvilágosítottak, hogy van még három további fejezet. Ezekhez persze „lövésen” sem volt, így elégséges osztályzattal távoztam.

Ezek után kaptam még egy lehetőséget, de a 25–30 forrásmunka kiolvasását nemcsak időrablónak, de fölöslegesnek is ítéltam. Az oroszok felvilágosítottak, hogy ők sem törik magukat ilyesmivel. Ehelyett rendelkezésre áll a Nagy Szovjet Enciklopédia, ahol zanzásítva mindegyik megtalálható. Egy-másfél napot szánhattam a művek átnézésére, közben többször elaludtam. A megismételt államvizsgán mégis sikerült kihúznom Lenin „A kultúráról” c. cikkét, melynek átnézése valahogy kimaradt. Ez alkalommal azonban sikerült kitalálnom, hogy mit írhatott Lenin a kultúráról, vagy legalábbis jól hamukázhattam, mert megkaptam a vágyott 4-est.

Ezek után a szakdolgozat megírása, beadása és megvédése már problémamentes volt. 1977. június 27-én az egyetem nem túl nagyméretű menzáján adták át a diplomákat a külföldieknek. Eközben a lefolyón kifelé bugyogott a szennyvíz, amit meglehetősen snasszul öltözött konyhás nénik próbáltak elviselhető mederben tartani. Másnap hazajöttem, és 1990-ig ebbe az országba be nem tettem a lábamat. Azóta is csak kétszer.

Pályakezds

1977. július 30-án megnősültem, szeptember 1-én pedig munkába álltam. Mivel pesti lakással nem rendelkezünk, és erre esélyünk sem volt (ahhoz öt évi ott lakásra lett volna szükség, albérletet pedig nem akartunk), sikerült elérnem, hogy a MÁFI Észak-magyarországi Osztályára, de nem Budapestre, hanem papíron is a Miskolc közelében lévő hármaskúti kutatóállomásra kerüljek és az 1975-ben indult бүккi térképezésben vegyek részt. Így a MÁFI ki tudta fizetni az egynapos budapesti kiszállásaimat. Ez a status quo egészen 2005. márciusáig, a MÁFI-ból való távozásomig fenn is állt.

Még az első hónap sem telt el, amikor a Magyar Néphadsereg úgy ítélte meg, hogy nélkülem összeomlik a Varsói Szerződés, október 26-ra megkap-

tam a sorkatonai behívómat. Kézzel-lábbal megpróbáltam elkerülni a bevonulást, de az államérdek erősebbnek bizonyult. A rétsági páncélosalakulathoz vittek, ahonnan azután csak 1979. február 12-én szereltem le. Utólag azt kell mondjam, sajnálnám, ha ez az időszak kimaradt volna az életemből. Nem azért, mert „ott faragtak belőlem férfit”, hanem mert ott tanultam meg igazán felülemelkedni a kellemetlenségeken, és humorosan felfogni a viszontagságokat. Rengeteg emberrel találkoztam, és itt jóval kontrasztosabban mutatkozott meg az emberi természet: némelyek nagyszerű tulajdonságai, ugyanakkor mások mérhetetlen aljassága is. A páncélosba való beleülést azért sikerült elkerülnöm, írnok voltam. Ez lehetősége adott arra, hogy az Orthophragminákkal kapcsolatos, Moszkvában félbehagyott munkát itt is folytassam, amihez valamilyen zugot mindig találtam. Ehhez persze kellett egy kiváló főnök is (pályám során én mindig ilyeneket fogtam ki), akivel meg lehetett beszélni azt, hogy mi az aktuális feladatom, aminek a végrehajtása után vagy azt csinálók, amit akarok, vagy hétvégén hazamehetek.

Továbbra is tudtam tehát a mintáimat iszapolni és vizsgálni, de az időm döntő részét a korábban az egyenlítői sík mentén feltárt egyedek lemérése tette ki, amit a már említett kukoricacső méretű kismikroszkóppal itt is el tudtam végezni. Ezt a munkát már Moszkvában elkezdtem, a legnagyobb részét azonban Rétságon végeztem el úgy, hogy még a leszerelés utánra is maradt. Miért volt erre szükség? Az egyes egyedeket morfológiai bélyegeik alapján azonnal be lehetett sorolni egy adott fejlődési sorba, de hogy azon belül milyen fejlettséget képvisel (amivel a minta pontos korát meg lehet adni), ahhoz az adott mintában található többi hasonló egyeddel együtt az egész populációt (lehetőség szerint legalább 20–25 egyed) kell kiértékelni. Máshonnan hozott példával megvilágítva ennek szükségességét: tudjuk, hogy a holland emberek összességében magasabbak a vietnámiaknál, de ez csak statisztikailag igaz, hiszen vannak az alacsony hollandoknál magasabb vietnámi emberek is.

Csak azt a néhány morfológiai bélyeget érdemes lemérni, mely az idők során jelentős fejlődést mutat, hiszen a morfometria időigényes műfaj. Mégis érdemes foglalkozni vele, hiszen a kvalitatív jellemzésnél (kicsi, közepes, nagy, nagyobb stb.) egy számszerűen megadott érték pontosabb, objektív és ellenőrizhető is. Ennek a morfometriai-populáció-statisztikai módszernek a megismerését szintén Kecskeméti Tibornak köszönhetem. Bár ő nem alkalmazta, kezembe adta azokat az Utrechti Egyetemen, C. W. Drooger irányítása alatt készült, PhD értekezéseken alapuló kismonográ-

fiákat, melyekben késő-kréta és oligo-miocén orbitoid nagyforaminiferákat dolgoztak fel ilyen módon. Szerencsémre az Orthophragminák esetében nem jártak sikerrel, mert nem ismerték fel, hogy az eocénben jóval több szimultán fejlődési sor fut, mint akár előtte, akár utána.

Honvédelmi feladataimat ezalatt olyan sikerrel teljesítettem, hogy a Magyar Néphadsereg Kiváló Katonája lettem (igaz, az egész századból azt csináltak; engem például két ember tolt át az akadálypálya palánkján). Ezzel leszerelésem reggelén hazafelé menet Miskolcra, nem is enyhén illuminált állapotban a MÁFI bejáratánál is szembesülhettem, amikor egy „Akire büszkék vagyunk” poszteren megpillantottam magam kimenő ruhában lefényképezve a csapatzászló előtt. Ez a reggel azért is emlékezetes számomra, mert akkor találkoztam először Balogh Kálmánnal. Katonai szolgálatom alatt ugyanis a bükki térképezés befuccsolt, a társaságot szétosztották különböző osztályok között, de én, mint a Szovjetunióban végzett fontos elvtárs maradhattam az Észak-magyarországi Osztályon, melynek későbbi feladatául az Aggtelek–Rudabányai-hegység földtani reambulációját tűzték ki. Ehhez kellett Balogh Kálmán, aki korábban dolgozott már ott, és tanítványa, Kovács Sanyi, aki kitanulta és meghonosította a Conodonta-határozást, amivel addig kevésbé ismert korú kőzeteket lehetett datálni. Kálmán bácsi azonnal el is küldött volna a könyvtárba valamit ellenőrizni, de hamarosan be kellett látnia, hogy az adott szituációban nem én vagyok az ő embere.

