

Mottó:
„Ki tudja megírni az igazat, ha nem aki átélte?”
Retz, Paul de Gondi

...nem CSAK A SZÉPRE EMLÉKEZEM...

visszaemlékeznek a
bányakapitányság – geofizika – szénhidrogén-geológia
uránbányászat
egykoron meghatározó személyiségei

Budapest, 2004.

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

*Dr. Horn János
Központi Bányászati Múzeum
Magyar Bányászati Hivatal
Magyar Olajipari Múzeum
MECSEKÉRC Környezetvédelmi Rt.
Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület
System Consulting Rt.*

A könyv kereskedelmi forgalomba nem kerül.

*Kiadja:
a Bányász Kultúráért Alapítvány,
aki ezúton fejezi ki köszönetét a támogatóknak.*

ISBN: 963 217 057 1

*Készítette: Regiszter Kiadó és Nyomda Kft.
Felelős vezető: Nagy Béla*

Tartalomjegyzék

<i>A szerkesztő előszava</i>	<i>5</i>
<i>Ajánlás az olvasónak</i>	<i>7</i>
<i>Visszaemlékezések</i>	<i>9</i>
<i>DR. BARÁTH ISTVÁN (geofizika)</i>	<i>11</i>
<i>BENKOVICS ISTVÁN-MÁTRAI ÁRPÁD (uránbányászat) ...</i>	<i>33</i>
<i>DR. BODOKY TAMÁS (geofizika)</i>	<i>73</i>
<i>DR. DANK VIKTOR (szénhidrogén-geológia).....</i>	<i>117</i>
<i>NEUBERGER ANTAL (bányakapitányság)</i>	<i>307</i>
<i>Utószó.....</i>	<i>337</i>
<i>Magyar bányász – epilógus</i>	<i>341</i>

A SZERKESZTŐ ELŐSZAVA

ELŐZMÉNY

Schalkhammer Antal (1946–2002), a bányászszakszervezet elnöke, országgyűlési képviselő 2000. november 23-ára a BDSZ székházába kötetlen beszélgetésre hívta meg a földtan és a bányászat korábbi tizenöt vezetőjét, akik akkoriban ünnepelték 70, 75, 80. születésnapjukat.

Nagy örömeinek adott hangot, hogy minden meghívott elfogadta meghívását. A közel öt órán át tartott beszélgetés során számtalan érdekes és talán soha nem hallott, de írásban bizonyára sohasem megjelent történet hangzott el.

MEGVALÓSÍTÁS

Ez adta azt a gondolatomat – 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 ismertettem a tervemet. Egy kivétellel mindenki elfogadta a felkérést. A könyv kiadásához támogatókat kértem fel tájékoztatva elképzelésemről. Szinte hihetetlen: majd minden megkeresett azonnal pozitívan válaszolt és meg kezdődhetett a munka melynek eredményeként jelent meg 2002 elején az „Egy szakma tündöklése és hanyatlása avagy, hogy látják a szénbányászat elmúlt 50 évét azok akik művelték és irányították” címmel kilenc volt vállalati vezető visszaemlékezéseit tartalmazó 257 oldalas könyv.

Száznál több pozitív visszajelzést kaptam akadémikusoktól, bányatársaságok vezetőitől, egyetemi tanároktól, könyvtárak vezetőitől, polgármesterektől, szakmai szervezetek vezetőitől, és ösztönöztek arra, hogy a szénbányászaton kívül a földtan és a bányászat további területeinek a vezetőit is szólaltassam meg. 2004 elején jelent meg az „Ahogy én láttam... visszaemlékeznek az aknamélyítés, bauxitbányászat, bányagépgyártás, bányamérnök-

képzés, ércbányászat, földtan, földtani irányítás, minisztériumi irányítás és a vízkutatás egykoron meghatározó személyiségei” című 339 oldalas könyv, 11 korábbi vezető visszaemlékezéseivel, és most a „sorozat” befejező kötete „...nemCsak a szépre emlékezem... visszaemlékeznek a bányakapitányság, geofizika, szénhidrogén-geológia és az uránbányászat egykoron meghatározó személyiségei” címmel.

Úgy gondolom, hogy ebben a könyvben – mint a korábbiakban is – számtalan, eddig nem ismert vagy publikált történet ismerhetünk meg, és sok korábbi titokról hull le a fátyol.

A „sorozat” minden könyve tiszteleg a múlt emlékei előtt. Bizom abban, hogy egy valóság-hű, teljes korrajz bemutatásával nemcsak a ma –, hanem a jövő szakembereinek és talán a (gazdaság)politikusoknak is segítséget fog jelenteni a múlt valósabb megismeréséhez és a jövő helyes döntéseinek kialakításához.

KÖSZÖNET NYILVÁNÍTÁS

E helyről is köszönetet mondok

- a 26 megszólalónak a tartalomért,
- a szponzoroknak az anyagi támogatásért,
- az ajánlóknak az ajánlásért,
- Illés László kollégámnak a számítógépes munkájáért,
- a Bányász Kultúraért Alapítvány Kuratóriumának aki a nevével támogatta a kiadást.

Budapest, 2004. október 15.

DR. HORN JÁNOS

AJÁNLÁS AZ OLVASÓNAK

Örömmel vállaltam és nagy megtiszteltetés számomra, hogy mint az MTA X. Földtudományok Osztályának elnöke e könyvet ajánlhatom a kedves olvasónak. A dr. Horn János által szerkesztett trilógia első tagja „Egy szakma tündöklése és hanyatlása, avagy hogy látják a szénbányászat elmúlt 50 évét azok, akik művelték és irányították” 2002-ben jelent meg. A második kötet „Ahogy én láttam...” 2004-ben és most „nemCsak a szépre emlékezem...” címmel a harmadik kötet kerül az olvasó kezébe.

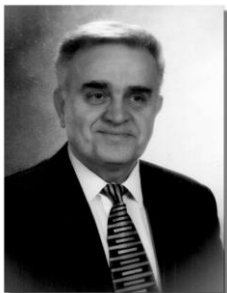
A kötet igen érdekes. Abban keverednek az objektív és szubjektív elemek, hisz a szerkesztő a szerzőkre bízta, hogy hogyan közelítik meg a témát, hogyan emlékeznek vissza az elmúlt időszakok történéseire. Jómagam, aki nem vagyok mentes az elfogultságtól, hiszen bennem őseim bányász és geológus vére is csorog, igen élveztem a kötetben közreadott visszaemlékezéseket. Mint a három kötet által érintett tudományágakat összefogó Földtudományok Osztálya elnöke biztos vagyok benne, hogy az itt közreadott információk megőrzése nagy hasznot hajt a földtudományok – beleértve a bányászatot is – jelenlegi művelői részére. E hiánypótló munka segít abban, hogy a nem publikált emlékek fennmaradjanak.

Mindezek ismeretében és tudatában jó szívvel ajánlom az olvasónak e kiváló trilógia harmadik tagját és kívánom, hogy kellő intellektuális élvezetet jelentsenek e sorok számukra. Úgy gondolom, hogy a tudomány és technika történetével foglalkozó szakembereken kívül a bányászat, a geológia, a geofizika stb. jelenlegi művelői részére is fontos forrásmunka lehet e könyv.

Budapest, 2004. szeptember 14.

PANTÓ GYÖRGY
az MTA rendes tagja
az MTA X. Földtudományok
Osztályának elnöke

VISSZAEMLEKEZÉSEK



DR. BARÁTH ISTVÁN

1936. szeptember 3-án születtem Zsadányban. Édesapám Baráth Márton csizmadiamester (a Baráth csizmadiadinasztia utolsó tagja), édesanyám Gaál Eszter háztartásbeli volt. Négyen voltunk testvérek, ami abban az időben kis családnak számított.

Az általános iskolát szülőfalumban végeztem, mindvégig kitűnő pedagógusok (tanítók) voltak a nevelőim. Ugyanebben a szerencsében volt részem Szeghalmon a Péter András gimnáziumban, ahol kiválóan képzett tanáraink voltak még a kollégiumban is, s így számomra természetes volt, hogy minden tantárgyat szerettem és 1955-ben kitűnően érettségiztem. Egyetemi tanulmányaimat a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen kezdtem, mint gyártástechnológus gépészmérnök hallgató (a Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Karára jelentkeztem, de ide vettek fel), majd különbözeti vizsgák után átkerülhettem a NME Földmérőmérnöki Kar geofizikusmérnöki szakára. A harmadik és negyedik évet Sopronban jártam (Népköztársasági ösztöndíjas lettem, nem voltak anyagi gondjaim), majd ötödévre visszaköltöztünk Miskolcra. Végül a Bányamérnöki Karon geofizikusmérnöki diplomát kaptam 1960-ban.

A MISKOLCI ÉVEK

Honfi Feri bácsi, a Geofizikai Intézet igazgatóhelyettese ott volt a diplomavédésen, s utána négyünket (Andrássy Lacit,

Fábián Gyuszt, Hursán Lacit és engem) az Eötvös Loránd Geofizikai Intézetbe (ELGI) hívott, ahol egy héten belül már munkába is álltunk. Micsoda boldogság volt! Az intézet Miskolci Karotázs Csoportjához kerültem, amely 1958 novemberében alakult, hiszen az észak-magyarországi területen igen sok fűrés mélyült, amelyekben kötelező volt a mélyfűrés-geofizikai vizsgálat. A csoport vezetője Fábiáncsics László geofizikus-mérnök, aki jól képzett, lelkes szakember volt. Igazi kihívás volt a geológusok, fűrésok és geofizikusok számára a fekete-völgyi mintakutatási területen, de általában a kelet- és nyugat-borsodi szénmedencében és a bükkábrányi (tardi) lignitkutatás során mélyített többi fűrés egységes földtani-geofizikai vizsgálata. Bizonyára nem mondok újat azoknak, akik ilyen területen dolgoztak, hogy a minél több fűrés „fm” volt a meghatározó, hiszen a fűrésok (műszakiak) ezt a célt tűzték maguk elé, ezután fizettek nekik – mellesleg igen jól. Szerencsére – a 60-as évek első felében – igen jó, fiatal, egymás szakmáit tisztelő geológus-geofizikus társaság verődött össze Miskolcon az Országos Földtani Kutató-Fűrés Vállalat (OFKFV) József Attila u. 59-ben lévő telephelyén. Oszwald György, Radócz Gyula és Csilling László (OFKFV) nemcsak jó munkatársak voltak, akikkel együtt kiválóan lehetett dolgozni, de sokat tanultam tőlük, elsősorban geológiai szemléletet. Ugyanakkor értékelték és messzemenően támaszkodtak a mélyfűrés geofizikára, amely megadta a földtani rétegsort, kijelölte a haszonanyagot (szén, lignit), tisztázta a fedő, fekvő viszonyokat és a művelés szempontjából veszélyes zónákat. Ez rendkívül fontos volt, mivel tapasztalatból tudtuk, hogy a széntelep nemegyszer elfűrés, ugyanakkor a mélyfűrés geofizikával a telep vastagságát és mélységét pontosan megadtuk. Ez egy kicsit letörte a fűrésok, fűrés mesterek szarvát. Tartottak is a geofizikától, hiszen korábban ilyen ellenőrzés nem volt. Megcsinálták azt is, hogy a hiányzó magot a közeli másik fűrésből „pótolták”. A főfűréseser egyszer meg is környékezett, hogy „korrigáljuk” a dolgot mérnök úr, de határozott „nem” válasza azt eredményezte, hogy mind nekem, mind a mélyfűrés geofizikának sokkal nagyobb lett a tekintélye. Ők pedig jobban odafigyeltek a magminta-vételre.

Az ELGI mélyfúrás-geofizikai tevékenysége azért tudott ilyen eredményeket elérni, mert kezdetben ugyan még volt egy félautomata karotázás berendezés, de a 60-as évek elejéig-közepéig már csak automata hordozható és kocsiba épített karotázás állomások (12 AB hordozható, AKSZL-51 és SZKP-3000-es kétkocsis berendezések) működtek, valamint kábelszondák, intézeti fejlesztésű oldalfal-mintavevők, szintén intézeti radioaktív szondák, ezeket természetes gamma sugárzás és gamma-gamma mérésre fejlesztette ki az ELGI, amelyek közül az első a litológiai tagolás egyik fontos eszköze, a második pedig térfogatsúly meghatározására szolgál.

Ezek az eszközök, kiegészülve a technikai szondákkal, megbízható földtani információkat szolgáltatottak mind a szilárd hasznosásvány, mind a vízkutatás területén.

Az ipari jellegű mélyfúrási geofizika (ebben az időben az ELGI Komlón, Tatabányán és Miskolcon működtetett önálló karotázscsoportokat, amelyek lefedték az összes nem olajipari, uránipari és bauxitipari geofizikai kutatómunkákat) nem volt összeegyeztethető az állami költségvetésben működő ELGI-vel, ezért 1959-ben a vízkarotázst átadtuk az Országos Vízkutató és Fúró Vállalatnak (VIKUV), 1965. január elsejével pedig az Országos Földtani Kutató-Fúró Vállalatnak (OFKFV) a szilárd hasznosásvány-kutató ipari jellegű munkákat.

Ebben az időben (1960-63) a fúrások műszeres vizsgálatát végző terepi mérnökként észlelő, kiértékelő voltam, majd a csoport vezetőjeként dolgoztam. Nagyon sok munka volt, s ezért gyakorlatilag mindent kellett csinálni (mérés és értelmezés, a csoportvezetéssel járó teendők, szakmai megbeszélések a geológus és fúró kollégákkal stb.) s időről időre beszámolni az osztályvezetőnek, dr. Sebestyén Károlynak, akitől minden segítséget megkaptam.

Szakmailag ki kell emelnem a geofizikai rétegazonosítás alkalmazását (Fábiáncsics Laci kezdte, majd a tevékenységet konkrét feladatok megoldására folytattam), amely három-négy fizikai paraméter alapján lehetővé tette vetők kimutatását és a földtani kor meghatározását is. Ennek segítségével vizsgáltam a

diósgyőri szénmező telepeinek és a kísérő telepeknek a kimutatását és nyomon követését a medence peremei felé haladva, valamint felvettem a nyugat-borsodi szénmedence telepszámozási kérdéseinek problémáját. Mindkét eredményről a Bányászati Lapokban számoltam be (1963, 1965). 1963 végén Budapestre helyeztek vissza. Kineveztek a megalakult Ipari Karotázs Osztály helyettes vezetőjévé (az osztályvezető Fábiáncsics László ekkor külföldön tartózkodott).

A MOSZKVAI GEOFIZIKAI SZAKÉRTŐI TEVÉKENYSÉG

Az Országos Földtani Főigazgatóság javaslatára a Minisztertanács Nemzetközi Kapcsolatok Titkársága négy évre (amiből öt lett) geofizikus szakértőnek Moszkvába a KGST Titkárság Földtani Osztályára küldött ki. Az Osztály másik magyar munkatársa tanácsosi minőségben Káli Zoltán volt. Beilleszkedésemben sokat segített, hiszen ő kint végzett. Kiváló szakember és jó barát volt. Szakmai elismerésnek tartottam kiküldetésemet, hiszen párttag nem voltam (kint se léptem be). Úgy éreztem, hogy elég jól tudom az orosz nyelvet. Hát tévedtem. A KGST orosz nyelvezete – az más. A Titkárságon működő Idegen Nyelvi Tanszék kötelező három éves orosz nyelviskoláját másfél év alatt elvégeztem, kitűnően. Közben keményen dolgozni kellett. Ma is hálásan őrzöm akkori osztályvezetőm, Borisz Nyikonovics Jerofejev emlékét, aki türelmes, megértő volt és sokat segített. Ő a Földtani Minisztériumból került az osztály élére, ahol a miniszter első helyettese volt. Ennek tudható be, hogy a Földtani Minisztérium Geofizikai Főigazgatóságával, valamint a különböző kutatóintézetekkel rövid idő alatt személyesen jó kapcsolatot építettem ki. Ez egyébként fontos volt az osztályon végzett munkám szempontjából, majd később a szovjet-magyar műszaki-tudományos együttműködést illetően is.

Munkámból fakadóan adódott, hogy a többi szocialista ország geofizikai intézményeivel is lehetőségem volt megismerkedni, kapcsolatot kiépíteni és ezt kamatoztatni hazatérésem után a kétoldalú geofizikai együttműködésben és az ELGI műszerexport tevékenységében.

A szovjet intézetek sorából három – számunkra fontos – intézetet emelek ki: az Össz-szövetségi Geofizikai és Geokémiai Tudományos Kutatóintézetet (VNIJAGG), a VNIIGeosystem, a VNIIGeofizikát és a leningrádi Rudgeofizikát.

Az NDK-ból a VEB Geophysik (Lipcse), Csehszlovákiából a Geofyzika Brno Vállalat, Lengyelországból a Krakkói Olaj- és Gázipari Geofizikai Kutató Vállalat voltak együttműködő, hazatérésem után (1969 nyara) is fontos intézmények.

Széles körű szakmai kapcsolatom kiterjedt a szovjet egyetemek geofizikai tanszékeire és a többi szocialista ország egy-egy geofizikai vállalatára. Ez később még fontos lesz.

A FEJLŐDÉS NAGYSZERŰ ÉVEI

Hazatérésem után még a helyileg szétszórott ELGI-be kerültem a Szabó József utcába. Az Igazgatóság a Népstadion út 99-ben (ma Stefánia út) székel, ahol elhelyezést nyert egy, az olajiparból átkerült fejlesztő csoport. Mivel a csoport tagjait jó viszony fűzte Honfi Feri bácsi igazgatóhelyetteshez, feltételezem, hogy elegáns munkakörülményük és ott tartózkodásuk egyik oka ez lehetett.

1970-ben beköltöztünk az új székházba (Központi Laboratóriumba, Kolumbusz u. 17-23.), de az Intézetnek több bérleménye továbbra is megmaradt, s a későbbiekben ezek száma (az intézeti tevékenység kiszélesedésével) nőtt.

Az Intézet főosztályi rendszerben dolgozott tovább, ami a megnövekedett feladatoknak és a kor divatjának is köszönhető. Több vezető beosztás, magasabb fizetések, de mindenekelőtt kemény munka és beszámoltatás jellemezte az intézetet, amely kétségtelenül az 1965. január elsejétől kinevezett új igazgatónak, dr. Müller Pálnak volt köszönhető. Müller igazgatóval kapcsolatban van egy kedves történetem. Kinevezése előtt a KFH akkori elnöke, dr. Kertai György Moszkvában járt és találkozott velünk, a Földtani Osztály frissen kiküldött magyar képviselőivel az Ukrajna szálló (ott laktunk ideiglenesen) éttermében. Megkérdezte tőlem, hogy mi a véleményem Müller Paliról. Nem

mondta, inkább sejtette, hogy miért kérdezi. Palit egyáltalán nem ismertem, de – gondoltam – csak jót, vagy semmit idegenről. Amikor megmondta, hogy őt akarja kinevezni az ELGI igazgatójának (szerintem akkor ő ezt már eldöntötte) nagy kő esett le a szívemről.

A Mélyfúrási Geofizikai Főosztály (MGF) szerkezete a következő volt:

*Főosztályvezető: dr. Sebestyén Károly,
Karatázs Módszertani Osztály (ov.: Baráth István),
Karatázs Műszer Osztály (ov. Salamon Batur),
Kísérleti Karatázs Osztály (ov. Morvai László).
Később a megnövekedett műszerexport eredményeképpen önálló
Átadó Csoporttal bővült a Főosztály.*

A Karatázs Módszertani Osztály három részből tevődött össze:
*Számítógépes Csoport, csop. vez. Mészáros Ferenc,
Radiológiai Csoport, csop. vez. dr. Tatár János,
Modell Csoport, csop. vez. Andrassy László.*

Mind a főosztály, mind az osztályok szerkezete tükrözte az intézeti feladatokat, azaz néhány alapkutatástól eltekintve a hazai (később a szocialista tábor) nyersanyag-kutatáshoz szükséges módszer és műszerfejlesztések forszírozása, illetve az elkészült geofizikai műszerek exportja volt kiemelten fontos.

Sokat lendített a fejlesztéseken, hogy a Központi Földtani Hivatal 9/1973. sz. KFH elnöki utasítása előírta a termálfúrásokban kötelező mérési programot:

- természetes potenciál (SP),
- ellenállás-szelvényezés potenciál- és gradiens-szondákkal (R1, R2, R3),
- mikroszelvényezés,
- természetes gamma mérés (TG),
- neutron-gamma mérés (NG),
- gamma-gamma mérés (GG),
- technikai mérések (lyukbőség, lyukferdeség, hőmérséklet, talphőmérséklet),
- áramlásmérés.

Ez az előírás azért születethetett meg, mert a fejlesztés gyors és eredményes volt, és így a szakmai minimum egy-egy területen megkövetelhetővé vált. Ezekben a fejlesztési feladatokban figyelembe vettük más szocialista országok (Szovjetunió, NDK, Csehszlovákia és Lengyelország) egy-egy szűk területen elért eredményeit, valamint a nyugati világ nagy olajipari geofizikai cégei (Schlumberger, Dresser Atlas) által realizált műszaki fejlesztéseket.

A jó műszaki színvonalú mélyfúrás-geofizikai eszközök kifejlesztésében szerepet játszott az is, hogy gyakorlatilag a legfejlettebb nyugati elektronikai elemeket, nukleáris és termoezékékelőket be tudtuk szerezni. Másrészt kiváló geofizikusok (Karas Gyula, Mészáros Ferenc, Szendrő Dénes, Szongoth Gábor) és elektromérnökök (Bajzik György, Horváth Flórián, Jánosi Lajos, Josepovits Gyula, Korodi Gizella, Liszt Ferenc, Salamon Batur) dolgoztak az MGF-en abban az időben (jó fizetéssel, ami alapvetően Müller igazgató érdeme volt).

Fellendült és komoly gazdasági eredménnyel járt a főosztály műszerexportja. Jól mutatja ezt a 1. ábra. Ezen látható a fokozatos árbevétel-növekedés, amely az utolsó „békeévben” 214 M Ft, míg az eredmény 33 M Ft volt a létszám jelentéktelen növekedése mellett. A főosztályi létszám további emelkedését úgy akadályoztuk meg, hogy részben az intézeti magas színvonalú finommechanikával (a szerkesztés vezetője Szalai József, a kivitelező részlegé Barkó Ferenc volt), részben közvetlen alvállalkozóval végeztettük el a munka egy részét. Itt említem meg, hogy a főosztály vezetője 1976-ig dr. Sebestyén Károly, utána dr. Morvai László, majd 1982 decemberétől 1994 közepéig, az átszervezésig dr. Baráth István volt.

Erre az időszakra jelentős fejlesztések sikeres befejezése esett. Ezek közül a legfontosabbakat említeném meg.

A módszertani munkák előtérbe kerülésével az ELGI-ben az ún. Modell Telepből Országos Kútgeofizikai Metrológiai Bázist (OKMB) hoztunk létre. Ezek a munkák személyes irányításom (menedzselésem) alá tartoztak mind osztály-, mind főosztályvezető koromban. Két név azonban szorosan idetartozik.

Az egyik Andrassy László, aki a kezdettől (egy lakókocsi és egy radioaktív szonda segítségével) a teljes kiépítésig végigszenvedte a fejlesztést és az ott folyó mindennapi modellezési munkákat. A másik Ribi Elemér, a GMG volt főmérnöke, majd az OKGT-MOL Rt. munkatársa, aki anyagilag (olajipar) és szellemileg híve és segítője volt a program olyan szintű megvalósításának, hogy az olajipar is elismerje és használja az objektumrendszert kulturált körülmények között. Így jött létre a hitelesítő csarnok, a kisegítő laboratóriumokkal, mint központi épület, valamint az akusztikus szondák hitelesítési lehetősége és a szondák nyomás- és hőmérséklettűrésének ellenőrzése az autoklávval.

Az OKMB alkalmas a megfelelő mélyfúrás-geofizikai szondák sűrűsége, porozításra, természetes radioaktív sugárzásra történő hitelesítésére $M=1:1$ léptékű modellezésben. A természetes alapanyagú modelleket (mészkő, homokkő) és mesterségesen kialakított rétegeket (agyag (K), urán, tórium), de a többi objektumot is természetes alapanyagok különböző frakcióiból építettük meg, olyan méretűek, hogy a szondák „behatolási mélysége” alapján végtelennek tekinthetők, s a modellekben különböző átmérőjű (86, 150, 214 mm) fúrások vannak, amelyek összességében a valóságos helyzetet képezik le.

A hitelesítések során vizsgált radioaktív szondákhoz módszertani segédletet állítottunk össze, valamint terepi hitelesítő ellenőrzőt adtunk a különböző nukleáris és indukciós szondákhoz.

Ha röviden jellemezném az OKMB-t, akkor azt mondom, hogy ilyen Európában sehol nincs.

MÓDSZER- ÉS MŰSZERFEJLESZTÉS

A vizsgált időszakban (1965-1992) dinamikusan fejlődött a mélyfúrás-geofizikai eszközpark. Itt külön kell megemlíteni a felszíni műszereket (mérési adatgyűjtőket) és a szondákat.

Az ELGI Mélyfúrás-geofizikai Főosztálya a víz és szilárd hasznosásvány-kutatás igazi háttérintézményévé vált. A terepi mérés volumene csökkent (2. ábra). Egyes eszközök az olajipar területén is alkalmazhatók voltak. Miért volt sajátos és szükségszerű a fejlesztés? Elsősorban azért, mert az egyre erősödő hazai nyersanyagkutatáshoz nem lett volna célszerű külföldi műszereket beszerezni (elsősorban szovjet eszközöket), másrészt az ELGI-t a hagyomány és a főhatósági elvárások is erre készítették.

Az olajiparban meglévő hazai és szovjet, valamint nyugati eszközök (a Schlumberger „hagyaték”) átmérőjük miatt alkalmatlanok voltak a kis átmérőjű nem olajipari fúrások vizsgálatára.

A fúrások bővítése többletköltséget jelentett volna, de az olajipari szelvényezési árakat sem a vizes fúrások, sem pl. a szén-lignitkutató fúrások nem bírták volna el. Természetesen felhasználtuk az olajipari eszközökkel szerzett tapasztalatokat, s ebben készségesen segítettek az ott dolgozó geofizikus barátaink.

A 60-as évek második felétől hazánkban szinte mindenütt (de a volt szocialista országokban is) az ELGI Mélyfúrás-geofizikai Főosztálya által kifejlesztett és gyártott ún. K-500-as műszercsaládot alkalmazzák. Ez az akkor korszerű, rack rendszerű, analóg mérés-adatgyűjtő, a hozzá tartozó csörlővel és szondákkal UAZ kocsiba szerelve (nyugati országokba exportálva Land Roverbe) eljuttott Indiába és Irakba is.

Sekély fúrások vizsgálatára fejlesztettük ki a K-300-as műszert, amely – hordozható berendezés lévén – szinte bárhol telepített fúráshoz eljuttatható volt.

A hetvenes évek elején az ELGI (MGF) új felszíni analóg berendezések (K-600, K-1000 és K-1500) sorával gazdagította eszközparkját.

A szondák köre is tovább bővült, amelyek közül ki kell emelni a természetes radioaktivitás spektrális változatának fejlesztését. A kőszénkutatásban kezdték alkalmazni ezeket a szondákat. Lehetőség nyílt arra, hogy a nagy aktivitású kőszénnek (a kőszén

és lignit általában inaktív) anomáliáinak összetevőit is meg lehessen vizsgálni (Tatabánya, Mátyás stb.).

Ugyanakkor a bauxitkutatásban genetikai kérdéseket lehetett vizsgálni, miután a K^{40} mellett in situ mértük az U és Th aktivitását is.

Meg kell jegyezni, hogy a 70-es évek közepéig (vagy inkább 1974-ig) kifejlesztett eszközök nagy részét még napjainkban is használják.

Itt kell kiemelni az ún. bauxitelemző automatát (dr. Tatár János, Siklós Albert, Renner János), amelyet a világ sok országában ma is eredményesen használnak.

A DIGITÁLIS KORSZAK (1974-TŐL)

Korszerű mérés-adatgyűjtő, korszerű lyukműszerek és értelmezési eljárások jellemzik a korszakot.

Az ELGI (MGF) 1974-től kifejlesztette és eredményesen alkalmazta, valamint értékesítette a K-3000-es digitális karotázs-állomást, amely 3000 m-ig szelvényez. 1976-ban befejeztük a sekély fúrások (szén, érc, víz) karotálására szolgáló terepi digitalizálóval rendelkező, korszerű kisberendezés (KD-10) kifejlesztését. Ezt a műszert a hazai szükségleteken túl elég nagy számban külföldön is értékesítettük. 1979-ben létrehoztuk a főosztályon a számítógéppel vezérelt karotázs-állomást (az INTERGEOTECHNIKA nemzetközi KGST-program keretében), amely stabil, igen jó berendezés volt. Szovjet eladásra is került, de mégsem terjedt el, mert a számítógép szériadarabjai megbízhatatlannak bizonyultak. Ezért az MGF 1984-re kifejlesztette a mikroprocesszoros KD-80-as (MOLE) karotázs-állomást, amelyből több példányt értékesítettünk a környező országokban, s ezek közül jó néhány még ma is működik.

A digitális rendszerek adathordozói igen nagy fejlődésen mentek keresztül. Az analóg regisztrálók is változatosak voltak, de valamennyit az ELGI fejlesztette ki. A 9 csatornás

fotóregisztrálókból az olajiparba is került, sőt az ún. kettős fotóregisztrálókból a Dresser Atlas-hoz is szállítottunk. Lehetőség volt nyomtatók csatlakoztatására és megjelent a diszkes adatrögzítés is.

A szondák (lyukműszerek) vonatkozásában teljessé vált a választék:

- a 70-es évek végére kifejlesztettük a kompenzált gamma-gamma, kompenzált neutron-neutron szondákat;
- a 80-as évek elején elkészült a kis átmérőjű (43 mm) indukciós szonda és a kis átmérőjű akusztikus szonda (magyar-szovjet kooperáció termékei);
- a 80-as évek második felére kifejlesztettük a három elektródás (guard) laterolog szondát és a gerjesztett potenciál szondát. Ennek fejlesztésében meghatározó szerepet játszott Dankházi Gyula kolléga.

A lyukműszerek átmérője szabványosított (36, 43, 76 és 86 mm), hőmérséklet-tűrésük: 70, 120, 150, 200 °C. Közülük néhányat az olajiparban is felhasználtak mind a nyitott, mind pedig a béléscsövezett fúrásokban.

FELDOLGOZÁS

A 60-as évek végére a számítógépes feldolgozás elősegítésére az MGF kifejlesztette a KAD típusú asztali digitalizálót. (Miskogراف néven vált ismertté – Szalai Mihály kolléga hosszantartó, áldozatos munkája eredményeképpen), majd a hetvenes évek közepén tökéletesítette azt. Az ELGI-ben a feldolgozás háttérét biztosító központi számítógépek ebben az időben a Minszk-2, Minszk-32, ESZ-35, ESZ-55 és IBM voltak. A 80-as évek végére nagyszámú IBM kompatibilis gép jelent meg az ELGI-ben, többek között karotázs minicentrum szerepkörben is. Ezekre készült a COAL-1 és WATER-1 feldolgozó programcsomag. (dr. Baráth I., Mészáros F., Szendrő D.)

EGYÜTTMŰKÖDÉS

Több témában műszaki-tudományos együttműködésünk volt a különböző szovjet intézményekkel. Ezek közül eredményes volt a kis átmérőjű indukciós szonda kifejlesztése és gyártása: ELGI – Baráth István, Koprda Sándor, MGRI (Moszkvai Geológiai Kutató Intézet, Egyetem) – prof. Plusznyin M. I. és Rudgeofizika (Leningrád) – Kalvarszkaja V. P., valamint a kis átmérőjű (43 mm) akusztikus berendezés fejlesztése ELGI – Baráth István és Horváth Flórián; VNIIJAGG – Kuznyecov O. L.

Ezek az eszközök egyedüliek voltak a világon és hitelesítési hátterük is biztosítva volt a Modell Bázison.

Számítógépes feldolgozásban és értelmezésben a VNNIGEOFIZIKA-val volt hosszú távú, tartalmas és eredményes együttműködés (Mészáros Ferenc, Szendrő Dénes). Ezek az együttműködések a KFH és a Szovjetunió Földtani Minisztériuma között létrejött keretmegállapodás részei voltak.

Az NDK-val számítógépes adatfeldolgozás és az akusztikus karotázs (USBA) területén alakult ki hasznos együttműködés.

A sokoldalú együttműködések a KGST keretében valósultak meg. Két fontos programban vettünk részt: az INTERMORGEO-ban (a KFH részéről Morvai Gusztáv elnökhelyettes vezetésével), az INTERGEOTECHNIKA-ban (a KFH részéről dr. Ádám Oszkár, majd dr. Horn János vezetésével). Mindkét programban részt vettem, de elsősorban az Intergeotechnikában. Itt amolyan titkári, mindenes szerepet is betöltöttem.

Mind a két program fontos és eredményes volt az ELGI részéről. Az elsőben megtörtént a tengeri szeizmikus berendezés sikeres kifejlesztése, a másodikban felszíni digitális berendezést hoztunk létre több paraméteres szondákkal és jó exporttal. Fontos volt az együttműködés azért is, mert a KFH biztosította a pénzügyi hátteret a fejlesztéshez.

EXPORT

Az ELGI kifejlesztett eszközeit a világ számos országába exportálta. Gyakorlatilag az exportált berendezések a Mélyfúrási Geofizikai, Szeizmikus, Geoelektromos Főosztályok termékei voltak. Amint az 1. ábrán látható, a Mélyfúrási Geofizikai Főosztály jelentős bevételt produkált vezetésem alatt.

A világ több mint 36 országába exportáltunk. A főosztály létszámát, mint már említettem, nem növeltük jelentősen, sőt akkor sem, amikor lehetett volna, inkább külső kooperációval oldottuk meg feladatainkat. Ebben elődeimmel (dr. Sebestyén K., dr. Morvai L.) is teljesen egyetértettünk. Fajlagosan mi hoztuk a legnagyobb árbevételt, amely sok lehetőséget adott az Intézetnek (a másik két főosztály exportjával együtt) fejlesztésre, beruházásra. Igaz, sok kritikát is kaptunk az igazgatóunktól dr. Müller Páltól, hogy jelentős raktárkészlettel rendelkezünk, ami nagy teher az Intézetnek. Meggyőződésem, hogy akkor ő is tudta, hogy kellett az a raktárkészlet, hiszen fontosabb érzékelőket, elektronikus alkatrészeket csak nyugati importból tudtunk beszerezni, ami lassan valósult meg, de a szállításokat határidőre kellett teljesíteni. Ebben az időben komoly fizetés mellett komoly prémiumokat vettünk fel, s rang volt az ELGI-ben dolgozni. Érvényesült – ha véleményem szerint nem is mindig igazságosan – az együtt sírunk, együtt nevetünk elv, mert dr. Müller igazgató a prémiumosztáskor az elosztás általa felállított képletét úgy variálta, ahogy – s ez az ő szubjektív értéktétele – gondolta. Valójában erre sem lehetett azonban panaszunk.

Az exporttal kapcsolatban fontosnak tartom megjegyezni az utolsó évek alakulását – ugyanis az Intézetet és így a főosztályt is két lépcsőben (1990 és 1993) átgondolatlanul leépítették. Ez akkor természetesnek tűnt, s próbálkozásaink e folyamat mérséklésére nem jártak sikerrel. Az Amerikából „visszajött” Teleki Pál negatív szerepét az intézményrendszer lezüllesztésében – véleményem szerint – teljesen betöltötte.

Amit fájdalommal megemlítek, az a következő:

Az exportra előkészített 50-80%-os, sőt 100%-os készütségsű műszereket nem engedték befejezni és exportálni rubelért. Ez a Szovjetunióba kb. 8 M Rbl, Románia vonatkozásában (8-9 M Rbl), Bulgária, Albánia esetén 2-2 M Rbl stb. volt. Pedig, mint tudjuk a rubeladósságból dolláradósság lett. És ezt akkor is lehetett prognosztizálni.

Az itt maradt műszerek az enyészet martalékává váltak, hiszen itthon és a környező országokban is összeomlott a politikai rendszer és gyakorlatilag leállt a földtani kutatás.

EGY KORSZAK VÉGE

Beszélgetésekben gyakran említem, hogy szakmailag az utolsó békeév 1989. A nyersanyag kutatása erősen csökkent (3. ábra), az exportot nem engedélyezték (1. ábra). A szenvedések, megaláztatások 1990-1993-ban jöttek. Az elbocsátások rémképe még ma is megráz, ha erről beszélgetünk. A kollégák kisebb hányada nyugdíjba mehetett. Ez volt a menekülés legjobb, legbiztosabb útja. Az Intézet – úgy érzem ma is – tisztességesen, humanusan járt el, hiszen akinek három évnél kevesebb szolgálati ideje maradt a nyugdíjáig, az is (elő)nyugdíjba mehetett, s a többletköltséget az Intézet magára vállalta. Voltak, akik kft.-t alakítottak. Nem a geofizikára alapoztak, hiszen kevés olyan jellegű munka volt, hanem elektromérnöki és számítástechnikai tudásukra. Azt mondanám, ők kényszervállalkozók lettek. Mások elhelyezkedtek valahol, de sokan váltak munkanélkülivé is.

A Főosztály valamennyi távozó dolgozójával elbeszélgettem, s próbáltuk megkeresni a számukra legmegfelelőbb megoldást. Nem mindig sikerült.

Összefoglalva: az 1990-1993-as évek az egzisztenciavesztés, szenvedés, útkeresés időszaka volt.

AZ INTÉZET ÁTSZERVEZÉSE, ÚJJÁSZÜLETÉSE

A KFH-ből Magyar Geológiai Szolgálat (MGSZ) lett (más fejezet ezt részletesen tárgyalja Morvai Gusztáv elnökhelyettes összeállítására alapján).

Az ELGI-ben megszűntek a klasszikus szakmankénti szerkezeti elemek, mint pl. Mélyfúrási Geofizikai Főosztály, Szeizmikus és Számítástechnikai Főosztály stb. Új szerkezeti elemek (főosztályok) a projektszemléletet tükrözték. Ez a gyakorlatban azonban nem teljesen bizonyult szerencsésnek.

Pályázat útján én a Geofizikai Adatbázis Főosztály vezetője lettem (1996-ig), valamint műszaki igazgatóhelyettesi beosztásba kerültem. A terepi mérő, feldolgozó munkákat a Geo-Log Kft., a karotázs műszerfejlesztési munkákat a Geoport Kft. viszi tovább.

A régi adatok (analóg és digitális) mentése, új, korszerű adathordozókra vitele az egész intézet szempontjából létfontosságúvá vált a szakma minden területén. A minél gyorsabb adathoz jutás megkövetelte, hogy az analóg mélyfúrás-geofizikai információt digitalizáljuk és adatbázisba helyezzük. A digitális adatbázis felépítését és használatát mutatja a 4. ábra.

Ez a rendkívül lassú, alapos munkát igénylő feladat évtizedekig eltarthat, hiszen létszámprobléma miatt az Intézet nem nagy erővel végzi a munkát (táblázat). Ugyanakkor e fúrások mélyítésére, geofizikai vizsgálatára több milliárd forintot költött az állam.

Az ELGI-nek nemcsak saját információhordozóit kell korszerűsíteni és adatbázisba tenni, hanem mások által korábban mért (OFKFEV és utódszervezetei) fúrások geofizikai paramétereit is. Ezeknek a munkáknak a felelőse ma Lendvay Pál, aki csapatával tudatos (pl. a szelvényezési adatok prioritását, szelektálását illetően), megbízható munkát végez.

Ezekkel az adatokkal (kiegészítve az újabbakkal) értékes munkát végez az Intézet a földrengés-veszélyeztetettség vizsgálatában, valamint a kis és közepes aktivitású radioaktív hulladéktárolók előkészítő munkálataiban.

Ezek az adatbázisok addig élnek, addig használhatók, ameddig az ELGI szakemberei építik, kiegészítik, karbantartják és szolgáltatják az adatokat. (Az MGSZ kiadja, eladja, értékesíti.) Minden más megoldás téves út lenne.

BEFEJEZŐ GONDOLATOK

Az új helyzetben az ELGI ismét magára talált, bár a létszám tizedére csökkent.

Csökken a nyersanyag-kutatásra irányuló munka (ezt meggyőzően mutatja a 3. ábra), ugyanakkor jelentősen nőtt a környezet-geofizikai tevékenység, a radioaktív hulladék-tárolóhoz kapcsolódó geofizikai munkák, illetve az obszervatóriumi hálózat aktivitása.

Az állami feladatok mellett a szükséges bevételtöbblet megszerzése így biztosított, és stabilizálódott az Intézet helyzete (ebben komoly szerepe van Jánvári János gazdasági igazgatóhelyettesnek is) az elkövetkező 4-5 évre, ami mai gondolkodásunkban jelentős eredmény. Új igazgatónk van dr. Fancsik Tamás személyében. Dr. Bodoky Tamás két igazgatói periódust átölelő megbízatása lejárt, s nyugdíjba vonult. Az Intézettől azonban nem szakadt el. Személy szerint én nagyon jól tudtam együtt dolgozni vele.

1996-ban, 60 éves koromban én is nyugdíjba mentem. Azóta is teljes munkaidőben tevékenykedem mint műszaki igazgatóhelyettes. Az Intézet stabil helyzetéhez jelentős mértékben – sajnos – hozzájárul az ingatlanok szabad területeinek hasznosítása, bérbeadása, ami egyik feladatom. Sok munkát jelent az intézeti leltár karbantartása, amely a nagy változások miatt igen komoly figyelmet követel.

Vezetésemmel rendbe tettük az intézeti hardver-szoftver nyilvántartást és komoly pénzeket fektettünk abba, hogy ez a terület jogtiszta legyen. Ez dr. Bodoky Tamás igazgató és Jánvári János gazd. igh. pozitív elhatározása nélkül nem valósulhatott volna meg.

Az intézeti hagyomány, meglévő műszaki értékeink őrzésének bizonyítéka az Eötvös Loránd Emlékiállítás létrehozása, amelyben Eötvös Loránd korabeli műszerei, fontos dokumentumai (Einsteinnel való levelezése, kitüntetései stb.), egyszerűen nemzeti kulturális örökségünk felbecsülhetetlen értékei vannak, sok munkát, de örömet is okozott. Büszke vagyok erre a munkára, amelynek vezetését végeztem a nagy magyar természettudós születésének 150. évfordulója alkalmából, nem kevésbé megszállott kollégákkal – dr. Bodoky Tamás igazgató, és az utolsó Eötvös-ingás szakemberrel – Szabó Zoltán urakkal.

Ugyan más aspektusban, de hasonló jelentőségű a Modern Geofizikai Eszközök Múzeuma, amelynek munkáit irányítom és a mélyfúrás geofizika műszereinek vonatkozásában végzem is Szunyogh Ferenc kollégával. Lelkes résztvevői a munkáknak dr. Bodoky Tamás, Kovács Béla (szeizmika), Szabó Zoltán (földfizika), dr. Nemesi László, Varga Géza, Czövek Gábor (geoelektromos műszerek).

Hasonló munkát jelent az 1902-ben készült három kettős nagyesszköz felújítása (Eötvös Loránd és Süss Nándor eredeti munkája), amelyből az I. számú az Eötvös Loránd Emlékiállítás egyik legszebb példánya, a II. számú kettős nagy eszközt a Miskolci Egyetem Geofizikai Tanszékének újítottuk fel, míg a III. számút a Soproni Geodéziai és Geofizikai Kutatóintézetnek ebben az évben rekonstruáljuk. Pénz még nincs rá.

A fenti munkák (Eötvös Lorándnak a Fizikai Intézetben használt nagy álló órájával együtt) sokunknak adtak igazi örömet és méltó tisztelgést névadónk emlékének.

Régebben megfogalmazódott bennem a kérdés: meddig csináljam?

A válasz egyszerű:

1. Ameddig szükség van rám, ill. ameddig munkám hasznos az Intézetnek, ill. nem veszem el fiatal kolléga kenyerét. Igaz, ilyen munkát a fiatalok nem nagyon vállalnak.
2. Ameddig jól érzem magam ebben a miliőben.

Mindenesetre 70 év után csak ritkábban, nem rendszeres bejárással végzek munkát, ha kell.

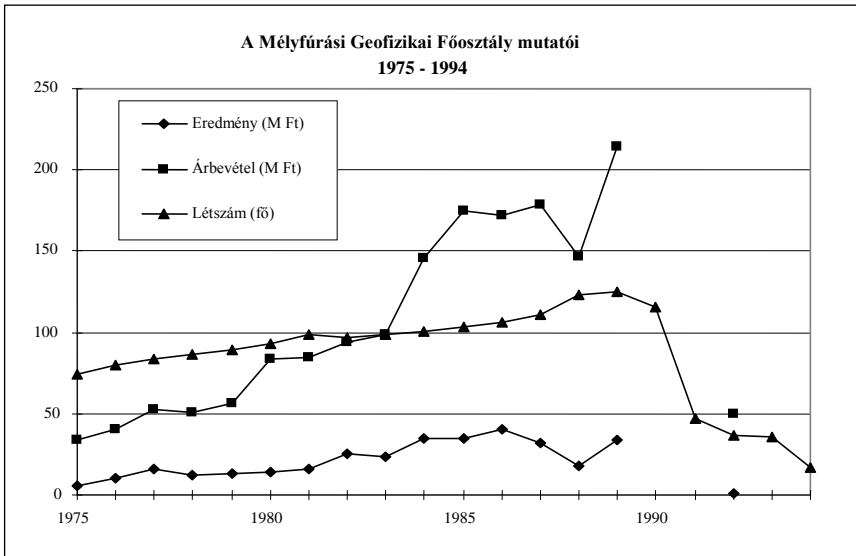
Ennyivel tartozom feleségemnek is. A család ugyanis – hivatásom miatt – sokszor háttérbe szorult. A terhet (amely nagy öröm is volt) ő vállalta át.

Vezetésemmel valósult meg az a nagyszerű tudományos ülésszak, amelyet 2004. április 27-én az 50 éves Magyar Geofizikusok Egyesülete (MGE) jubileuma alkalmával tartottunk (2 évig készítettük elő), s ebből az alkalomból írt két könyvet, amely egyrészt a Magyar Geofizika különszáma, másrészt az 50 éves MGE alapvető dolgait, életét magába foglaló könyv. A munkát végző csoportból kiemelem Molnár Károly, Nagy Zoltán és Pályi András kollégák áldozatos munkáját.

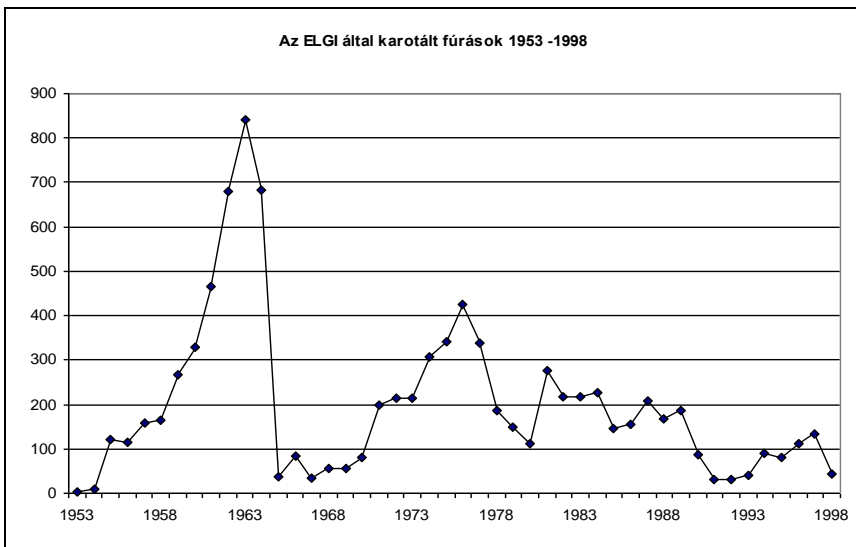
Hát így láttam, így éltem meg az elmondottakat.

Befejezésül megemlítem, hogy 1977-ben a műszaki tudomány kandidátusa lettem, míg 2000-ben az Orosz Természettudományi Akadémia tagja. Az MTA Tudományos Minősítő Bizottság tagja voltam több perióduson át, ma pedig az MTA Geofizikai Tudományos Bizottság választott tagja vagyok. A Magyar Geofizikusok Egyesületének tagja, majd tiszteleti tagja lettem, valamint a Society of Professional Well Log Analysts (SPWLA)-nak is tagja vagyok.

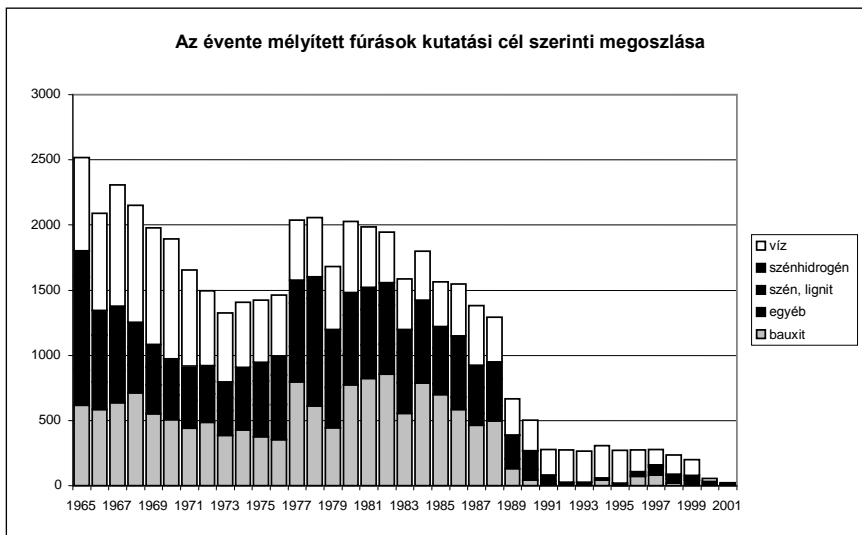
Számos állami és nemzetközi kitüntetésemet a szakmában elért eredményeimért kaptam. Az egyik legkedvesebb mégis a Pro Geophysica emlékérem.



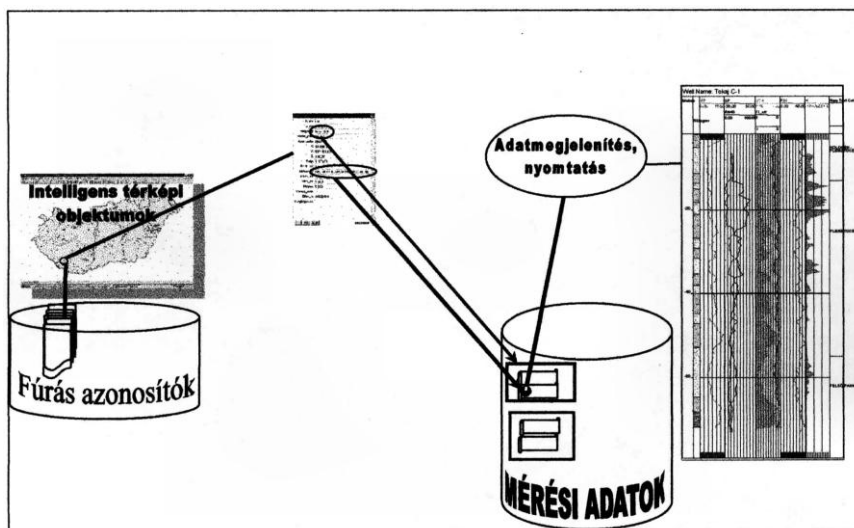
1. ábra



2. ábra



3. ábra



4. ábra

Év	Fúrások száma	Feldolgozott szelvényhossz
1992	60	122 714 m
1993	78	357 277 m
1994	47	171 999 m
1995	113	161 322 m
1996	59	219 961 m
1997	48	267 650 m
1998	45	252 363 m
1999	36	289 280 m
2000	22	211 995 m
2001	70	202 640 m
2002	63	200 300 m
2003	47	218 846 m
Összesen:	688	2 676 347 m

1. táblázat

A digitalizált adatokból épülő adatbázis évenkénti gyarapodása



BENKOVICS ISTVÁN

MÁTRAI ÁRPÁD



Bevezetőként köszönetet mondok dr. Horn János úrnak, e könyv szerkesztőjének az uránbányászatot ért megtiszteltetésért, hogy röviden megjelenhet e helyütt is az uránipar egy áttekintő leírása. Én magamat nem tartom az uránipar kezdetétől a végéig terjedő időszak legjelentősebb eseményeinek áttekintésére egyedül hivatott személynek, ezért a felkérést megkapva megkerestem Mátrai Árpád urat, a vállalat egykori főmérnökét, hogy legyen társszerzője az alábbi összeállításnak. Nagy öröömre szolgált, hogy ezt a felkérést Ő elfogadta, és megszülethetett egy leírás, amely a sok szubjektív elem mellett természetesen a valóság ábrázolására törekszik.

MÁTRAI ÁRPÁD

Dorogon születtem 1923. március 24-én, több generációs bányász családból. Apai dédapám még a Szlovák érchegységben (Spanyolvölgy) ércbányászott, a nagyapám már Salgótarjánban volt szénbányász, ahol 24 évi vajúdás munkája végén bányaszerencsétlenség következtében (omlás) halt meg. Édesapám 1920-ban került Dorogra, ahol a bányatechnikum elvégzése után Reimann (később I-es) aknán volt bányamérő, majd bányamester és üzemvezetőként ment innen nyugdíjba.

Magától értődött, hogy én is a bányász hivatást választom. Édesapám kívánta, hogy még az egyetem előtt némi bányászati ismeretet szerezzek. Ezért 14 éves koromtól minden nyáron két

hónapot dolgoztam fizikai munkán. Az első évben szénosztályozón voltam palaválogató, majd a föld alatt urasági csillés, ezt követően csapatcsillés fenntartáson, szénelővájáson, fejtésen és az első egyetemi év utáni nyári szünetben a gátasoknál (iszapolásnál) dolgoztam. Így szereztem összesen 12 hónap szolgálati időt. Néha vasárnaponként elkísértem édesapámat vitatott mesgyehatárok kitűzéséhez, ahol is figuránsként megtanultam a műszer felállítását, a szög- és hossz mérés, sőt a poligonszámítás alapjait is.

Az esztergomi bencés gimnáziumban megszerzett érettségi után 1941-ben iratkoztam a soproni egyetemünkre, ahol 1946 márciusban szereztem bányamérnöki oklevelet, jeles eredménnyel.

Ide kívánczik két, sorsdöntő esemény, illetve körülmény ismertetése.

Az egyik az, hogy szeretett testnevelő tanárunk többször elmondott tanácsa az volt, hogy az érettségi után legcélszerűbb, ha bevonulunk önkéntesen katonának és egy év után leszerelve, folytatjuk tevékenységünket. Ezalatt az egy év alatt van időnk eltervezni, hogy a továbbiakban mit akarunk, tovább tanulni valahol, vagy valamilyen munkát vállalunk. Így a későbbiekben már nem zavarja meg életünket a kötelező katona idő. Én azonban a folyamatos továbbtanulás mellett döntöttem, hiszen a pályaválasztáshoz nem volt szükségem gondolkodási időre. Ha bevonultam volna, akkor az 1942 őszi leszerelés helyett, mint legfrissebben kiképzett katona, mentem volna az orosz frontra, ahol vagy elpusztulok, vagy pedig hőshorthysta katonatisztként a recski kőbányában kezdhettem volna a bányamunkát és a legjobb esetben talán kazánfűtőként sikerült volna nyugdíjba mennem.

A másik esemény már a soproni egyetemre való beiratkozásom után történt. Édesapám októberben hazahívott, hogy egy fontos dolgot megbeszéljünk. Kiderült, hogy a délvidék visszacsatolása folytán az akkori magyar kormány szükségesnek tartotta, hogy megbízható magyar hazafiakat telepítsen oda. Így került sor arra, hogy édesapámnak is felajánlottak 100 hold bácskai földet, feltehetően egy onnan elzavart szerb vagy horvát

gazdálkodó paraszt birtokát. Nyilatkoznunk kellett, hogy elvállaljuk-e, ami azzal járt volna, hogy át kellett volna mennem a magyaróvári agrár főiskolára. Egy hosszú esti megbeszélés végén úgy döntöttünk, hogy nem váltunk át parasztnak, maradunk a bányász szakma mellett. Azt talán felesleges vázolni, hogy mi várt volna ránk ott a Bácskában 1945-ben.

Azért említettem meg ezt a két esetet, hogy bizonyítsam, hogy a sikeres pályafutáshoz nem csak jó szerencse kell, hanem a sorsdöntő kérdésekben józan, megfontolt állásfoglalás is.

Mivel az egyetemi tanulmányok ideje alatt a Salgótarjáni Kőszénbánya Rt. ösztöndíjasa voltam, április folyamán jelentkeztem a friss oklevéllel a központi igazgatóság budapesti, Arany János u 11. sz. alatti irodájában. Itt Faller Jenő igazgató úr megíratta szép, kalligrafikus írású fejléces papíron a várpalotai bányaüzemhez szóló felvételemet, 1946. május 1-től, ötszázötvenezer pengő havi fizetéssel. Az ekkorra már rohamosan növvő infláció következtében valószínűleg a május végén kapott fizetésem több millió volt, a következő hónapban pedig már néhány milliárd. A nagynak látszó összeg ellenére a havi fizetésen legjobb esetben egy tubus fogkrémet, vagy hasonlót lehetett venni. Az érdemleges fizetséget a bányától kapott egy vagy két karton cigaretta és a vasárnapi széntermelésért kapott krumpli, vagy valamilyen zöldség és a csilléskonyhán kapott napi rántott leves jelentette ekkor.

A bányaüzemnél az első feladatomban a bánya mielőbbi újbóli felmérése volt, mert a mérnökségi térképasztal és a térképek zöme elégett. Kétharmados termelés lévén éjjel mértünk, délelőtt aludtunk és délután számoltunk, rajzoltunk heteken át. Volt aknafüggélyezés, lejtaknamérés és sok-sok poligonpont. A bánya ekkor kb. 20 km nyitott vágattal rendelkezett.

1948. év végén áthelyeztek az ugyancsak várpalotai székhelyű Középdunántúli Szénipari Központ-hoz, az üzemgazdasági osztályra. Itt a bányaüzemek bányaművelési szakmai terveinek elkészíttetése, illetve központi összesítése, a végrehajtásuk ellenőrzése és beruházási programok készítésében való közreműködés volt a feladatomban.

Egy év múlva váratlanul áthelyeztek Tatabányára azzal az indoklással, hogy felesleges létszámban vagyunk bányamérnökök Várpalotán. Ezt az indoklást hamar megcáfolta az, hogy egyik tatabányai kollégánkat viszont áthelyezték Várpalotára. Később, a forradalom után kézhez kapott káder anyagomból derült ki az igazi ok: a tarokkpartink állandó résztvevője volt a várpalotai plébános és az ilyen reakciós, értelmiségi együttes veszélyeztette a kommunista rendszer biztonságát, ezért a plébános urat áthelyezték Márkóra, engemet pedig Tatabányára.

Itt a IX-es aknán, illetve bányaüzemben lettem üzemvezető, ideiglenesen a felügyeletet ellátó körzetfőnök volt az üzem bányahatóságához bejelentett műszaki felelőse, majd néhány hónap múlva – az akkori gyakorlatnak megfelelően – egy személyben lettem a bányaüzem vezetője és műszaki felelőse. A visszafejlesztés előtt álló üzem, régi, összeszokott munkásaival és vezetőivel rendszeresen teljesítette a tervét. Idegesítő csak az ávósok zaklatása volt, amikor pl. a meddő főteomlás alatt eltemetett fejtőkalapácsot napokon keresztül, életveszélyes munkával kellett „kimenteni”, mert az termelő eszköz volt és nem számított sem a veszély, sem pedig a kalapács értékét több százszorososan meghaladó mentési költség.

Az 1950. december 30-án bekövetkezett XII-es bányaüzemi 81 halálos áldozatot követelő sűjtőlég- és szénpor-robbanás után az első bányamentő raj az én vezetésemmel állította helyre a légvezetést és kezdte meg a több napig tartó mentési munkálatokat. Furcsa, de jellegzetes tünete az akkori időknek, hogy a közel egy hétig tartó mentési munka alatt a bányaüzemből nem távozhattunk, hozzátartozóink nem tudták, hogy egyáltalán élünk-e még? Érdeklődésükre az volt a válasz, hogy jobb lesz, ha nem kérdeznek senkitől semmit.

Valószínűleg az itteni tevékenységem következményeként a mentési munkák befejezése után az üzemvezetőség mellett megbíztak a központi bányamentő állomás parancsnokságával is.

1952 tavaszán a Központ termelési osztályára helyeztek. Még ismerkedtem az új munkakörömmel, amikor hívtak a Minisztérium szénbányászati főosztályára. Itt Ajtay osztályvezető

elvtárs közölte velem, hogy megtisztelő, szép feladat vár rám, áthelyeznek Komlóra. Mivel már sokat hallottunk a komlói körülményekről, ez a terv számomra nem tűnt sem szépnek, sem megtisztelőnek, amit tisztelettel ki is fejeztem. Hosszas „rábeszélés” után mégis megkérdeztem, hogy mennyi lenne ott a fizetésem? A kérdésemre kérdés volt a válasz: *„Mennyi most a fizetésed?”* *„Háromezer forint”* feleltem. *„Hát az nem fog menni”*, válaszolta Ajtay elvtárs. Erre csak ennyit feleltem: *„Akkor én se fogok menni!”*. És a még megmaradt tisztelettemmel elköszöntem és távoztam.

A téma persze ezzel még nem lett befejezve. Néhány nap múlva hívtak a „K” telefonhoz. A vonal túlsó oldalán a minisztériumból Havrán elvtárs, a miniszterhelyettes jelentkezett és minden bevezetés nélkül a következőket mondta: *„Mátrai elvtárs, a felsőgallai állomásról 18 órakor indul egy személyvonat Budapestre, azzal elmegy a Déli pályaudvarra, ott átszáll a 20 órakor Komlóra induló személyre. A komlói vasútállomáson várni fogja Pozsgai elvtárs kollégája, akinek az irodájából felhív engem és jelenti, hogy megérkezett”*.

Erre már nem tehettem mást, másnap reggel a komlói irodából felhívtam a miniszterhelyettes elvtársat. Ugyanis a szénbányászati főosztályon történt beszélgetést követően felkerestem a megyei pártbizottság titkárát elmondva, hogy szeretnék továbbra is Tatabányán dolgozni, próbáljon közbenjárni érdekemben. Néhány nap múlva közölte, hogy közbenjárására azt a választ kapta, hogy nem az a dolga, hogy az ott maradásomat patronálja, hanem az a feladata, hogy meggyőzzön engem az áthelyezési szándék elfogadására. Ez azt jelentette, hogy a PÁRT határozott így és abban az időben ez ellen berzenkedni öngyilkosság lett volna.

Komlón az akkor még egyedüli széntermelő bányaüzembe, a Kossuth-aknára osztottak be, üzemvezető-főmérnöki beosztásba. Itt a feladat a termelés rendkívül gyors felfuttatása lett volna, számomra a tatabányai helyzet után elkeserítően rossz körülmények között. A szellőztetés elégtelen volt, a meleg vājvégeken az emberek meztelenül dolgoztak, a sűrített levegő nyomása alig érte el a 3 bar-t, a dolgozók nagy része frissen

verbuvált, nem bányába való ember volt, hogy csak néhány körülményt említsek. Ez persze csak átmeneti állapot volt amiatt, hogy termelni már kellett, jöllehet a rekonstrukciós munkák (szellőztetés, altárói szállítás, kompresszortelep, új fürdőépület stb.) csak egy évvel később készültek el.

Az év vége felé időszerű lett a következő, 1953. évi szakmai terv elkészítése. Az eleve irreális feladat az addig elért 1200–1500 t/nap széntermelés 5000 t/nap értékre történő növelése lett volna. Rudolf Misi kollégával álltunk neki az izzadságos feladatnak. A teljesítményeket, a vágathajtási és frontfejtési előhaladást az addig elért tényleges értékeknél 50-75%-kal magasabban terveztük és így sikerült 2700 t/nap termelést kihozni papíron.

Ezek után érthető, hogy nem csak a tröszt vezetői, hanem a lelátogató szénbányászati miniszter, sőt a Vas Zoltán trösztigazgatónkat meglátogató Rákosi Mátyás előtt is kifejtettem, hogy ha a sztálinvárosi kohóknak napi 5000 t kokszolható szénre lesz szükségük, akkor legalább 2500 t importról gondoskodni kell. Ezt olyan megfontolásból tettem, hogy sokkal kisebb bűn az igazság kimondása, mint az olyan hümmögés, hogy majd igyekezünk, minden követ megmozgatunk a teljesítés érdekében, mert ez utóbbiról kiderülhet, hogy csak félretájékoztatás volt. A tények engem igazoltak, mert a következőzmény csak a Kossuth-bányaüzemi üzemvezető-főmérnöki beosztásomból történő leváltásom lett. Áthelyeztek a vállalat központjába, ahol a feladatom a Máza-déli terület beruházási programjának az előkészítése lett volna.

Néhány hét múlva azonban Vas Zoltán kinevezett az újonnan induló Béta bányaüzem üzemvezető főmérnökévé. Előtte egy hónappal helyeztem át a Kossuth bányától az első 40 dolgozót a feltárás megkezdéséhez, de nem tudtam, hogy én is utánuk megyek.

Az új üzem kialakítása szép feladatnak ígérkezett és az is volt. Két év múlva 1000 t szenet termeltünk naponta, 800 fővel, zömében elitéltekkel, akik sokkal jobb munkaerőnek bizonyultak, mint a Kossuth-aknai toborzottak. A KÖMI tábor elitélte ez

időben zömében becsületes emberek voltak: szorgalmas paraszt, aki ló és eke híján ugaron hagyta földje egy részét, vagy „feketén” levágott egy általa nevelt disznót, vagy kecskét, volt katonatiszt, aki emlékebe elrejtette aranybojtos kardját (tiltott fegyver rejtegetés) stb. Ezek az emberek minél előbb haza akartak jutni. Erre lehetőséget adott a norma túlteljesítése, mert pl. 150%-os normateljesítés esetén egy hónap alatt másfél hónapi büntetést lehetett letölteni. Kellő mértékkel történő norma adás esetén az üzem is és az elítélt is meg volt elégedve. A tervet rendszeresen túlteljesítettük, egy évben kétszer is elnyertük az élüzem címet, és az ezzel járó havi fizetésnek megfelelő jutalmakat.

Így jutottunk el az 1956-os őszi forradalomhoz. A sztrájk idején néhány emberrel minden nap kimentem az 5 km-re lévő bányához teherautóval, vagy sokszor gyalog, hogy a bánya termelésbe lépésének a lehetőségét megtartsuk. Kiszivattyúztuk a zompokat, ellenőriztük a vágatokat, szükség szerint beállítva néhány pótácsolatot.

A termelés újrakezdésekor kiderült, hogy az addigi üzemvezető-főmérnöki munkakört kettéválasztották. Minden felelős főmérnök fölé egy munkáskáder üzemvezető került. Azaz: az eszközök (felvétel, elbocsátás, bérezés, jutalmazás stb.) az üzemvezető hatásköre, a műszaki felelősség, a technológiai fegyelem megtartatása, a termelési feltételek biztosítása pedig az eszközoktól megfosztott főmérnök feladata lett. Ez a megosztás számomra az eddigi gyakorlattól idegen volt és olyan ellentmondásos, mint az a tanítás, hogy a proletárdiktatúra biztosítja a demokrácia tökéletes megvalósulását.

Meggyőződésemm volt, hogy a műszaki felelősi megbízatás elvállalása a forradalmat követő megtorlás idején, meglévő szépséghibáimmal (értelmiségi származás, bencés gimnáziumi érettségi, édesapámtól örökölt vitézi cím, plébánosi tarokk partnerség stb.), ráadásul pártonkívüliként akkora kockázatot jelent, amit nem szabad elvállalnom. Ezért kértem a vállalati központba való helyezésemet. Ezt a kérést az igazgató határozottan elutasította.

Ezután elmentem Sopronba, a bányaművelési tanszékre és Pécsre, a bányakapitányságra. Mindkét helyen ígéretet kaptam arra, hogy alkalmazni tudnak. Megírtam a felmondási levelem és ezzel mentem újra az igazgatóhoz. Ezúttal már nem utasított vissza és áthelyezett a termelési osztályra. Rövid idő múlva a tröszt műszaki-fejlesztési osztályának a vezetője lettem.

1963. év közepén összevonták a pécsi és komlói szénbányászati trösztöket. A személyek elosztása paritásos alapon történt: az összevont tröszt igazgatója pécsi aknavájár, a főmérnök a komlói főmérnök lett. A műszaki osztályvezető pécsi, a termelési osztályvezető személyemben komlói lett. Az így összeállt vezetőség eleinte kisebb-nagyobb súrlódással működött, hiszen eltérő volt a száz évnél hosszabb hagyománnyal működő pécsi és az alig tíz éve összeverbuvált komlói együttes működési rendszere.

Ez idő tájt látogatott meg a pécsi uránbánya vállalat igazgatója és felkért a vállalat főmérnöki munkakörének az elvállalására. A döntés némi gondolkodást igényelt. Megfontolandónak látszott az a körülmény, hogy addig hat év alatt – az első két szovjet főmérnökkel együtt – öt vállalati főmérnököt fogyasztott el a vállalat. Mégis igent mondtam az ajánlatra és ebben döntő szerepet játszott, hogy az összevont szénbányászati trösztben még zavaró volt a fentebb már említett súrlódásos együttműködés.

Ebben az időben (egészen 1983-ig) a vállalatok, illetve trösztök vezetőinek (igazgató, főmérnök és főkönyvelő) munkakörét törvény szabályozta, a minisztérium állományába tartoztak, innen kapták a kinevezésüket, bérmegállapításuk, minősítésük itt történt. Ezért meglepetéssel vettem kézhez néhány nap múlva a pécsi trösztigazgatónk levelét, mely szerint áthelyez a Pécsi Uránércbánya Vállalat (PUV)-hoz. Kérdésemre azt válaszolta, hogy a PUV igazgatója és a megyei pártbizottság ipari osztályvezető voltak nála és ezt kérték tőle. A PUV igazgatója az ipari osztályvezető jelenlétében fogadott és zavartan azt közölte, hogy szükségesnek tartottak a főmérnöki kinevezésem előtt egy kis ismerkedési időszakot. Véleményem szerint a részükről mutatkozó bizalmatlanság fő oka a pártonkívüliségem volt, azaz a

pártfegyelemre való hivatkozással való pórázon vezetés hiánya. A bizalmatlanság kölcsönös volt: részükről azért, mert úgy gondolták, hogy nem ismernek eléggé, részemről pedig azért, mert már ismertem őket pártbizottsági munkájuk során, illetve ismertem a magatartásukat meghatározó párt mentalitását, működési mechanizmusát. Ezután felmentem a minisztériumba és a vállalati főmérnöki kinevezéssel tértem vissza.

A kölcsönös bizalmatlanság a vállalatnál eltöltött húsz éven át – még egy igazgatói személycserét követően is – megmaradt.

1983-ban megjelent minisztériumi szabályozás megváltoztatta a vezetői hierarchiát. Minden felelősség az igazgatóé lett, ő nevezte ki a helyetteseit és határozta meg a munkakörüket és fizetésüket. Ezt az új felállást már nem akartam megszokni és betöltvén a 60 éves kort, 16 évi szénbányászati és 21 évi uránbányászati munka után nyugdíjba vonultam.

Még ez év közepén már nyugdíjasan megbízást kaptam arra, hogy állítsak össze egy helyi szakértői csapatot annak a megvizsgálására, hogy az uránérc bányák felhagyott bányatérsegei az atomerómű radioaktív hulladékai számára végleges lerakó helyként megfelelnek-e? A vizsgálat eredménye az volt, hogy az uránércet tartalmazó permi homokkő e célra alkalmatlan, de javasoltuk a homokkő fekéjében elhelyezkedő nagy vastagságú és nagy kiterjedésű bodai agyagkő e célra történő megkutatását.

A nyugdíjba vonulásom utáni első évtizedben az uránbányászattal semmilyen kapcsolatban nem voltam és ez idő tájt a Tatabányán székelő Bányászati Technológiai Társulat műszaki tanácsosaként tevékenykedtem.

Az eddig leírtakból látható, hogy a lignit-, barnaszén- és kőszén-bányászatban összesen csak 16 évet szolgáltam, így ezen bányászati iparágak történeti visszatekintésére mások hivatottak és ezt már nagyobb részt meg is tették. A következőkben tehát az uránbányászat és jelenleg is működő jogutódja közel 50 éves történetének első 30 évére fogok visszatekinteni.

Ezzel a máig 60 éves bányászati pályámra és közte a 20 éves uránbányászati működésemmre való visszatekintést befejezem. Történetem végén megjegyzem, hogy véleményem szerint a mérnök akkor cselekszik helyesen, ha munkája során a gyakorlati tapasztalatok megszerzésével párhuzamosan nem csak felejtí az egyetemen tanult elméleti stúdiumokat, hanem a szakmája egy szűkebb, számára kedves területen nem csak a tapasztalatokat, hanem annak elméleti vonatkozásait is szorgalmasan gyűjtí. Így tudja legjobban szolgálni szakmája előre haladását és saját boldogulását is.

Az 1980-as évek közepén a pécsi televízió jóvoltából készült rólam egy portré film, melynek a szerkesztő riporter a következő címet adta: „*A bánya volt az élete*”. Nekem nagyon tetszett ez a cím, de hála Istennek, a múlt idő használata még nem időszerű. Alkalmam van ugyanis még most is a szakmában dolgozni. Immár 10 éve a radioaktív hulladékok föld alatti elhelyezését célzó kutatási munkában veszek részt.