Kálmán bácsi irányítása mellett kezdtem el tehát dolgozni, 1979-es feladatomból a Bódvarákó és Tornaszentandrás közötti terület feltérképezését kaptam. Módszerei azonban még a korszerű 10 000-es topográfiai térképek kiadása előttől származtak, azokat a terepen nem is használta. Ehelyett egy bódvarákói nyugdíjas segítségével ponthálót vettünk fel (eközben a geológiát is jegyeztem), melyek között a távolságokat mérőszalaggal, a szögeket kompasszal lemértük, és három fix, a topográfiai térképen jól azonosítható horgonypontra kifeszítettük, illetve kiegyenlítettük. Szerencsére ezt a módszert 1979 után többé már nem kellett alkalmaznom. Ez az év ugyanakkor nagyon hasznos bevezetésnek bizonyult a terület földtani felépítésének megismerésére.

Az Aggtelek–Rudabányai-hegység szlovákiai folytatásáról ugyanis Heinz Kozur és Rudolf Mock 1973-ban kimutatták, hogy az takarós szerkezetű: két, döntően triász rétegsor fekszik egymáson. Alul a metamorf, óceáni kérgen képződött Mellétei-sorozat, felül a nem metamorf, döntően sekélytengeri Szilicei-takaró. Ez pedig azt jelentette, hogy ez a

szerkezeti kép valamilyen módon a Gömör–Tornai Karszt magyarországi részét képező Aggtelek–Rudabányai-hegységre is igaz kell, hogy legyen. Balogh Kálmán elég nehezen emésztette meg ezt az ő korábbi eredményeit részben keresztülhúzó koncepciót, de becsületére legyen mondvá, hogy némi késéssel azért ez megtörtént. Még szegedi professzor korában ezért fordult újra a terület felé, és ehhez Kovács Sanyi személyében egészen kiváló tanítványt nevelt ki maga mellé. Amikor én a területre kerültem, a tanítvány már megelőzte a mestert. Sanyi, amellet, hogy egy bulldog szívósságával dolgozott, és ért el egyre komolyabb eredményeket, nagyszerű, önzetlen, fantasztikusan becsületes kolléga is volt, akitől rengeteget tanultam, elsősorban a terepen.

1980-tól hivatalosan is beindult az Aggtelek–Rudabányai-hegység földtani újrafelvétele, ami azért is szükséges volt, mert a rudabányai vasérckészlet kimerülőben volt, és meg kellett tudni, hogy lehetséges-e valahol a folytatása. Az Észak-magyarországi Osztály élére a Kubából hazatért Nagy Elemér került, aki az adminisztratív feladatokat ugyan becsülettel ellátta, de családi problémái miatt szakmailag nem tett sokat hozzá a munkához. Ezt ő is tudta, de igyekezett tisztességes, a munkát és a beosztottait támogató főnök lenni, bizonyosan falazott is nekünk néha. Fiatal, frissen végzett kollégák, Szentpétery Ildikó, Grill József, később Piros Olga, Don György és Réti Zsolt is bekerültek a csapatba, melyhez a tapasztaltabb Korpás László és Róth László is csatlakozott. Emellett bőséges fúrási és árkolási kapacitás is a rendelkezésünkre állt, és megkaptuk a szükséges geofizikai támogatást is. Tudni kell azonban, hogy ez a terület amellet, hogy viszonylag kicsi, rendkívül változatos és bonyolult. Legalább két évig csak a káoszt láttuk magunk előtt, különféle ötleteket gyártottunk, melyek legtöbbször illett Balogh Kálmán találó mondása: „vihar egy lavór vízben”.

Eközben az élet más területeken is zajlott. 1980-ban megszületett Áron fiunk, majd 1983-ban Kinga lányunk is. Bár 1984-ig feleségem szüleinek családi házában laktunk, a munka és a család mellett volt annyi időm, hogy befejezzem az európai Orthophragminák taxonómiai és rétegtani revízióját. Ebben a késő-paleocént és a teljes eocént 16 zónára sikerült felosztanom, megcáfolva ezzel a csoport rétegtani értéktelenségére vonatkozó nézeteket. A munka revíziós jellegéből következett, hogy számos új taxont, közte egy új genust is bevezettem, mely utóbbit tisztelem és köszönetem jeléül Nemkovellának neveztem el, míg Kecskeméti Tibor nevét egy új faj őrzi. A művet 1981-ben egyetemi doktori disszertációként benyújtottam az Eötvös Loránd Tudományegyetem Őslénytani Tanszékére. Bár először nem

fogadták kitörő lelkesedéssel, Kecskeméti Tibor most is a segítségemre sietett, és a címet végül „summa cum laude” minősítéssel kaptam meg. Párhuzamosan a dolgozatot a MÁFI-ban is benyújtottam a *Geologica Hungarica series Palaeontologicab*an való publikálásra. Tudtam, hogy erre elég sokat kell várnom, de végül Hámor Géza igazgató és Dudich Endre igazgatóhelyettes hathatós támogatásával 1987. decemberében nyomtatásban is megjelent. Szerencsére ez még időben történt, mert ma már az ilyen nagy lélegzetű monográfiák megjelentetése szinte lehetetlen. Ráadásul akkor még fizettek is a publikációkért, így nekem egy Skoda gépkocsit sikerült a kapott pénzből vennem.