BENKOVICS ISTVÁN

A mezőgazdaságból élő alföldi Kiskunság egyik községében, Kiskunmajsán születtem 1956. február 26-án. A termőfölddel való gazdálkodást, az akkori idők nehézségeit csak annyiban tapasztalhattam, hogy fiatal kölyök koromtól együtt kellett dolgoznom a felnőttekkel, megismerve a munka minden nehézségét, de a szép oldalát is.

Valószínűleg a gyakorlati munka szeretetének, műszaki érdeklődésemmnek köszönhetően gépészeti technikumban tanultam tovább az általános iskola elvégzése után, és szereztem középfokú mezőgazdasági gépész végzettséget 1974-ben. A kollégiumi élet kezdetben nehezen viselhető kööttségét a kiváló szellemiségű pedagógusok, a jó nevelőtanárok és az összetartó diákcsapat tette egyre könnyebbé önállóságra, fegyelemre és közös munkára nevelve.

A fentiek alapján a mezőgazdasági pályát kellett volna folytatnom, de egy hirtelen jött ötlet miatt a miskolci Nehézipari

Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karára jelentkeztem és kerültem egy kis kollégiumból egy nagy kollégiumba. Szerencsére ez az életmód, az önállóság már nem okozott problémát és megfelelően tudtam élni a diákélet jelentette szabadsággal. A középiskola nyújtotta magas szintű reál és szakmai oktatásnak köszönhetően nem okozott különösebb nehézséget lépésről-lépésre venni a nagyobb akadályokat sem és közben jutott idő kultúrára, sportra, szórakozásra, kikapcsolódásra is. A nyarak részben az egyetem alatt is gyakorlattal vagy munkával teltek, és én valahogy ekkor köteleztem el magam az uránbányászattal. Mint az életben nagyon sokszor ez is véletlenszerű volt, annak köszönhetem, hogy a Mecseki Ércbányászati Vállalatot első gyakorlati helyszínül választva segítőkész, szimpatikus emberek közé kerültem, akik nem sajnálták szabad idejüket sem arra áldozni, hogy minél jobban megismerhessem Pécs szűkebb és tágabb környezetét. Így szerezhettem viszonylag közeli tapasztalatot az akkor induló V. sz. bányaüzem aknamélyítési munkáiról és így ismerkedtem meg Abaliget, Orfű, Pécs szépségeivel, nevezetességeivel. Az első és kedvező benyomás vitt arra, hogy a második nyári szünetben már fizikai munkára jelentkezsem. A újonc tartalékcsoportok nehéz sorsát megismerve közelről tapasztalhattam a bányászat szép oldala mellett a bányamunka minden nehézségét is. A napi műszakok végén kifacsart citromnak érezve magam azért mindig maradt még egy kis energiám a pécsi esték kellemes eltöltésére is. Ezen benyomások után nem volt kérdéses, hogy az 1979-es diplomaszerzésemet követően a jelenlegi első munkahelyem, szintén az uránbánya következett.

A III. sz. bányaüzemben kezdőként a szokásos ranglétrát járatták velem. Megismerve az üzem általános felépítését, működési rendjét a föld alatti műszaki feladatok következtek, robbantómester, aknász, főaknász, körletvezető-helyettes, körletvezető, bányamester munkaköröket betöltve. Ettől függetlenül azt mondhatom, hogy szerencsére mindig érdekesnek találtam az éppen aktuális feladatokat, és megpróbáltam azokat kitartóan, következetesen megoldani. Ezt az időszakot igyekeztem arra is felhasználni, hogy minél többet tudjak meg a bányász munka egyes fogásairól, lehetőség szerint kipróbálva, elsajátítva is azokat. Talán a fentiek segítettek abban is, hogy a dolgozók is

könnyen befogadtak és irányító szerepemet nemcsak a „főnök”-nek kijáró jog alapján ismerték el.

Az első jelentős mérnöki feladatom az üzem 11. szintjének feltérási, előkészítési, fejtési terveinek elkészítése volt. Ezt a feladatot egy néhány fős csapattal oldottuk meg, egyedi megoldást javasolva, a műszaki előnyöket gazdaságossági számításokkal is alátámasztva, az ütemezéshez pedig hálótervezést használva.

1985-től már körletvezetőként dolgoztam az akkor elhunyt Drótos László kollégám munkakörét átvéve. Ez a fejtési körlet abban különbözött a többitől, hogy a kamrafejtésekben korszerű dízel üzemű önjáró homlokrakodókat, fűrókocsikat és egyéb kiszolgáló bányagépeket alkalmaztunk. A gépek megfelelő alkalmazása, a technológiák átalakítása, újak bevezetése rengeteg munkát adott, de szerencsére olyan emberekkel dolgozhattam együtt, akik a munkát komolyan vették, de egyébként bármikor segítettek a másoknak, ha pedig lehetőség volt rá a legtöbb közös programban is benne voltak. Ez volt az első nagy feladat, amelyen elgondolkoztam, hogy vajon képes leszek-e megoldani? Ez az érzés azóta is mindig felmerül bennem egy-egy jelentős akadálynál, de végül magamnak is mindig sikerült bebizonyítani, hogy amit elvállaltam, tisztességesen meg is oldottam.

1987-től rövid ideig bányamesterként dolgoztam, az üzemi gyakorlatnak megfelelően ebben a beosztásban minden termelési körlet működésének ellenőrzésére kiterjedő hatáskörrel, de felelős voltam az üzem műszaki fejlesztési tevékenységének irányításáért is.

1988-ban a III. sz. bányáüzem addigi vezetőjét, Kocsor Ferencet megbízták az V. sz. bányáüzem vezetésével. Ezzel egy időben engem pedig kineveztek a III. sz. bányáüzem vezetőjévé, ami nagyon váratlanul ért, semmilyen előzetes információ nem jutott el hozzám, de azért is, mert korábban éveken keresztül sikertelenül gyözködtek a Pártba való belépés érdekében. Valószínűleg 5-10 évvel korábban ez így nem történhetett volna meg.

A feladat egészen más volt, mint a korábbiak, lényegesen kevesebb műszaki kérdéssel, de annál több gazdasági

problémával találtam magam szemben. A kiváló kollektívának is köszönhetően végül sikeres három évet teljesítettünk, folyamatosan javítva a különböző mutatókat. Talán a sors fintora volt, hogy üzemi nézőpontból így érzékelve a Vállalat működését 1989 májusában a Minisztertanács mégis a hazai uránipar feladása mellett döntött. Az akkori beosztásomból adódóan aktív részese voltam a határozat megváltoztatásával összefüggő vállalati előkészítő munkáknak, majd az azt követő átszervezéseknek. Minden erőfeszítés ellenére a sors nem vált elkerülhetővé, de a Vállalat és a dolgozói legalább jelesre vizsgáztak a kulturált érvelésben, demonstrációk során, és a bányászatban szinte elsőként értették meg, hogy másként gondolkozva kell keresni a váltás útjait. Ennek volt köszönhető többek között az érc kutatás során megismert Bodai Aleurolit Formációra kidolgozott kutatási program is, amelyet a Minisztérium elfogadott, lehetővé téve a program megvalósítását.

1990-ben a fentiekkel összefüggésben, mint a Vállalat területi főmérnöke azt a feladatot kaptam, hogy szervezzem meg és irányítsam a radioaktív hulladék elhelyezésre irányuló kutatási programot. Ezt a munkát összesen öten kezdtük, de szerencsére szinte változtatás nélkül ma is együtt dolgozunk.

1992-re befejeződött a Vállalat átszervezése, az alkalmazottak létszáma közel 5000-el csökkent, megalakult a bányászati termelési tevékenységet folytató Mecsekurán Ércbányászati Kft., az alapító Mecseki Ércbányászati Vállalat pedig 90 fővel a túlélésért küzdött. Ekkor bíztak meg a Vállalat vezetésével. Mozgalmas évek következtek, birkózva az uránérc-bányászat tehermentesítése miatt visszahagyott hatalmas kötelezettségekkel (a V. bányaüzemi beruházás állami kölcsönei, a WOLFRAMINVEST Kv sikertelen mongóliai bányászati vállalkozása, a ritka földfémek gyártására alapított MINNOVA Kv felszámolása, a bizonyos tevékenységek kiszervezésével létrehozott 17 társaság üzletrészei stb.), a korábbi dolgozók különböző kártérítéseinek pénzügyi rendezésével, a megindítandó rekultivációs feladatokkal.

Azt hiszem sikeresek voltunk, legalábbis a tények azt igazolták. Nemzetközileg is elismert külszíni és föld alatti földtani

kutatást végeztünk a hazai radioaktív hulladék-elhelyezés problémájának megoldására, nemzetközi rekultivációs programokban vettünk részt, sőt annak központja is Pécs lett, kidolgoztuk az uránipar felhagyásának komplex rekultivációs programját, amely tervszerűen haladt, felkészültünk a piaci megjelenésre és az jól is működött stb. Valószínűleg nem ennek köszönhettem életem első leváltását 2002-ben, amikor az ÁPV Rt. indoklás nélkül felmentett munkakörömből.

2002-től az időközben átalakított Mecsekérc Környezetvédelmi Részvénytársaság vezérigazgató-helyetteseként a társaság bányabezárási, radioaktív hulladéktárolók földtani kutatási, az Rt. vállalozási tevékenységeiért felelek, azért a műszaki és gazdasági munkáért, amit korábban is végeztem.

Az alábbiakban az ipari tevékenység fontosnak ítélt eseményeinek ismertetésével folytatjuk, hogy megpróbáljunk átfogó képet rajzolni az uránipar közel 50 éves működéséről.

ELSŐ RÉSZ

(Mátrai Árpád)

AZ URÁNBÁNYÁSZATRÓL ÁLTALÁBAN.

TITKOSSÁG, HIEDELMEK ÉS A VALÓSÁG

A hazai uránbányászat ismertetését célszerű a kutatásának és felfejlesztésének az idején meglévő politikai-gazdasági környezetnek az uránt érintő körülményeivel kezdeni.

A hazai uránbányászatnak a nagyközönség felé megmutatkozó legjellegzetesebb ismérve a titkosság volt. A Szovjetunió volt a kizárólagos vevő és kívánságának megfelelően minden olyan adatot szigorúan titkosan kellett kezelni, amelyből a termelés nagyságára, az exportált fém mennyiségére következtetni lehetett volna. Ez persze nem jelentette azt, hogy akit nagyon érdekelt ez az adat, az nem juthatott hozzá. Így pl. az 1960-as évek végén az egyik nyugatnémet bányászati szaklapban, a Glück auf-ban terjedelmes ismertetés jelent meg a Szovjetunió

és az érdekkörébe tartozó népi demokráciák uránbányászatának a részletes termelési adatairól és egyéb körülményeiről.

De a hazai sajtó közleményeiből is meg lehetett ismerni szigorúan titkos adatokat, pl. a Vállalat létszámát. A Pécssett megjelenő Dunántúli Napló minden évben közölte, hogy mennyi hűségjutalmat fizetett ki a mecseki szén- és uránbányászat. Ebből látni lehetett, hogy az uránbányáknál fele annyi volt a kifizetés, mint a szénbányánál. Az pedig közismert volt, hogy a mecseki szénbányászat létszáma kb. 14 000 fő. Ebből viszont következett, hogy az uránbányászat létszáma 7 000 fő.

Az adatok tehát a szigorú titkosság mellett is megismerhetők lehettek és a titkosság legjellemzőbb következményei a féltetjékozottság miatt elterjedt valótlan elképzelések voltak. Az egyik ilyen tévhit volt a kötetlen, szabad pénzköltési lehetőség. Ez a hiedelem az 1956. október előtti, szovjet irányítás alatt működő kutatási expedíció idején terjedt el és mindvégig megmaradt. Nemcsak a laikus átlagemberek körében, hanem még az országos szervezetek vezetőinél is. Például, amikor az 1970-es években tervbe vettük a vágathajtásnál a korszerű fűrókocsik rendszeres alkalmazását, ehhez kértük az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság támogatását. A Bizottság akkori elnökének a válasza kérésünkre a következő volt: *„Micsoda? Az uránnak pénzt? Dunába vizet? Szó sem lehet róla!”*

A valóság ezzel szemben az volt, hogy a Vállalat a felügyelő minisztériumtól évente csak két kötelező tervszámot kapott és azt igen szűkmarkúan: az önköltséget és a béralapot. A termelés mennyiségét nem írták elő, azt a Vállalat maga tervezhette meg. A szűkre szabott költségkeretek azonban csak úgy voltak betarthatók a viszonylag nagy állandó költségrész miatt, ha a meglévő kapacitásokat a Vállalat maximálisan kihasználta, azaz a lehető legtöbbet termelte.

A titkosság miatt kialakult tévhitek indokolják, hogy legelőször tájékoztatást adjunk a urántermelés nemzetközi körülményeiről azon időszakokra vonatkozóan, amikor a hazai uránbányászat gyors kialakítása, majd még gyorsabb befejezése megtörtént.

Mint köztudott, a második világháború befejezésére a végső és nagyon meggyőző pontot a két japán városra ledobott atombomba megrendítő hatása tette. Ezt követően mindazok a nagyhatalmak, amelyek a Föld történelmének az irányítására elhivatást éreztek, vagy legalábbis hatásosan bele akartak szólni, igyekeztek a maguk számára megszerezni ezt a hatásos tömegpusztító eszközt.

Ennek egyik alapfeltétele a hozzá szükséges nyersanyag megszerzése, azaz az uránérc felkutatása, bányászata és feldolgozása volt.

Uránércet csak ott lehet bányászni, ahol az előfordul és azt megkutatták. Ezért aztán az egyes területek, egyes országok között eléggé szélsőséges lehetőségek adódnak. Jó példa erre az európai földrész. Itt az intenzív kutatások elvégzése után, érdemleges uránércvagyonnal és termeléssel az 1950-60-as években a következő országok rendelkeztek:

Ország	Termelési volumen FémUt/év
Franciaország	1.700
NDK	7.100
Csehország	2.300
Magyarország	700
Bulgária	600
Románia	600
Ukrajna	2.000
Oroszország	3.000

Látható tehát, hogy az európai földrészen – Angliától az Uralig – Franciaországot kivéve – csak a volt Szovjetunióban és az érdekkörébe (fennhatósága alá) tartozó országokban találtak és bányásztak uránércet. A nyugat-európai országok, ércelőfordulás híján, elsősorban a volt gyarmatokon kutattak és onnan importáltak.

A volt Szovjetunió is az 1950-es évektől kezdve intenzív uránkutatásba kezdett, nemcsak a saját köztársaságaiban, hanem a KGST többi országaiban, így hazánkban is. A fellelt uránérces területeken a bányák építésére, a kitermelt urán megvételére, továbbá később az atomerőművek építésére és

fűtőelemmel való ellátására hosszú lejáratú – 10 évenként megújítandó – szerződést kötött. Az NDK-ban a jelentős termelés és talán más, a földrajzi és politikai helyzetből adódó körülmények miatt az uránbányászat vegyesvállalati formában működött végig. Úgy, ahogy nálunk is vegyesvállalatok voltak a kommunista rendszer hatalmának a megerősödéséig a fontosabb iparágakban (MASZOVLET, MESZHART stb.).

Románia 1962-ben nem újítva meg, felmondta a hosszú lejáratú szerződést. Az innen elmaradó termelés nem érintette érzékenyen a Szovjetuniót, de azért, hogy a példa ne ösztönözzön követésre, ettől kezdve pl. csak csökkentett mennyiségben adott el olajat Romániának. (Amikor Ceausescu, az akkori román KB első titkára ezt követően Moszkvában járt, több olajat nem kapott, de Brezsnyev elvtárs a „Népek Barátsága Érdemrend” kitüntetést adta át neki. Mivel nem sokkal előbb én is ezt a kitüntetést kaptam meg ugyancsak Brezsnyev elvtárs aláírásával, eldönthető az előzmények ismeretében, hogy én kaptam nagyot, vagy Ceausescu elvtárs kapott kicsit?)

Ezen szerződések ismételt hosszabbítása elvárás volt még 1965 után is, amikor már nem a hadi stratégia (azaz az atombomba), hanem az atomerőművek nyersanyagaként volt fontos az uránkoncentrátum megvásárlása. Ebben az időben a Földön közel kétszer annyit termeltek, mint ami a közvetlen felhasználás igénye volt, a termelés fele készletfelhalmozás célját szolgálta. A Szovjetunió az uránkészlet felhalmozását később is annyira fontosnak tartotta, hogy még dollárért is vásárolt uránt Ausztráliából, ahol az 1970-es évek végén kezdődött meg az intenzívebb termelés a felfedezett új, igen gazdag külfejtéses uránlelőhelyen. A nagy kereslet miatt a koncentrátumban megjelenő urán kg-kénti ára 60 USA dollár volt. Ez volt a jellemző helyzet a hazai uránkutatás intenzívebb megkezdése, és az első termelő bányáüzemeink felépítése idején.

Később, az 1980-as években, különösen az évtized második felében az atomerőmű kapacitások építése lelassult. Ez azzal járt, hogy a nyersanyag készletfelhalmozása megszűnt, sőt a felhasználás kb. 50%-át a felhalmozott készletből biztosították, a termelés közel a felére csökkent, a csökkenő kereslet miatt a

nyersanyag ára lényegesen alacsonyabb lett. Ez volt a jellemző helyzet a hazai uránbányászat megszűntetése idején.

A földön atomerőmű-építés az első időkben érthetően csak a technikailag fejlettebb országokban volt, ahol aztán az építés üteme a XX. század végén lelassult. Az elmúlt 2-3 évben az építés üteme felgyorsult, 30 GW kapacitás épült. Figyelemre méltó azonban, hogy most már főleg az elmaradottabb országok kezdenek atomerőmű-építésbe.

A szén-, olaj- és gáztüzelésű erőművekkel szemben véleményem szerint az atomerőmű az ésszerű alternatíva, mert a legolcsóbb és a legkevésbé szennyezi a környezetet. További lényeges szempont, hogy az atomerőmű fajlagos költség szerkezetében az állandó költségek (a beruházás amortizációja) aránya 75%, és az üzemelési és tüzelőanyag költsége, ami az infláció miatt is változó, csak 25%. Ebből a 25%-ból a bányászat által előállított nyersanyag költsége alig éri el az önköltség 10%-át. Ezen költség szerkezet miatt az atomerőművek nagymértékben érzéketlenek a nyersanyagok árváltozásával szemben. A gáz- és olajfűtésű erőművekben ez az arány fordított. A széntüzelésű erőműben az üzemanyag-költség részaránya közel 50%, a gáztüzelésű erőműben pedig meghaladja a 75%-ot. Ez utóbbiak tehát nagyon érzékenyek a nyersanyag árváltozására.

A hazai urántermelés világviszonylatban nem volt jelentős. A Föld urántermelése 1970-ben kb. 50 000 tonna volt és ebben a mi 700 tonnánk csak 1,4%-ot tett ki. A magunk számára viszont elég jelentős volt, hiszen két paksi erőmű kapacitáshoz elegendő nyersanyagot jelentett.

Néhány jelentősebb urántermelő ország jelenleg (2002):

Ország	Termelési volumen fémUt/év
Kanada	12.000
Ausztrália	7.000
Oroszország	3.000
Niger	3.000
Kazahsztán	3.000
Namíbia	2.500
Üzbegisztán	1.950
USA	1.000
Dél-Afrika	800
Kína	750
Ukrajna	730
Egyéb országok	400
Összesen	36.130

A hazai uránipar sorsának alakulásában a már említett világpiaci ár változásán kívül jelentős tényező volt a mecseki ércvagyon minősége.

A Földön található uránérckészleteknek eddig csak a jobb minőségű, nagyobb fémtartalmú részét bányászták és általában nem kényszerültek még a gyengébb ércek leművelésére. A világpiaci árat meghatározó, eddig művelésbe vont ércvagyon minősége kb. 0,3%-os, azaz egy tonna kitermelt nyersércben 3 kg urán van. Ennek alapján alakult ki az elmúlt 50 évben az uránkoncentrációjú világpiaci ára, a kereslettől függően 60-30 USA dollár között. Ez volt egy kg uránfém ára, 50%-os fémtartalomra dúsított formában. Ez az ún. „sárga por”. Ilyet állítottunk elő mi is a mecseki ércből.

A Mecsek hegységben talált ércvagyon lényegesen rosszabb a fenti átlagnál. Olyan homokkőben van, amiben egy tonna kőzet csak 1,2 kg uránt tartalmaz, tehát a mi uránércünk közel háromszor rosszabb, mint amiből a többi országok átlagosan termeltek. Nyilvánvalóan e miatt közel háromszor drágább is. Volt ilyen máshol is, például a Szovjetunióban is termeltek hasonló fémtartalmú ércet, még sivatagi körülmények között is.

A drága és ráfizeteses termelés miatt a hosszú lejáratú szerződések megújítása előtt mindig ki kellett számítanunk, hogy mekkora beruházási igény és milyen önköltség mellett tudunk tovább működni. Ennek alapján döntött a két kormány a termelés további folytatásáról. Az újabb bányák beruházásához, vagy kapacitás bővítéséhez a Szovjetunió kamatmentes kölcsönt adott, a többszörösét annak, ami a vállalatunkhoz eljutott, a hitel nagyobb részét a költségvetés más célra fordította. Ezen kívül felülbírálat nélkül teljesítette a Szovjetunió a Vállalat olyan anyagrendeléseit is, amiket másnak egyébként nem adott volna (bányafa, acélárú, stírol stb.) és amiket mi más vállalatok részére rendeltünk meg. Volt tehát lehetőségünk arra, hogy különböző módon csökkentjük a Vállalat veszteségének egy részét. Azt persze nem tudtuk, hogy ez milyen mértékben sikerült, a tisztánlátás nem adatott meg számunkra.

A további fontos sors alakító tényező a KGST export-import elszámolási rendjéből adódott. E szerint egy USA dollár egyenlő volt egy rubellel. Ugyanakkor a Magyar Nemzeti Bank egy dollárért 20-25 forintot adott, míg egy rubelért csak 12 forintot. Ebből látható, hogy a vállalatunk a világpiaci árnak csak a felét kapta meg forintban, tehát állandóan igen nagy mértékű dotációra szorultunk. Azt talán nem kell ecsetelni, hogy milyen nehéz, sőt megalázó volt az évenkénti tervtárgyaláson olyan mértékű dotációt kikönyörögni, amivel nehezen ki tudtunk jönni. Ilyen volt tehát az „uránnak pénzt? Dunába vizet?” vélemény mögötti valós helyzet.

A hazai urántermelés nem volt jelentős, mégis ragaszkodott a Szovjetunió a termeléshez és a csökkenő világpiaci áron történő vásárláshoz. (Ez utóbbi érthető, hiszen a tőle vásárolt olaj elszámolása is a KGST elv szerint történt.) A termelés mennyiségét nem erőltette, annak a tervezését ránk bízta. Nem a mennyiséghez, hanem a termelés valamilyen szintű folytatásához és exportálásához ragaszkodott. Inkább vállalta, hogy más úton ellentételezi a veszteségeinket, illetve annak egy részét. Ennek az oka valószínűleg az volt, hogy nem akart (nem engedett) precedenst teremteni arra, hogy esetleg a volt NDK, vagy Csehszlovákia is kedvet kapjon a keleti export beszüntetésére,

vagy magasabb ár igényére. Itt ugyanis a körülmények kedvezőbbek és főleg a termelt fém mennyisége jelentős nagyságú volt.

Ilyen körülmények között került sor a hazai uránérc kutatására, valamint a termelő és feldolgozó (ércdúsító) kapacitások létesítésére.

A magyar szakembereknek 1947-50. években végzett kutató tevékenysége alapján valószínűnek látszott, hogy érdemes Magyarországon uránércet kutatni, bár ezek a kutatások művelésre érdemes előfordulást nem találtak. Ezt követően 1952-ben szovjet szakértők bevonásával speciális földtani kutatóbázist szerveztek és ez megfelelő műszerekkel megkezdte a rendszeres kutatómunkát. Először a meglévő érc- és szénbányák revíziós vizsgálatát végezték el. A következő évben került sor a Velencei- és Mecsek-hegység területeinek az átvizsgálására. 1953 májusában a Mecsek hegység előterében a permi homokkő összletben jelentős aktivitásokat észleltek. Ez a felfedezés az itteni permi antiklinális területére terelte a figyelmet és megkezdték a részletes radiometrikus terepmérést, a geológiai és geodéziai térképezést és az első kutatóárok mélyítését, mélyfúrások végzését. Ezek a kutatási eredmények indokoltá tették 1956-ban termelési kapacitás elérését célzó beruházás megindítását.

Az iparág fejlesztése a Szovjetunió határozott elvárásának a hatására történt. A későbbiekben azonban népgazdasági jelentőségét az is meghatározta, hogy mint energiahordozó nyersanyagot termelő ágazat, közvetve hozzájárult az ország energiaellátásához a megépült paksi atomerőművön keresztül.

Nem hanyagolható el nemzetgazdasági szempontból az a körülmény sem, hogy a hazai uránbányászati feladatok során olyan szellemi és technikai bázist kellett kifejleszteni, amelynek eredményei a szűkebb uránbányászati területen túlmenően egyéb területen is hasznosíthatók lettek. Ilyenek pl. a kemény kőzetek föld alatti fúrása, robbantása, a szellőztetés és klimatizáció, a kőzetmechanikai mérések, a közethorgonyzásos biztosítás, valamint az ércbányászat egyéb területein is felhasználható kutatási, fúrási és alkalmazott geofizikai módszerek kifejlesztése

és széles körű alkalmazása. Ennek alátámasztására idézem néhai dr. Martos Ferenc akadémikus kollégánknak egy bányalátogatását követően, 1973-ban hozzám írt levelének egy részletét:

„Számomra mind a tárgyalás, de főleg az üzemlátogatás rendkívül hasznos és tanulságos volt, régen nem tapasztaltam annyi céltudatos, tudományosan is megalapozott műszaki törekvést és megoldást, mint amelyet a bányalátogatás során alkalmam volt látni.”

A hazai permi homokkőekben található uránércekre jellemző, hogy több rétegben és szintben, nem összefüggő, hanem lencsés foltokban, tehát térben igen változó kifejlődésben fordulnak elő. Az urántartalmú homokkő szemmel a meddőtől nem különböztethető meg. Ezért a készletszámításhoz és a fejtések előkészítésének a megtervezéséhez igen sok külszíni mélyfúrásra és bányabeli kutatófúrásra van szükség. A fűrőlyukak, valamint a bányatérség falának az értékeléséhez megfelelő műszerekkel ellátott geofizikai szolgálat is kell. A termelés fejlesztésével együtt, illetve azt megelőzően kellett a földtani kutatás és értékelés érdekében a vonatkozó kapacitásokat is létrehozni. Figyelembe kellett venni azt is, hogy a Vállalat maga végezte az ország egész területén a ritka fémekre és a hasadó anyagokra vonatkozó geológiai, geofizikai kutatásokat és mélyfúrásokat. Ehhez a külszíni mélyfúrási kapacitást évi 30 km, a bányabeli kutatófúrást pedig évi 300 km nagyságúra kellett kiépíteni, a hozzá tartozó előkészítő és értékelő geológiai és geofizikai vizsgálatokat végző szolgálatokkal együtt.

A kutatás megindításától számított tíz év alatt fejlesztettük fel a bányászati és érc feldolgozási kapacitást az optimálisnál is nagyobb értékre. Az ércelőfordulás körülményei és így a bányászat körülményei is a mélység felé haladva romlottak. A költség szint tartása a nagy arányú állandó költségrész miatt csak a termelés növelésével volt elérhető., ezért hamarosan elérte a Vállalat a kapacitások maximális kihasználásával az évi 800 000 tonna érctermelést, ami azzal járt, hogy a mélység felé haladás igen gyors, évi 25 m volt. Ez azt jelentette, hogy 35 év alatt négy aknamezőnek a külszíntől az 1000 m-es mélységig terjedő

ércvagyonát fejtettük le. Az I. sz. bányauzem élettartama a kezdő felfutással és lecsengő befejezéssel együtt is csak 18 év volt és az 1000 m-es mélységig termelő IV. sz. bányauzem is alig élte túl a 20 évet.

FONTOSABB Bányászati Beruházások, Egyéb Műszaki Kérdések

Az első két bányauzem fő feltárása függőleges aknákkal történt. Mindkét szállítóakna mélységét 120 m-ben határozták meg, bár várható volt, hogy a mélység felé az ércvagyon több száz méterre is kiterjedhet. A mielőbbi termelésbe lépés sürgető igénye miatt azonban sem a mélyfúrások elvégzésére, sem a hosszabb akna mélyítésére nem adtak időt. Emiatt a későbbiekben az időközben megkutatott mélységi ércvagyon további vakaknákkal, sőt még a vakakna talpszintjéről mélyített ereszkékkel kellett feltárni. Ez a szükségmegoldás bonyolult szállítási és szellőztetési törzsfát jelentett és nagy kiszolgáló létszámot igényelt.

Az I. sz. bányauzem területére a külszíni mélyfúrások alapján 2 787 000 tonna érckészletet számítottunk. Az 1954-72. évek között működő bánya 154 km vágathajtás és 545 km bányafúrás eredményeképp 2 465 000 tonna ércet tudott bányászatilag igazolni, 320 m mélységtartományban, azaz a külszíni mélyfúrások adatai alapján számított mennyiség 87,5%-át. A bányából kitermelt ércvagyon 2 243 000 tonna volt, azaz az igazolódott készlet 91%-a. A fejtési veszteség és nem műrevaló minősítés miatt leírt ércvagyon együtt 9% volt. A kitermelt ércvagyonhoz a fejtés során 1 003 000 tonna meddő keveredett (44,6%), tehát a termelt nyersérc 3 246 000 tonna volt.

A II. sz. bányauzem területére a külszíni mélyfúrások alapján számított 4 913 000 tonna ércvagyon az 1954-87. évek között kihajtott 314 km vágat és 2 120 km bányafúrás eredményeként 690 m mélységtartományban 5 503 000 tonnában igazolódott, azaz 12%-kal több lett. A kitermelt ércvagyon 4 636 000 tonna volt, tehát a fejtési veszteség és leírás együtt 16%. A termelés során 2 253 000 tonna meddő keveredett a kitermelt ércvagyonhoz, tehát a nyersérc termelés 6 889 000 tonna volt.

A III. sz. bányauzem ércvagyona az antiklinális ÉK-i szárnyán helyezkedett el, összesen kb. 300 m csapáshosszban a +309 m Af szinttől a -120,5 m Af szintig, azaz 429,5 m mélységtartományban. Az ércmező felett már meredeken emelkedett a Mecsek hegység déli lejtője és a külszín magassága +400 m-től +550 m Af m-ig terjedt. A bányamező feltárása a külszínről sok problémát okozott volna (tájrombolás, környezetvédelem és ráadásul jelentős költségtöbblet). Ezért a feltárás itt táróval történt. A táró a +244 m Af szinten harántolta a bányauzem érces területét, ahol az érckészlet 85%-át a tárószint alatti területre becsülték. A táró építésének helyessége a későbbi évek során is igazolódott, mivel ezen keresztül lehetőség nyílt a II. sz., majd később IV. és V. sz. bányamezők termelvényeinek gazdaságos kiszállítására.

A III. sz. bányauzem területére a külszíni fúrások alapján számított ércvagyon 4 028 000 tonna volt és ez bányászatiilag 5 159 000 tonnára igazolódott, tehát itt az 1959-93. évek között kihajtott 387 km vágat és 2 152 km bányafúrás 25%-kal több érc kitermelését tette lehetővé. A kitermelt ércvagyon 4 032 000 tonna volt, tehát a fejtési veszteség és leírás tovább nőtt és már 22%-ot tett ki. A lefejtés során 2 226 000 tonna meddővel keveredve jutott ki a nyersérc, ami 55%. Ez már mutatja az itt alkalmazott tömbfejtések nagyobb hígító következményeit.

Az 1960-as évek elején, a Vállalathoz kerülésem első évében, sor került a Szovjetunióval az uránegyezményről kötött hosszú lejáratú szerződés további 10 évvel történő meghosszabbítására. Ennek során dönteni kellett arról, hogy az eddig megépített három bányauzem ércvagyónának fogyásával az 1970-es évek elejétől csökkenjen, majd később megszűnjön-e a termelés, avagy az elért szinten kell tovább folytatni újabb, mélyebben fekvő bányamezők bekapcsolásával?

Elkészítettük a Minisztériumtól kért különböző variációkra (a termelés azonnali befejezése, termelés a meglévő bányauzemek ércvagyónának a kimerüléséig, a termelés eddigi szinten való folytatása újabb bányák építésével) a gazdasági számításokat. Annak ellenére, hogy a termelés eddigi szinten történő folytatása esetére sem volt egyértelműen bizonyítható a hazai urántermelés

gazdaságossága, a Kormány – feltehetően a szovjet kormány kívánságára – a harmadik változat mellett döntött.

Megjegyzem, hogy ebben az időben a Vállalat önköltség terve 1 289 Ft/fémU kg volt (valószínűleg a véletlen műve csak, hogy a Minisztériumban felügyeletünket ellátó uránipari titkárságának a „K” telefonszáma 12-89 volt). Ez az önköltség még éppen „sürolta” az akkori 60 USA dolláros nyugati export esetén elérhető árbevételt.

El kellett tehát készítenünk újabb ércvagyon termelésbe vonásának a tervét és ez volt a IV. sz. bányauzem beruházási programja. A IV. sz. bányauzem teljes feltárására már az akkori előírásoknak megfelelő beruházási program készült. Ez tartalmazta a bányamező teljes ércvagyonának a főfeltárási létesítményeit, elkerülendő az első három bányauzem több lépcsős gyakorlatát.

Az új, 1000 m-es aknák mélyítéséhez a Szovjetunió szállította az aknamélyítő komplexumokat. Az aknamélyítés kivitelezője a Bányászati Aknamélyítő Vállalat volt. A IV. sz. bányauzem feltárását a bányamező két szélére telepített aknákkal terveztük.

A légakna mélyítése 1964. április hónapban kezdődött az aknamélyítő komplexum befogadására szolgáló 65 m mély előakna elkészítésével és az 1058 m mély akna, kötélvezetéses két kasos dobos szállító berendezéssel 1966. év végére szállításra készen rendelkezésre állt.

A szállítóakna mélyítése 1964 szeptemberében indult és 1968 júliusban ért le 1 089 m-es mélységével a -700 m Af szintre. Ezután kezdődhetett a külszínen a végleges aknatorony építése és azt követően a két négyköteles Koepe-tárcsás aknaszállítógép felszerelése. Az akna szerelvényezésénél a tartóvasakat közethorgonyokkal rögzítettük az akna betonfalára. Elhelyezésük pontosságát és az acél kasvezetékek ugyancsak pontos felszerelését a Vállalat bányamérő szolgálatának szigorú ellenőrzése biztosította. Erre szükség volt az 1 000 m-es mélység és a 14 m/s szállítási sebesség miatt. A szállítóakna üzembe helyezésére a négy főszállító szinten épített és felszerelt rakodókkal 1971 szeptemberében került sor.

Az aknák építése során éles vitára került sor a tartóvasak közethorgonyokkal történő felerősítésével kapcsolatban. A mélyítésnél tanácsadóként jelenlévő szovjet szakértő a leghevesebben tiltakozott az általunk tervezett megoldás ellen és a hagyományos, fészkekbe való betonozás mellett állt ki. Otthon ugyanis egy mély aknát felszereltek közethorgonyos felerősítéssel, de a nagy sebességű kasok dinamikus ütései a tartóvasakat kilazították és az egész aknát újra kellett szerelvényezni hagyományos módon, ami közel két éves késést okozott. A részletes ismertetésből kiderült, hogy a horgonyok a betonfalba fűrt és cementhabarcsba ágyazott, külső végükön menettel ellátott gömbvasak voltak. Mivel az aknafal mérettűrése természetesen 2-4 cm-t is kitett, a tartóvasak végeire hegesztett acéllemez és az aknafal között szükségszerűen jelentkező 1-2 cm-es hézagot is cementhabarccsal töltötték ki. A kasok dinamikus ütései először ezt a hézag kitöltő habarcsot rázták ki, majd ezután a gömbvasak is kilazultak. Hiába magyaráztam, hogy az általunk tervezett horgony egy acélcső, amelyet, a külső végét a tartóvas véglemezeihez kihúзва úgy rögzítünk a fűrólyukba, hogy a csavar meghúzásával a csavarszár önzáró kúpos végét a belső végén felhasított csőbe húzva a fűrólyuk falához szorítunk. Így nincs szükség a tartóvas véglemezei és a betonfal közötti rés kitöltésére és a fűrólyukba nyomott cementhabarcsnak is csak korrózióvédelem a szerepe. A vita a végén annyira jutott, hogy a szovjet szakértő az esetet a minisztériumának is jelentette. Ezért aztán a vállalatunk vezérigazgatója egy moszkvai útból hazatérve kéretett és közölte, hogy megkérték, próbáljon lebeszélni a horgonyos felerősítésről. Mivel én voltam a beruházás műszaki felelőse, a horgonyos felerősítést alkalmaztuk, aminek a megfeleléséget a gyakorlat igazolta is.

Az ilyen viták, annak ellenére, hogy kissé idegesítően hatottak, izgalmassá, sőt érdekessé tették az aknaépítést.

A IV. sz. bányaüzemben az aknamező területére tervezett 6 110 000 tonna ércvagyon az 1965-97. évek között kihajtott 256 km vágat és 1 267 km bányafúrás eredményeként csak 5 051 000 tonnára igazolódott. A bányászatilag igazolt ércvagyonnak a 82%-át termelték ki, 4 137 000 tonnát. A fejtési

veszteség és leírás csak 5% volt, 13% ércvagyon bennmaradását a bányászat megszűnése miatt adódó nagyobb válogatási lehetőség eredményezte. A fejtés során a kitermelt ércvagyonhoz 3 170 000 tonna meddő keveredett, ami már 77%! Ez az 1980 utáni években szélesebb körben alkalmazott tömbfejtések következménye volt és kétséges, hogy az így elért többlet teljesítmény ellensúlyozta-e az emiatt jelentkező szállítási és ércfeldolgozási költségeket?

A IV. sz. bányaüzem termelésbe lépésekor, a hosszú lejáratú szerződés újabb meghosszabbítása előtt újra el kellett végezni a már ismertetett háromvariációs számításokat. Annak ellenére, hogy a termelési költségek növekedése és a nemzetközi eladási ár (ami az átvételi rubel árat is meghatározta) csökkenése miatt a termelés ráfizetése tovább nőtt, a döntés az lett, hogy a termelési lehetőségeket az eddig elért szinten a további időkre is biztosítani kell. Ennek érdekében az 1970-es évek végén el kellett kezdeni újabb kapacitás építését. A beruházási célt, az V. sz. bányaüzem építését a Gazdasági Bizottság (GB) 1971-ben 1,2 Mrd Ft-tal hagyta jóvá, ezzel szemben a három évvel később beadott beruházási program 1,5 Mrd Ft volt. A GB vezetője felszólította a felügyeletünket ellátó minisztert, hogy vonja felelősségre azokat, akik 1971-ben, félrevezették a kormányt, mert a jóváhagyás sikere érdekében csak 1,2 Mrd Ft-ban jelölték meg a beruházás várható költségét.

Mentségünk érdekében összeállítottunk egy listát olyan bányászati beruházási tételek költségéről, amelyeket az 1970-74 évek között valósítottunk meg. Ezek között szerepelt aknamélyítési fm, komplett aknarakodó berendezés, bányabeli transzformátor, szivattyúk, elektromotorok, amelyeket ezen időközben legalább két különböző évben vásároltunk meg. Ezen adatokkal bizonyítottuk, hogy az 1970-es évtized első felében, – amikor még illetlenség volt inflációról beszélni – a bányászati beruházások terén az átlagos infláció évi 10% körül volt! Ezzel sikerült a felelősségre vonás alól mentesülnünk.

Az elkészült beruházási program alapján az új aknamező feltárása az V. sz. szállítóakna mélyítésével (1118 m) 1975-ben elkezdődött és 1978-ban lett készen. A bányaüzem területére a külszíni fúrások alapján 9 180 000 tonna ércvagyont becsültek az

1200 m-es mélységig (-900 m Af). A fő szállító- és légakna, valamint egy vakakna meg is épült, de a -700 és -900 m Af közötti terület művelésére már nem került sor. Az itt benn hagyott ércvagyon kb 7 Mt. Az 1975-97. évek között kihajtott 90 km vágat és 631 km bányafúrás során 1 936 000 tonna ércvagyon igazolódott, ebből 1 354 000 tonna, azaz 70% került leművelésre. A fejtési veszteség és leírás együttes értéke 30%. Ez a magas arány már a bányászat megszűnése miatti bent hagyásnak tudható be.

Összegezve: a Mecsek hegységben megkutatott ércvagyon a külszíni fúrások alapján számítva az 1300 méteres mélységig terjedően 39 Mt szálban álló érc volt. Ebből a 39 Mt ércvagyonból 12 Mt az 1200-1300 méteres mélységben van és érintetlenül bent maradt, míg 7 Mt 1000-1200 méteres mélységben – jóllehet aknái elkészültek már – a félbehagyott V. sz. bányaüzem ércvagyonaként feltáratlan maradt. Az összes bent hagyott ércvagyon tehát 19 Mt. A további 20 Mt ércvagyont a felszíntől az 1000 m-es mélységig terjedően feltárták és leművelték. A leművelés során 16 Mt szálban álló ércvagyont termeltek ki, míg 4 Mt a leművelt területen maradt, mégpedig 3 Mt fejtési veszteség és leírás miatt, közel 1 Mt a bányászat bezárás adta válogatási lehetőség miatt maradt bent.

ÉRCOSZTÁLYOZÁS, -DÚSÍTÁS

Az Ércdúsító Üzem, amely a bányából kitermelt nyersérc osztályozását, dúsítását végezte és végtermékként 50% fémtartalmú sárga port állított elő, 1961-63-ban épült meg.

Új iparágról lévén szó, hazai tapasztalatokkal nem rendelkezünk sem az uránérc osztályozásában, sem a fém kinyerésében. Éppen ezért a termelés megindulásával egy időben kísérletek indultak a kitermelt érc radiometrikus dúsítására (ércosztályozás), majd a fém hidrometallurgiai úton való kinyerésére. A radiometrikus dúsítás első kísérletei 1956-ban indultak. A kapott dúsítási paraméterek és kontrasztmérési eredmények szolgáltak alapul a nagyüzemi technológia

kialakításához és az üzem megépítéséhez. Az érc ipari méretű radiometrikus dúsítása 1957-58-ban kezdődött.

Szinte a radiometrikus dúsítási kísérletekkel egyidejűleg indultak a munkák a fémnek kémiai úton való kinyerésére is. 1957-ben Budapesten és Moszkvában párhuzamos kísérleti munka folyt a mecseki érc szódás, ill. savas feltárási technológiájának a kialakítására. A kapott eredmények és tapasztalatok alapján kísérleti üzem létesült. A nagyüzem tervezése 1959-ben, építése 1960-ban kezdődött. Így az alapadatok meghatározása, a tervezés és a kivitelezés egyidejűleg, párhuzamosan történt. Csak így vált lehetségessé, hogy az üzem 1962-ben elkezdhette a próbaüzemelését, 1964 első felében elérhette tervezett kapacitását.

Részben az üzemvitel során szerzett tapasztalatok, részben a mind hatékonyabbá váló kutatási, műszaki-fejlesztési munka eredményeként már 1967-re 30%-kal növeltük a feldolgozási kapacitást és 10%-kal a fémkihozatali hatásfokot és ezeket a mutatókat a továbbiakban is folyamatosan javítottuk.

A vázolt beruházásokkal 1963-83 között a bányászati és ércfeldolgozási kapacitások teljes kihasználásával 650 -700 tonna/év fémtermelést produkáltunk, az infláció és különböző elszámolási rendszer változások miatt folyamatosan emelkedő önköltséggel és folyamatosan csökkenő világpiaci ár mellett.

MÁSODIK RÉSZ

(Benkovics István)

A SZIGORÚ VALÓSÁG ÉS A BÁNYABEZÁRÁS

A termelés önköltségének folyamatos emelkedése és a tartósan kedvezőtlen piaci hatások miatt (atomerőmű-építési program leállása, a kölcsönös elrettentési szinthez tartozó hidegháborús atomfegyver-arszénál kiépülése, a garantált szovjet felvevő piac megszűnése) a Mecseki Ércbányászati Vállalat bányászati tevékenysége oly mértékben vált veszteségesé, hogy a Vállalat teljes támogatási igénye 1988-ban már elérte a 2,5 Mrd Ft-ot. (1980 és 1989 közötti időszakban az önköltség

emelkedése 200%-os volt.) Az ily mértékű támogatásigény, amelyet az ellátási biztonság sem indokolt, ma is megalapozottnak tekinthető gazdaságossági vizsgálatok és világtrendek alapján a magyar uránipar megszüntetésének folyamatához vezetett, amely 1989-ben a 3272/1989. sz. minisztertanácsi határozattal kezdődött.

A határozat végrehajtása során 1990. január végére részletes műszaki-gazdasági terv készült a bányabezárási feladatokra, azok időbeli és pénzügyi ütemezésére, az akkor folyó termelés finanszírozására, valamint a humánpolitikai kérdések megoldására vonatkozóan.

A Vállalat a túlélés érdekében működését teljesen átszervezte, az életképes tevékenységeket leválasztotta, társaságokba szervezte. Ösztönzően hatott e folyamat gyors végrehajtásában a privatizációs szándékkal megjelenő ír GLENCAR. A GLENCAR jól felépített stratégiával, határozott tárgyalási módszerekkel fellépő vezetői sokáig abban a hitben ringatták mind a minisztériumok, mind pedig a Vállalat vezetőit, hogy gazdaságosan tudnák működtetni a bányászatot és az ércdúsítást is. Az állításaik alátámasztása érdekében tanácsadókat hoztak, alapos átvilágításokat végeztek, hasznos javaslatokat adtak a munkaerő ésszerű alkalmazására, de rengeteg irreális ötlettel is előálltak. Végső javaslatuk lényege úgy foglalható össze, hogy ha az állam különféle jelentős adókedvezményeket adott volna és garantálta volna a termék megfelelő áron való átvételét, akkor hajlandók lettek volna minimális összegért megvásárolni az időközben kft-be szervezett bányászati és ércdúsítási tevékenységet. Természetesen a korábbi működésből származó, bányavállalkozót terhelő környezeti károkat nem kívánták felvállalni.

Összességében megállapítható volt, hogyha a kért kedvezmények megadhatók lettek volna, akkor talán nem merül fel a bányabezárás gondolata sem, illetve gyorsan megoldható lett volna a működőképesség privatizáció nélkül is. Szerencsére ezt a tanulságot viszonylag olcsón megúsztuk, mivel a GLENCAR szerződések alapján indított közel 1 milliárd forint követelésére vonatkozó választott bírósági eljárást megnyertük Londonban.

A számítások szerint a rendkívül drasztikus, radikális átszervezések alapján lehetőség látszott arra, hogy a korábbi, fémuránra vonatkoztatott 105-110 USD/kg-os termelési költségek 60-70 USD/kg-ra csökkenjenek, amely megfelelt az akkori hosszú lejáratú 55-70 USD/kg világpiaci árnak. Ilyen átvételi ár mellett a Vállalat támogatás nélkül tovább működhetett volna. Ezért a Vállalat vezetése kezdeményezte a termelés teljes leállítására vonatkozó minisztertanácsi határozat visszavonását.

További vizsgálatok után a 3028/1991. sz. Korm. határozat engedélyezte a bányászat és ércfeldolgozás folytatását, amennyiben a Vállalat képes 60 USD/kg-os áron fűtőelem-alapanyagot szállítani a Paksi Atomerőmű Rt. (a továbbiakban: PA Rt.) részére.

A gazdasági tisztánlátás és az esetleges későbbi privatizáció feltételeinek megteremtése miatt a MÉV a reorganizáció keretében 1991. december 17-én megalapította a korábbi működés terheitől mentes MECSEKURÁN Leányvállalatot. A Leányvállalat teljes körű jogutódlással 1992. április 2-ával átalakult MECSEKURÁN Kft.-vé, és tevékenységi köre is a leányvállalatéval azonos maradt (az uránérc-termelés és -feldolgozás, valamint az azzal szorosan összefüggő infrastruktúra működtetése). A Kft kezdő tőzsrőkéje 759 660 Eft volt, amelyet az alapító bányászati anyagok (készletek), tárgyi eszközök juttatásával összesen 966 090 Eft-ra növelt 1992. november 1-ig.

Az alapító MÉV és a MECSEKURÁN Kft. megállapodott, hogy a korábbi és a jövőbeli termelési volumen arányában viselik a bányavállalkozót terhelő környezeti károkból fakadó rekultivációs költségeket.

A MÉV feladatköre ekkor a következők szerint alakult:

- a korábbi uránérc-bányászatból és ércfeldolgozásból származó, az addig megvalósított beruházásokhoz kapcsolódó környezeti károk felszámolása, a rekultivációs munkák lebonyolítása, végzése,
- a magyarországi radioaktív hulladékkezelés megoldásával

- kapcsolatos kutatások végzése,
- vagyonkezelés,
- a korábbi működésből származó kártérítési, 63%-os bányászati kereset-kiegészítési és egyéb humán feladatok ellátása.

A rendelkezésre álló költségvetési forrástól függően változó ütemű rekultivációs munkákhoz a MÉV kis létszámú szervezete hatékonyan tudott alkalmazkodni úgy, hogy az állandó tevékenységeken túli feladatokat rendszerint alvállalkozókkal végeztette el.

Ezen időszak alatt megfelelő rutin alakult ki a különböző tervezési, szervezési, lebonyolítási eljárásokban, megfelelő kapcsolat jött létre az engedélyező hatóságokkal, társadalmi szervezetekkel, a közreműködő intézményekkel, a kelet-európai országok uránbányászati kárainak felszámolása PHARE projekt vezetésével és külföldi vállalatokkal. Kialakult az a szakértői gárda, amely a bányabezárás adta többletfeladatokat hatékonyan tudta végezni és koordinálni a további munkákat is.

1993 végére azonban véglegesen eldőlt, hogy a 60 USD/kg-os árbevételből, a mecseki uránérclelőhely adott körülményei között nem fedezhetők a termelési költségek. Bár az 1989. évi 108 USD/kg termelési önköltség az intézkedések hatására 1993-ra 65,6 USD/kg-ra csökkent, az 1992-ben bekövetkezett aknatűz, a kedvező folyamatot megállította, mivel a kárhelyreállítás költségkihatásai és az esemény miatti termeléseszköcsökkenés a gazdálkodásban jelentős károkat okozott. A gazdaságosságot nem segítette a forintleértékelés üteme sem, amely számottevően elmaradt a termelői árak növekedésétől, tehát a rögzített átvételi ár és a túlértékelt forint a pozíciókat egyértelműen rontotta.

Gazdasági időszak	Önköltség (USD/kg)
1989	108,0
1990	102,0
1991	81,9
1992	68,1
1993	65,6

További belső problémaként jelentkezett, hogy a Minisztertanácsi határozat alapján leállított, majd 1991-től pénzügyi okokból szüneteltetett beruházások miatt a feltárt érckészletek mennyisége kritikus érték alá került, mivel a termelési költségek csökkentése csak úgy volt megvalósítható, hogy feltárási tevékenység nem folyt. A Paksi Atomerőmű Rt. éves átvételi igénye 400 t körüli fémuránnak megfelelő mennyiség volt, ami a meglévő bányászati és feldolgozó kapacitások mellett a rentabilitás alsó határát jelentette. A rendelkezésre álló feltárt készletek azonban már e mennyiség kitermelését is csak rendkívüli erőfeszítések árán biztosították 1994-ben. A MECSEKURÁN Kft. mintegy 300 M Ft tartozást halmozott fel, amely elsősorban a magas hitelkamatok következtében 1994. év végére elérte az 1 Mrd Ft-ot. A visszafizetés feltételeit a rögzített 60 USD/kg átvételi ár nem biztosította.

A növekvő veszteségek, a világpiaci árak csökkenésének állandósuló tendenciája miatt a Kormány 2161/1994. (XII. 30.) sz. határozatában kimondta, hogy ellátás-biztonsági szempontok nem indokolják az évek óta veszteséges magyar uránbányászat fenntartását, a termelést 1997. december 31-ig be kell fejezni. Egy tanulmány alapján a tárcák között egyeztetett széles körű, a nemzetgazdasági kiadásokra, a foglalkoztatásra és az ezzel összefüggő szociálpolitikai szempontokra is kiterjedő vizsgálatok alapján született döntés arról, hogy a már feltárt és leggazdagabbnak minősített ércvagyont évi 200 tonnás ütemben ki kell kitermelni.

E határozat értelmében az ilyen jellegű feladatokat addig is végző Mecseki Ércbányászati Vállalat 1996. június 30-ra elkészítette „A mecseki uránbányászat megszüntetésének teljes körű koncepcióterve” című tanulmányt.

A 2161/1994. (XII. 30.) sz. kormányhatározat előírta, hogy a többségi tulajdonos Állami Vagyonkezelő Részvénytársaság (a továbbiakban: ÁV Rt.) az 1995-1997 közötti időszakra – az árbevételből nem fedezhető költségek finanszírozására – dolgozzon ki költségvetés kimélő javaslatot, figyelembe véve az import nukleáris fűtőanyag alapanyagának beszerzése révén elérhető árnyereség átcsoportosítását.

Az 1995-re felhalmozott 962 M Ft veszteségből 762 M Ft-ot a PA Rt. import uránfém beszerzéséből származó árnyeresége fedezett (ebből 398 M Ft viszont kölcsönként szerepelt, 364 M Ft a magasabb, közel 90 USD/kg-nak megfelelő átvételi árból adódott). Ezen megoldás végrehajtására ÁV Rt. alapítói határozatban kötelezte az MVM Rt.-ot. Az 1995-ben szükséges további 200 M Ft-ot az ÁV Rt. a Foglalkoztatási Alap közbeiktatásával biztosította.

Import árnyereség az 1996-97. években nem képződött a Paksi Atomerőmű Rt.-nál, így árnyereség átcsoportosítás sem volt alkalmazható. Ez az egyébként is csak szükségből alkalmazott, egyszeri, nem piacform megoldás nem válhatott gyakorlattá, ezért a PA Rt-ra nem lehetett magasabb átvételi árat terhelni, *„tekintettel a villamosenergia-ipari társaságok folytatódó privatizációjára egy ilyen megoldás az MVM Rt. részvényeire tett ajánlati árakat jelentős mértékben negatív irányban befolyásolná”*. Az uránbányászat többszörösen felülvizsgált befejezési határidejéig, a kérdést komplexen rendező kormánydöntés megszületéséig a termelési veszteségek (összesen mintegy 2,4 Mrd Ft) finanszírozását az ÁPV Rt. különböző pénzügytechnikák alkalmazásával biztosította a 2161/1994. (XII. 30.) kormányhatározat szerinti program végrehajtása érdekében.

A teljes megszüntetéssel kapcsolatos bányabezárási, tájrendezési, környezetvédelmi munkálatokról a 2085/1997. (IV. 3.) Kormányhatározat döntött úgy, hogy azokat 2002-ig el kell végezni. E munkákat a központi beruházások költségvetési irányzatainak megtervezésére, felhasználásának és finanszírozásának rendjére vonatkozó eljárásrend szerint, kiemelt jelentőségű központi bányabezárási, tájrendezési és

környezetvédelmi beruházásként kell kezelni, a beruházási programot el kell készíteni és a Kormány elé kell terjeszteni.

Rendelkezett a Kormány a humán költségek és a bányabezárási munkák előkészítésének fedezetéről is.

Tudomásul vette az APEH-nél felhalmozódott 563 M Ft adótartozásra 1999. június 30-ig megadott pótlékmentes fizetési halasztást, illetve kezdeményezte a 289 M Ft TB tartozás és kamatai tekintetében az 1999. június 30-ig szóló moratórium megadását is. Ugyanebben a határozatban utasította az ÁPV Rt-ot hogy az uránérc-termelés 1997. december 31-vel történő befejezésével intézkedjen a MECSEKURÁN Kft. jogutód nélküli megszüntetéséről.

A kormányhatározat alapján az ÁPV Rt. 1997. április 17-én megbízta a MÉV-et *„mint az uránbányászati rekultivációs és környezeti károk helyreállításának eddigi gazdáját”,* hogy a 157/1995-ös kormányrendeletben foglalt eljárásrend szerint 1997. június 30-ig készítse el a 2002-ig terjedő időszakra vonatkozó beruházás programját. Az elkészült beruházási terv – *„Beruházási program a magyarországi uránipar megszüntetésének rekultivációs feladataira”* – részletes ütemterv és költség-számítás alapján tartalmazza valamennyi, a teljes mecseki uránérc-bányászatot együttesen érintő környezeti kár megszüntetését.

A beruházási programot a privatizációs miniszter egyeztetette a beruházás költség helyi felelősével, az Ipari, Kereskedelmi és Idegenforgalmi Minisztériummal, valamint a végrehajtásért ugyancsak felelős Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztériummal és megegyezés született arról, hogy az ÁPV Rt. a 100%-os tulajdonában lévő Mecseki Ércbányászati Vállalatot bízta meg a környezetvédelmi beruházás végrehajtásával.

A folyamatok ismeretében a MÉV a már említett szakmai jellegű tevékenységén felül, a termelés leállítását utáni időszakra szervezetfejlesztési koncepciót dolgozott ki, amelyben különválasztotta a területen jelentkező két alapvető folyamatot. Az egyik az „uránbánya” pénzügyi, jogi stb. jogutód nélküli megszüntetésével kapcsolatos feladatok halmaza, a másik a

környezeti ártalmak megszüntetését szolgáló beruházási feladatok végzése. Az előbbi inkább egy szokványos feladatnak tekinthető, míg az utóbbi – a beruházás – egyedülálló, speciális jellegénél fogva igen jelentős kihívást jelentett. A célrendszer meghatározása után, az abban kialakult koncepciónak megfelelően, a MÉV átalakította szervezetét, hogy meg tudjon felelni a bányabezárást és környezetvédelmi tevékenységet irányító beruházói feladatoknak. Az átalakulás az ÁPV Rt., a MÉV, a MECSEKURÁN Kft. szakemberei, valamint más külső gazdasági és jogi szakértők bevonásával elkészített *„Az uránbányászat megszüntetéséhez és környezetvédelmi rehabilitálásához kapcsolódó szervezetfejlesztési koncepció, 1997 március”* című dokumentum vonatkozó elemei alapján ment végbe, és sikeresen működik a mai napig.

A Kormány a fentieket a 2385/1997.(XI.26.) sz. határozatában jóváhagyta. Ezzel egyidejűleg biztosította a kiemelt jelentőségű állami környezetvédelmi beruházási program pénzügyi forrásainak teljes egészében költségvetési forrásból történő finanszírozását. Az ipari, kereskedelmi és idegenforgalmi miniszter kibocsátotta a finanszírozási alapokmányt és megbízta a MÉV-et a bányabezárási, tájrendezési, környezetvédelmi munkák beruházói teendőinek végzésével.

Mivel a Kormány 2161/1994. (XII. 30.) sz. határozata szerint a feltárt készletek leművelése 1997. szeptember végéig megtörtént, a MECSEKURÁN Kft. tulajdonosai a Kft. 1997. október 21-i taggyűlésén elhatározták – a határozat értelmében felelős ÁPV Rt. kezdeményezésére – a cég jogutód nélkül történő megszüntetését, ezt követően pedig a magyarországi uránbányászat 1997. november 1-jén befejeződött, és 1998. január 1-én elkezdődtek a bányabezárási, rekultivációs munkák.

A MÉV a privatizáció bevezetését követően soha sem tartozott a tartós állami körbe sorolt vállalatok közé. A tulajdonosi jogokat gyakorló vagyonkezelő szervezet már a 90-es évek közepén kezdeményezte az átalakítást, de többször is leállította azt. Közel 40 évi vállalati működés után végül 1998. április 30-i dátummal a Mecseki Ércbányászati Vállalat is átalakult gazdasági társasággá. Az átalakulással a Mecsekérc Környezetvédelmi Részvénytársaság tevékenységi köre nem változott, de időközben

az állami környezetvédelmi beruházással való megbízása miatt privatizációja nem volt aktuális.

A hazai uránipar működési ideje alatt közel 21 000 tonna fémuránt állított elő, 1200 km vágatot hajtott, közel 50 millió tonna kőzetet termelt ki. Többé-kevésbé szennyezetten, rekultivációra, bezárásra, dekontaminálásra váró, és újból a környezetbe illesztendő, mintegy 65 km²-t magába foglaló bányatelkeken létesült üzemeket, 18 Mm³ föld alatti üreget, meddőhányókat, perkolációs prizmákat, zagytározókat, a bányafeltárást és szellőztetést szolgáló függőleges aknákat, légaknákat, tárókat, léggurítókat, robbanóanyag raktárakat és egyéb kiegészítő tevékenységet szolgáló létesítményeket hagyott maga után.

Az uránipari tevékenységek szakszerű felhagyását több tényező együttesen alapozta meg, úgymint:

- a fentiekben is említett több évtizedes ipari kutatási, műszaki tevékenység eredményeként rendelkezésre álló tapasztalat, gyakorlat és szellemi kapacitás,
- megfelelő rekultivációs program,
- a bányavállalkozót terhelő környezetvédelmi kötelezettségek kezelésére vonatkozó kormányhatározatok és az így előálló finansziális háttér.

Egy bánya bezárása a bányaművelés szerves részeként követi az ásványvagyonkitermelést. Ennek eredményeként fejtések, bányamezők, termelőszintek, aknaüzemek kerülhetnek felhagyásra. A felhagyás általános szabályait az ÁBBSZ tartalmazza, és alkalmazásával a fenti felhagyási tevékenység rutinszerű mindennapos gyakorlat.

A bányabezárási tevékenység 1998. évi megkezdéséig a Nyugat-Mecsekben is befejeződött már két aknaüzem (I. és II.) és számtalan fejtés, bányamező, termelőszintek teljes felhagyása. A külszíni objektumok környezetvédelmi állapotában jelentős változás akkor sem következett be, ha azokat kivonták eredeti funkciójukból. A fentiek értelmében az uránipar az alábbi leltárral rendelkezett:

Föld alatti térségek

Üregtérfogat	Kitermelt kőzet	Kiemelt bányavíz	U termelés
Mm ³	Mt	Mm ³	fémU Et
17,9	46,4	69,8	20,8

Üzemi területek, utak

Összes terület	Radioelemekkel szennyezett	Olajjal szennyezett	Vegy szennyezés
ha	ha	ha	ha
216	44	0,3	0,6

Meddőhányók

Objektum száma	Objektum területe	Kihelyezett anyag	Átlagos radioelem tartalom	
db	ha	Mm ³	U _{term} g/t	²²⁶ RaBq/g
9	82,5	9,9	20-70	0,3-1,6

Perkolációs terek

Objektum száma	Objektum területe	Kihelyezett anyag	Átlagos radioelem tartalom	
db	ha	Mm ³	U _{term} g/t	²²⁶ RaBq/g
2	47	3,4	60-70	1,5-2,0

Zagytározók

Objektum száma	Objektum területe	Kihelyezett anyag	Kijutatott techn. oldat	Átlagos radioelem tartalom	
db	ha	Mt	Mm ³	U _{term} g/t	²²⁶ RaBq/g
2	163	20,4	32	60-70	~12,5

Természetesen abban, hogy az uránipar közel teljes körű környezeti leltára elkészülhessen sokat segített a 60-as évektől működtetett, sok tekintetben egyedülálló monitoring rendszer meglévő adatrendszere, a szisztematikusan elvégzett adatfeldolgozás, állapotfelmérés, de szükség volt az emlékezetben megőrzött ismeretek összegyűjtésére is. Ezen adatokra, a külföldi és saját tapasztalatok feldolgozására, valamint a vonatkozó előírásokra építve a MÉV szakemberei kidolgozták az uránipar komplex bányabezárási és rekultivációs koncepciótervét. A terv figyelembe vette az alkalmazható műszaki megoldásokat és foglalkozott a költséghatékonyság kérdéseivel is, megfelelő alapot teremtve az állami környezetvédelmi beruházási program elkészítéséhez. 1997. év végén a Kormány elfogadta a programot, megteremtve a folyó áron 18,5 Mrd Ft értékű környezetvédelmi beruházás finanszírozási hátterét.

A koncepcióterv és a beruházási program csak részben teremtették meg a munkák megkezdéséhez szükséges feltételeket, ezen kívül szükség volt még további alapvető engedélyekre is (környezetvédelmi engedélyre, műszaki üzemi tervre). A tényleges tevékenység pedig többségében egyedi engedélyek alapján folyt, az éves intézkedési terveknek megfelelő feltételek mellett.

Mivel ezen hatalmas volumenű munkát az időközben kivitelezői kapacitásától szinte teljesen megfosztott MÉV saját kivitelezésben nem tudta volna gazdaságosan megoldani, ezért a kivitelezési érték 70-75%-át versenyeljárások keretében kiválasztott vállalkozókkal végeztette el. Ez azt jelentette, hogy a társaság évente átlagosan közel 30 közbeszerzési eljárást bonyolított le, országos szinten egyedülálló statisztikával (minimális számú Közbeszerzési Döntőbizottsághoz kerülő eljárással és elmarasztaló határozattal). A mérnöki tevékenységeket a társaság maga végezte, megoldva a tervezési, tervezésirányítási, műszaki ellenőrzési, üzemeltetési feladatokat. Ezen bonyolítási konstrukciónak is köszönhetően a tervezett kivitelezési költségek, az ütemezés végig menedzselhető marad és a finanszírozási ütem kényszerű lassulása, az elhúzódó befejezés (várhatóan 2006) ellenére a tervezett költségvetést csak néhány százalékkal lépi túl a beruházási program.

A rekultiváció eredménye röviden az alábbiak szerint foglalható össze:

- korlátlan hasznosításra alkalmas területek biztosítása más ipari tevékenységek számára,
- Pécs ivóvízellátásában fontos szerepet játszó torgyogói, pellérdi vízbázis veszélyeztetésének megszüntetése,
- a legkritikusabb uránipari létesítmények, a zagytározók sikeres rekultivációs munkái,
- óriási tapasztalat, ismeret megszerzése konkrét műszaki feladatok és azok lebonyolítása terén,
- időnyerés a bányászati tevékenység teljes felhagyását követő időszakra, a megszerzett speciális ismeretek hasznosítására, a sikeres továbbműködésre.

Kedves Olvasó! Az uránbányászat hazai szerepéhez méltó ipartörténeti leírás „*A magyar uránbányászat története*” címen került 2001-ben kiadásra. A könyv sok közreműködő szorgos munkája és Németh János okleveles bányamérnök lelkiismeretes szerkesztése eredményeként készült el. Az összeállítás a mecseki uránbányászat közel negyven éves egyedülálló bányászati kultúráját igyekszik megőrkíteni. Ezzel egy időben emléket állítva mindazoknak, akik hazánk egyetlen uránbányászatában dolgoztak, alkotó munkájukkal hozzájárultak e nem mindennapi – embert és technikát sokszor nem kímélő – tevékenység tisztés és a szakmában is elismerést kiváltó eredményeinek eléréséhez és azoknak is, akik munkavégzés közben életüket veszítették.

Ebben a néhány oldalban csak arra tehattünk kísérletet, hogy egy rövid bepillantási lehetőséget adjunk a hazai uránipar működésébe. Mint ahogy a bevezetőben említettük, nem tudtuk és nem is akartuk elkerülni az események egyéni megítélését sem. Reméljük azonban, hogy a tényszerű leírás mellett sikerült kiemelni az elmúlt közel ötven év néhány fontos történését is!



DR. BODOKY TAMÁS

Kedves János,

Köszönöm kedves soraidal megküldött újabb könyvedet, amelyben „Ahogy én láttam...” címmel érdekes és fontos visszaemlékezéseket gyűjtöttél össze. Bár igazán megtisztelőnek érzem, de mégis meglepett, hogy engem is felkértél egy hasonló visszaemlékezés megírására. Egyrészt azt hiszem fiatalabb vagyok az előtted megszólalóknál, másrészt egészen a kilencvenes évekig nem töltöttem be olyan jelentősebb beosztásokat, ami az eseményekre való általánosabb rálátásomat tette volna lehetővé. Ennek előrebocsátásával azonban megpróbálok eleget tenni kedves felkérésednek.

Mint ez a későbbiekből majd kiderül ennek a visszaemlékezésnek a megírása pont aktív pályám utolsó hónapjaira, arra az időszakra esett, amikor az Intézetet utódomnak át kellett adjam. Ezért, sajnos, nem volt elég időm úgy utánanézni a tényeknek, ahogy ezt egy ilyen történeti munka igényelte volna, vagyis maradt az, ahogy én láttam, ahogy ma emlékezem.

* * *

ELŐZMÉNYEK

1941-ben születtem Budapesten. Édesapám, dr. Bodoky Richárd, nagy műveltségű és sok nyelvet beszélő református lelkész, a Filadelfia Diakonissza Intézet igazgató lelkésze, édesanyám Zombory Ágnes matematika-fizika szakos tanárként volt. A Filadelfia a legnagyobb magyarországi református „női rend” volt, diakonisszái betegápolói, árvagondozói és szociális gondozói munkát végeztek, hozzá tartozott az akkor közközházként működő budapesti Bethesda Kórház és az ország különböző részein több árvaház is. Ebben a környezetben éltem 1951-ig az egyházi rendek feloszlataáig. Ezután Édesapám nyelvtudásával próbálta meg kiegészíteni címzetes zugló segédlelkészi fizetését, ami hatgyermekes családjának igen csak kevés volt, igaz persze, hogy érte semmiféle lelkészi munkát nemcsak hogy nem kellett, de nem is volt szabad végeznie.

1959-ben a budapesti István Gimnáziumban érettségiztem, ahol akkor (is) kitűnő tanári kar működött részben az egyetemekről 56 miatt kitett oktatókkal.

A fenti családi háttérnek megfelelően pályaválasztásomat nem annyira hajlamaim, melyek inkább a képzőművészetek felé vonzottak, mint inkább lehetőségeim determinálták. Tanulni akartam, ezért arra próbáltam menni, amerre több esélyt láttam. Így kerültem be 1959 decemberére sok szerencsével és még több segítséggel (itt különösen Turczy Gyula matematikus és Egyed László geofizika professzorom nevét kell kiemeljem) az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karának geofizika szakjára. Januárban már vizsgaidőszak volt, a megkésített felvétel miatt csaknem egészében kimaradt félév pótlásában nagyon nagy segítséget kaptam új évfolyamtársamtól Meskó Attilától és gimnáziumi jó barátomnak, Tatai Péternek a csak néhány évfolyammal előttünk járó matematika-fizika szakos nővérétől, Julitól.

A kalandos indulás után az egyetemi évek már simán teltek, nyári terepgyakorlatainkat rendre az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet különböző részlegeinél töltöttük és így szinte magától adódott, hogy az egyetemen maradó Meskó Attila kivételével

mindnyájan (héttagú volt az évfolyam) az Intézethez kerültünk. Én már a végzés előtt fél évvel szerződést kaptam itt a dr. Posgay Károly vezette Szeizmikus Osztályon és a tanulás mellett fennmaradó minden időmet a szeizmikus Kilényi Éva irányítása mellett reflexiós sugárdiagramok szerkesztésével töltöttem fejes vonalzóval és rüdkörzővel hasalva a lassan elnéptelenedő szülői ház sok gyermekre méretezett ebédlő asztalán. (Ez az óriási cirádás asztal különben eredetileg Ganz Ábrahám ebédlőasztala volt és örökségként került Édesapám tulajdonába.)

AZ INDULÁS

(1964-1969)

1964 júniusában kezünkbe kaptuk a diplomát és okleveles geofizikusként rövidesen egytől egyig terepre kerültünk az Intézet különböző osztályainak különböző csoportjaihoz. Én az akkor éppen Abonyba települt I/1-es síkvidéki szeizmikus csoportnál kezdtem Polcz Iván csoportvezető vezetésével. Ennél a csoportnál működött az első olyan magnetofonos regisztrálású szeizmikus műszer, ami valaha is mért Magyarországon, ezt FM-20 néven az Intézet maga fejlesztette ki. Igaz, hogy még sok alapvető hibája volt, de a hagyományos fotoregisztráláshoz képest mégis óriási előrelépést jelentett. Ez a műszer tette lehetővé 1963-ban több éves szünet után a reflexiós szeizmikus mérések újraindítását.

Az én feladatom a mérési anyagok, szeizmogramok terepi kiértékelése lett. Ceruzával, vonalzóval, körzővel és „tekerős” számológépekkel végeztünk mindent. Nem nagyon hallottunk még addig sem analóg, sem digitális számítógépekről. Pedig, ezek a következő években robbanásszerűen törtek be az életünkbe.

Az első jele a számítógépek közelgő forradalmának az volt, hogy Meskó Attila bennünket, volt évfolyamtársait úgy az 1965-ös terepidény végeztével meghívott egy szemináriumra, amit ő tartott az egyetemen. A téma a digitális adatfeldolgozás volt, bevezető a digitális számítástechnika alapelveibe. Attilának, aki már az egyetemi évek alatt is sokszor korrepetált bennünket, egyszerű és világos gondolkodásmódja mellett rendkívüli képessége volt tudásának továbbadására, nagyszerűen tudott magyarázni. Ezen a szemináriumon későbbi éveink szemszögéből

döntő fontosságú ismeretekhez juttatott, döntő fontosságú útmutatást és indítást adott.