Intézeti évek

1982 táján már kezdtek bennünk leülepedni, valamilyen koherenciába rendeződni az egész Gömör–Tornai Karszt megismerése során összegyűlt új ismeretek, hiszen az Aggtelek–Rudabányai-hegység szerkezetét és földtani fejlődéstörténetét csak a tágabb földrajzi keretbe illesztve lehetett értelmezni. Az új eredmények részletes taglalása meghaladná ezen írás kereteit, de végül is sikerült egy olyan földtani modell kialakítanunk, ami egyfajta magyarázatot adhat a terület bonyolult földtani felépítésére. Beigazolódt Balogh Kálmán fentebb idézett mondása („vihar egy lavór vízben”), de a megfigyelt jelenségeket (egyidejűleg képződött óceánközépi ofiolitok, sekély- és mélytengeri karbonátok, különböző fáciesekben metamorfizálódott képződmények a kékpálákat is beleértve, olisztosztrómák, takarók több generációja, vízszintes eltolódások) csak lemeztektonikai modellben lehetett értelmezni. Ehhez viszont megfelelő tér is szükségeltetett, melynek maradványait őrzi a Gömör–Tornai Karszt.

Természetesen az általunk kialakított, és magunk között is számos részletében vitatott szerkezeti modell csak egy a lehetséges elképzelések közül, hiszen a terület kicsinyisége és feltártsági viszonyai miatt számos részlet nem maradt meg, vagy rejtve maradt előttünk. Ennek ellenére a rendelkezésünkre álló rövid idő alatt elég nagy lépést tettünk előre. Választadtunk a főhatóság kérdéseire is: a rudabányai vasércnek a mélyben nem várható folytatása, viszont gipszből és anhidritből óriási készletek állnak ott rendelkezésre. A tervgazdaság logikája szerint ennyi embernek 1985 végére be kellett fejeznie a munkát, pedig talán jobban megérte volna kevesebb embernek tovább dolgozni rajta. Így nem csak a fúrásokat és árkokat lehetett volna alaposabban feldolgozni, de a gondolatokérésére is több idő maradt volna. Mindenesetre a terület 25 000-es méretarányú föld-

tani térképét 1988-ban sikerült megjelentetni, még ha annak szerkesztési alapelveivel nem is értettem egyet, hiszen fontosabb volt az egyazon formációhoz tartozó szál- és törmelékfeltárások színbeli elkülönítése, mint a különböző formációké egymástól. Sajnos, így a térkép olvasása meglehetősen nehézkes lett. A térkép magyarázóját hosszas hányattatás után csak 2006-an adták ki, melynek okait itt nem részletezem.

1986-tól az aggtelek–rudabányai csapat szétszóródott: néhányan (köztük Kovács Sanyi is) a Szendrői- és Upponyi-hegységben folytatták, míg én a Bükkbe kerültem. Itt 1978-ban ugyan leállították a földtani térképezést, de Pelikán Pali kollégám továbbra is ott maradt, rengeteg új tudást összeszedve a hegységről. Hozzá csatlakoztam én is: a Miskolchoz közeli kelet-bükki térképlapokat kezdtem el felvenni, míg Palira a nyugat-bükkiek maradtak. 1987-ben azután csatlakozott hozzánk az Erdélyből akkor áttelepült Gulácsi Zoli is, aki a DNY-bükki, Szarvaskő környéki területet kezdte el térképezni. Mivel hárman három különböző helyről jártunk ki térképezni (Pali Hármaskútról, Zoli Egerből, míg én Miskolcra), nem alakult ki olyan szoros együttműködés, mint az aggtelek–rudabányai-hegységi térképezés során, amikor a többségünk Szögligeten szállt meg. Onnan szállított ki minket a terepre minden nap intézeti UAZ-zal Kovács (Rumos) Feri. A bükki térképezés első éveiben saját terepjárót kaptam: egy, az NDK Néphadseregében rendszeresített ponyvás Trabantot, mely bármilyen nevetségesen festett is, igen megbízhatónak bizonyult az erdei utakon is, és a gyerekeim is nagyon szerették.

Bükki ténykedésem első éveiben az ÉK-i Bükkben dolgoztam: sikerült kitérképeznem a három résztakaróból álló, kis amplitúdójú Kisfennsík-takarórendszert és az áttolódása során az alatta fekvő észak-bükki antiklinálisból lenyírt két pikkelyt. Ehhez az a térképezési módszer is kellett, melyet még az Aggtelek–Rudabányai-hegységben alakítottam ki: nevezetesen a térkép már a terepen meg kellett szülessen, hogy azt még a helyszínen ellenőrizhessem, és hogy utána mehessek olyan (jellemzően nehezen megtalálható, gyér törmeléket alkotó) képződmények feltárásainak, melyeket helyszíni értelmezés nélkül elkerültem volna.

Másik fontos eredményem a takarórendszeren nyugvó elszigetelt csókási paleogén előfordulás késő-oligocén korának kimutatása volt nagyforaminiferák segítségével. Ezt, az 1955-ben Jámbor Áron által megtalált kibukkanást először alsó-miocénnek, majd felső-eocénnek vélték, de az árkolásunk során feltárt gazdag ősmaradványanyag új korbesorolást tett lehetővé. Ez volt az első eset, hogy a nagyforaminiferákkal kiléptem az eocénből, mely

után az oligocén anyaggal való munka szinte szanatóriumnak bizonyult. Az európai szinten is igen változatos anyagot a novaji Nyárjas-tető nagyon hasonló társulásával együtt publikáltam. Ekkor kerültem először közelebbi kapcsolatba a Báldi házaspárral, akikben nemcsak rendkívüli tudású, de kivételes emberi tulajdonságokkal rendelkező, minden hátsó szándéktól mentes kollégákra is találtam, és akikre a későbbiekben is mindig számíthattam.

A csókási anyaggal való foglalkozás időben nagyjából egybeesett Orthophragmina-monográfiám megjelenésével, és egyúttal a nagyforaminiferákhoz való visszatérésemet is jelentette. 1989-ben Kecskeméti Tibor főszervezésével Magyarországon rendezték meg a XXI. Európai Mikropaleontológiai Kollokviumot, amihez a novaji anyag feldolgozása mellett új eocén lelőhelyek (Padragkút, dudari Ördög-árok) Orthophragmina-anyagával is beszálltam. Ennél is fontosabb volt azonban, hogy ez a rendezvény alkalmat adott az eocén nagyforaminifera-kutatás akkori nagygyűléssel (Lukas Hottinger, Hans Schaub, Katica Drobne) való megismerkedésre. Már Nagy Imre újrateremtése után, a rendszerváltás előestéjén voltunk, a légkör ennek megfelelően oldott volt. Meghívást kaptam Josep Serra-Kieltől, a Barcelonai Egyetem professzorától a Pireneusokba, aminek már 1990-ben minden bonyodalom nélkül eleget tudtam tenni, sőt hazafelé Achille Sirottit, a Modenai Egyetem professzorát is meg tudtam látogatni, akivel É-olaszországi kulcslelőhelyeket látogattunk meg. Mind a spanyol-, mind az olaszországi minták később nagyon jól jöttek olyan témák feldolgozásánál, melyekre ott még nem is gondoltam. Ezeket a látogatásokat egy évvel később a magyarországi, és Mészáros Miklós segítségével a Kolozsvár környéki eocén lelőhelyek bemutatásával viszonyoztam ezeknek a kollégáknak és akkori tanítványaiknak, akiknek egy része ma már szintén egyetemi tanár.