A különböző geofizikai mérési módszerek már addig is igen sok esetben mintavételezéssel (pontonkénti méréssel) dolgoztak, ez egyszerűen csak adódott a mérések jellegéből. A szeizmikában a geofonokkal, majd vonal menti, illetve területi geofon-csoportokkal a szeizmikus hullámteret, valójában, legalábbis térben mindig is mintavételeztük. Most, ez a legalábbis számunkra új tudás tálcán kínálta, hogy a terepi módszertant az eddigieknél sokkal egzaktabb alapokra helyezzük, tudatosan tervezzünk, átviteleket, várható hatásokat számoljunk. A Meskő-féle digitális kurzus után kezdtem el céltudatosan foglalkozni a szeizmikus terepi mérési módszertannal. Ez kezdetben nagyon sok kézimunkát, a tekerős számológépek rettenetesen sok tekergetését jelentette, de később lassan megnyíltak a technikai lehetőségek, a hatvanas évek végén már hozzáfértünk valódi számítógépekhez is, megtanultunk programozni, és egy-egy elengedhetetlen gyors Furier transzformációt nem kellett már kézzel végigszámolni. Az első gép különben, amin én is dolgozhattam, talán úgy 1969 körül, egy MINSZK-2 típusú masina volt (4 kbyte központi memóriával!), ami a Hűvösvölgyben működött, fegyveres katonaság őrizte és csak éjszaka dolgozhattunk rajta. Külön belépő kellett a bejutáshoz, na meg jól kellett ismernünk az 56-es villamos éjszakai menetrendjét, hogy az utolsó kocsik egyikét még elcsíphessük, mert a Moszkva tér gyalog kutya messze volt.

1965-ben Törökszentmiklóson kezdtük a terepi idényt, ami általában márciustól novemberig tartott. A szeizmogrammok kézi feldolgozása (a reflexiós beérkezések bejelölése és követése), valamint a sugárdiagramokkal történő szelvényyszerkesztés már rutinmunkának számított, így bár egy-egy szelvényen többször is végimentünk mielőtt kiadtuk volna a kezünkből, egyre több idő jutott másra, ekkor tanultam meg valamennyire németül és csoportvezetőm, Polcz Iván segítségével ekkor kezdtem komolyabban foglalkozni az angol szakirodalommal is.

A csoport terepi felszerelése, a modernnek számító 20 csatornás magnetofonos berendezésünk kivételével, még a kor

szintjén is hihetetlenül ócska volt. Geofonjaink ugyan, a szintén intézeti fejlesztésű úgynevezett Stegena-Gálfi geofonok, jók voltak, de nagyok és nehezek és ami a legnagyobb gond volt, hogy kevés volt belőlük, geofoncsoportosítás szóba sem jöhetett. Két fűrőgépünk és egy lyukkezelő gépből átalakított fűrőnk volt. A fűrőkat hordozó Csepel gépkocsiknak nem volt négykerék-hajtásuk, és a hosszú tornyuk miatt erősen orrnehéz gépek, ha csak kicsit is puhább talajon kellett közlekedjenek valósággal orra buktak, rögtön elsüllyedt az elejük, így különösen tavasszal rendszeresen vontatni kellett azokat. Erre rendelkezésre álltak a szintén Csepel vizekocsik, ezek legalább hátul kéttengelyesek és összkerék-hajtásúak voltak. Gyakorlatilag mindenütt lehetett velük mozogni, ha éppen működtek, mert állítólag még a világháborúból maradtak vissza. A kisebb járműveink is hasonlóak voltak. Kitűző kocsink, egy úgynevezett Csepel „kecske” például műszerrel kimérten 1 liter üzemanyagot fogyasztott kilométerenként és egyszer magam is benne ültem, amikor a jobb első kereke megelőzött bennünket. Amikor a robbanó anyagos kocsink alváza egy kisebb árkon történő áthaladás közben középen kettétört és a kocsi kettéfelé esett, nem igen lepődött meg senki, az ilyesmi hozzátartozott a napi rutinhoz. 1966-ban kiszámoltam, hogy a három fűrőből éves szinten 1,47 működött. De, végül is, az elvárások és a lehetőségek nem kerültek ellentmondásba, a megkívánt teljesítmény ezzel a felszereléssel is hozható volt.

Amikor az Intézetbe kerültem egy viszonylag zavaros időszak végén, amely dr. Dombai Tibor igazgató 1963. évi leváltásával kezdődött, ideiglenesen dr. Fülöp József vezette az Intézetet perszonálunióban a Földtani Intézettel, helyettese pedig dr. Ádám Oszkár volt. Még 1964 végén történt, valamikor decemberben, amikor már bevonultunk terepről és a szeizmikus osztály Szabó József utcai helységeiben igen nagy zsúfoltság és nem éppen példás rend uralkodott, hogy egy erősen gyérülő hajú fiatalember végigviharzott az osztályon és éles hangon általános nemtetszésének adott kifejezést a látottak kapcsán. Csak néztünk, hogy ugyan már, ki ez az ürge és mit képzel itt magáról. Rövidesen kiderült azonban, hogy dr. Müller Pálnak hívják és ő az Intézet új igazgatója. Dr. Müller Pál később sem vállveregető

stílusáról vált nevezetessé, de olyan Intézetet teremtett, amiben jó volt dolgozni, ahol a munkának értelme és eredménye volt. A következő 25 évben az Intézet vezetése alatt élte fénykorát.

A „Müller” éra kezdetének első kézzelfogható jele a csoport számára 1966 elején benzinzabáló Csepel kecskénk nyugdíjazása volt. Egy vadonatúj szovjet gyártmányú parancsnoki GAZ-69-est kaptunk helyette, érkezése kisebb népünnepélyt váltott ki és a kitűző, akié a kocsi lett, több fokot is ugrott a nem hivatalos csoportranglétrán. Később én is ezen az autón tanultam meg vezetni. A következő évek során aztán fokozatosan az egész felszerelés kicserélődött. Nagyobb teljesítményű terepjáró szovjet fűrókat kaptunk talpnyomás fokozóval. Ez az utóbbi azért volt nagyon fontos, mert a régi Csepelek számára egy-egy vastagabb kavicsréteg gyorsan sakk-matt helyzetet teremtett, mint például 1965-ben egy rövidre tervezett sárvári vízkutatás során, amikor a Rába teraszon napokig is eldarálgattak fűróink egy-egy 5 m mélyre tervezett lyukon.

A gépkocsik fokozatos cseréjét követte a geofonok cseréje. 1966-ban Tiszakécskén kaptuk az első kisméretű geofonokat is, rögtön ötös csoportokba szerelve. Ezekből a cseh geofonokból már első nekifutásra volt annyi, hogy csatornánként két ötösből kialakított tizes csoportosítást használhattunk. Fantasztikus lépés volt ez akkor a szingli geofonos mérésekhez képest. A diszkrét mintavételezésről szerzett új tudásunkat kipróbálhattuk a gyakorlatban is.

1966 januárjában osztályvezetőnk, majd Szeizmikus és Számítástechnikai Főosztályá szerveződésünk után főosztályvezetőnk, dr. Posgay Károly közölte velem, hogy Polcz Iván a közelgő terepre vonuláskor már nem jön ki velünk, mert az egész alföldi kutatás komplex témavezetőjévé nevezték ki és így nekem kell átvennem a csoport vezetését. Be kell ismerjem, hogy rendesen megrémültem. Annyit már én is tudtam, hogy egy szeizmikus terepi csoport vezetője valahol a világ végén, például Kiskülfélegyházán, ahonnan akkoriban olyan sokáig tartott egy telefonkapcsolat megteremtése az Intézettel, hogy még biciklivel is hamarabb értem fel Budapestre, teljesen egyedül áll a saját meglehetősen marcona és tapasztalt ötven emberével szemben.

Erre, pedig, sem a szülői ház, sem az egyetem, de még a csoportnál a többiektől meglehetősen független kiértékelőként eltöltött másfél évem sem készített fel. Kikerülni a nem kívánt előléptetést nem tudtam, így aztán meglehetősen borúsan készültem a terepi idényre.

Borulátásom aztán már kint Tiszakécskén a nagyon nehéz terep ellenére, ebben az évben nagyon sok volt a belvíz és minden annyira fel volt ázva, hogy alig lehetett mozogni, sem bizonyult teljesen megalapozottnak. A Geofizikai Intézet I/1-es síkvidéki szeizmikus csoportja remek emberekből állt. Tóth Mihály vezető főmesterek Rédei Antal, Krokavec Barna és Szántó József jóindulatára és lojalitására mindig számíthattam. Persze, meg kellett tanulnom a ki nem mondott szavakat is megérteni, mert bőbeszédűnek nem igen nevezhettem őket, de ebben Szántó Jóska, aki alig volt nálam idősebb nagy segítségemre volt. A csoport gerincét a kenderesiek alkották, sokuk az erőszakos termelészövetkezeti szervezés elől jött hozzánk, de voltak abonyiak a falu végi sorból, voltak Bugyiból való tót atyafiak, sőt még egy zenészünk is volt Lólé Bertalan személyében. Ő különben fontos és felelős munkakört látott el, mert ő számozta kitűzéskor a karókat. Előtte ez Tóni bácsi, egy kedves öreg kiállamosított zalai szabómester tiszte volt, Tóni bácsi azonban ezt nem minden hiba nélkül végezte és a karószámozásban vétett hibák nagyon sok bosszúságot okoztak mind a terítésnél, mind a kiértékelésnél és a helyszínrajzok véglegesítésénél. Lólé Berci, alpári primás, először a fúrókhoz került segédmunkásnak, de fizikai ereje sem volt elegendő a nehéz acélrudak emelgetéséhez és nyilván a kezét is féltette, ami egy hegedűsnél érthető is. Szó, ami szó a fúróknál nem vált be, ezért került át a kitűzőkhöz, ahol viszont hamarosan kiderült róla, hogy a karószámozásban teljesen megbízható, így Berci rövidesen köztisztvisletnek örvendő tagja lett a csoportnak, mert működése nyomán elmaradtak az elszámozások miatti kiesések. Másodállásban, bárhová mentünk is, a szerencsésebb helyi pályatársak hegedűit javította, mindig volt nála két-három hangszer. Igazán sajnáltam, amikor vagy két év múlva boldogan hazament, mert Alpáron ismét bevezették a cigányzenét.

Volt a csoportnál egy önkéntes büntető kassza. Különböző fokú hibákért és megtévelyedésekért egy, két, illetve három üveg sör árát kellett ide betenni, amikor aztán a tartalma már elég tetemes volt ahhoz, hogy megérje kiegészíteni, tartottunk egy nagy birkavacsorát. Vettünk valahol egy birkát, meg megfelelő mennyiségű sört, kivonultunk valahová, ahol látóhatártól látóhatárig látszottak a csillagok, elkészítették a fiúk a birkát, az alföldi ember általában remekül főz, és megünnepeltük önmagunkat. Amíg Lólé Berci velünk volt még zene is volt, na meg énekeltünk is, ami belefért. Azután valahogy hazamentünk, és itt elnézést kell kérjek a kedves olvasótól, de a birkavacsorákról történő hazajutás részleteiről nem tudok hiteles beszámolót adni. Az egyik legsikeresebb ilyen vacsora 1968-ban volt. Egész nyáron a Hortobágyi Állami Gazdaság területén dolgoztunk, amikor aztán felkerestük őket a zöldkár rendezéséért, azt a választ kaptuk, hogyha vizet fakasztunk egyik birka karámjuk mellett, ahol addig nem volt itatási lehetőség, akkor a kár összegét ők rendezettnek tekintik. A vizet Rédei Tóni bátyámnak sikerült is felfakasztania, aminek ellentételezéseként az Állami Gazdaság nem csak a zöldkárrol feledkezett el, hanem ezen túl még vendégül is látták az egész csoportot a kérdéses akolnál egy olyan birkavacsorára, hogy még közel negyven év múltán is megindul a nyálam, ha rá gondolok.

Még 1966 telén elvégeztem a hivatásos gépkocsivezetői tanfolyamot minden lehetséges gépjármű kategóriára, nem annyira azért, mert azt reméltem, hogy egyszer még saját autóm is lehet, hanem inkább azért, mert tartalék ember általában sehol sem volt a csoportban, de a gépkocsivezetőknél aztán végkép nem. Így, mint hivatásos gépkocsivezető, ha valaki netán már (vagy még) reggel is nagyon erősen szaglott valamely, az égetett szeszek kategóriájába sorolható italtól azt hazaküldhettem aludni, azzal, hogy majd én ellátom aznap a teendőit. Erre összesen három alkalommal került sor, mindhárom esetben a csoport óriási mulatságára, mert egyrészt jót szórakoztak a kárvallott pálinkázón, majd ezt követte egy egész napos móka azon, ahogy kiderült, hogy a jogosítvány még nem azonos a vezetni tudással, különösen rossz terepen nem. A megoldást általában a kollektív gépkocsivezetés jelentette, én

ültem ugyan a volánnál, de szakértők kórusa irányította tetteimet. Furcsa módon ez nem ment tekintélyem rovására, pedig elég nagy bohócot csináltam néha magamból.

1968 tavaszának Zalában, Bakon töltött három hónapja sok tapasztalattal gazdagított. Miután nagyon messze kerültünk az Alföldről, embereim zömének otthonától, az addigi hetes munkaidő ciklus helyett be akartam vezetni egy kéthetes ciklust, hogy kevesebb utazással egyszerre több időt tölthessenek otthon. Mikor azonban kiderült, hogy volt aki két éjszakát és egy napot vonaton töltött a kéthetes ciklus középső vasárnapján csak azért, hogy alig fél órát otthon töltsön, sürgősen feladtam ezt az elgondolásomat. Bakon volt bugyiak lázadása is. Ekkoriban szinte az összes segéd munkásunk, vagy hús-huszonkét ember Bugyiba való tót atyafi volt, nagyon jól, megbízhatóan dolgoztak, de érezvén súlyukat a csoportban egyre több kedvezményt harcoltak ki maguknak. Egyszerűen zsaroltak azzal, hogy vagy engedek, vagy ők egyszerre mind elmennek, ami, persze azt jelentette, hogy segéd munkás nélkül marad a csoport. A dolog egyre messzebb ment és végül, már nem tudom mire, nemet mondtam és kiadtam mindegyiküknek a munkakönyvét abban a tudatban, hogy ezzel felrobbantottam a csoportot és valószínűleg nekem is mennem kell majd. Csak ekkor mondta, Tóth Miska, vezető lőmesterem, hogy „Tamás, ezt már rég meg kellett volna tenni.”. Következő hétfőn szinte minden maradó csoporttag másodmagával tért vissza, gyakorlatilag emberhiány nélkül folytathattuk a munkát. Végül Bakon történt még az is, hogy egy hétfőn a pesti számloló kislányokon kívül szinte senki sem jött vissza. El nem tudtam képzelni, hogy mi a fene van, amikor vagy fél nap múlva a keszthelyi rendőrségről felhívtak telefonon. Kiderült, hogy Keszthely után leszedték a határőrök az egész társaságot a vonatról, mert ugyan már mit keres egy alföldi ember a Balatontól nyugatra. Hangsúlyoznom kell, hogy még Bak is vagy 30 km-re volt a határsávtól és hivatalosan semmiféle engedélyre nem volt már akkor sem szükség az odautazáshoz. Több napomba került míg az utolsó embert is ki tudtam szabadítani a fogdából. Azon a héten nem is tudtunk semmit sem dolgozni. (Na, igen, nem mindig lehetett személyi igazolvánnyal Ausztriába utazni.)

Közben 1968-ban elkészült az új 24 csatornás magnetofonos regisztrálású műszer, ez már mindent tudott, amit a kor egy szeizmikus műszertől megkövetelt. A regisztrálás sebessége stabilizált volt és lehetőség nyílt a különböző felvételek összegzésére is. Ezeknek az éveknek a nagy módszertani újdonságát ugyanis a többszörös fedéssel lemert szeizmikus szelvények jelentették és ehhez elengedhetetlen volt a szeizmogramok összegezhetsége. 1969-re már a mi csoportunknál is leváltották a nehézkes, gőzhajóra, vagy legalábbis bűtorszállítóra emlékeztető FM-20-as műszerkocsit és egy kitűnő terepjáró tulajdonságokkal rendelkező dobozos UAZ-ba (szovjet katonai mentő) szerelt új magnós műszert kaptunk helyette. Rövidesen a műszer után megjelent Sedy Jutka, a kábel és geofon karbantartó labor vezetője is az új, saját készítésű összegzéses mérésre is alkalmas úgynevezett „stacking” kábelekkal. Én, ekkor már évek óta foglalkoztam a többszörös fedésű, úgynevezett „stacking” terítési rendszerek elméletével és azt hittem, hogy a témában már nekem újat senki sem tud mondani. Kiterítettük az új kábeleket és teljes főpapi segédlet mellett – az Intézet teljes vezetése jelen volt – megkezdtük a mérést. Elment az első lövés és a várt szép szeizmogram meg is jelent, de duplán, a saját tükörképével összegződve. Mindenki kérdően nézett rám, a szakértőre, nekem meg fogalmam sem volt róla, hogy mi az ördög történt. Végigjártam a több mint egy kilométeres terítést vagy ötször és minden rendben látszott lenni. Végül, amikor már mindenki csalódottan elvonult, kiderült, hogy milyen ostoba hibát vétettünk. A hosszú kábelrendszer sok darabból állt, az összegzéses üzemmód a kábelekben kétszerannyi csatornát követelt, mint amennyi a műszerben volt. Nekünk nem voltak ilyen sokérintkezős csatlakozóink, ezért két-két csatlakozó került a kábelszakaszok végeire, a hibás csatlakoztatás elkerülésére egy apa és egy anya. A kábel jó volt és hibátlanul volt kiterítve, de valamelyik segédmunkás nem nézhetvén a kábelrendszer legvégén üresen fityegő két csatlakozót összedugta a kábelvéget sajátmagával, gyönyörű önmagát keresztező első beérkezéseket produkálva ezzel.

A kezdeti mulatságos baki ellenére a többszörös fedéses mérések gyorsan teret nyertek és az év hátralévő részében már csak így mértünk.

Így múltak el a hatvanas évek, 1964 őszének folyamatos esői Abonyban, 1965 Törökszentmiklóson, majd ősszel ismét Abonyban, 1966 Tiszekécskén, 1967 Kiskülfélegyházán. 1968 a Dunántúlon Bakon kezdődött, a nyarat Egyeken a Hortobágyon töltöttük és az évet ismét egy kellemetlenül esős ősszel Hajdúhadházon zártuk, illetve decemberben Törökbálinton volt még egy elátkozott hónapunk három balesettel. 1969 az első nyírségi évünk, ezt Nyírbátorban kezdtem és Budapesten fejeztem be, mert a gyorsan fejlődő mérési technika hasonló fejlődést követelt az adatfeldolgozás és értelmezés terén is, ide kellettem. Ez a Budapestre való visszakérés nekem ugyancsak jól jött, nőszülni szerettem volna, de leendő felségem határozottan elzárkózott attól, hogy „matrózfeleség” legyen egy csavargó férj fényképe mellett.

Hát, igen, így múltak el a hatvanas évek, friss széllel a fősodorban. Dinamikus és kemény igazgatónkat remekül egészítette ki nagy tudású, széles látókörű és diplomatikus főosztályvezetőnk, dr. Posgay Károly. Az Intézetnek kitűnő vezetése volt, a világgal versenyeztünk és nem is eredménytelenül.

JÓ SZÉLLEL FŐSODORBAN

(1970-1980)

1970-ig az Intézet, ahogy lassan növekedett, a város egyre több pontján kisebb nagyobb ingatlanokban, bérházakokban szétszórva működött. A Vorosilov (ma Stefánia) úton egy villában volt az igazgatóság, az adminisztráció egy része és a fotólabor. A Földtani Intézet hátsó épületében, a Szabó József utcában volt a szeimikus és a geoelektromos osztályok egy része, a másik részük Budán az Intézet Homonna utcai műszaki bázisán. A gravitációs és mágneses osztály a Damjanich utcában működött, és így tovább, további részlegek további helyeken. 1970-ben azonban, dr. Müller Pál igazgató nem kis fegyvertényeként, elkészült az új intézeti székház Zuglóban, a

Thököly út és a Kolumbusz utca sarkán. A nagy szürke betonkocka építészeti nivódíjat persze azóta sem nyert, de arra, amire építették megfelelt és azóta is megfelel.

Közben, bár a valóságban még minden analóg eszközökkel folyt, már csendben készültünk a digitális számítógépek korára, a MINSZK-2-t már említettem, ezen folyt a jövő kísérleti előkészítése, szintetikus szeizmikus csatornákon elképzelt vagy a szakirodalomból ellesett műveletek próbálgatása. A titokzatos témát a téma szakértőinek elismert nagy „guruk”, persze, megpróbálták misztifikálni, de ez a Meskó-féle szeminárium után már nem igen volt lehetséges. Különben is, ekkor már lazult a hideg háború szorítása és az OKGT Szeizmikus Kutatási Üzemének lehetősége nyílt először francia analóg berendezések (1966), majd 1971-ben néhány digitális jelfrögzítésű szeizmikus műszer és egy digitális számítógépre alapozott szeizmikus feldolgozó rendszer beszerzésére az Amerikai Egyesült Államokból. Szakértőként meghívták dr. Meskó Attilát, aki egy fél tucatot, akkor éppen frissen diplomázott geofizikusból nagyszerű, jól képzett és hatékony fejlesztő-feldolgozó csapatot hozott ott létre. Ezzel a digitális korszak hajnalán túl is jutottunk, a számítógépek mindennapjaink részévé váltak és az ipari szeizmikus kutatásokban mind gyakorlati, mind elméleti téren az OKGT szakembereihez került a vezető szerep.

Digitális vonalon persze, az Intézet sem volt tétlen. Az Intézet új épületében két hatalmas üres terem viselte a „számítógép terem” feliratot. Nem sokáig maradtak azonban üresen, hamarosan megjöttek a szovjet MINSZK-32 első egységei, hogy aztán egy idő múlva valóban működő számítógép-központtá alakulhassanak a helységek. A magnós műszer 1968-as terepre kerülése óta itt is teljes erővel folyt a digitális jelfrögzítésű szeizmikus műszer fejlesztése. Ennek hőse egy jóképű, megnyerő modorú és hihetetlenül tehetséges fiatal elektromérnök, a sümegi származású Németh Géza volt. 1971-ben az SDT-1 intézeti fejlesztésű digitális műszer már működött és hosszabb kísérleti időt töltött a Nyírségben. Ez a műszer is kicsit olyan volt, mint annak idején az első FM-20-as magnó. Nagy előrelépés a korábbiakhoz képest, de még nem az igazi. De ezt aztán gyorsan

kövezték már az igaziak, az SDT-2, majd a keletnémet-magyar kooperációban már sorozatban gyártott SD-10 műszer. Ez az utóbbi volt talán az intézeti műszerfejlesztés legjobban sikerült típusa, megbízható volt, jól bírta a terepi viszontagságokat és paramétereiben gyakorlatilag tudta mindazt, amit a kor vezető amerikai műszere, a Texas Instruments DFS-IV típusú műszere tudott. 1974-ben egy pillanatra akár azt is hihettük, hogy sikerült a technikai rést Nyugat felé ha nem is bezárni, de minimálisra csökkenteni.

A hetvenes évek elejére már nyugati gyártmányú „stacking” kábeleink voltak és geofon ellátottságunkra sem volt okunk panaszkodni. A gépkocsi és fűtőpark gyakorlatilag teljesen kicserélődött üzembiztos és új eszközökre, számítógép-központunk és egyre jobb műszerfejlesztésünk és gyártásunk volt. Érett az idő egy nagy ugrásra.

1973-ban Polcz Ivánt Kubába küldték és én vettem át a nagyalföldi komplex geofizikai kutatások irányítását. Ehhez a rövid időszakhoz fűződik egyik legérdekesebb szeizmikus kiértékelői-értelmezői munkám. Nekem jutott a nyírségi komplex kutatások zárójelentésének összeállítása. 1973 végén kiadtuk az 1969-ben kezdődő és 1973-ban záruló kutatások összefoglalását. Azért volt ez olyan érdekes, mert ez alatt az 5 év alatt ment végbe a szeizmika egyik legdrámaibb átalakulása és ebben a nyírségi anyagban minden keveredett. 1969-ben a még csak kézi módszerekkel feldolgozható, egyszeres fedésű FM-20-as szelvényekkel kezdődött a kutatás, az FM-20-at aztán még abban az évben leváltotta itt is a már sebességstabilizált SzM-24+6-os magnós műszer, aminek az anyagait eleinte az OKGT SZKŰ francia analóg feldolgozó központjában dolgoztattuk fel, majd a saját fejlesztésű feldolgozó egységünk, az úgynevezett „minicentrum” beindulása után már magunk csináltuk. A kutatási időszak vége felé megjelent előbb az SDT-1, majd az SDT-2-es digitális műszer is a színen és velük együtt a MINSZK-32-re alapozott valódi digitális adatfeldolgozás. Ez utóbbinak az alapját a szovjetektől vásárolt SZCSZ (ha jól emlékszem: Szeizmicceszka Cifrovaja Szisztéma) rendszer képezte, ezt egészítette ki különböző speciális és új lehetőségekkel az intézeti

fejlesztés. Így ahány szeizmikus szelvény csak akadt ebben a kutatásban azt annyiféle módon, annyiféle fedéssel és annyiféle műszerrel mértük, illetve annyiféle módon és helyen dolgoztuk fel. Ezt az egyveleget kellett egységes egészszé gyúrjuk és beleillesszük a geológia és a többi geofizikai módszer már ismert, vagy éppen újonnan mért adataiba. A dolog, azt hiszem, a végén egészen jól sikerült. Nem állhatom meg, hogy meg ne említsem, hogy a sokszor igen keményen szokimondó Rádler Béla, az OKGT SZKÜ igazgatóhelyettese, aki igazán nem a bókjairól volt híres, megdicsérte és mintajelentésnek nevezte az eredményt. Persze, ezt a sikert nem kasszírozhatom be egyedül, olyan társam volt ebben a munkában, mint Szeidovitz Zsuzsa, és a „főnök”, dr. Posgay Károly csendes tanácsainak szerepét sem tekinthetem elhanyagolhatónak.

1974-ben aztán jött a nagy ugrás. Dr. Ádám Oszkár a Központi Földtani Hivatal főosztályvezetője és igazgatónk kimódolták, hogy meg kellene vennünk a VIBROSEIS szeizmikus kutatóeljárás licencét és alapvető eszközeit itt a szocialista blokkban elsőként, ha az amerikaiak egyáltalán adják. Ez akkor a legmodernebb kutatóeljárásnak számított, ma pedig elsősorban a kőolajiparban szinte már az egyedüli. Biztonsági és környezetvédelmi szempontok miatt a robbantásos rengéskeltés a legtöbb országban már egyre kevésbé szalonképes. A vibrátoros rengéskeltés legfontosabb kelléke a szeizmikus vibrátor egy túlméretes mezőgazdasági traktorra hasonlít és „high-tech” hidraulikája már az úrkorszak szülötte, a rakétatechnika mellékterméke. De az eljárás elvében is különbözik a tradicionális „impulzus” szeizmikától. Szerencsére, némi biztatására már évekkel korábban elkezdtem ezzel az új elvvel, akkor persze, még csak hobbi szinten foglalkozni és így az Intézetben az adott pillanatban „szakértőnek” számítottam a kérdésben.

Főnökeink sok fejtörése, pénz után szaladgálása, rengeteg alkudozás és tárgyalás után azután Jack Bargain-nel, egy francia üzletemberrel megkötötték a nagy üzlet: rajta keresztül megvesszük a vibrátorokat, a számítógépes vezérlést, de nem vesszük meg a hozzá illesztett szeizmikus műszerrészt (ehelyett

megpróbáljuk a mi SD-10 műszerünket illeszteni). A Texas Instruments emberei, ők gyártották a számítógépes és műszeres részeket, hangsúlyozták, hogy nekik nem érdekük egy üzemképtelen TI eszköz még itt Keleten sem, de baj nincs, bármikor megvehetjük a még hiányzó egységeket. Így aztán zöld utat kapott a terv.

1975-ben jött el a nagy kaland, a féléves amerikai tanulmányút ideje. Az Egyesült Államokban a gyártók néhány hidraulikaszakos gépészmérnököt, műszerelektronikához értő villamosmérnököt, számítógépes szakembert és geofizikust, mintegy tíz-tizenkét főt vártak az eszközök használatának és karbantartásának elsajátítására. Tekintettel, hogy a kis hazánkban azóta is folyamatosan fennálló pénzhány miatt már a csúcstechnikát képviselő műszereknek is csak a felét vettük meg, tíz-tizenkét ember kiküldése szóba sem jöhetett. Igazgatónk behivatott és közölte, hogy a kiutazó csapatban én leszek a főgeofizikus. Ezt még természetesnek is találtam, de folytatása is volt a dolognak, Müller doktor ismerte a nagykorúságát (18. életév) már erősen betöltött Volkswagen bogaramat és azt is, hogy milyen elszántsággal javítom úton és útfélen (persze kényszerből), így gépészeti tapasztalataimra való hivatkozással kinevezett a csapat másod-hidraulikusának, másod-szoftveresének és harmad-műszeresének. A csapat másik két tagja, Németh Géza és a gépészmérnök Erős Sanyi is hasonló multifunkcionális kinevezéseket kaptak, aminek következtében a három személy egy az Isten elvét követve összeállt a tizenkét fős csapat, ez aztán meglehetősen drámaian bővült később, teljesen fölöslegesen, mert tényleges munkát hazatértünk után csak mi hárman végeztünk.

Megjártuk Oklahomát és Texast, sok tudást és tapasztalatot gyűjtve össze. Mindenütt határozott távolságtartással fogadtak bennünket és mindenütt jó barátként búcsúztattak. Jártunk Ponca City-ben, ebben a világvégi kisvárosban, ahol a VIBROSEIS licenc tulajdonosának, a CONOCO-nak egy több ezer fős kutató-fejlesztő bázisa volt. Jártunk Enid-ben, a tornádók földjén, ahol a vibrátorokat gyártották egy az intézet műszaki bázisánál alig nagyobb üzemben, jártunk Tulsa-ban, a Bird

család kisvállalatánál, ahol a vibrátorok hordozó járművei készültek szinte egyedi gyártással és végül több hónapot töltöttünk Houston-ban a Texas Instruments egyik óriás üzemében, ahol a szeizmikus műszerek gyártása is folyt. Az egész út legnagyobb pillanata azonban mégis az volt, amikor egy késő októberi alkonyatban szép libasorban elindultunk a Soroksári Teherpályudvarról a vibrátorokkal az Intézet budai műszaki bázisa felé. Amikor a vibrátorok megjöttek és kimentünk értük, kollégáink elég népes csoportja alkotta nézőközönségünket, de aztán, ahogy kiderült, hogy ezért vagy azért a vibrátorok nem akarnak indulni és gondjaink vannak a vagonról történő leállással is, a nézők elfogytak és a nagy pillanatra, amikor a monstrokkal mégis elindultunk át a városon, már egyedül voltunk.

Ezután következett a SD-10 illesztése, amitől titokban azért mindenki félt. Ezt Németh Géza hat hét alatt, még a legvérmesebb reményeket is túlszárnyalva, tökéletesen megoldotta, bizonyítva ezzel saját kiváló képességein túl műszerünk korszerűségét is. Itt megjegyezném, hogy ez az SD-10-es már 48 csatornás volt. Mehetett a rendszer terepre. A terep ezúttal is a Nyírség volt, ahol ekkor Tímár Zoltán robbantásos rengéskeltéssel dolgozó szeizmikus csoportja mellett György Lajos vezetésével felállt egy kísérleti vibroszeiz csoport is. Ez volt a Keleti Blokkon belül az első ilyen csoport. Igaz, nem maradtunk túl sokáig egyedül, mert nem sokkal később az OKGT is vett egy teljes felszerelést. Ők, persze, megvették a komplett műszert és kiküldték a tucatnyi szakembert, de hát az ipar és egy intézet között ez a különbség mindig is fennállt. Az Intézetben mindig kevesebb volt a pénz, de nagyobb a kutatói mozgástér, ki-ki választhatott, hogy mi fontosabb a számára.

A következő évek kicsit összemosódnak, elsősorban a vibroszeiz technika teljes mélységében történő megismerése, kipróbálása töltötte ki. Dolgoztunk vele síkvidéken, dolgoztunk vele a Bükk-fennsíkon, dolgoztunk a Mecsekben, dolgoztunk az „eocén program” területén, kutattunk olajat, kutattunk szenet, végeztünk nagyszerkezeti kutatásokat, végeztünk sekély méréseket, próbáltuk megszólaltatni a hortobágyi szeizmikusan

néma zónát, próbáltuk szisztematikusan összehasonlítani más rengéskeltési módszerekkel, általában vizsgáltuk mindenütt a rendszer alkalmazhatóságának határait. Így eljutottunk olyan kérdések vizsgálatához is, amelyekkel a nemzetközi szakirodalom addig még nem foglalkozott, elsőként publikáltuk például a vibrátor–talaj rezgőrendszer rezonanciavizsgálatait. Hogy az ilyen módszertani vizsgálatok mennyire fontosak voltak, arra hadd említsek csak egy példát, pont a rezonanciajelenséggel kapcsolatban. Az amerikaiak több ezer kilométer litoszférakutató szelvényt mértek le vibrátoros rengéskeltéssel és a kapott eredmények alapján kimondták, hogy a Mohorovicic diszkontinuitás, vagyis a kéreg alja alól szeizmikus reflexiók nem jönnek. Ennek határozottan ellentmondtak a hazai robbantásos rengéskeltéssel végzett litoszférakutatások tapasztalatai. Dr. Posgay Károly volt az, aki rezonanciavizsgálataink nyomán felismerte, hogy az amerikaiak azért nem kaptak asztenoszféra reflexiókat, mert a vibrátor–talaj rezgőrendszer alulvágó szűrő jellege miatt az alkalmazott mérési technika kivágta az alapvetően kisfrekvenciás asztenoszféra jeleket.

A hetvenes évek során az Intézet újra megjelent a nemzetközi porondon, azért írom, hogy újra, mert a második világháborúig a magyar Eötvös Intézet széles körben jelen volt a nagyvilágban mind kutatásaival, mind az általa fejlesztett és eladott eszközök, elsősorban Eötvös-ingái révén. Ez az újra megjelenés először csak a Táboron belül történt. A Magyar Geofizikusok Egyesületének éves ankétjai még a hatvanas évek során nemzetközivé váltak először Csehszlovákia, majd a kelet-németek, illetve jóval később a Szovjetunió, Lengyelország és Bulgária bekapcsolódásával. Ezekhez a Nemzetközi Geofizikai Szimpóziumokhoz aztán már műszerkiállítás is tartozott, ami lehetőséget teremtett az eszközök szélesebb körben történő bemutatására. Így az Intézet saját fejlesztésű eszközei megjelenhettek és egyre kelendőbbek lettek elsősorban a szovjet piacon. Ez az intézeti műszerfejlesztés és gyártás megerősödéséhez vezetett és már nemcsak geofizikai műszereket, hanem a geofizikához kapcsolódó számítástechnikai eszközöket is fejlesztettünk és gyártottunk, sokszor kooperációban más olyan hazai cégekkel, mint például a VIDEOTON számítógépes

részlege. Példaként talán a COROLLPRESS nevű színes szelvényíró említeném, ami gyakorlatilag egy nagy színes plotter volt, ez a saját kategóriájában több mint egy évtizedig versenytárs nélkül állt a keleti piacon. De igen sikeres volt az Intézet mérnök-szeizmikus és mélyfúrás geofizikai műszerfejlesztése is. Mérnök-szeizmikusban egy meglehetősen kérdéses analóg fejlesztés után a Gili László által létrehozott hordozható digitális szeizmikus berendezés, az ESS-1, átütő siker volt. Paramétereit és megbízhatóságát tekintve világszínvonalat képviselt, így nem csoda, hogy több száz darabot adtunk el belőle. Ez a típus mindmáig világviszonylatban is az egyik legnagyobb példányszámmal elért geofizikai műszer.

Az Intézet, mint ez a fentiekből érezhető, igen eredményesen építette kapcsolatait és ebben döntő szerepe volt a Szovjetunióban kandidált és oroszul jól beszélő igazgatóknak. Különben is, a dr. Müller Pál vezette Intézet a szocialista világon belül egy elég határozottan kapitalista beállítottságot képviselt teljesítményelvűségével, jutalmazási rendszerével és nyitottságával. A hetvenes évek első felében megpróbált az Intézet nyitni a nyugat-európai szakmai szervezetek, elsősorban az EAEG (European Association of Exploration Geophysicists) felé is. Jómagam 1974-ben jutottam ki először az EAEG éves kongresszusára, amit akkor Madridban rendeztek. Ezeken a kongresszusokon és a hozzájuk kapcsolódó műszerkiállításokon aztán az Intézet egészen az ezredfordulóig jelen volt kiállítóként is. Sajnos, pont nekem jutott az a döntés, hogy ezt 2001-ben leállítsam.

Különben itt elnézést kell kérjek más főosztályokon dolgozó kollégáimtól, beszámolóm szeizmikaközpontúsága miatt, de már az elején említettem, hogy én ennek az időszaknak nem tartoztam a „meghatározó személyiségei” közé és viszonylag rövid rádiuszú kitekintésem volt. Bár a fő húzóerőt, azt hiszem, vitathatatlanul a szeizmikus és számítástechnikai főosztály képviselte, de komoly kutatások és fejlesztések folytak az Erkel András vezette geoelektromos, illetve a dr. Szabadváry László vezette szilárdásvány-kutató főosztályokon is. (A mélyfúrási

geofizikát nem is említem, mert arról dr. Baráth István külön is ír.)