Kinyílt a világ előttem. 1990-től Lukas Hottinger, a Baseli Egyetem professzora, az akkori egyik nagyforaminifera-pápa (a másik a már említett utrechti Cornelis W. Drooger volt, akivel merőben más nézeteket vallottak, és nem voltak igazán jó viszonyban) szervezésében két egymást követő IGCP (International Geological Correlation Program az UNESCO égisze alatt) projekt (IGCP 286: „Early Paleogene Benthos” 1990–94 és IGCP 393: „Shallow benthic events at the Middle–Late Eocene boundary” 1996–2000) zajlott le. Ezek, valamint a Szádeczky-Kardoss Elemér, a Bandat Horst és a Soros Alapítványok, a MÁFI, a Központi Földtani Hivatal és a Schweizer Nationalfond segítségével a 90-es években eljutottam háromszor is Spanyolországba, valamint Törökországba, Szlovéniába, az Utrechti Egyetem-

re C.W. Droogerhez, a baseli Naturhistorisches Museumba Hans Schaub-hoz és az egyetemre Lukas Hottingerhez, a londoni British Museum (Natural History)-ba és Franciaországba, sőt Floridába, Kubába, Jamaicába és Mexikóba is.

A feltárások meglátogatása és az anyaggyűjtés mellett (melynek eredményeképpen olyan összehasonlító anyaggal rendelkezem, amit bármilyen témához előkaphatok és elő is kapok) ezen alkalmak legtöbbször elő is adtam éppen aktuális kutatásaim eredményeit, és rengeteget konzultáltunk is. Beépültem a nemzetközi „nagyforaminifera-maffiába”. A két projekt legfontosabb hozadéka a tethysi paleocén–eocén nagyforaminiferákra alapozott sekély bentosz zonációja volt, mely 20 (SBZ 1–20) zónára osztotta fel ezt az időszakot. A zonáció három alappillére a Nummulitesek (H. Schaub), az Alveolinák (L. Hottinger), valamint az Orthophragminák általam kidolgozott és időközben aktualizált zonációja alkotta. Ez a publikáció 1998-ban jelent meg, és azóta 320 általam ismert független hivatkozást kapott. Ez a szám pontosan negyede az összes eddig megjelent publikációra kapott független hivatkozásoknak.

A külföldi látogatásaim során összegyűjtött új anyag feldolgozása, bár kisebb korrekciókra természetesen szükség volt, igazolta az Orthophragminák fejlődéséről kidolgozott elképzeléseimet. Ugyanakkor felvetődött bennem, hogy mivel a fajoknak megfeleltetett fejlődési sorokon belüli fejlődés folyamatosnak látszott, mintáim korát a sorok morfológiai határok közé szorított kronosubspeciesekre (időben egymást követő alfajokra) történő mesterséges széttagolása nélkül közvetlenül is meg lehetne állapítani. A kronosubspeciesek elkülönítésére azért volt szükség, mert a csoport zonációját fajlétőikre alapoztam.

Kirándulást kellett tennem a geomatematika területére, a technikai kivitelezésben a Moszkvában négy évvel utánam végzett Ó. Kovács Lajos segített. Az alapötlet az volt, hogy az egyes fejlődési sorok morfológiai paraméterei (melyekből kiválasztjuk az evolúcióra leginkább jellemzőt) mint pontatlan órák mutatják azon minták evolúciós fejlettségét (áttételesen a korát), melyekben előfordulnak. Ha az egyes minták esetében több, különböző márkájú pontatlan órát (melyek a különböző fejlődési sorok kiválasztott paraméterét mutatják) olvasunk le, akkor már sokkal jobb közelítést, pontosabb „korhatározást” érhetünk el, hiszen egyik „óra” siet, a másik „késik”, és ezek valamennyire kiegyenlítik egymást. De nem ismerjük sem azt, hogy hogyan olvassuk le ezeket az „órákat”, sem azt, hogy melyik milyen pontosan jár, hiszen a minták „korát” sem ismerjük.

Ezért iterációs módszert dolgoztunk ki. Kezdetként megbecsültük az eljárásba bevont 54 minta (melyek mindegyikében leolvasható volt legalább két „óra”) „korát”. Ezután kiszámoltuk azt, hogy ezek a „korok” a 20 különböző márkájú „óráról” (melyek mindegyike előfordult legalább három mintában) milyen regressziós függvénnyel számolhatóak ki, valamint azt is, hogy ezek a regressziós függvények milyen pontossággal határozzák meg a minták „korát”, hiszen ennek megfelelő súllyal lehetett őket figyelembe venni a „korhatározásánál”. A regressziós függvények és súlyuk meghatározásával immár ki lehetett számolni a minták új „korát”, aminek ismeretében az eljárás újraindulhatott, ami azután addig ismétlődhetett, míg az egyes minták „korai” két iterációs lépés között már csak minimálisan (max. 10 „évet”) változtak, amikor is az eljárást be lehetett fejezni. A „korok” mellett azok hibahatárát is meg lehetett becsülni. Az eljárást Monte-Carlo szimulációval sikeresen le is tetteltük. Fontos volt, hogy az egyes minták ily módon megbecsült „korai” meglepő pontossággal megközelítették a más módszerekkel megbecsülhető numerikus földtani korokat.

Kandidátusi értekezésemet 1993-ban ebből a témából védtem meg, az eljárást a Geobios nevű impakt faktoros lyoni folyóiratban publikáltuk. Újszerűsége miatt a módszer mégsem tört át, hiszen pl. egy színt is megadhatunk numerikusan, fizikai paraméterrel, de sokkal könnyebb használni a „piros-kék-zöld-sárga” kategóriákat. Ezért, jobb meggyőződésemmel ellentétére visszatértem a fejlődési sorok feltrancsírozásához, és Lukas Hottinger ösztönzésére kidolgoztam az Orthophragminák fentebb már említett, aktualizált zonációját, a tethysi paleocén–eocén sekély bentosz zonáció egyik pillérét.

Fizetést azonban nem elsősorban a nagyforaminiferákkal kapcsolatos tevékenységemért, hanem a Bükk földtani térképezéséért kaptam. Időközben a MÁFI-t is elérte a rendszerváltás, Finnországból jött, új szemléletű igazgató (Gaál Gábor) váltotta Hámor Gézá. Ezen túl az intézet költségvetése jelentősen lecsökkent, ami pl. a fúrások és árkolások teljes leállítását és jelentős személyi leépítést is vont maga után. A változásoknak a hegyvidéki (közte a bükki) térképezés is áldozatul esett, emlékezetem szerint kb. másfél évre teljesen le is állt. Erre az időre más intézeti projekteken húztuk meg magunkat, a geomatematikára is ekkor kaptam néhány hónapot. Az addigra már kb. 80%-os készülségű bükki földtani térképezés újraindítását nagyrészt hasonló cipőben járó középhegységi kollégáink (döntően Budai Tamás és Csillag Gábor) harcolták ki nekünk egy „Mi lesz

veled hegyvidéki térképezés?” c. földtani társulati rendezvényen, bár nem igazán ezt akarták. Az újraindításhoz felajánlottam, hogy 3 hónap alatt összerajzolva és kiszínezve, 25 000-es méretarányban bemutatjuk a Bükk teljes földtani térképét. Az eredmény meggyőzte Gaál Gábort, aki ettől kezdve szívesen járt hozzánk (a Gömör–Tornai Karsztra is), és támogatta a munkánkat.

Az ezredfordulóra befejeztük az összes térképlapot, 2002-ben pedig az intézet kiadta a Bükk hegység 1:50 000-es méretarányú földtani térképét. Az aggtelek–rudabányai-hegységivel szemben ez a térkép már sokkal jobban megfelelt az ízlésemnek. Igaz, hogy a színkulcstól kezdve az indexelésig szinte mindent én határoztam meg, hiszen a fő szempont a képződményhatárok egyértelmű megjelenítésével együtt az olvashatóság volt. Kis késéssel, 2005-ben ennek a térképnek a magyarázója is megjelent, amiben Pelikán Pál kollégámé a fő érdem.

Az 1990-es évek második felében többek között Gaál Gábor részvételével egy OTKA-projektet is sikerült elnyernünk, melyet én vezettem, és egyik fő célkitűzése a gömör–bükki térség 1:100 000-es méretarányú földtani térképének megszerkesztése és kiadása volt. Hozzávetőleg ugyanerről a területről rendelkezésre állt Balogh Kálmán 1964-es, ugyanilyen méretarányú földtani térképe. Azonban a térség földtanáról időközben annyi új eredmény gyűlt össze, ráadásul mind a szlovák, mind a magyar oldalon a terület újra lett térképezve, hogy nemcsak a szűkebb földtani szakma, de a földtudományokkal foglalkozók szélesebb köre számára is időszerűvé vált egy új földtani térkép megjelentetése. Ehhez a munkához széleskörű összefogásra volt szükség, nemcsak magyar, de szlovák oldalon is. Ján Mello és én koordináltuk a munkát, ehhez a szlovák oldalon a Vozár házaspár (Jozef és Anna), valamint Michál Elečko, míg a magyaron Kovács Sándor, Radócz Gyula, Pelikán Pál, Pentelényi László, Pereg Zsolt és Szentpétery Ildikó nyújtották a legtöbb segítséget. A legnehezebb problémát a jelkulcs egységesítése és összefogása jelentette, hiszen a formációk szerinti ábrázolás azok nagy száma miatt szóba sem jöhetett. Ennek a térképnek számomra ez az egyik legnagyobb erénye is, hiszen a különböző formációk rokonságának megjelenítésével jelentős útbaigazítást nyújt a térkép olvasói számára. Érzésem szerint ez a térkép is szépen sikerült, amit bizonyít, hogy 2005-ben elnyerte a Lázár Diák Alapítvány Szép Magyar Térkép versenyének I. díját a tematikus térképek kategóriájában. Sajnos, a térkép jelentős részben elkészült magyarázója már nem fog megjelenni, mivel időközben Ján Mello és Kovács Sándor is elhunyt.

Az 1990-es évek második felétől egyre inkább tudatosult bennem, hogy bármilyen előnyökkel jár is számomra a Miskolc és Budapest közötti kétlakiság, egyúttal gátja is szakmai előmenetelemnek. Kézenfekvőnek tűnt, hogy a pályámat idővel a Miskolci Egyetemen folytassam. Ennek első lépéseként 1999 februárjától mellékállásban kerültem az egyetem Földtan–Teleptani Tanszékére, majd 2005 márciusában kiléptem az egyébként lassan fizikailag és szellemileg is kiüresedő Magyar Állami Földtani Intézetből, és főállásúként már Miskolcon folytattam a pályámat. Addig azonban még nagyon fontos és érdekes események történtek velem.

Líbiai intermezzo

2001 végén keresett meg Pereg Zsolt kollégám, hogy lenne-e kedvem részt venni egy magyarországi vállalkozás közvetítésével a MÁFI által kezdett és általa vezetett líbiai földtani térképezésben, mivel a felveendő területen jelentős elterjedésben találhatók paleogén képződmények. Nehezen álltam kötélnek, párhuzamos itthoni munkáim is eléggé lekötöttek, de addig kapacitált, amíg igent mondtam. Ebben két dolog játszott jelentős szerepet: egyrészt csak hét hetet kellett kint tölteni, másrészt az anyagi feltételek igen kedvezőek voltak.

A felveendő terület Líbia kellős közepén egy 250 000-es térképlap volt, ami hozzávetőleg 18 000 km²-nek (1,5° földrajzi hosszúságszor 1° földrajzi szélességnek) felelt meg, ami Magyarország területének majdnem 20%-a. Igaz, hogy sivatag révén a feltártság kiváló, a terület pedig földtanilag viszonylag egyszerű volt, de a terepviszonyok és a távolságok a mégoly jó Toyota és Nissan terepjárókkal is helyenként nagyon nehézé tették a közlekedést. A sivatagban térképezni ráadásul csak novembertől márciusig lehetett, mivel egyébként az időjárás, beleértve a viharokat is, lehetetlenné tették a munkát.

Így hát 2002 februárjában érkeztünk meg öt másik magyar társammal először a Tripoli nevű minősíthetetlen koszfészekbe, majd három nap múlva, szerencsére, emlékeim szerint 8 líbiai geológussal és terjedelmes számú segédszeméllyel, tovább indultunk a sivatagba. Táborunk kb. 100 km-re esett Tmassától, a legközelebbi lakott településtől (mely színvonalában mélyen alulmúlta Tripolit), ezért mindent magunkkal kellett vinni, beleértve az ivóvizet, az üzemanyagot, és az élelmet is. Ennek legfontosabb részét hat bárány és takarmányuk képezte. Minden negyedik nap egy bárány rituális körülmények között megtért Allahhoz, így könnyen kiszámolható, hogy a terepi szezon négy hétig tartott (az elején némi csirkehússal helyettesítették a bárányokat).