TÚL A CSÚCSON

(1981-1989)

A hetvenes évek nagy ívű felfutása és lendülete a nyolcvanasok elejére külföldi kutatási megbízásokban érett anyagi haszonná. Hazai kutatásaink változatlan továbbvitele mellett 1980-tól 1983-ig kisebb megszakításokkal Görögországban is működött egy, a hazaiaknál nagyobb létszámú szeizmikus kutatócsoport. Először robbantásos, majd vibroszeiz technikával gyakorlatilag az északi Oresztiásztól, ahol jó időben látni lehetett az edirnei minarettet, le egészen a Pelloponézoszig, mindenütt dolgoztak.

Görögországgal kapcsolatban volt még egy közös munkánk Németh Gézával. A vibroszeiz rendszer számítógépes vezérlése elvileg 60 csatornás műszert is tudott kezelni, de amikor 48 csatornás SD-10-esünket kiegészítettük 60 csatornára, mert Görögországban ezt kérték, a rendszer nem működött. Az amerikaiak csak annyit válaszoltak, hogy elvileg tudnia kell az eszköznek a 60 csatornát, de a gyakorlatban ezt még nem próbálta ki soha senki. A hiba szoftveres természetű volt és a rendszer szoftver csak gépi kódban állt rendelkezésre. Ennek a 8-10 vaskos kötetet kitevő gépi kódnak ugrottunk neki Gézával és Hermann Lacival, egy időközben hozzánk került fizikussal együtt, de rögtön fel is adtuk, mert így reménytelennek tűnt eljutni a megoldáshoz, ehelyett beültünk a műszerkocsiba és elkezdtük vartatni magát a gépet. Hosszú átdolgozott éjszakák után, minden utasítást kis kapcsolósorral kellett bebillentyűzni, rájöttünk, hogy a rendszerprogram néhány utasítását teljesen fölöslegesen a 48 feletti csatornák részére fenntartott memóriamezőbe tették be, így amikor ide is csatornákat írt, a rendszer beletörölt önmagába. Vajon tényleg nem tudták ezt a fejlesztők? Mindenesetre mi az addig CFS-nek (Computerized Field System) nevezett program 60 csatornás változatát LFS-nek (Longspread Field System) neveztük el. A következő napon, általános megegyezésre, a műszer már tudta kezelni a 60 csatornát.

Sajnos, nem sokkal később Géza visszament Amerikába, először csak egy évre, azután újabb négy évre és ma a nemzetközi olajipar egyik legsikeresebb szeizmikus műszerfejlesztő vállalkozója austini (Texas) székhelyű cégével. Nem tudom, hogy az unokái beszélnek-e még magyarul?

Sajnos, nem sokáig örülhettünk 60 csatornás műszerünknek, mert nem sokkal később a görög hegyekben egy hirtelen vihar során egy közeli villámcsapás agyonvágta mind a hatvan csatorna bemeneti fokozatait. A görög munka teljesítményigénye és a görög munka biztosította beszerzési lehetőségek hatására ekkor érett meg az elhatározás egy nagyobb teljesítményű, nagyobb csatornaszámú berendezés beszerzésére. Átmenetileg az OKGT GKÜ segített ki bennünket egy 128 csatornás amerikai DFS-V-ös műszerrel. Ez volt talán minden idők legsikerültebb szeizmikus regisztráló berendezése és a terítéskábelrel működő műszerek utolsó típusa. Itt kell megjegyezzem, hogy attól pillanattól kezdve, hogy az OKGT GKÜ vezetése valamikor a hatvanas években Molnár Károly igazgató és Rádler Béla igazgató helyettes kezébe került, az országnak e két nagy geofizikai kutató cége között a szakmai versengés ellenére is mindig nagyon jó volt a viszony. Ha komoly bajba kerültünk, mint például a görögországi villámcsapás nyomán, akkor mindig számíthattunk rájuk.

Megvettünk tehát egy Texas Instruments DFS-V műszert és hozzá egy francia Sercel gyártmányú számítógépes vibroszeiz kiegészítést, mert régi amerikai CFS rendszerünk ekkora csatornaszámot már semmiképpen nem tudott kezelni.

Közben, míg mi azt hittük, hogy egészen jól felzárkóztunk, a nyugati világ megint ugrott egy hatalmasat a workstation jellegű gépek megjelenésével és mi ismét fényévnnyi hátrányba kerültünk. Az ugrás logikus és érthető volt, először a regisztráló műszerek terén lépett a világ, azután, hogy ezt a lépést jól ki lehessen használni, lépnie kellett a szeizmikus adatfeldolgozásnak is, de ezután, a két már maximálisan számítógépesített munkafázis után a létrehozott szeizmikus szelvényeket kézi módszerekkel értékeltük ki. Nyilvánvaló volt, hogy ez sem maradhat így és ezt is automatizálni kell valamilyen

szinten. Mégis váratlanul ért, amikor hirtelen megjelentek a szeizmikus értelmező munkaállomások.

De tovább lépet a szeizmikus regisztráló műszerek világa is. Az egyre növekvő csatornaszám egyre bonyolultabb és drágább, egyre nehezebben kezelhető terítéskábeleket kívánt, így szinte természetes igényként adódott, hogy meg kellene a kábelektől szabadulni. Erre kínált lehetőséget a telemetria. A telemetrikus műszereknél az előerősítés és a jelek digitalizálása kis csatornaszámú kihelyezett terepi dobozokba került, amelyekhez közvetlenül csatlakoztak a geofonok, és amelyeket magával a regisztráló egységgel csak egy-két szál drót kötött össze, amelyeken az adatforgalom már digitális formában folyt. Érdekes, hogy a szeizmikus műszerfejlesztés addigi koronázatlan királya, a Texas Instruments szeizmikus részlege nem ismerte fel időben ennek a jelentőségét és emiatt úgy eltűnt az évtized végére, mintha sohasem létezett volna. Az Intézetben mi tulajdonképpen láttuk, hogy ez a jövő és meg is indult a magyar telemetrikus műszer fejlesztése, a műszer prototípusa az évtized végén kis csatornaszámmal már sikeres kísérleti méréseket is végzett terepen.

1989-ben azonban, a magyar telemetrikus műszer még nem volt olyan fokon és olyan csatornaszámmal készen, hogy átvehette volna a rutinmérésekben a korábbi típusok helyét. Az Intézetnek pedig a terepen nagy szüksége volt egy a DFS-V-nél lényegesen nagyobb csatornaszámú műszerre. Ekkor vettük meg az amerikai Haliburton cég MDS-18 típusú telemetrikus műszerét több száz csatornás kiépítésben. Ennek a beszerzésnek értelmi szerzője és kivitelezője Kónya Albert volt, aki maga is sokáig dolgozott terepi geofizikusként és ebben az időben a szeizmika üzleti ügyeit intézte. Kónya Ali, aki valóban nagyon ügyesen tudott tárgyalni, még ezen is túl ment, szerzett a finansziális problémákkal küzdő Geoquest cégtől, hihetetlenül kedvező feltételek és ár mellett egy szeizmikus értelmezői munkaállomást.

Közben, a Nyugaton bekövetkezett technikai ugrásra válaszul az Intézet, mi mást tehetett volna, újra nekirugaszkodott és megindultak az egyre nagyobb szabású, egyre nehezebben

teljesíthető fejlesztések. Fejlesztettünk mobil (konténerbe szerelt) számítógépes szeizmikus adatfeldolgozó rendszert, tengeri szeizmikus regisztráló rendszert, szeizmikus értelmező munkaállomást és egyáltalán mindent, ami csak valakinek valahol eszébe jutott. De, ekkor, már nem a hetvenes évek kezdetén jártunk, ez már nem a lelkesedés kora volt, a jól menő és szép jutalmakat fizető Intézetbe lassan begyűltek a sokat ígérő, de valójában sokszor csak közepszerű vagy még az se figurák. A szaporodó nagyszabású elképzelésekkel együtt nőtt a létszám, a nyolcvanas évek közepére már 1000 felett járt, de csendben nőtt az ígéretek és a teljesítések közötti rés is. Kedves kollégám, Sedy Lóri megfogalmazásban először csak a tehénből a borjút kezdtük eladni, de később már a bika fejéből a kéjes gondolatot is. Persze, mindez nem zajlott ilyen drámaian, a prosperitás valójában kitartott egészen a rendszerváltásig. Úgy tűnik, hogy a szovjeteknek még így is, még félig készen is égetően kellett a mi nyugati számítástechnikai alkatrészekre alapozott eszközeink.

Nagy sikerű nemzetközi rendezvényeknek is bővében volt ez az évtized, ezek közül talán érdemes a legnagyobbat külön is megemlíteni, az EAEG 1985-ös budapesti éves konferenciáját és műszerkiállítását. Ez, a most már végleg egyetlen, a szocialista tábor területén rendezett EAEG rendezvény hála a Vigadó szecessziós cirádáinak, a különösen friss és szép időnek és Budapest egyedülálló dunaparti panorámájának olyan jól sikerült, hogy még 15 év múlva is emlegették a résztvevők. Ebben és a többiben is a Magyar Geofizikusok Egyesületének zászlaja alatt a két molnár, az OKGT GKÜ-s Molnár Károly és az intézeti dr. Müller Pál vezetésével mi intézetiek is nyakig benne voltunk.

A nyolcvanas évek fejleményeit, különben, én bizonyos értelemben már a partvonalról néztem. Még 1974-ben Lajgut Jenő salgótarjáni bányamérnök meghívására végeztünk néhány bányabeli szeizmikus kísérleti mérést a ménkesi bányaüzemben a szénteletpet áttörő andezit telérek előrejelzésére. A kísérletek jól sikerültek, írtunk belőle egy-két cikket és aztán annyiban is maradt a dolog. Ez a téma 1980 körül feléledt és ettől kezdve fő

feladatommá vált a szénbányászati bányabeli szeizmikus kutatások fejlesztése. Ezzel a gyakorlatilag nulláról indított új kutatási iránnyal kikerültem az intézeti fővonalból és néhány fős osztállyal attól meglehetősen elkülönülten és függetlenül dolgoztam tovább. Salgótarján maradt továbbra is az a vállalat, amelynek az üzemében az alapvető kísérleti mérések folytak. Ezt Lajgut Jenő támogatásán túl még annak is köszönhattuk, hogy Miskolcra idekerült egy fiatal geofizikus, Törös Endre, aki megteremtette számunkra itt a háttérrel és képviselte a geofizika érdekeit a vállalat központjában. Később sokat jártunk még a tatabányai vállalat csordakúti üzemébe is, ahol Körmendi Alpár személyében szintén volt egy geofizikus és Kálmán Tamás személyében, pedig egy az újdonságokra nyitott, remek üzemvezető. De szoros kapcsolatot tartottunk fenn a Mecseki Szénbányák geofizikai csoportjával, amelyet akkor Verbőczy József vezetett és Doroggal is, ahol Gerstner Bálint bányamérnökkel, később pedig Spanyol Józseffel és feleségével dolgoztunk együtt. Az uránérc bánya üzemét kivéve nemigen volt olyan magyar bányauzem, ahol a tíz esztendő során ne mértünk volna legalább egyszer. A mérések célja vagy a tervezett frontok előtt a tektonika jobb megismerése vagy olyan, a bányászat biztonságával kapcsolatos kérdések, mint amilyen például a vízveszélyes kőzetek távolságának megválaszolása volt.

A kezdetben nagyon improvizált és primitív felszerelésünk tapasztalataink bővülésével fokról fokra javult és az évtized közepére már komoly eszközparkkal rendelkezünk. Alapműszerünk az egyébként nem süjtőlégbiztos mérnök-szeizmikus EES-1 volt. Fejlesztett ugyan az intézet egy süjtőlégbiztos műszert is, de az a gyakorlatban komplikált, megbízhatatlan és a helyszínen ellenőrizhetetlen, vagyis bánya, körülmények között használhatatlan volt, míg a kétszer akkora csatornaszámú és így sokkal gyorsabb munkát lehetővé tevő EES-1 kezelése egyszerű volt, minden felvételét azonnal a helyszínen ellenőrizhattuk és soha nem hagyott cserben. Előfordult, hogy annyira bepárasodott, hogy úgy öntöttük ki belőle a vizet, de utána be lehetett kapcsolni és mért. A süjtőléget pedig, biztos ami biztos, mértem magam. Ma is őrzöm azt a kiszuperált szovjet interferenciás süjtőlégmérőt, amit Töröstől

kaptam, mert nem bíztam a derék bányászaink méréseiben, ők ugyanis hangjelzős készüléket használtak, amit ha jelzett egyszerűen kikapcsoltak mondván, hogy lemerült az akkuja. Gyakorlatilag mindig igazuk is volt. Komoly süjtőlég-koncentrációt csak egyszer, Törökországban, Zonguldakban mértem, de ott akkor a süjtőlégbiztos eszközzel kínlódtunk.

A nyolcvanas évek második felére már elméletileg is, gyakorlatilag is és számítástechnikailag is ütőképes csapat lettünk. Saját pc-re alapozott feldolgozó rendszert fejlesztettünk az általában kis volumenű, de a felszíni mérésektől nagyon sok ponton különböző bányabeli mérések feldolgozására. Már külföldre is elmerészkedhattünk, jártunk német és orosz bányákban és többször is mértünk különböző török, illetve kínai bányákban. A külföldi mérések nagy hátulütője az volt, hogy ott a kezes ESS műszerünk helyett mindig a süjtőlégbiztos SSS műszerrel kellett dolgozzunk. Mindent összevetve azonban, elméletileg izgalmas, gyakorlatban érdekes és sok élményt nyújtó, tapasztalatot jelentő munka volt ez a bányabeli geofizika, de megkésétt, mert mire igazán beérett volna, mire már igényelték volna, feleslegessé, holt tudássá vált.

AZ ÁTMENET ÉVEI

(1990-1993)

1989 szeptemberében egyszer csak többé kevésbé váratlanul főosztályvezető-helyettesi megbízást kaptam egy 1990. január 1-jétől megelőlegezett főosztályvezetői kinevezéssel a szeizmikus és számítástechnikai főosztály élére. De változások előtt álltunk az Intézet egész vezetését illetően is. Igazgatónk, dr. Müller Pál egy ideje már súlyos egészségi problémákkal küzdött így 1990. január 1-jére saját visszavonulását is bejelentette. Főnököm, dr. Posgay Károly is már évekkal volt túl a nyugdíjkorhatáron, és ő sem kívánt tovább maradni. A geoelektromos főosztály vezetője Erkel András sajnálatos módon, évekkal korábban, viszonylag fiatalon meghalt és főosztályát összevonták dr. Szabadváry László hasonló profilú szilárdásvány kutató főosztályával, most az 1989-es év lázában Erkel egykori munkatársai nem túl gusztusos kampányt indítottak a vezetőcsere érdekében. Így az

összevont főosztály élére végül Verő László korábbi főosztályvezető-helyettes került. Egyedül a dr. Baráth István vezette mélyfúrás geofizikai főosztály képviselt némi folytonosságot és a műszaki osztály, ahol egy ideje már György Lajos, a vibroszeiz csoport korábbi vezetője volt a főnök.

Új igazgatónk Ráner Géza, korábbi igazgatóhelyettesünk lett immár nyilvános pályázat útján. Ő azonban, maradt az igazgatóhelyettesi szobában és új igazgatóhelyettest nem nevezett ki, így azt a látszatot keltette, mintha a korábbi igazgatói szintű vezetés igazgatóhelyettesi szintre csökkent volna. Dr. Müller Pál nagy szobája tárgyalóvá alakult.

Közben az Intézet piaci helyzete a keleti piac összeomlása miatt drámaian romlott. A szovjetek 1989 óta nem fizettek már, miközben nálunk közel ötszáz fejlesztő és gyártó dolgozott a keleti piacokra szánt termékeken. Látható volt az is, hogy a belső kutatási igények is egy sokkal alacsonyabb szintre fognak visszaesni, ez pedig, a másik ötszáz fő egzisztenciáját érintette közelről. Szóval komoly gondjaink voltak. Nem javította a hangulatot az sem, hogy a sajtóból nap mint nap lehetett hallani, a hasonló kutató-fejlesztő intézetek összeomlásáról, felszámolásáról, egyáltalán, ez volt az az időszak, amikor a roppant lelkes, de az orra hegyéig sem látó magyar vezetés a szerzés bővületében élő honfitársak és a nagyon is messze néző külföldi tanácsadók segítségével olyan mélyre küzdötte le a magyar kutatási-fejlesztési kapacitást, ahol az még soha nem volt. Elképesztő összehasonlítani ezt az időszakot a trianoni összeomlást és az ország megcsonkítását követő évekkel. Dokumentumainkból tudjuk, hogy Haller István kultuszminiszter, amikor a nyersanyagforrásaitól megfosztott ország gazdasági tárcája a nyersanyag-kutatásokra kikéri tőle az Intézetet, az addig itt folyó alapkutatásokért aggódik és azért, hogy azok meg ne szakadjanak, hajlandó a már más tárcához tartozó Intézet ilyen irányú kutatásait tovább finanszírozni.

A gondok súlya alatt és a velük párhuzamosan nyíló új lehetőségek hatására az egyébként valóban túlméretezett Intézet létszáma gyorsan apadt. Megjelentek a nyugati fejvadászok és legtehetségesebb fiataljaink egy része rövidesen már Nyugaton

volt, nagy részük nem is jött vissza. A második vonal jelentős része szép csendben átszivárgott az ekkor már sokkal jobb anyagi lehetőségeket nyújtó iparba, illetve a talpraesettebbek elindították saját vállalkozásaikat, eleinte még többnyire az Intézethez kapcsolódva, de végül szinte kivétel nélkül minden ilyen kis cég függetlenné vált. Mindenki figyelte, hogyha beüt a ménkü milyen lehetőségei lehetnek még. Talán 1991-ben történt, hogy a kétdiplomás (geofizikus és villamosmérnök) Jánvári János, Timár Zoltán és Hegedűs Endre, a szeizmika három kulcsembere, arra kértek, hogy támogassam a Pénzügyi és Számviteli Főiskolán végzendő tanulmányaikat. Nagyon nehezemre esett igent mondani, mert ez a lépés a pénzügyerek és jogászok új világában egyértelműen kifelé mutatott az Intézetből, de akadályozni azt, hogy saját jövőjükért tegyenek nem volt jogom.

Amikor a gondokról beszélek, akkor a négy évet megpróbálom összefogni, de hogy a kép valóban hiteles legyen itt is el kell újra mondanom, hogy persze, mindennapjaink valósága azért nem volt ilyen drámai. Hála az Intézet korábbi vezetésének, hihetetlen tartalékokkal rendelkezünk, létszámban is és pénzügyileg is. Szerencse volt az is, hogy a mi vonalunkat a nagy leépítések 1990-ben és 1991-ben még nem érték el, viszonylag rendszeren kaptunk még államilag finanszírozott feladatokat, vagyis a harmadik láb még nem ingott. (A három láb a műszergyártás, a külső megrendelésre végzett földtani kutatások és az államilag finanszírozott feladatok voltak.)

Ezekben az években azért még olyan nagy lélegzetű, nemzetközi kutatóprogramokat tudtunk lebonyolítani, mint a nyugdíjasan is aktív dr. Posgay Károly vezette alföldi reflexiós litoszférakutatás. Ennek eredményei, a még teljesen intézeti erőből mért PGT-1 és a svájci-kanadai együttműködésben mért PGT-4 mély szeizmikus vonalak nemzetközi szinten is kiemelkedő teljesítményeknek számítanak. Ezt azzal is elismerték, hogy az ekkor már világszerte komolyan folyó litoszférakutatás kétévenként rendezett nemzetközi nagy rendezvényét 1994-ben dr. Posgay Károly kedvéért Budapesten tartották.

De ekkor sikerült a megfelelő műszaki háttér nélkül maradt óriási szovjet számítógépünket (R61) egy kisebb, de üzembiztos IBM gépre cserélni és úgy emlékszem, hogy ekkor sikerült megszerezni még a kor azóta is egyik legjobb szeizmikus feldolgozó rendszerét, a munkaállomásra alapozott Promax rendszert.

Miután itthon a várható kutatási megrendelések láthatóan csökkentek, megint próbálkoztunk külföldön is. Még ez is sikerült, Szíriában elnyertünk egy nagyon komoly szeizmikus kutatási munkát, igaz nem egyedül, hanem az OKGT GKÜ, illetve ahogy ekkor már nevezték őket a GES Kft. vibrátoraival, amit tőlük egy külön megállapodás keretében kaptunk volna meg.

Az Intézet gyorsan alakult, így visszanezve azt kell mondanom, hogy bizonyította életképességét az új környezetben is. Nem ment persze, ez mindig fájdalom nélkül, az 1993-as év pénzügyi tervezésekor Jánvári Janos, aki a főosztályon amolyan pénzügyminiszteri szerepet játszott, kimutatta, hogy 90 M Ft veszteséget fog hozni nekünk a talaját veszített úgynevezett R10-es csoport, ez a kimondottan szovjet piacra, szovjet igényeknek megfelelő fejlesztéseken dolgozó számítógépes társaság, ekkora veszteséget, pedig, a főosztály nem bír el. Igazgatónk visszautalta a problémát hozzánk, így szembe kellett néznünk a realitásokkal, vagy ez a 20 ember, csupa régi kolléga, vagy mindenki. Felszámoltuk a csoportot.

Közben fejünk felett rendesen gyűltek a felhők. Egy, a magyar történelem egy jelentős családjának nevét viselő, jelentéktelen amerikai, akinek a kormányzat összetévesztve a nevet az emberrel, érdemén felüli hatáskört biztosított, egyre hangosabban hirdette az ígét az állami szerepvállalás mikéntjéről és hogyanjáról, ránk az ő hittételeiből semmi jó nem nézett ki. Jól rimelt ezekre Szabó Iván miniszter úr egy Szücs nevű államtitkára, aki tartott nekünk valamikor 1993-ban egy olyan eligazítást, hogy a végén úgy éreztem, még örülhetek, hogy nem lövetett közénk csak azért, hogy szavainak nagyobb nyomatékot adjon. Kísértett a múlt, édesapám példája, az általa vezetett, jól működő és az egész társadalom számára szükséges és hasznos intézmény sorsa, az, ahogy azt az éppen akkor hódító politikai

elvakultság szétverte. Úgy látszik, hogy az elvakultságnak nincs színe.

Ilyen előzmények után értünk el 1993 őszéig, amikor is Szabó Iván és Latorczai János miniszter urak úgy döntöttek, hogy megszüntetik a Központi Földtani Hivatalt és megalakítják a Magyar Geológiai Szolgálatot. Így az átalakítás eredményeként a Központi Földtani Hivatal és a két intézet hármasa helyet előállt a Magyar Geológiai Szolgálat Központi Hivatalának és a két intézetnek a hármasa. Méltán elmondhatjuk, hogy mély államférfiúi bölcsességre valló forradalmi újitásnak lehettünk tanúi. De hát, a dolognak nem is ez volt a lényege, hanem a létszámcsökkentés. Ennek szükségességével nem akarok vitatkozni, saját tapasztalatból ismertem immár, hogy vannak kényszerhelyzetek. Amivel vitatkoznék az a végrehajtás módja és az ebből kiérezhető célja volt a történetnek. Ezt hadd mondjam el úgy, „ahogy én láttam” legalábbis a Geofizikai Intézet vonatkozásában, megengedve azt is, hogy én nem jól láttam.

Az Intézetnek ekkor már csak mintegy 400 alkalmazottja volt és sajnos, a Földtani Intézethez képest egy gyenge pozícióban lévő vezetője, aki ugyan színjelesen végezte el az egyetemet, becsülettel megismerte a terepi munkától az Intézet irányításig mindazt, amit az Intézetben normális körülmények között egy igazgatónak ismernie kellett, de elkövette azt a nyilvánvalóan súlyos hibát, hogy magyarként Magyarországon élt. Ezzel a vitathatatlanul gyanús múlttal került párhuzamba a Finnországból itthoni vendégszereplésre hazaérkezett dr. Gaál Gáborral, a Földtani Intézet új igazgatójával, aki azt gondolom jó szakember, és a Földtani Intézet nagyon sokat köszönhet neki, de amikor a fókák fogyni kezdtek, patyolattiszta, Magyarországmentes múltjával bizony ő volt az erős eszkimó.

Na mindegy, 400-an voltunk és megjött az ukáz, hogy 87 fő maradhat. Az arány durva volt, de megint hangsúlyozom, hogy nem evvel akarok vitatkozni. A Minisztérium előzőleg megígérte, hogy a végkielégítések óriási összegét teljesen fedezi, ez azonban nem így történt, gyakorlatilag ráment a leépítésre az Intézet minden maradék pénze és a végén ott álltunk még mindig egy körülbelül 100 fős többlettel, akiknek a leépítésére már nem volt

fedezet. Amikor ezzel a gonddal a Minisztériumhoz fordultunk, az volt a válasz, hogy kezdjük el ingatlanainkat eladni és teremtsük meg ebből a fedezetet.

Igazgatónkat mindez oly mértékben megviselte, hogy kórházba került és rövidesen le is mondott. Az újonnan megalakított Magyar Geológiai Szolgálat új megbízott főigazgatója, dr. Farkas István, igazgatóhelyettes híján Verő László főosztályvezetőt bízta meg az igazgatói teendők átmeneti ellátásával, aki el is kezdte a Homonna utcai műszaki telephelyünk eladásának előkészítését.

Az Intézet anyagi erőinek ez a durva és értelmetlen lenullázása lehetetlenné tette számunkra, hogy önerőből a már a kormányzati beavatkozás előtt aláírt szíriai szerződéssel járó kötelezettségeinknek eleget tegyünk. Igazgatónk sokáig remélte, hogy egy ilyen jelentős üzletet talán nem akadályoznak meg, és legalább ennek az időtartamára részleges haladékot kapunk, de sajnos, ez rajtunk kívül senkit sem érdekelt. Ez is utal arra, hogy a történések valós mozgatórugói nem a józanul végiggondolt gazdasági szempontok közt keresendők.

Az átalakított intézményrendszert, ma már látszik, pénzügyileg jól indították, 1994-ben az MGSZ Központi Hivatala és a Magyar Állami Földtani Intézet is 100%-os állami finanszírozással indult, csak mi voltunk mostohagyereknek gyenge részfinanszírozással és jelentős rendezetlen létszámtöbblettel. Ha rosszhiszemű akarok lenni, azt is mondhatom, hogy csődpályára állítással. Előírták a kötelező külső bevételt, ami kellett is a túléléshez, de ugyanakkor ennek feltételeitől elég alaposan megfosztottak. Így két okunk is volt, hogy szír ügyben valamit lépünk, pénzügyi partnert, hitelezőt kellett keressünk, de mielőtt ezt megtehettük volna a GES Kft. valamilyen ürüggyel felmondta a vibrátorokra szóló megállapodásunkat. Ez, akármi is volt az indoka és akárki is állt mögötte, az adott a pillanatban nagyon aljas lépés volt, különösen annak fényében, hogy ezek a Szíriába szánt gépek ezt követően még évekig álltak használaton kívül Tunéziában. De hát, már sem Molnár Károly, sem Rádler Béla nem voltak ott. Az idők és főleg az emberek megváltoztak.

A másik okunk a szír ügyben való mozgásra a szerződésszegéssel járó igen jelentős büntetés fenyegetése volt, de az illetékesek erre is csak az ingatlanok értékesítésében látták a megoldást. Valahogy mindig minden ide futott ki. Vajon miért?

Végül is, sok megalázó alkudozás után a szírek voltak azok, akik elfogadták az állami beavatkozást „vis major”-nak, ami különben igencsak vitatható volt. Így összefoglalva a szír történet tanulságait, elmondhatjuk, hogy amikor valóban bajban voltunk, végül mégis találkoztunk némi emberséggel, igaz, hogy csak Szíriában.

A KONSZOLIDÁCIÓ ÉVEI AVAGY AZ UTOLSÓ TÍZ ÉV A MAGYAR GEOLÓGIAI SZOLGÁLAT KERETÉBEN

(1994-2004)

1993 végére megalakult a Magyar Geológiai Szolgálat, kialakult szervezete csak éppen kinevezett vezetői nem voltak. Így a Minisztérium 1994 tavaszán kiírta a pályázatot az MGSZ főigazgatói és az ELGI igazgatói beosztására.

1994-ben az általam is elfogadható jelöltek közül egyedül én mehettem biztosra, így megpályáztam az Intézet igazgatóságát. Én rendelkeztem egyedül tudományos minősítéssel és ebben az évben, hála a korábbi szakmai egyesületi életemnek és Molnár Károlynak, aki előttem volt az EAEG (European Association of Exploration Geophysicists), vagyis a nevük szerint nyersanyag-kutató, de valójában olajipari geofizikusok, nagy nemzetközi egyesületének elnökségi tagja, én lettem az EAEG elnöke. Még 1993-ban Stavangerben választottak alelnökké és 1994-ben a bécsi városháza széles lépcsőin már én vonultam elnökként fel éves konferenciánk ünnepélyes megnyitójára. Helyzetben voltam.

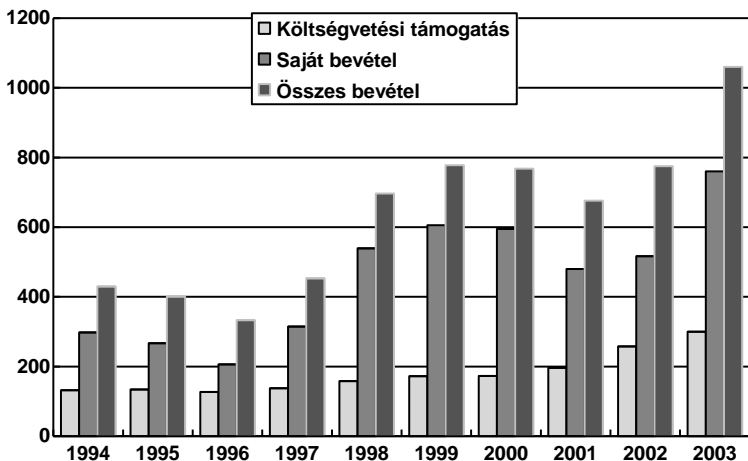
Májusban eldőlt a pályázat és június elsejével átvettem az Intézetet. Az Intézet a problémák súlya alatt elég megosztott volt. Voltak akik az intézeti tevékenységnek egy egészen szűk geoelektromos profilra történő szűkítésében látták a túlélés lehetőségét (legalábbis saját maguk számára), álláspontjuk szerint az elsősorban alapkutatásokkal foglalkozó részeket az Akadémiához kellett volna csatolni, az alkalmazott kutatások

pedig menjenek át vállalkozási formába. Velük szemben én az eötvösi hagyományoknak megfelelően a kutatások komplexitásának fontosságát és az alkalmazott-, illetve alapkutatások elválaszthatatlanságát vallottam és nem hittem abban az önző elképzelésben, hogy további önkéntes leépítésekkel el lehet jutni a teljes körű állami finanszírozáshoz. Sajnos, legjobb szándékom ellenére is, végül kenyértörésre került a sor és dr. Nemesi Lászlót, akit én neveztem ki főosztályvezetőnek, fel kellett állítanom. Ezzel a kiszorítósdik története le is zárult. Ezután már csak az Intézetben belül korábban kialakult és nem egyszer élősködő módon működő magánvállalkozások ügyét kellett rendezni, amikor végül ez is sikerült, megindulhatott az Intézet új szerepkörének és működési rendjének kialakítása.

Talán két napja voltam az Intézet kinevezett igazgatója, amikor berendeltek a Minisztériumba, ahol elém tették a Homonna utcai műszaki telephelyünk teljesen kész adásvételi szerződését, amiről már csak az Intézet aláírása hiányzott. Szerencsére, pályázati anyagomban részletesen szerepelt, hogy az ingatlanokat nem eladni, hanem működtetni akarom, erre való hivatkozással a szerződés aláírását megtagadtam. Segítségemre volt ebben a Környezetvédelmi Minisztérium szintén geofizikus képviselője, Hajóssy Adrienne is, ezért azóta is hálás vagyok neki. Egy hét múlva kormányváltáshoz vezető választások voltak és úgy tűnik ezzel az ügy befejeződött.

Már említettem korábban a Pénzügyi és Számviteli Főiskolára jelentkezett kollégákat, végül is nem mentek el és az ő pénzügyi, gazdasági tudásuk döntő szerepet játszott a következő években. Jánvári János gazdasági igazgató-helyettes lett, Tímár Zoltán a külső megrendelések végrehajtásáért felelős főosztályvezetőként dolgozott tovább, míg Hegedűs Endre az Intézettel kapcsolatban álló vállalkozásokat kezelte. Hozzájuk csatlakozott dr. Baráth István, a régi vezetői gárda legfiatalabb még aktív tagja, aki az ingatlanok működtetését vállalta fel és intézte tiszteletre méltó munkabírással. Neki nagy érdeme van abban, hogy a végül is megvédett ingatlanjaink nem nyomtak agyon bennünket, hanem új teherviselő lábunkká válhattak.

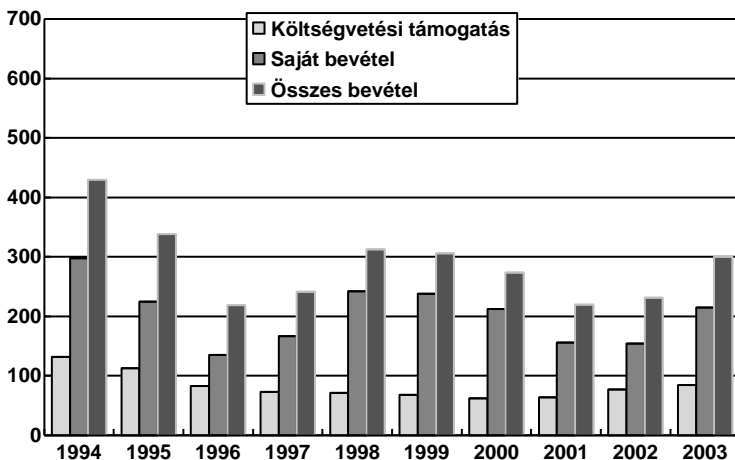
1994-től, tehát a Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet, mint részben önálló (szakmailag önálló, gazdaságilag nem) kutatóintézet a Magyar Geológiai Szolgálat felügyelete alá tartozik, annak háttérintézeteként. Feladatait törvények, illetve rendeletek szabályozzák. Tevékenységének finanszírozása kisebb részben költségvetési támogatásból, nagyobb részben kötelezően előírt saját bevételből történik. Az Intézet bevételeit ebben az időszakban a következő ábra mutatja be:



1. ábra: az ELGI bevételei 1994-től 2003-ig M Ft-ban

A diagramból látható, hogy az állami „támogatás” összege gyakorlatilag, ha kis mértékben is, de folyamatosan emelkedett, ugyanakkor a piac változásainak kitett külső bevételek erős ingadozást mutatnak. A külső bevételek mélypontja a „Bokros csomag” évében, 1996-ban volt, utána egy emelkedő, majd süllyedő szakasz döntő mértékben az olajiparnak végzett munkák bevételeit jelzi. Az olajipari munkák 2003-ban gyakorlatilag megszűntek, szerencsénk volt, hogy más bevételek, elsősorban a radioaktív hulladéktároló előkészítésével kapcsolatos kutatások bevételei pótolták a kieső olajipari bevételeket.

Az intézeti bevételek látványos emelkedése az elmúlt tíz év során azonban némileg más képet mutat, ha figyelembe vesszük az inflációt is és a fenti diagram adatait korrigáljuk a KSH hivatalosan kiadott inflációs százalékaival:



2. ábra: az ELGI bevételei 1994-től 2003-ig M Ft-ban a KSH által megadott inflációs értékekkel az 1994-es bázisra korrigálva

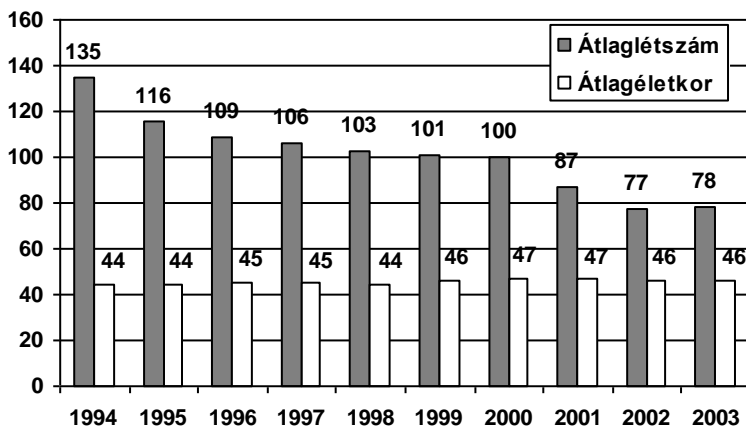
Látható, hogy kép lényegesen kedvezőtlenebb az 1994-es induló évre, mint bázisra átszámított valós értékekkel. Így az állami „támogatás” mértéke folyamatosan csökken egészen 2000-ig a kezdeti 132 M Ft-ról le egészen ennek a 45%-ára. 2001-től egy lassú emelkedés látható, de még az utolsó évben is csak az induló év 64%-ánál tartunk. A külső bevételek 1996 után 2002-ben egy hasonló mélypontot mutatnak.

Hasonlóan tanulságos az Intézet létszámának alakulása a tárgyalt időszakban, amint azt a 3. ábra mutatja.

Látható, hogy a kezdeti 135 fős létszám fokozatosan beállt volna 100-ra. Azonban a kötelező külső bevételek 1999-es megkészszerzése a bérkereteket nem érintette, vagyis azt követelték az Intézettől, hogy a szabad piacon többletmunkával olyan bevételekre tegyen szert, amelyeknek nincsen

bértartalmuk. Ez nyilvánvalóan lehetetlenség volt és ennek a lehetetlen követelménynek az eredményeképpen 2000-re annyira szűkké vált az intézeti bérkeret, hogy 2001-ben 20%-os létszám-leépítésre kényszerültünk csak azért, hogy az egyébként már megkeresett és a számlánkon lévő fizetéseinket ki is fizethessük. Ezt a leépítést nyugdíjazásokkal és előnyugdíjazásokkal oldottuk meg.

Az 1993-as nagy létszám-leépítés után az intézeti átlagéletkor 44 év volt. Ez a közepesnél valamivel magasabb átlagéletkor azt jelezte, hogy a leépítés eredményeként elsősorban a tapasztalt kutatók maradtak meg. A fiatalabb szakemberek nagy része, mint már említettem, vagy elment az iparba, vagy pályaelhagyóvá vált. Így az Intézet egykori fiataljai ma megtalálhatók mind a nagy multinacionális cégek (pl. Chevron, Amoco), mind a hazai vállalatok (pl. MOL) vezetői és kutatói között, illetve olyan a szakmán kívül eső helyeken is, mint pl. a Siemens. Sok sikeres kisvállalat is épült mind itthon, mind pl. az USA-ban az Intézetben szerzett tudásra és tapasztalatra (pl. Műszertechnika, Graphyssoft, Copuseis).



3. ábra: az ELGI létszámának és átlagéletkorának alakulása 1994-től 2003-ig

A távozó fiatalok pótlása sokáig nagyon nehéznek bizonyult, részben a költségvetésben dolgozók alacsony jövedelme, részben

a természettudományi szakokat választó diákok számának gyors csökkenése miatt. Ez az állapot 2000 óta lassan változni látszik és remélhető, hogy az Intézet előrejedése megfordítható.

Az 1993-as átszervezést követően a Magyar Geológiai Szolgálat keretében működő intézet feladatait általánosságban a 132/1993.(IX.29.) kormányrendelet fogalmazza meg, a konkrét teendőket évről évre úgy igyekeztünk meghatározni, hogy az állami feladatok az adott évben biztosított lehetőségeknek megfelelően a legjobban teljesüljenek az intézményrendszer tagjainak (MGSZ, MÁFI, ELGI) összehangolt munkája révén.

Az Intézet új helyzete jelentős irányváltást követelt az Intézet tevékenységében. Korábban a mammut programok (pl. „eocén program”) földtani előkészítése képezte az intézeti feladatok túlnyomó többségét, ez pedig általában nyersanyag-kutatást jelentett. Az új helyzetben az állami szerepvállalás a nyersanyag-kutatásban gyakorlatilag teljesen megszűnt. Felértékelődtek viszont olyan feladatok, mint pl. az állami tulajdonú geofizikai adatok kezelése, amelyekre korábban kevés súlyt helyeztek.

Az átszervezés utáni első években még figyelembe vettük, hogy a feladatok jelentős része több éve folyó hazai, illetve nemzetközi kutatási programokhoz kapcsolódott. Hogy a már megszületett eredmények el ne vesszenek, ezeket a programokat nem állítottuk le, hanem igyekeztünk a lehetőségek adta keretek között mennél hamarabb befejezni. Ezzel párhuzamosan megindítottuk, vagy intenzívebbé tettük a tipikusan a geológiai szolgálati tevékenységeket, amelyekre teljes mértékben 1998-ra tértünk át. Ezeket négy fő csoportba sorolhatom: geofizikai adatkezelés és térképezés, alapkutatások, alkalmazott kutatások, kutatóintézeti közszolgálati tevékenység.

GEOFIZIKAI ADATKEZELÉS ÉS TÉRKÉPEZÉS

A XX. század folyamán, különösen a második világháborút követő időszak intenzív nyersanyag-kutatásai során rendkívül nagy mennyiségű geofizikai mérési adat halmozódott fel az országban, többnyire azonban ma már elavult formában, papíron vagy a mai eszközökkel már olvashatatlan formátumú és fajtájú

digitális adathordozókon. Tekintettel arra, hogy a földtörténeti változások a történelmiekhöz képest igen lassúak, ezek az adatok ma is változatlanul értékes adatok és mint ilyenek összességükben felbecsülhetetlen anyagi értéket képviselnek és törvényeink szerint a Magyar Állam tulajdonát képezik. Ezért kijelenthető, hogy a Geofizikai Intézet egyik legfontosabb feladata ezeknek az adatoknak az összegyűjtése, rendszerezése és korszerű adatbázisokba szervezésükkel hozzáférhetővé tétele.

A *geofizikai adatbázisokhoz* szervesen kapcsolódik az adatbázisokra alapozott *geofizikai térképezés*, vagyis az adatoknak *geofizikai paramétertérképek, illetve származtatott térképek* formájában történő megjelenítése. A geofizikai paraméter, illetve származtatott térképek célja a különböző földtani, műszaki vagy államigazgatási igények kielégítése. Lényegében véve az adatbázisokra épülő geofizikai térképezésen keresztül válnak az adatok felhasználhatóvá, ezért a különböző térképi feldolgozások elmélete és gyakorlata az elmúlt tíz évben igen gyorsan fejlődött, ami viszont az alapadatok folyamatos felértékelődését vonta maga után.

Az Eötvös Loránd Geofizikai Intézetben számos országos geofizikai adatbázis kezelése és fejlesztése folyik.

ALAPKUTATÁSOK

Az alapkutatásokhoz tartozónak tekintjük, kapcsolódva az adatbázisokhoz és a térképezéshez az ország földtani-geofizikai térmodelljének kidolgozását. Ezen kívül az intézeti alapkutatások elsősorban az ország nemzetközi kötelezettségeihez kapcsolódnak és mint ilyenek a globális, illetve regionális kutatásokban való részvételt jelentik.

Mint már ezt korábban említettem, az Intézet az állami geofizikai adatok kezelője. Tekintve, hogy hazánkban a geofizikai adatok már több, mint száz esztendeje gyűlnek és az elmúlt század második felében rendkívül intenzív geofizikai mérési tevékenység folyt, az országos geofizikai adatbázisokban rendkívül nagy mennyiségű adat halmozódott fel. Magyarország földtani-geofizikai térmodellje ezeknek az adatoknak az országos

méretekben történő integrált, vagyis együttes értelmezését tűzte ki célul. A térmodell alatt a fontosabb földtani szintek, illetve főbb tektonikai vonalak térbeli helyzetének az egész országot fedő meghatározását és segítségükkel az ország földtani felépítésének három dimenziós megjelenítését értjük.

A globális kutatási témák elsősorban az Intézethez tartozó Tihanyi Földmágneses Obszervatóriumhoz kötődnek. Az obszervatórium aktív tagja a világméretű INTERMAGNET obszervatóriumi hálózatnak és a földi mágneses tér változásainak folyamatos regisztrálása a feladata. Az erős minőségi feltételekhez kötött INTERMAGNET tagság folyamatos adatszolgáltatást jelent a hálózat központjai felé és cserébe hozzáférést a hálózat összes többi állomásának adataihoz. Így az Intézetben globális léptékben állnak rendelkezésre a földmágneses adatok és tesztek lehetővé a földi mágneses tér egészének, a magnetoszférának elméleti és gyakorlati vizsgálatát. Ugyancsak az obszervatóriumokhoz kapcsolódik az ionoszféra egyes jelenségeinek a regisztrálása és vizsgálata. Érdekes eredménye az obszervatóriumi munkának egy új terepi mérésekre is alkalmas obszervatóriumi magnetométer kifejlesztése (az ELGI műszerfejlesztése nem halt el teljesen), amely ma a világon a legjobb műszerparaméterekkel rendelkezik. Ez a műszer, amely iránt jelentős igény jelentkezik, az obszervatórium számára cserealapként szolgál más, itthon nem fejlesztett eszközök beszerzésére.

A regionális kutatásokhoz tartoznak a közép-európai litoszférakutatás, a geodéziai gravimetriai hálózat európai uniós csatlakoztatása és nemzetközi együttműködésben végzett paleomágneses kutatások.

A közép-európai litoszférakutatás aktív hullámforrással végzett, háromdimenziós kiértékelésre is alkalmas adatokat szolgáltató mély szeizmikus méréseket jelent. A teljes kutatás éves projektek sorozataként épült fel. A program 1997-ben Lengyelország É-i részén a Németországot és Litvániát is érintő POLONAISE-97 projekttel indult, majd 2000-ben a Lengyelország D-i részét, Szlovákiát, Csehországot, Ausztriát és Magyarországot fedő, valamint Németországot, Oroszországot és Beloruszsiát

érintő CELEBRATION-2000 projekttel folytatódott. 2001-ben VRANCEA-2001 néven Romániában folytak mérések, amelyek Magyarországra is átnyúltak. 2002-ben ALP-2002 néven egy Ausztriát, Szlovéniát, Horvátországot és Nyugat-Magyarországot fedő program került le mérésre, amely Csehországot és Olaszországot is érintette. A 2003-as SUDETS-2003 projekt Délnyugat-Lengyelországot, Csehországot fedte le és érintette Szlovákiát, Ausztriát, Németországot és Magyarországot is. Intézetünk az új generációs szeizmikus mérésekkel végzett litoszférakutató programokban 2000-től folyamatosan vesz részt. A kutatások célja a földkéreg és felső köpeny szerkezetének, illetve a hullámterjedési viszonyoknak jobb megismerése a régióban.

Az Intézet paleomágneses laboratóriuma folyamatosan folytat közös kutatásokat mind a terepen, mind az eredmények feldolgozásában és értelmezésében a kárpáti-adriai régió országainak hasonló kutatóhelyeivel, míg a közösen gyűjtött terepi minták jelentős részének lemérése az Intézetben történik. A régió országain, Szerbián, Horvátországon, Szlovénián, Olaszországon, Ausztrián, Csehországon, Szlovákián, Lengyelországon és Románián túl az együttműködő országok sorában szerepel még Németország és Franciaország is. A megoldásra került és kerülő feladatok elsősorban a régió fontos földtörténeti kérdéseivel kapcsolódnak.

Magyarország Országos Gravimetriai Alaphálózatának (MGH-2000) karbantartása és fejlesztése az Intézet törvény által előírt közszolgálati feladatai közé tartozik. Hogy itt is megemlítem annak az oka, hogy az MGH hálózat pontjait az Európai Unióhoz való csatlakozásunk következtében integrálni kell az Egységes Európai Gravimetriai Hálózatba (UEGN). Ez egyrészt a határokon átnyúló – regionális – átfedő abszolút méréseket tett szükségessé, másrészt a már a magyar adatokat is tartalmazó európai ponthálózat új egységes kiegyenlítését igényli. A mérések jelenleg már megtörténtek a számítások még nem fejeződtek be.

ALKALMAZOTT KUTATÁSOK

Alkalmazott kutatásoknak tekintjük, mindazokat a kutatásokat, amelyek valamilyen közvetlen gyakorlati cél érdekében folynak. Alkalmazott kutatások közé soroljuk az Intézetben végzett kutatások közül a természetes és épített környezet, illetve a földtani eredetű kockázati tényezők geofizikai vizsgálatát. Mindkét témacsoport rendkívül sokrétű, sokféle különböző geofizikai módszer együttes alkalmazását igényli és éppen ezért szinte lehetetlen olyan sémákba szorított előírások szerint végezni az idetartozó méréseket, mint az ipari célú kutatásoknál.

A természetes és épített környezet vizsgálatánál rögtön első helyen kell a hulladéklerakókkal kapcsolatos munkákat említeni. Az új hulladéklerakók, különösen a veszélyeshulladék-lerakók kialakítását gondos földtani előkészítés kell megelőzze, ahol a vizsgált földtani képződmény megbontása nélkül dolgozó geofizika fontos szerepet játszik. Nem kevésbé fontosak az illegális vagy már felhagyott hulladéklerakók kutatása, lehatárolása és az esetlegesen megindult szennyeződés kimutatása. A hulladéklerakókhoz hasonlóan földtani-geofizikai előkészítést igényel a nagyobb létesítmények, építmények építése is, illetve sok esetben van szükséges roncsolásmentes geofizikai vizsgálatokra a már meglévő létesítmények állagának, illetve állapotának vizsgálatánál is. Az utóbbi feladatcsoportból különösen fontos és nagy volumenű munkát jelent a vonalas létesítmények (autópályák burkolatának illetve aljzatának, árvízvédelmi gátak, vasúti töltések szilárdságának) vizsgálata.

Ebbe a feladatkörbe tartozik szintén kiemelt súllyal a pince- és partfalkutatás. Többéves munka eredményeként egy, az érintett önkormányzatok számára készült kézikönyv van megjelenőben, amelyben sok esettanulmány tükrében ismertetjük, hogy milyen lehetőségek állnak rendelkezésre ismeretlen üregek felkutatására, illetve csúszásveszélyes partfalak vizsgálatára a geofizika eszköztárában. Ugyancsak ide tartozik a régészeti geofizika és a bűnüldözést segítő geofizikai tevékenység (leggyakrabban az elrejtett áldozatok keresése) is.

A földtani eredetű kockázati tényezők geofizikai vizsgálata két területre terjed ki. Magyarország földrengés-veszélyeztetettségének vizsgálata, amely az Európai Unió szabványokból és MÁFI építésföldtani térképeiből indul ki, – kiegészülve az alap kutatás keretében folyó és a földrengések forrásai, valamint a nagyszerkezet közti kapcsolatot tisztázni kívánó kutatással – térképszerű választ ad a lokális földtani-geofizikai-geotechnikai adottságok mérnökszeizmologiai vonatkozásaira, azaz arra, hogy egy adott terület egyes pontjain milyen mértékű károkkal kell számolni egy esetlegesen bekövetkező adott méretű földrengés esetén.

Magyarország természetes és mesterséges eredetű radioaktív háttérsugárzásának kutatása az egész országot fedő alappont-hálózat mentén vizsgálja nagy spektrális felbontással ennek a sugárzásnak térbeli és időbeli változásait.

KUTATÓINTÉZETI KÖZZSZOLGÁLATI FELADATOK

A közszolgálati feladatok körébe tartozik az állami alapellátás, mégpedig az Országos Geodéziai-gravimetriai Alaphálózat fenntartása, a Tihanyi Földmágnes és a Mátyáshegyi Gravitációs Observatóriumok, valamint a paleomágneses, a radiometriai és a mélyfúrás-geofizikai-metrológiai laboratóriumok működtetése.

Ugyancsak ide tartozik a geofizikai adatszolgáltatás, amely a Magyar Geológiai Szolgálat Információs Központján keresztül történik.

Fontos közszolgálati feladatot lát el az Intézet Geofizikai Szakkönyvtára, mint nyilvános besorolású könyvtár, amely a saját szakterületén az ország legnagyobb könyvtára.

Az Intézet szerkesztője és kiadója egy angol nyelvű geofizikai szaklapnak, amelyből „Geophysical Transactions” címen évente 2-4 számot jelentet meg. Megjelentetünk, vagy részt veszünk ezenkívül olyan egyedi kiadványok megjelentetésében is, mint például Eötvös Loránd legjelentősebb cikkeinek angol fordítását közreadó, vagy Eötvös fényképészi tevékenységét bemutató

könyvek. Gyakorlatilag, az intézetben szerkesztjük a Magyar Geofizikusok Egyesületének a szaklapját, a Magyar Geofizikát is.

Közszolgálatnak tekintjük a geofizikai kutatástörténeti munkákat és a kutatástörténet tárgyi emlékeinek összegyűjtését is. Ennek egyik szép eredménye az Intézet történetének 2003-ban megjelentetett első kötete.

1998-ban Budapesten az Intézet székházában nyitottuk meg a „báró Eötvös Loránd emlékkiállítás”-t végleges otthont adva ezzel az Eötvös hagyaték azon részének, amely az Intézet birtokában van. A kiállításon mind Eötvösnek és családjának személyes tárgyait, mind Eötvös kutatásainak tudománytörténetileg igen értékes eszközeit bemutatjuk a nagyközönségnek is.

Az Eötvös kiállítás megnyitásával párhuzamosan egy újabb gyűjteményt hoztunk létre, az Eötvös utáni korszak geofizikai eszközeinek összegyűjtésével, rendszerezésével és bemutatásra történő előkészítésével. Ennek a gyűjteménynek Sédy Loránd kollégánk évtizedes gyűjtőmunkája képezte az alapját.

Több egyetemen rendszeres oktatással, speciális kollégiumok, laboratóriumi és nyári terepgyakorlatok tartásával, valamint diplomázók külső témavezetésével támogatjuk a felsőoktatást, illetve az utánpótlás képzését.

Nemzetközi szakmai szervezetekben (EAGE, EEGS, INTERMAGNET stb.) továbbra is képviseljük a hazánkat és a hazai földtudományokat.

ALAPTEVÉKENYSÉG KERETÉBEN VÉGZETT SZOLGÁLTATÁSOK

Az Intézet bevételeinek nagyobbik részét nem az állami feladatok végzéséért kapja, hanem külső megrendelők számára végzett szolgáltatásokkal kell megszerezze, így az alaptevékenység keretében végzett szolgáltatások az intézeti tevékenység jelentős hányadát alkotják. Tartalmukban azonosak az állami feladatok körében felsorolt tevékenységekkel, az eltérést csupán a finanszírozás módja jelenti és az, hogy ezek a munkák a szabadpiac szabályainak megfelelően folynak. A szabadpiac és

a költségvetés szabályai azonban éles ellentétben állnak és igen nehéz egy, a költségvetési kööttségek mellett működő intézetnek helytállni ott, ahol a gyorsaság, a rugalmasság és a megfelelő forgótőke alapvető feltételei a sikernek. Így a kötelezően előírt külső bevétel sok esetben teljesíthetetlennek bizonyult, ami az intézet krónikus alulfinanszírozottságát vonta maga után.

A tárgyalt tíz éves időszakban az Intézet legjelentősebb megbízója a magyar olajipar volt, amely a hazai olajkutatás számára végeztetett elsősorban szeizmikus és magnetotellurikus terepi adatgyűjtést és adatfeldolgozást. Sajnos az időszak végére az olajipari megbízások a hazai kutatás visszaszorulásával párhuzamosan nagyon összezsugorodtak.

Ugyancsak jelentős megbízásokat jelentenek az Intézetnek a különböző veszélyeshulladék-tárolók (Püspökszilágy, Üveghuta) földtani előkészítésében való részvétel. Ezek a megbízások szerencsés módon akkor jelentkeztek, amikor az olajipari munkák már csökkenőben voltak.

Végül az évek során a felsoroltakon túl még igen sok különböző kisebb-nagyobb megbízás és elnyert pályázat, amelyek témájuk szerint a termálvíz-kutatástól a régészetig és az olajszennyeződések lehatárolásától az ionoszférakutatásig terjedtek, segítettek megkeresni az Intézetnek a működéséhez szükséges bevételeket igazolva az eötvösi elvekhez való ragaszkodást.

Összefoglalva: az Intézet, amelyet még Eötvös Loránd hívott életre, ahogy túlélte a trianoni összeomlást, és ahogy túlélte a második világháborúban elszenvedett vereséget és annak következményeit is, működőképes maradt a fiatal parlamenti demokrácia materiális és rövidlátó értékrendjének éveiben is. Hatott, alkotott, gyarapított a haza fényre derülésének távoli álmától és egy sokszínű szakma szeretetétől vezérelve.

* * *

Ezzel el is jutottam a történet végére. 2004. május 31-én lejárt igazgatói kinevezésem második öt éve is, vagyis a törvényileg engedélyezett maximális idő. Így a hétvége és

Pünkösd miatt május 28-án átadtam az addigra teljesen kiürített és kitakarított igazgatói iroda, dr. Müller Pál irodájának, kulcsát dr. Fancsik Tamásnak, aki nyilvános pályázat útján elnyerte az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet igazgatói beosztását és akinek kérésemre dr. Farkas István főigazgató ekkora már kezébe adta a kinevezését. Kinevezésem lejártakor már betöltöttem a nyugdíjkorhatárt és így az Intézet nehéz éveiben a részben magam által hozott szabály értelmében ezzel egyben nyugdíjazásom is elkezdődött. Most, ha dr. Posgay Károly sokszor megcsodált példáját követni tudom, még sok érdekes szakmai munka várhat rám.



DR. DANK VIKTOR

TÖBB MINT ÖT ÉVTIZED OLAJKÖZELBEN

A hazai olajipar a tárgyidőszaki Magyarország területén 1937-ben kezdődött saját olaj- és gáztermeléssel. Ez azt jelenti, hogy ma (2004) 67 esztendő.

Ebből a 67 esztendőből 57 esztendő úgy telt el, hogy mindig valamilyen módon kapcsolatban voltam a hazai szénhidrogén-kutatással. Mint egyetemi hallgató 1947, 1949, 1950-ben gyakornokként évente 2-2 hónapot töltöttem a zalai olajmezőkön: Bázakerettyén, Lovásziban, Pusztaszentlászlón, Hahóton, Edericsen. Ekkor fizikai dolgozóként is megismerkedtem a kutatási geológia, geofizika, geokémia, a mélyfúrás, az olaj- és gáztermelés, kútjavítás, karbantartás, csőszerelés valamennyi munkafáziséval, azaz az olajbányászattal alulnézetben. Ennek a későbbiek során kutatási és termelési geológusként, majd területi ill. országos irányítóként igen nagy hasznát vehettem.

Egyetemi tanulmányaim során a kőolajföldtant dr. Kertai György kollégiumán hallgattam, aki régi olajos szakemberként, a toronygeológustól a tröshti vezérigazgató-helyetteséig valamennyi lépcsőfokot megjárta és akinek pályafutását sok vonatkozásban a későbbiek során követtem. Ő 1947-től adott elő a szegedi, akkori József Attila Tudományegyetemen. Amikor egyetemi tanulmányaim befejeztével 1951-ben dr. Vadász Elemér akadémikus tanszékvezető mellett tanársegédként

tevékenykedtem, Kertai György már a budapesti Pázmány Péter-Eötvös Lóránd Tudományegyetemen tanította a kőolajföldtant, így ismét kapcsolatba kerültünk.

A Magyar Állami Földtani Intézetbe kerülve, tudományos kutatóként szintén volt alkalmam szénhidrogén-földtani, anyagvizsgálati témákkal foglalkozni.

1953-ban az Országos Földtani Főigazgatóságon töltött rövid időszakban az országos kutatások hatósági hivatalának alkalmazottjaként szintén foglalkoztam szénhidrogénipari ügyekkel. A főigazgató ekkor dr. Reich Lajos volt, aki a peres olajipari ügyek egyik szakértője is volt egyúttal. Nekem akkor az energetikai nyersanyagokkal kapcsolatos kutatási munkák főhatósági koordinálása volt a feladatom.

1954-ben áthelyeztek a kőolajiparba Dunántúlra, a zalamegyei Bázakerettyén, a Budafai Kőolajtermelő Vállalatnál dolgoztam beosztott geológusként, osztályvezetőként, főgeológusként. A gyakorlati munka mellett a tudománnyal is foglalkoztam és „A budafai szénhidrogén-tároló szerkezet mélyföldtani, termelésgeológiai vizsgálata, különös tekintettel a másodlagos termelési módszerek gazdasági hatására” címmel benyújtott egyetemi doktori értekezésem megvédése során 1957-ben szereztem egyetemi doktori címet.

Itteni tevékenységem során új termelő szintek kerültek felfedezésre és az általam készített szintézis a vízvisszasajtolás műszaki megteremtéséhez és műszaki kivitelezéséhez bázisul szolgált.

1959-ben dr. Kertai Györggyel, az akkori Kőolajipari Tröszt főgeológusával együtt első ízben készítettük el „Magyarország szénhidrogén-prognózisa” című munkát.

1960-ban Budapestre helyeztek az akkor megalakult Országos Kőolaj- és Gázipari Trösztbe. Itt 1963-ig mint földtani-értelmezési, földtani-operatív, geofizikai osztályvezetői beosztásokban működtem, 1964-ig pedig a Kutatási Főosztályt vezettem. Ekkor az országos szénhidrogén-kutatások irányítása, prognóziskészlet-számítások, nemzetközi kőolajkutatási

kapcsolatok szervezése volt a feladatköröm. 1960-1963 között – hivatali munkám mellett – önálló aspiráns voltam. A kötelező szakmai, nyelvi, filozófiai vizsgák letétele után „A Délalföld kőolajföldtani viszonyai és szénhidrogén-kutatási perspektívái” című kandidátusi értekezésemet 1963-ban védtem meg és lettem a „Műszaki Tudományok” kandidátusa.

1963-1964-ben ösztöndíjasként az olaszországi Milánóban mérnöktovábbképzésben vettem részt. Itteni dolgozatom témája: „A Pannóniai- és a Pó-medence összehasonlító szénhidrogén-földtani vizsgálata”

1965-től vezérigazgató-helyettesi szintű kutatási és termelési főgeológusként végeztem munkámat. Ez azt jelentette, hogy innen kezdve a termelésgeológiai kérdésekkel is foglalkoznom kellett.

1969-ben dr. Lévárdi Ferenc nehézipari miniszter kinevezett az OKGT kutatási vezérigazgató-helyettesévé. Feladatom lett az ország egész területén folyó szénhidrogén-kutatások irányítása. Hatáskörömbe kerültek a Földtani-, Fúrási-, Geofizikai Főosztályok, a Geodéziai és Bányamérési Önálló Osztály, a Geofizikai Kutatási Üzem (Budapest), a Dunántúli Kőolajkutató és Feltáró Üzem (Nagykanizsa), a Nagyalföldi Kőolajkutató és Feltáró Üzem (Szolnok). 1964, 1969, 1974, 1979-ben irányításommal készültek el azok a szénhidrogén-prognózisok, amelyek az utánuk következő 5 éves tervek célkutatásainak alapjaiul szolgáltak. 1975-től az OKGT átszervezése után a Bányászati Igazgatóság főgeológusaként végeztem munkámat.

1984-ben a Minisztertanács kinevezett a Központi Földtani Hivatal elnökévé. Ebben a tisztségemben is meghatározó szerepet kaptam, többek között a szénhidrogén-kutatások állami felügyelete és ellenőrzése vonatkozásában. Itt tevékenykedtem 1990-ig, nyugállományba vonulásomig.

1988-ban lettem a Földtudomány doktora. 1960-tól folyamatosan mindmáig (2004) terjedően oktatom az ELTE-n és időnként a műegyetemi tanszéken a kőolajföldtant. Résztvettem a MOL Rt. Kutatási tanácsának munkájában és jelenleg is a

Magyar Olajipari Múzeum Alapítvány Kuratóriumának elnökeként tevékenykedem.

Szerencsés embernek mondhatom magamat, mert a hazai szénhidrogén-kutatás és ennek alapján a hazai szénhidrogén-termelés legeredményesebb időszakában, az ún. „aranykorban” lehettem egyik vezetője, aktív formálója ezeknek – az egész országra kiterjedően sorsdöntő – pozitív tevékenységeknek.

Ezért mondtam igent arra a kérdésre, melyet dr. Horn János barátom, egykori munkatársam tett fel: megírnám-e a hazai olajkutatások történetét úgy, ahogy átéltem?! Ez azt jelenti, hogy az 1947-2004-ig terjedő 57 esztendő átélt eseményeiről írok most a továbbiakban. Ezen belül elsősorban azokról a témákról, melyeknek aktív résztvevője, formálója lehettem, ill. azokról, amelyekre rálátásom és ráhatásom volt.

Hetven esztendeje vezetek naplót. Ezek egy része a háborús események áldozata lett, de nagy része szerencsére megmaradt. Így feljegyzéseimet, naplóimat forgatva újra átélem az évtizedekkel ezelőtt történt eseményeket. A konkrét adatokkal való szembesülés mentesít a dolgok felnagyításától, vagy bagatellizálásától, az eredeti, régi élményt idézi elő. Ez nagyon lényeges szempont. Nincs semmi túlzás, emlékezetkihagyás, de nincs is „megszépítő messzeség”!

Ellentétben pl. azzal a gyakorlattal, amivel esetenként a veterán gyűléseken, vagy a nyugdíjas összejöveteleken találkozhatunk. Ott ugyanis egyes egykori rosszindulatú, igazságtalan „hatalmasságok”, akik sok embernek sok lelki szenvedést, megaláztatást, idegi megpróbáltatást, sőt anyagi, egzisztenciális kárt okoztak, úgy viselkednek, mintha mindezek meg sem történtek volna, mintha a legjobb barátok lettek volna – egykoron. Aki viszont rendszeresen naplót vezet, az most az ott leírt sorokat olvasva, az egykori dús üstökű, erőszakos, ellentmondást nem tűrő, igazságtalan zsarnokot tudja visszaidézni a mai sovány, kopasz, szívélyeskedő öregben. Revansról, megtorlásról természetesen már szó sem lehet, haragról úgyszintén. De! de engedtessek meg a tárgyilagos visszaemlékezés joga. A naplók szövegei is erre köteleznek.

Igyekszem tehát mindvégig a tényszerű tárgyilagosságra. A relatív szubjektivitást természetesen nem lehet kiküszöbölni teljesen, hiszen ugyanazt a történetet mindenki másképpen élte át, attól függően, hogy szenvedő alanya, kárvallottja, vagy ellenkezőleg, kedvezményezettje, haszonélvezője volt-e az eseményeknek.

Nem mondhatom azt el magamról, hogy én már zsenge ifjúságomtól fogva geológus, sőt kőolajgeológus akartam volna lenni. Nem! Az én idevonatkozó pályamódosítási kényszeremet történelmi-társadalmi változások hozták létre. Valójában én a repülést választottam élethivatásként. Már középiskolás koromban a szegedi Dugonics András piarista gimnáziumba járván, sportrepülőként és ejtőernyősként tevékenykedtem a Szeged melletti Algyő repülőtéren, mely alatt ma az ország legjelentősebb kőolaj- és gáztelepei találhatók.

Az itt következő gondolatokat azért vetettem papírra, hogy az olvasónak legyen valami fogalma arról, hogy kicsoda is ez a Dank Viktor, ez a vezeték- és keresztnévben egyaránt idegenül csengő nevű ember.

A most közölt információk publikálására személyemmel kapcsolatban eddig nem volt alkalom, de szükség sem. Legfeljebb a káderanyagomat ismerők olvashattak belőle.

Visszatérve a származásomra. Egyik oldalon német-horvát nagyszüleimtől származó, magyarul, németül, szerb-horvátul anyanyelvi szinten beszélő közigazda apától, másik oldalon francia-osztrák nagyszüleimtől származó, magyarul, németül beszélő, polgári neveltetésű anyától származom. Nincs tehát bennem cseppnyi magyar vér sem a törzskönyvezés szabályai szerint. Mégis örömmel és büszkeséggel vállaltam volna hazámért a halált is, mint vadászrepülő. Szerencsémre nem került rá sor. De egy pillanatig sem volt kérdéses, hogy mi, a család magyarok vagyunk! A mai nomenklátúra szerint viszont kisebbségnek számítok.

Édesapám a „Hangya Szövetkezet” alkalmazottja volt. Ez az „alkalmazotti” származás a munkás- és paraszti mellett, vagy

inkább azokkal szemben nem jelentett előnyt, sőt kedvezőtlenebb megítélést kapott a „haladó értelmiség” kategóriájánál is.

Elemi és középiskolai tanulmányaimat Szegeden végeztem. Az utóbbit a „Kegyesrendiek” vezetése alatt álló Dugonics András piarista gimnáziumban. Jó iskola volt. A rend tanárai szigorúak voltak és sokat követeltek. Ennek előnyeit az egyetemi tanulmányaim során élvezhettem. Dr. Sík Sándor, dr. Karl János tanáraink akadémikusok voltak. dr. Maklári Lajos tanárom a híres mineralógus dr. Koch Sándor professzornál volt tanársegéd. Nem mindig voltam jó tanuló. Nem szerettem bizonyos humán tárgyakat és sok gondom volt a hittudományi stúdiumokkal kapcsolatosan is. Viszont sokat sportoltam: versenyszerűen úsztam, eveztem négyesben-nyolcasban, jégkorongoztam, súlyt emeltem és repültem. Repülőtisztnek, vadászrepülőnek készültem, aki védi hazáját és ha kell, meg is hal érte. Ezért javítottam tanulmányi eredményeimen és jó érettségivel felvettek a Horthy Miklós Repülő Akadémiára. Úgy is mondhatnám, „akadémikus” lettem! Nagyon szép egyenruhánk volt. Kemény és alapos elméleti és gyakorlati kiképzést kaptunk. Valamennyiünket fűtött a repülés iránti olthatatlan szerelem és a töretlen, feltétel nélküli hazaszeretet. Arról most nem írok bővebben, hogy milyen mámorító érzés a zuhanás és a fül mellett sivító levegő, majd az ernyőnyitást követő abszolút csend és lebegés, avagy a dübörgő motorok feletti uralom. A kiképzést azonban a háború elvesztése miatt nem tudtuk befejezni. Alakulatunk kitelepült Berlinbe, ahol „nyugati” hadifogságba kerültem. Sanyarú fogsági körülmények és az adott lehetőség következtében jelentkeztem bányamunkára. A belgiumi Charleroi Martine-4 bányájában vājarként dolgoztam. Karbon-korú 50-60 cm vastag kőszénréteget fejtettem légkalapáccsal 550-600 m mélységben. Sokat segítettem az akna mérnökének a számolásoknál, ezért ő ki akart emelni a fizikai állományból, de én nem éltem ezzel a lehetőséggel, mert vājarként többet lehetett keresni. Akkor azt ajánlotta, hogy írjak alá szerződést, a bánya kitaníttat bányamérnöknek, de utána további öt évet ott kell dolgoznom. Nem írtam alá! Haza akartam jönni Magyarországra. Magyar vagyok, ott a helyem.

A belgákat nagyon megszerettem. Rendes, segítőkész emberek voltak ott a bányászok. Akkor szidtam az amerikaiakat, akik a fogolytáborokban nem adtak fedelet fölénk, földbeásott lyukakban laktunk és napi 800 kalóriát adtak nagyon finom ételekben, amik csak fokozták az állandó kínzó éhséget. A belgák akartak ezen segíteni, de az amerikaiak azt válaszolták, hogy bőven van ennivaló, de szándékosan adnak keveset, mert akkor a lágeren belül nincs szervezkedés, lázadás, akkor az étkezések között fekszik a fogoly és örül, hogy él. A háború alatt sok halált láttam, de ott a lágerben úgy hullottak az emberek, mint ősszel a legyek. Főleg az idősebb németek, akik már évek óta a műkenyéren, műmézen, marmeládén, generál szószon éltek. A fogolytábor pedig olyan, mint a kinti társadalom. Az ügyeskedők fenn, a tömeg lenn! A számos razzia ellenére mindent, még lőfegyvert is lehetett kapni dohányért, cigarettáért, mert ott ezek voltak a fizetőeszközök. Ott láttam, hogy a nikotinéhség nagyobb úr az életösztönnél. A szenvedélyes dohányzók eladták szerény élelmiszeradagjaikat – szó szerint – bagóért. Azután vitték is őket később – foglyok vontatta kordén – egymásra hajigálva, mint a fahasábokat. Ott ismét konstatáltam, mily keveset ér az emberélet és mily sokat egy kis leleményesség és a másként gondolkodás.

Ezért, amikor lehetőség adódott – néhányad magammal – jelentkezünk belga bányamunkára. Utólag fényesen bebizonyosodott, hogy jól tettük. Akik jelentkeztek hazamenetelre, amit az amerikaiak nem ajánlottak, azokat a szovjet övezetbe érve a szovjetek átvették és lezárt vagonokban éjjel átszállították Magyarországon. Jó néhány év múlva, leromolva kerültek haza. A bányamunka ílymódon a megmenekülésemet jelentette. A hazatérő szállítmányok sorsáról az amerikaiak értesültek és azért nem forszírozták a fogolytáborok felszámolását, engedélyezték a bányamunkát, amely egyféle fél-civil életformát jelentett. Szabadon éltem, fizetést kaptam, civil ruhát és egyebeket vásárolhattam, nem voltak élelmezési gondjaim. Időnként a rendőrségen kellett jelentkeznem. Két év után felkerestem a párizsi Hazahozatali Kormánybiztosságot, kapcsolatot tudtam teremteni szüleimmel. Megtudtam, hogy nővérem, dr. Dank Mária kémikus 25 éves

korában közlekedési baleset áldozata lett, lakásunkat kirabolták, szüleim földönfutók!