A líbiai főnök (továbbiakban a Macska) kiváló szervező volt (földtani ismeretei nem voltak ennyire jók), a tábort három óra alatt felverték, beleértve az összes lakósátort, a konyhasátort, az informatikai sátort és a 2×2 m méretű fürdősátort is. Táborhelyünk messze kellemesebb hely volt, mint a lakott települések, köszönhetően elsősorban a rendkívül tiszta levegőnek, és annak, hogy a sivatag nagy részét emberi beavatkozás még alig érintette. A legvarázslatosabb azonban a tiszta csillagos égbolt volt, hiszen 10 órakor kikapcsolták az aggregátorokat, és semmilyen fényszennyezés nem zavarta az ég kémlelését. A szakemberek, beleértve a magyar és líbiai informatikust is, kettesével aludtak egy sátorban. Jól be kellett takarózni, mert hajnalra volt, hogy 5 °C-ra is lehűlt, de a műezzin megbízhatóan jelezte, hogy itt a felkelés ideje. Napközben viszont volt, hogy 35 °C-ra is felmelegedett, de a levegő szerencsére száraz volt, ezért ezt is el lehetett valahogyan viselni.

Ezen a térképlapon ez volt a második terepi szezon (utólag sajnálom, hogy az elsőre nem hagytam magam rábeszélni), és magyar kollégáim szerint a Macska nem nagyon akarta az én odautazásomat, bár ezt csak utólag tudtam meg. Az első terepi napon mindenestre beültetett egy terepjáróba két líbiai geológussal, és egy majd fél m²-nyi légifotómozaikon (topográfiai térkép nem volt) megmutatta, hogy hová megyünk, és ott mi a feladatunk. A kiutazásunk előtt ugyan úrfelvételekről kiértékeltség és előzetes földtani térképet készítettünk a területről, de a terepen mégis úgy éreztük, mintha a Holdra csöppentünk volna. Tmassa és a tábor között valamennyire megpróbáltunk tájékozódni a kőzetek között a kocsilerobbanások miatti kényszerszünetekben, és az irodalomból is megpróbáltunk kibogarászni valamit, a helyzet mégis elég nehéznek látszott.

Jó fél órát vágtattunk a kavicssivatagban (itt lehetett), majd kikászálódván a terepjáró hátsó üléséből valahogy nem olyan volt a tájék, mint amilyennek a Macska a légifotómozaikon megmutatta. Néhány percnyi tájékozódás után rájöttem, hogy nem egészen a jó irányba haladtunk, és a tervezettnél kb. 10 km-rel arrébb kötöttünk ki. Ezt meg is mutattam a két líbiai kollégának, akik ezt készséggel, némileg bűnbánó arccal el is ismerték. Ha már itt voltunk, itt dolgoztunk aznap, és elég érdekes dolgokat találtunk, többek között a felső-kréta és paleocén képződmények közötti eróziós diszkordanciát, amire az első terepszezon során nem sikerült ráakadniuk. Jó néhány nappal később rá kellett jönnöm, hogy a líbiai kollégák nagyon jól tájékozódnak a légifotómozaikon, „eltévedésünket” a Macska rendelte meg, hogy ezzel tegyen próbára engem. Azon a napon a két szegény líbiai kol-

légának el kellett játszania előttem, hogy ők mennyire nem tudnak a terepen tájékozódni. Gondolom, nem köszönték meg a Macskának.

További ilyen próbatételek nem vártak rám, egyre jobban megismertem az extrém sekélytengeri paleogén rétegsort (kollégáim más problémakörökön, a grániton, a gyúrt paleozoikumon, az ezeken szögdiszkordanciával települő mezozoikumon, illetve a paleogént is beleértve az egész rétegsort dobostor-tamázként beborító fiatal bazaltokon, valamint a terület tektonikáján dolgoztak). Néhány nap múlva Konrád Gyuszi kollégámmal rájöttünk, hogy az alsó-eocénben szabályos, az egyébként felső-triászban gyakori Lofer-ciklusok (árapályöv alatti, árapályövi és árapályöv fölötti rétegek ciklusos ismétlődése) figyelhetők meg, melyeknek még egy különlegessége volt: az árapályövi sztromatolitok kovásodtak, és tűzkőként jelentek meg a mészkövek között. Ezzel azután sikerült elnyernem a Macska teljes bizalmát, a továbbiakban, beleértve a következő térképlap felvételét és szerkesztését, azt csináltam és szinte oda mentem, amit és ahová akartam.

A terepi szezon vége felé már egyre több viharban volt részünk, ezért nagyon ideje volt már visszatérnünk Tripoliba. Itt még további kb. 10 nap állt rendelkezésünkre, hogy véglegesítsük a földtani térképet, és valamilyen jelentést adjunk le. Rájöttünk, hogy akkor járunk a legjobban, ha azon nyomban leírunk mindent, hiszen akkor még minden a fejünkben volt, ráadásul semmi nem volt, ami elvonja a figyelmünket, az alkoholt is beleértve. Ezzel nagyon jól jártunk, mert már itt nagyrészt megírtuk a térképlap magyarázóját, amibe már csak a laboratóriumi vizsgálatok eredményeit kellett beépíteni.

Még két terepi szezont töltöttem el Líbiában, ekkor az előző térképlaptól D-re fekvő lapot vettük fel, melynek magyar részről már én voltam a felelőse. Ma is nagyon kellemes emlékek töltötenek el, ha visszagondolok életemnek erre az időszakára. A sivatag nyújtotta végtelen szabadság érzése mellett a munkavégzés szabadsága és öröme az, ami eszembe jut ilyenkor. A Macskával is egészen jól összecsiszolódtunk, a magyar kollégákkal (közülük itt Fodor Lacit kell kiemelnem) való együttes munka pedig külön élményt jelentett. Ez volt az utolsó aktív földtani térképezés az életemben, terepre a későbbiekben már csak terepbejárási és mintagyűjtési céllal mentem.

Oktatás a Miskolci Egyetemen

2005-től véglegesen hazatértem szülővárosomba, és egy számomra addig teljesen ismeretlen szituációval kellett szembesülnöm. Ekkortól ugyan-

is a legtöbb napon rendszeresen be kellett menjek a munkahelyemre. Nem várom el, hogy ettől bepárasodjon az Olvasó szeme, nekem azonban eleinte furcsa volt. Az egyetemen elvárt oktatás–kutatás–adminisztráció szentháromságában utóbbi került a leghátsó helyre, legszívesebben pedig továbbra is a kutatással foglalkoztam. Szerencsére a tanszéken, majd az Ásvány- és Kőzettani Tanszékkal egyesülve az Ásványtani–Földtani Intézetben is nagyon jó légkör alakult ki, ami elsősorban a kiváló vezetői adottságokkal rendelkező, az egyetemre szintén kívülről jött Földessy Jancsi érdeme volt.

Bár 1999-től mellékállásban már oktattam Földtani térképezést és Magyarország földtanát, főállású oktatóként ehhez csatlakoztak még a Történeti földtan és Őslénytan–Biosztratigráfia tárgyak is. Mivel magam sem voltam mintahallgató, nem követeltem meg hallgatóimtól a kötelező óralátogatást, de sokan rájöttek, hogy érdemes bejárni hozzám. Nem íratam, és ma sem íratok zárthelyiket, a vizsgán viszont a teljes anyagot kérem számon. Igyekszem interaktív előadásokat tartani, hogy fenntartsam a hallgatók figyelmét, rákérdezek arra, hogy ismerik-e az éppen elhangzott fogalmat vagy jelenséget. Visszaemlékezve arra, hogy a terepen menyível jobban ragadtak rám a földtani ismeretek, a gyakorlatok egy részét bükki terepbejárások és a róluk készített beszámolók képezik. A Földtani térképezés tárgy teljesítéséhez pedig karnyújtásnyi távolságra található tőlünk a Bükk. Ezen kívül szinte minden évben szervezünk egy-egy többnapos dunántúli, erdélyi, vagy éppen kárpáti terepbejárást. Fontosnak tartom a földtani szelvénytyszerkesztésben való jártasság elsajátítását is.

Bár botcsinálta oktató vagyok, talán nem csinálom annyira rosszul. Ennek visszajelzése lehet, hogy 2013-ban a Műszaki Földtudományi Kar valétaló évfolyama Tiszteletbeli Évfolyamtársnak kért fel, amit nagyon nagy örömmel és büszkeséggel fogadtam el, miként a vele járó attribútumokat, a gyűrűt és a fokost is. Miskolcon persze nagyon fontosak a selmeci hagyományok, ezért az igen tisztelt diákzsűri előtt az ünnepi valétaló szakestélyen meg kellett védenem az általuk kiadott, alkalomhoz illően természetesen humoros és sikamlós diplomafeladatot is „Hiánypótlás a Magyarország földtana c. tárgyhoz” címmel. A zsúfolásig megtelt egyetemi menza közönsége „folyamatos harsány röhögés” érdemjeggyel díjazta a feladat megoldását.

Már az intézeti évek végétől kezdve, de döntően a miskolci időszakomban fontos társra leltem kutatásaimhoz. Ercan Özcan (ejtsd: Erdzsán Özdzsán) törökországi (előbb antalyai, majd isztanbuli) kutató ugyanis

Orthophragmina-monográfiám alapján kiválóan elsajátította a csoport határozását (ami máig nagy büszkeséggel tölt el), és ennek révén nagyon szoros szakmai és emberi kapcsolatot sikerült kialakítanunk. Mind a ketten sokszor jártunk egymáshoz, sőt pl. egy braziliai kongresszusra is együtt utaztunk el. Ennek a kapcsolatnak a révén sikerült számos törökországi lelőhelyet bejárnunk, melyek nagyforaminifera-anyagát együtt dolgoztuk fel. A preparátumokat nagyobb részt Ercan készítette (de kisebb részben én is), a határozást és a kiértékelést együtt végeztük el. Ercan nagyon nagy munkabírási, rendkívül szorgalmas és termelékeny kutató, akivel végig súrlódásmentesen dolgoztunk, így eddig összesen több mint 10 impakt faktoros cikket sikerült megjelentetnünk. Ehhez az is kellett, hogy az eocén mellett a legfontosabb törökországi oligo-miocén lelőhelyek anyagát is publikáljuk. A törökországi kutatások alkalmat adtak arra, hogy egyrészt számomra egyébként hozzáférhetetlen lelőhelyeket vizsgálhassak, másrészt ezek a kutatások igazolták, hogy az Orthophragmina-monográfiámban leírtak addig nem vizsgált területeken is megállják a helyüket.

Ercan, de más külföldi kutatók bevonásával is a nagyforaminifera-taxonómia és rétegtan újabb területére is kimerészkedtem, a középső-eocén végétől az eocén-oligocén határig jelentős szerepet játszó, másodlagos kamrákkal rendelkező Nummulitidae-k, nevezetesen a Heterosteginák és a Spiroclypeusok vizsgálatával. A Spanyolországtól Francia-, Olasz-, Magyar- és Törökországon át Örményországig terjedő, nagy területről, és különböző rétegtani szintekből származó anyag morfológiai-populáció-statisztikai vizsgálatával mindkét nemzetség esetében sikerült kimutatni, hogy a másodlagos kamrák az egyre fiatalabb rétegekben az egyedfejlődés egyre korábbi szakaszában jelennek meg. Ez az evolúció a középső-eocén végétől az eocén-oligocén határig olyan gyors, hogy segítségével minden más nagyforaminifera-vizsgálatnál jóval nagyobb felbontású korhatározás lehetséges. A vizsgált korintervallum egyébként a kora-középső-eocén klímaoptimum utáni, az oligocén legelejei drasztikus lehűléshez átvezető klímaromlás időszaka, melynek során fontos kihálási (óriás Nummulitesek, Alveolinák) és első megjelenési (a Heterosteginák és Spiroclypeusok mellett a Pellatispirák és néhány új kis Nummulites és Operculina) események zajlottak, melyek nem egyszerre, hanem meghatározott sorrendben történtek. Ezen sorrend megállapítása az elsősorban a Heterosteginák nyújtotta nagyfelbontású rétegtani tagolás révén vált lehetségessé.

Új eredményeket hozott a recski andezitfedőben található nagyforaminiferák vizsgálata is. Az andezitfedő kora a magyar földtanban késő-

eocénként lett elkönyvelve, mivel a Lahóca tetején már Szabó József kisméretű Nummuliteseket talált. Ebből következett, hogy miután az andezit fekéjében is hasonló, egyértelműen késő-eocén kort jelző nagyforaminiferák találhatók, magának az andezitnek is ez a kora. Az 1970-es évek intenzív recski kutatásai kimutattak ugyan az oligocén rétegekkel összefogazódó andezitet, de ez valahogyan nem kapott nagy nyilvánosságot, a fedő és maga az andezit késő-eocén korába vetett meggyőződés erősebbnek bizonyult. Az andezitfedőt a Lahócán és egy másik feltárásban újravizsgálva kiderült azonban, hogy ezek a tufás márgarétegek a Tethysbe a korai-oligocén végén Amerikából bevándorolt Lepidocyclinákat tartalmaznak, a bennük található Nummulitesek és Operculinák pedig szintén az oligocénre jellemző (a Csókáson és Novajon is megtalált) alakok. Így a képződmény korát késő-eocénról hozzávetőleg középső-oligocénre kellett módosítani, ami magával vonta az andezit korának fiatalítását is. Mivel az andezit fekéjéből és legalsó üledékes közbetelepüléseiből Báldiné Beke Mária nannoplankton-vizsgálatai kimutatták az eocén-oligocén határ környékét, az andezitet a rupélibe (kora-kiscellibe) soroltuk át. Ez egybeesett Báldi Tamás korábbi megfigyelésével is, miszerint a máshol az ebben a korban képződött Tardi Agyag Recsken kimarad. Ezt a hiányt immár meg lehetett azzal magyarázni, hogy ezt a képződményt itt a Recski Andezit helyettesíti.

Ezek az új eredmények a megfelelő számú és minőségű impakt faktoros kiadványban megjelent publikációval együtt már elégségesnek tűntek az MTA Doktora cím megpályázására. Bár voltak a kákán is csomót kereső ellenlábasok, és a védés is elég kalandosnak bizonyult, végül is 2008 novemberében elnyertem a címet, ami alapján Sólyom László köztársasági elnök 2010. szeptember elseji hatállyal kinevezett egyetemi tanárnak a Miskolci Egyetemre. Úgy gondolom, hogy ezzel egzisztenciális értelemben elértem pályám csúcsára. A 60. évhez közel már nem voltak hivatali ambícióim, pláne, miután láttam, hogy ez milyen adminisztratív terhekkel jár. Ezért nagy öröömre szolgált, hogy Máдай Ferenc egyetemi docens kollégám önzetlenül elvállalta, hogy 2012-ben átvegye Földessy Jánostól az intézet vezetését. Ezzel továbbra is elég időm maradt kutatásaimra és az oktatásra.

Tervek a jövőre

Kutatói életpályája vége felé szinte mindenkinek maradnak olyan munkái, melyeket elvégzett ugyan, de még nem publikált. Számos lelőhely

Orthophragmináinak csak a morfometriai paramétereit közöltem eddig, de az őslénytani igényességű publikáció még nem történt meg, pedig ez azért is szükséges lenne, mert ezekben új taxonok is találhatóak. A legfontosabb adósságom azonban mégis a középső-eocén végétől a középső-oligocénig rendkívül gyakori hálózatos Nummulitesekről (a *N. fabianii*-csoportról) összegyűjtött és feldolgozott anyag közzététele lenne, hiszen ezek komoly rétegtani jelentőségét is sikerült kimutatni az általam alkalmazott eszközökkel. Ez az adósság azért is fájó, mert az anyagban komoly munkája fekszik kedves egykori (és a cselekményt be is fejezett) doktoranduszomnak, Kertész Botondnak (aki ma az egyik kőbányászati cég jól fizetett vezető beosztású alkalmazottja), valamint a már említett Ercan Özcanak is.

További adósságom a magyarországi eocén litosztatigráfiai egységek revíziója és leírásuk összeszerkesztése. Megörököltém ugyanis Kecskeméti Tibortól a Magyar Rétegtani Bizottság Eocén Albizottságának elnöki posztját, amihez e feladat megöröklése is hozzátartozott, és amit Kercsmár Zsolt titkár segítségével kell megoldjunk. Mint egyetemi oktató látom, hogy a magyarországi litosztatigráfiai formációk számának túlbujánzása (persze ez minden országban így van) a hallgatók számára akadálya az egy-egy adott területen lezajlott földtani fejlődéstörténet megértésének. Ezért, más földtani korokban dolgozó kollégáimhoz hasonlóan mi is úgy látjuk, hogy a formációk számát csökkenteni lehet és kell is olyan mértékben, hogy csak azokat az egységeket különböztessük meg, melyek korukban, kőzettani összetételükben vagy ökoszférai jellemzőikben jelentősen különböznek egymástól.

A legizgalmasabb feladatok azonban a néhány éve elkezdett, vezetéssel zajló OTKA-projekthez kötődnek. Ebben számos külföldi, de döntően két olasz kolléga közreműködésével a Nyugati-Tethys és peremterengerei késő-kréta és oligo-miocén sekélyvízi képződményeinek Sr-izotópos korolását tűztük ki célul. A Sr-ról tudni kell, hogy különbözőeredetű 86-os és 87-es tömegű stabil izotópjának aránya minden adott földtani pillanatban azonos a világtengerekben. Ráadásul léteznek olyan hosszú földtani időszakok, amikor ez az arány stabilan és viszonylag gyorsan növekszik vagy csökken. Ezen időszakokban (ilyen a késő-kréta és az eocén-oligocén határtól máig terjedő időszak, de pl. az eocén nem) tehát a Sr két fenti stabil izotópjának arányából kalibrálható a numerikus földtani kor (a módszer számos részletébe és buktatójába itt nem tudok belemenni). A magyarországi késő-kréta képződmények korolása mellett a projekt egyik

legizgalmasabb feladata a Tethys oligo-miocén nagyforaminifera-zonációjának kalibrálása a numerikus földtani időskálához francia-, olasz-, magyar-, és törökországi, valamint szlovákiai és indiai anyagok alapján. A másik, talán még izgalmasabb megoldásra váró probléma a Központi-Paratethys (a Tethysről az oligocén elején lefűződött és a miocén közepéig nagyjából normál sós vizű, nagyrészt bennszülött élővilágú beltenger) regionális emeleteinek korrelálása a különböző, erre a területre eső országok (Magyarország, Ausztria, Szlovákia, Románia) között és a numerikus földtani időskálán keresztül a világtengerek standard emeleteivel.

Nagyon remélem, hogy ezekhez a feladatokhoz lesz elég erőm és időm mellett, hogy az oktatást sem hanyagolom el, és a családomra, közte a közeli és távolabbi időkben várható unokáimra is egyre több időt fordíthatok.