Hazajöttem. Ápoltan, jó ruhákban, hazai viszonyokhoz képest elegánsan és jól tápláltan. Itthon egy másik világ fogadott, másik, mint a belga és másik, mint amit bevonulásomkor itt hagytam.

A másság a határon kezdődött! Mint a bűnözővel, úgy bántak velem. Igazoltatás, elbocsátó levél és utiokmányok céljából bevitték az Igmánd erődbe, Komáromba. Böröndömön üldögélve iszonyattal konstatáltam a tetveket! Lényeg az, hogy túléltem – gondoltam. A lakóhelyi igazoltatás szintén több megrázkódtatást okozott. Tudomásul kellett vennem, hogy a repülős pálya füstbement. Az igazolóbizottságnak, a háborút a pincékben kibekkelő tagjai úgy kezeltek, mint egy volt fasiszta hadsereg bűnös katonáját. Fő ellenségünkől, a „vörös rém”-ből a legnagyobb példaképünk, barátunk lett! Egykori piarista diáktársam, az egykori főszensteskedő, ministráló és előéneklő most magázott. Gúnyosan kérdezte: „Maguk ott a repülősöknél oda mehettek, ahová akartak. Mondja, miért nem szöktek meg, miért nem álltak át a felszabadítóinkhoz?” Megszökní!? Háborodtam fel. Mi felesküdtünk a magyar szentkoronás zászlóra, a haza védelmére! Hogy képzelhet ilyet?! Ugyan már – legyintett unottan – az egy fasiszta horda volt!

Roppant nagyot csalódtam benne is és nem értettem, az egészet, ami körülvett. Nővérem meghalt, apámat elbocsátották, lakásunkat kirabolták, mások lakják. Hirtelen nagyon nincstelenek lettünk. Elmentem az OMRE (Országos Magyar Repülő Egyesület) szegedi szervezetéhez, ahol sok régi pilótatársammal találkoztam. Megcsillant a remény, hogy esetleg segédoktató lehetek. Közöltem apámmal, hogy ez talán pénzkereseti lehetőség is, nem forszírozom az egyetemre jutást. „Nem jó ötlet az, fiam” – mondta – „mert ahogy kiképzitek a mostaniakat, ki fognak benneteket rúgni.” (És igaza lett, mert már vidéki főgeológus voltam, amikor egykori pilótatársaim állásért kilincseltek, mert mint megbízhatatlanokat, elbocsátották őket a kiképző keretből.)

Édesanyám gondolata volt, hogy menjünk el az egyetemre dr. Koch Sándor professzorhoz, aki akkor – 1947-ben – dékán volt. Tanította nővéremet is, aki kitűnő diákja volt és ezért emlékezett is rá. Közbenjárására felvettek a matematika-természet-tudományi karra. Egyetemi polgár voltam, mint szabad bölcsész.

Nem értettem a körülöttem folyó nyelvezetet, noha tudtam magyarul. Észrevettem, hogy sokszor rosszul szölok. Nem akartam rontani a helyzetemen, hogy kiebrudaljanak az egyetemről, mert valami olyasmit találok mondani. Ahogy körülnéztem ugyanis régi környezetünkben, baráti, ismerősi körünkben, mindenütt a tömény nyomort, a létért való keserves küzdelmet láthattam. Az állásban volt régi értelmiségek, katonák, tisztviselők egy részét bebörtönözték, másik részét nem, de elbocsátották. Jól képzett tanárok, katonatisztek, jogászok, régi állami tisztviselők a MÁV-tól, Postától, Hangyától, Consumtól, Takarékszövetkezettől stb. mindenféle kényszerfoglalkozást űztek. A vezérkari ezredes patkányokat és egereket ápolat az orvosi kísérletekhez, a városházi egykori főszámvevő seprűket kötött. A gimnázium egykori nehézatléta-bajnok tornatanára (frontot járt tartalékos százados) a piaci kofáknak trógerolt kétkerekű billenős kocsijával, a takarékszövetkezeti volt cégvezető egy sertéstelepen kapott takarítói állást, a gimnáziumi fizikatanár pedig villany- és gázóra leolvasással kereste szűkös kenyerét. Édesapám kezdetben segéd munkásként trógerolt sok ruhát koptatva, majd felismerték tudását és a könyvelésnél, mérlegkészítésnél segédkezhett. Ázsiója megnőtt, amikor kiderült, hogy szót tud érteni a szovjetekkel.

Hogy be tudjak illeszkedni az akkori társadalomba, és hogy „butákat ne mondjak” megvettem egy meglehetősen silány kivitellű, de vastag puhafedelű kiadványt, a „Demokrácia kézikönyve” című összeállítást.

Eszembe jutottak neves katonai kiképző szavai, amikor elkapkodtam valamit, gyakorlat közben megfontolatlanul cselekedtem. Fiam! – szólt szeretettel – nekünk nem hősi halottakra, hanem jól képzett, okos, ravasz pilótákra van

szükségünk, akik tanulmányozzák az ellenfél stílusát, és ezért le is tudják győzni azt!

Alaposan áttanulmányoztam a könyvet. Ámulva tapasztaltam a hasonlóságot a piaristáknál tanultakkal. Most a kommunistáknál a „pápa” Moszkvában székel és úgy hívják: Sztálin. Ugyanolyan hatalmas és dogmatikai ügyekben tévedhetetlen, bírálhatatlan, mint Rómában Eugen Pacelli. A katolikus bíborosi kart emitt politikai bizottságnak, a püspöki kart központi bizottságnak hívják. Az ottani megyés püspökök itt megyei első titkárok; a kanonokok, protonotáriusok pedig járási titkárok. A plébánosoknak a városi, kerületi, falusi párttitkárok felelnek meg. Vannak alapvető tételek, dogmák, melyeket vitatni eretnekség! A fő apostolokat ott Péternek, Pálnak, Máténak, Márknak, Jánosnak, Lukácsnak stb. hívják, itt Marx, Engels, Lenin, Sztálin és a kisebbek tanításai, könyvei, írásai képviselik az alapot. Ezeket itt is, ott is szemináriumokon sajátítják el a halandók képzett oktatók segítségével. Van gyónás is, amit nyilvános önkritikaként üznek az ókeresztény szokásoknak megfelelően. Azután itt vannak a miséknak megfelelő taggyűlések közös énekekkel, a napirend a szent evangélium kibontásával, megvitatásával. Vannak körmenetek, melyeket felvonulásoknak neveznek és az egyházi zászlókhoz, szentek képeihez hasonlóan, itt is viszik a szovjet, magyar zászlókat és a szentek, valamint a vezetők hatalmassá kinagyított, szépen retusált tablóképeit. A hazaiakon kívül, miként a szenteknél, itt is viszik a nemzetközi munkásmozgalom kiemelkedő harcosainak portréit. A bibliai újszövetségi, krisztusi példabeszédek, történetek, mind a szegények, az elesettek kiválóságáról, boldogságáról, jutalmáról (odaát a mennyországban) szólnak, valamint elítélik a hitvány, gonosz, kapzsi gazdagokat, akikre odaát semmi jó nem vár. „Hagyd ott mindened és kövess engem!” „Előbb megy át a tű fokán a teve (a kis oldalajtó a kapunál), mintsem a gazdag ember bejutna a mennyországba”. Az, „aki nem dolgozik, ne is egyék” mondást is átvették, miként a fegyelemről szólót is: „uram, én is fegyelem alatt álló ember vagyok, ha mondják: jöjj! – jövök, ha mondják: menj! – megyek. (Kafarneumi százados) és mindjárt a gyakorlatban igazolódott be az, amit korábban írtam, hogy ugyanazt az eseményt az egyes résztvevők más és más módon

élték át. Mert az államosításról más véleménye volt a sebtiben kinevezett munkásigazgatónak, aki a szívlapát mellől került a bársonyszékbe, mint a volt tulajdonosnak, akit a portás már nem engedett be a saját gyárába, malmába, üzletébe.

A zsinatok határozatai, a pápai enciklikák kötelezőek voltak az egész egyházra, amiként a politikai bizottságé is. Nem lehetett sem benne kételkedni, sem vitatni. Aki kétségbe meri vonni a párt és a munkásosztály prioritását, az egyenesen áruló, a nép ellensége!

Mindezeket és még sok minden mást tanulmányozva sikerült megismernem az új nyelvezetet, ami a fenti párhuzamosságok felismerése után már nem is volt olyan ördöngösség. Régen: „Róma locuta, causa finita!” most Moszkvában határoznak és azt végre kell hajtani. Olyan pedig nincs, hogy rosszul határoznak, csak olyan létezik, hogy a határozatot rosszul hajtják végre! Azután itt van a bibliai folytonos ellenségkép, ellenspólus. Mi a jók és ők a rosszak. A mi és az ők! Az angyalok és a bukott angyalok, vagyis az ördögök. Maga a sátán az ősgonosz és a millió alakban kísértő. Emitt megalkották a kövér kapitalistát, a plutokratát, a kulákot, zsíros parasztot, a bankárt, a feketézőt, a dolgozó nép aktuális ellenségeit.

A fő-főnököknél az eszereket, kadétokat és a sátáni Trockijt, meg még a sok kisebb ellenséget, akiket mind fizikailag is meg kellett semmisíteni. Ott is, itt is. Volt ott is, itt is váltás, fejlődés, alkalmazkodás, amit néhol köpönyegforgatásnak neveznek. Saulból a damaszkuszi úton lett Paul, a későbbi szent Pál, Péter is megtagadta az Urat kakasszókor és Júdás is elárulta, pedig a megbízható apostoli körökhöz tartoztak. Itt is gyakori eset volt, hogy főszeminaristákból, főkommunisták lettek, miként egy Jozsip Dzsugaszvili nevű szeminarista nőtte ki magát Sztálinná.

Sok mindent tudomásul kellett venni, ha nem is értette meg az ember. Nehezen tudtam megérteni, hogy betiltották a „Szép vagy, gyönyörű vagy Magyarország” c. dalt, miközben harsogva kellett énekelni a szovjet himnusz, hogy „nincs a földön gazdagabb, szebb ország...”. Amikor mind a kettőben azonos az igazság, minden hazafi mindenütt a legszebbnek tartja a saját

országát – és ez szerintem így van rendjén. Nehezen ment – sokunk számára – annak megértése is, mely szerint „csak az szereti igazán a hazáját, aki szereti a Szovjetuniót”. Talány maradt számomra, hogy miért fasiszta és bűnös az a paraszt, falusi tanító, iparos, alkalmazott, aki a SAS-behívónak (azonnali) eleget téve bevonult és akit hiányos felszereléssel kivezényeltek az ukrán télbe a Don folyóhoz. Mert, ha nem vonul be, mint dezertőrt a saját haditörvényszéke ítéli rögtön végrehajtandó halálra. Más dolog, de azért az is kérdés volt számomra, hogy a hazát miért a Donnál kell megvédeni úgy és olyan silány hadifelszereléssel?

Egyháztörténeti órákon tanultak alkalmával nyilvánvalóvá vált, hogy a római pápa az esetek többségében olasz származású volt. Ennek is megvolt itthon a megfelelője. A Moszkvába emigrált párt funkcionáriusok, majd később a Moszkvában végzett olajipari szakemberek lettek itthon a főnökök, lekörözve a mindvégig itthon maradottakat.

Az egyetemen azt is megtanultam, hogy részben származási besorolásom, részben katonai múltam miatt többet kell tennem és felmutatnom, mint azoknak, akik preferált káderek.

Szegeden nagyon kellemes két esztendő (1947-1949) töltöttem el az egyetemen. Kiváló képzést kaptam. Kevesen voltunk, akik a geológiát választották, ezért szinte egyéni képzésben részesültünk. Volt szekrényünk, mikroszkópunk és – ami nagyon fontos volt – meleg volt bent a tanszékeken, nem úgy, mint otthon. Szinte ott laktunk az egyetemen. Ezt tetézte a családi hangulat, melyet elsősorban dr. Koch Sándor teremtet meg, aki ásványközettant és geokémiát adott elő. A ma is híres Koch-féle gyűjtemény segítségével alapos anyagismeretre tehettünk szert. Földrajzot és tektonikát a nemzetközi tudós, Ázsia-kutató dr. Prinz Gyula professzor adta elő. Személyes tapasztalatain nyugvó ismeretanyaga egyedülálló volt. A kémiát dr. Kiss Árpád, dr. Szabó Zoltán professzorok, a szerves kémiát dr. Bruckner Győző tanította. Heti húsz órás laborgyakorlatunk során alapos analitikai képzésben részesültünk. Földtant a legendás dr. Horusitzky Ferenc tanított, aki egyaránt otthon volt az általános és történeti geológia témaköreiben. Üledékföldtant

dr. Miháltz István professzor adta elő, akitől megtanultuk, hogy az alföldi síkság látszólag egyhangú üledékeit hogyan lehet taglalni szedimentológiai vizsgálatok segítségével. A botanikát dr. Greguss Pál professzor, a kristálytant dr. Mezősi József tanár úr, a kőzetkémiát a fiatal dr. Grasselly Gyula adta elő. Meghívott előadóként, majd habilitált magántanárként dr. Kertai György tanította a kőolajföldtant. Rengeteg térképet, szelvényt, tárolóközet- és olajmintát mutatott be nekünk. Szuggesztív, magával ragadó előadó volt, aki – mint az akkori MAORT egyik vezetőgeológusa – az ipari gyakorlatot is bemutatta, magát az olajipari életet és benne a geológus szerepét. Ekkor kaptam kedvet az olajgeológiához, de akkor még olyan messze volt a diploma és a MAORT-hoz olyan nehéz volt bejutni. Vágyalom volt az egész.

Másik prominens meghívott előadónk az akkor szintén fiatal dr. Mosonyi Emil volt, aki ma külföldön élő nemzetközi szaktekintély, hála a Sorsnak, 90-es éveiben járva még most is él.

Nagyon meglepett, amikor egy alkalommal Kertai megkérdezte, van-e valaki, aki nyári gyakorlatra szeretne elmenni az olajiparba. De nem irodai munkáról van szó és nem is Budapesten. Ketten jelentkeztünk Siklóssy Sándorral, aki később az ércbányászatban helyezkedett el.

Nagy öröömre szolgált, hogy nyáron megkaptam azt az értesítést, melynek értelmében le kell mennem Nagykanizsára, ott a MAORT helyi központjában jelentkeznem kell, ahol a további eligazítást megkapom. Ennek a Bilkó aláírású, személyzeti osztályról származó értesítésnek nagyon megörültem. Mivel a hazai sugaras közlekedési hálózat miatt Szegedről Nagykanizsára rendkívül nehezen lehetett volna eljutni, egyszerűbb volt Pestre feljönni és az anyai nagyanyámnál megszállni, azután személyvonattal ledöcögni Nagykanizsára. 8 óra hosszat tartott az út, mert a vonat a Balatonnál minden üdülőhelyen megállt.

Végülis megérkeztem Nagykanizsára a megadott időpontra, ahol legnagyobb meglepetésemre egy Opel Kapitán autó várt. A

gépkocsivezető egy Kovács nevű ember volt, hozzám lépett és kérdezte, hogy én vagyok-e az az egyetemi hallgató, aki gyakorlatra lett idevezényelve. Ezután beültetett az autóba. Ez a kocsí akkor nagyon elegáns luxuskocsinak számított és a geológia főnökének állt rendelkezésére. Én addig még ilyen hangtalan, puha rugózású kocsiban nem ültem, egyébként másban sem igen. Elvitt a sofőr a kanizsai központba, ami akkor az ún. Kiskanizsa városrészben volt, ott működött a geológia, fűrés, karotázs vezető részlege, vele szemben a gépjavító műhely és a cső-, valamint az anyagraktár, az ún. „vasvázás”. A központban közölték, hogy egy hétig Kanizsán leszek, ahol megmutatják a központi irányító szerveket, laboratóriumokat, raktárakat, kútgeofizikát, azután – meghatározott program szerint – vidékre kerülök. Mindenütt tudtak rólam, mindenütt már vártak és intézték ügyeim rájuk háruló részét. Feltűnt a rendezettség, a fegyelem, a tisztaság, a tisztelet, ahogy a munkatársak egymással és egymásról (valamint főnökeikről) beszéltek.

A kanizsai olajos-kemp (campus), ahol az olajipari vezetők és alkalmazottak laktak, még a MAORT kezdeti idején épült és akkor ilyen nivójú lakótelep hazánkban másutt nem volt található. Az olajmezőkön: Budafán, Lovászában ugyancsak szép lakótelepek voltak. A gyönyörű, tágas lakásokat rejtő családi jellegű házakat nem választotta el egymástól kerítés, legfeljebb alacsony élősövény, így egy hatalmas park volt az egész. A lakásokat földgázzal fűtötték, melyet cserépkályhákba vezettek be. Később tapasztaltam, hogy Nagykanizsán kívül számos települést az olajmezők környékén már gázzal láttak el. Földgáz égett a kályhákban, a mosókonyhákban az üst alatt. Sok helyen ezzel világítottak is. Mintha a jövő tárult volna elélem. Dr. Kocsis Árpád geológus kalauzolásával a vállalat egyik alkalmazottjának kiadó szobájában helyeztek el. Én, aki térképezési gyakorlataim alatt a kerekese kütnél, lavórban való mosdást ismertem csak, most naponta elheverhettem a melegvízzel telt kádban. Pillanatok alatt elkészült a tea, kávé, tojásrántotta. És hűvösebb napokon még nyáron is befűthettek! Ezek a dolgok ismeretlenek voltak eddig számomra.

A központban hatalmas könnyező pálmák óriási levelekkel, virágok mindenfelé, szőnyegek, csend és tisztaság. Telefonon Budapestről Kanizsán át valamennyi munkahellyel, fűtőtoronnyal közvetlenül kapcsolatot lehetett teremteni. Serény munka folyt mindenütt, csevegés, trécelés, lógás sehol. Nem pattogással, kiabálással, fenyegetőzéssel valószínűsítették meg ezt, hanem – mint később megtudtam – viszonylag magas, az akkori magyar viszonyokhoz képest különösen kedvező bérezéssel. Nehéz volt ide bekerülni és senki nem akart rászolgálni arra, hogy kiadják a munkakönyvét. Láttam, hogy a vezető geológusok, vezető fűtőmérnökök naponta kontaktusban vannak valamennyi munkahellyel. Diplomás vezetők vették telefonon és írták le a geológiai-műszaki napijelentést. Közben a jelentést adó, ugyancsak diplomás geológus, fűtőmérnök számára a helyzetnek megfelelő utasításokat, tanácsokat adtak, miután megbeszélték a problémákat. Ugyanaz a térkép, földtani, geofizikai szelvény dokumentum volt mindenki előtt, azonos anyagból, azonos forrásból merítette valamennyi résztvevő az ismereteit és véleményüket közösen ezekből alakították ki. Nagyobb probléma esetén a központ vezető szakemberei a helyszínre siettek és ott addig maradtak, amíg szükséges volt.

Egyébként a vidéki kiszállások, ellenőrzések sűrűek voltak. Minden kütnak volt egy összegyűjtött dokumentum-anyaga a „Kütkönyv”, melyben időrendi sorrendben lefűzve a fűtőpont kitűzésétől a tárgyidőszakig minden megtalálható volt, ami azzal a kúttal történt. Mindmáig az olajipari geoműszaki dokumentáció a legteljesebb, legegységesebb, legsokoldalúbb valamennyi ásványi nyersanyag dokumentációi között.

A MAORT elnöke ekkor Ruedemann Pál (amerikai), vezérigazgatója Gyulay Zoltán (a későbbi soproni-miskolci professzor), műszaki tanácsadója az amerikai Bannantine György, geológiai tanácsadója a korábbi vezérigazgató, dr. Papp Simon (akit a MAORT-perben halálraítéltek) geológus, a főmérnöke Binder Béla bányamérnök és kutatási osztályvezetője dr. Barnabás Kálmán geológus volt.

A nagykanizsai Kerületi Felügyelőségen a geológiai vezető dr. Kertai György volt, itt dolgozott dr. Tomor János, aki kutatási

és dr. Szalánczy György, aki termelésgeológiai témákkal foglalkozott. A sztratigráfiai vizsgálatokat dr. Strausz László vezette. A kútgeofizikai részleg vezetője Jesch Aladár volt. A laboratóriumban pedig dr. Gráf László volt a vezető.

Miután a területi vezetőszervek tevékenységével megismerkedtem, gépkocsival levittek a Kanizsától mintegy 30 km-re lévő Bázakerettyére, ahol a budafapusztai üzemben akkor Pokker Ernő bányamérnök volt a fűrási üzemvezető (aki a MAORT per során sajnos öngyilkos lett), Bencze László bányamérnök pedig a termelés vezetője.

A legényszálláson kaptam elhelyezést. Csörgits Pál főfűrőmester vett szárnyai alá és mindjárt be is osztott az egyik fűráshoz. Itt részt kellett vennem a mélyfűrási tevékenység valamennyi fázisában. Nagyon jó csapatok voltak itt is és nekem tetszett ez a kemény munka. Élvezettel végeztem a legnehezebb munkákat is, mint pl. az iszaptároló gödör kitisztítása, cementezésnél az 50 kg-os zsákok cipelése, iszapszivattyú szerelése stb. jutalmul a 45 m magas toronyból a mentőkötélen a mentőszánkó segítségével többször lecsúszhattam, főmesteri engedéllyel. Ez, mint sportejtőernyősnek és vitorlázórepülőnek nagyon jól esett.

A termelés és annak elszámolása nagyon fontos tudomány, főleg a leendő vezetők számára. Mert aki ennek a kivitelezési, operatív oldalát nem ismeri, azt a termelőmesterek, termelési technikusok úgy vezetik az orránál fogva, ahogy akarják. Hári Sándor, termelési főmester avatott be abba a sok trükkbe – szava járásával: csinógliba – mely alkalmas arra, hogy: „ugye a dolgok úgy alakuljanak, ahogyan mink akarjuk! – a szent angyalát nekije!” – szokta volt mondani. Ennek meg is lett a haszna, mert amikor évekkel később a Budafai Kőolajtermelő Vállalat főgeológusaként valakik félre akartak vezetni, Sanyi bácsi figyelmeztette őket: „evve az emberre ne próbákozzatok, mer ez az én tanítványom vót, ismer minden csinóglit és ha megharagíjjátok, úgy kib...abrál veletek, hogy attű kódútok”. És azok értették a szót. Nem is volt több ilyenfajta kísérlet.

A csőszerezés és csőfektetés, kezelés-javítás rejtelmeibe a legendás Rangli István avatott be. Hatalmas, kétméteres óriás, kreol arc, lobogó göndör fekete haj és ibolyakék szemek. Egymaga elhúzott egy szekeret, elvitt egy szál fűrőrudat. Étvágya pedig határtalan. Aki fogadott vele – én is – mind elvesztettük, akik nem akartuk elhinni kapacitását. Legendás volt munkabírása, szorgalma és köztudottan nagy ki- és rábeszélő készsége. Vele mind Kerettyén, mind Pusztaszentlászlón dolgoztam. (Később, haláláig Algyőn is.) Lovászipan dr. Bethlen Gábor volt a geológia vezetője, a nehézbeszédű, de nagytudású Munkácsi Zoltán a fűrási főnök. Az ugyancsak Kerettyéhez tartozó mész-kőtárolóból termelő Pusztaszentlászlón akkor Rosta Ferenc volt az üzemvezető. Dr. Vecsey György vitte a geológiai munkákat, aki később az USA-ba távozott. A fiatal Zonda Pál volt a fűrás mérnöke és dr. Szilas A. Pál pedig a termelési mérnöki teendőket látta el. Valamennyien szeretettel fogadtak és nagyon sokat tanultam tőlük, valamint Balázs István főfűrőmestertől. Pusztaszentlászlón legendás találkozóhelyünk volt Szilvás János bácsi pálinkafőzővel kombinált vendéglője. Későbbi életem során dr. Szilas A. Pál miskolci professzor volt egyik opponensem az akadémiai „nagydoktori” védésemnél. Zonda Pál később szintén Amerikába, Kanadába távozott. Jó emlékeim vannak Göncz Istvánról, a kerettyei kémiai laboratórium vezetőjéről, akinek segítségével egyre pontosabbak lettek a rétegazonosítások, a hidrodinamikai egységek korrelálási munkálatai. (Fia geofizikus lett, Gábort az ELTE-n tanítottam a későbbiekben.)

Feltétlenül meg kell említenem Prunner Gyula főfűrőmester – később geofizikai robbantásvezető – nevét. Amikor Pápa Aladárral (a későbbi dr. Pápa, a Nagyalföldi Kőolaj és Földgáztermelő Vállalat vezérigazgatója) együtt laktunk gyakornokként a kerettyei kultúrház manzárdszobájában és még nem ismerve a direkttermő „noha” bor hatását az „Irma-kempen” a kelleténél kissé többet ittunk. Másnap átmeneti vakságunkban munkahelyünk felé botorkáltunk és a kultúrház előtti strand-uszoda vizébe beleestünk, amiből az arra haladó Prunner Gyula halászott ki és vitt orvoshoz bennünket. Hála neki haló poraiban

is. (Merészségének lett áldozata, mert szerelés – köszörülés – közben egy perforátor-töltet felrobbant a kezében.)

A precíz mélyföldtani szerkezeti, réteg-, vastagság-, vizesedési, gázosodási térképek szerkesztésére dr. Korim Kálmán tanított meg. Hallatlan precizitással nézett utána minden adatnak. Mellette hamar leszoktam a fiatalos lezserségről, lazaságról.

Mint Nyugatot járt, katonaviselt ember nem nagyon akartam tudomásul venni, hogy, s mint alakulnak a dolgok az olajos berkekben. Apám is intett minden ilyesmitől. De mégis érezni lehetett a vibrálást a levegőben, a ki nem mondott szavakat, az elfojtott indulatokat és a félelmet. Félelmet attól, hogy mit hoz a jövő. 1948 folyamán a „fordulat évében” a MAORT-perben dr. Papp Simon geológust, a MAORT korábbi vezérigazgatóját halálra ítélték. A későbbiek során, már rutinos geológiai kutatásvezetőként meggyőződhettem magam is, hogy a vádak nem állták meg a helyüket. Röviden: jómagam Simon bácsi helyében ugyanúgy jártam volna el, ergo, ha én lettem volna akkor az ő posztján, engem is halálra ítélték volna. Ekkor vették a MAORT-ot állami kezelésbe.

Amikor 1949-ben sikeres szigorlatot követően ismét praxiként visszatértem Zalába, már közvetlenül az állami tulajdonbavétel előtt álltak az üzemek. A bázakerettyei üzemvezető, Forgács István csőszerelő lett, helyettese Bencze László bányamérnök, a pusztaszentlászlói üzemet Pappert Mátyás gépüzemi munkás vezette, helyettese Zonda Pál bányamérnök lett.

1949. július 1-én a Nagykanizsán megalakult Dunántúli Ásványolajipari Központ vezetése alatt a korábbi MAORT-ból nemzeti vállalatokat alakítottak: Dunántúli Ásványolajtermelő Nemzeti Vállalat (Nagykanizsa), Ásványolaj Kutató és Mélyfúró Nemzeti Vállalat (Nagykanizsa), Ásványolaj- és Földgáz Távfűtési Nemzeti Vállalat (Siófok), Szénsavtermelő Nemzeti Vállalat (Mihályi).

1949 azért is nagyon fontos az életemben, mert ekkor központosították a geológusképzést Budapesten, ami egyidejűleg

Szegeden megszűnt. Fel kellett jönnöm Budapestre. Anyai nagyanyámnál, Angyalföldön szűkös körülmények között húzhattam meg magam. Albérletre nem volt pénzünk, kollégium pedig szóba se kerülhetett egy alkalmazotti családból származó, Nyugatot megjárta egykori katonának.

Budapesten az ELTE Természettudományi Karán a Földtani Tanszéken (akkor Intézetben) nem valami kedvesen fogadtak minket, szegedieket. A jó szegedi képzésnek köszönhetően azonban hamarosan az élvonalba kerültünk a hallgatók között. Demonstrátor, majd gyakornok lettem. A szintén szegedi Boda Jenővel, Illés Gyulával (Edvi Illés) együtt rajzoltuk a tanszék részére a szemléltető ábrákat. Végzés után dr. Vadász Elemér professzor, akadémikus ott tartott tanársegédnek. Kezdetben olyan keményen, igazságtalanul bántak velünk Pesten, hogy az általános szokástól eltérően, szigorlatozni nem mehettünk vissza Szegedre, volt előadókhoz, hanem ismeretlen professzorok szigorlatoztatták a szegedieket. Szerencsére és hála a szegedi oktató gárdának, szép eredménnyel vizsgáztunk valamennyien. Különösen kedveltük dr. Mauritz Béla mineralógus-petrográfus, dr. Telegdi Róth Károly paleontológus, dr. Vadász Elemér geológus professzorokat és kellemes emlékeim vannak dr. Sztrókay Kálmán Imre, dr. Andreánszky Gábor professzorokról is. Sokat köszönhetek dr. Meisel János docensnek és Meiselné Rózsi adjunktus asszonynak, akik figyelmen kívül hagyták, hogy mi Szegedről jöttünk. Igen élvezetes volt dr. Kretzói Miklós neves gerinces paleontológusnak, Káposztás Pál mérnöknek, dr. Baló Elemér vegyészmérnöknek az előadásmódja. Dr. Egyed László geofizikus professzor elsőként akceptálta a későbbiekben tektonikai elgondolásaimat. Az ő inspirálására lettem végül a műszaki tudományok kandidátusa. Az olajföldtant itt is dr. Kertai György tanította, s már innen szeretett volna az olajiparba „csábítani”. Valamennyien tudományáguk jelentős egyéniségei voltak. A későbbiek során megállapíthattam, hogy jól megtanították a szakmát, s ami talán még fontosabb, megtanítottak minket földtanilag „látni” és gondolkodni.

Tanulmányaim befejeztével 1951-ben a szükséges feltételek (vizsgák, szigorlatok, szakdolgozat) teljesítése után okl. geológus lettem.

Ha erre az elmúlt időszakra visszatekintek, valóban nagyon mozgalmas volt. Sok minden történt igen rövid idő alatt. Sok történelmi jelentőségű esemény is, gyakran logikátlan és szarkasztikusan bizarr. Gondoljunk csak arra, hogy amikor Magyarország belépett a második világháborúba, akkor az amerikai-magyar MAORT amerikai tulajdonosai ellenségeink lettek. El is távoztak az országból, azután a háború végével – átmenetileg – újra visszajöttek. A MAORT per során kitoloncolták őket az országból, a céget államosították. Ugyanakkor a második világháborúban az USA és a Szovjetunió szövetségesesek voltak. Az amerikai bombázók 1944-ben olaszországi támaszpontokról szálltak fel, megbombázták a még MAORT tulajdonban lévő bázakerettyei kőolajipari létesítményeket, azután dolguk végeztével, üzemanyaguk fogytával szovjet repülőtereken landoltak és tankoltak.

Ugyancsak a negyvenes évek elején kezdett szénhidrogén-kutatásokat a MANÁT (Magyar-Német Ásványolajművek Kft.), mely Tóthkomlós környékén gázt talált. A szovjet hadsereg 1944-re elérte e térséget, ezért a németek beszüntették itteni tevékenységüket. Megállapítható azonban, hogy a Dunától keletre eső országrészekben ez időben nem alakult ki számottevő kőolajbányászat.

A feljegyzések szerint 1946-1950 közötti periódusban mélyponton volt a kutatás. Tulajdonképpen egy háború utáni állapot volt. Pontosabban fogalmazva, számunkra egy veszített háború utáni helyzet alakult ki. És már a rómaiak megmondták: „vae victis!” Jaj a legyőzötteknek! Valóban. A ragyogó korábbi eredmények után a periódusban lemélyített 305 km kutatófúrás mindössze 1,0 Mt szénhidrogénvagyon megismerését eredményezte. Ez csupán 3,28 t méterenkénti eredményességet jelentett. A lepusztult gazdaság talpraállítását zavarták a politikai indíttatású cselekedetek. Sok minden került korlátozás alá, sok embert leváltottak, félreállítottak, sok laikus került a vezetésbe. Ez a körülmény nem kedvezett a kutatásnak.

A termelési mutatók is szerény eredményekről tanúskodnak: összesen ekkor 2,7 Mt kőolajat és 2,0 Gm³ gázt termeltek ki a zalai mezőkből. Az Alföldön erre az időszakra esik a Biharnagybajom (1946), Mezőkeresztes (1950) kisebb előfordulások felfedezése. Az alföldi területeken a háború végét követően az ott lévő német felszerelések, szabadalmi és koncessziós jogok a Szovjetunió tulajdonába kerültek.

A MASZOVOL (Magyar-Szovjet Nyersolaj Részvénytársaság) megalakítására a két állam 1946-ban kötött egyezményt. (Valójában azonban csak 1948-tól működött.) A szervezeti forma viszont mindössze csak 1950-ig élt, mert 1949 végén ezt a szervezetet összevonták a MOLAJ-jal (Szőnyi Finomító) és 1950-ben létrehozták a MASZOLAJ Rt-ot (Magyar-Szovjet Olaj Rt).

Nagyon nehéz gazdasági helyzetben volt ekkor az ország. Sok minden hiánycikk volt és szerencsére már csak az idősebbek emlékeznek az „élelmiszerjegyekre”, valamint a ruházatkodási nehézségekre, különösen a téli időszakra vonatkozóan.

Az 1951. év legnagyobb olajkutatási eredménye volt a zalamegyei Nagylengyel térségében felfedezett kőolajelőfordulás, melynek kitermelésére létrehozták a Nagylengyeli Kőolajtermelő Vállalatot (NKV). Az itt kitermelt aszfaltbázisú kőolaj feldolgozására 1952-ben Zalaegerszegen létrehozták a Zalai Aszfalt Gyárat, későbbi nevén a Zalai Kőolajipari Vállalatot (ZKV). Ekkor a budafai és lovászi üzemek is vállalatok lettek. 1953-ban azután az egész magyar olajipart átvette a MASZOLAJ. Igazgatója a szovjet D. T. Nazarov lett, helyettese a munkáskáder Papp Károly, főmérnöke Bencze László, főgeológus dr. Szalánczy György volt. A szovjet vezetés jól képzett szakemberekből állt, akik jól kompenzálták a hazai pártapparatszikok „szuper teljesítményorientált” követeléseit. Ezek a követelések irreális fűrási és termelési számokat tartalmaztak.

A tragikus sorsú dr. Papp Simon esetében is az irreális követelések játszották a főszerepet. A II. világháború végén a német hadvezetés és szövetségesei krónikus üzemanyaghiánnyal küzdöttek és rablógazdálkodásra kényszerítették a vállalatot, mely ellen ő tiltakozott. A II. világháború utáni hazai politikai

vezetés egyik fő vádpontja volt Papp Simon ellen, hogy szándékosan szabotálta a kutatásokat, rossz helyre tűzte ki a fúrásokat és akadályozta a nagy volumenű termelési követelések megvalósítását. Egyébként ez az esztelen mennyiségi igény okozta azután később a tragikus nagylengyeli elvizededést.

„Ha azoknak (németeknek) lehetett annyit termelni, akkor most miért nem?” Ez volt a fő vádkérdés. A MAORT megszűnését követően a szénhidrogén-kutatások elsősorban a Dunántúlon folytak. A geológiai koncepcióban – követve a nemzetközi szakirodalmat – olyan változások jöttek létre, melyek szerint az antiklinálisokon kívül más mélyföldtani alakulatok, eltemetett rögök, kiékelődések, monoklinálisok, diszkordancia felületek is vizsgálandók szénhidrogén-felhalmozódások lehetősége szempontjából. Az 1951-ben felfedezett mezozoós (kréta, triász) rögökben tárolt nehézolajat tartalmazó telepek adták a fenti szemlélet fényes bizonyítékát, egyben lehetővé tették az addigi olajtermelés jelentős növelését. A Nagylengyel, Barabásszeg, Szilvágó térségében a töréses szerkezetű felsőkréta korú mészkő és felsőtriász dolomit a repedezett-karsztos olajtároló igazolta dr. Papp Simon kutatási elképzeléseit, melyeknek akkori eredménytelen salomvári fúrásait szabotázs-akciónak tekintették. Ennek az általa is ismert salomvári szerkezetnek a DK-i részén található a hatalmas Nagylengyeli Kőolajmező.

A gázmentes, karsztvíz-kihajtású nehézolajtelepek viselkedése a művelés során rendkívüli eltéréseket mutatott az addigi könnyűolaj-tartalmú homokkő-tárolókkal szemben. Sok és hosszan tartó vita alakult ki a szakemberek között is a korrekt készleteket, illetve a művelési módot illetően. A politikusok nyomására forszírozott megcsapolásra a mező hirtelen elvizedett.

A MASZOLAJ 1954-ig tartó működése során a hazai olajipar és a szakma nagyon sokat köszönhetett az ide vezényelt szovjet szakembereknek. Szinte védőpajzsként szolgáltak szakmai és hovatartozási tekintélyükkel a hazai szakgárda számára. Mert, ha egy szovjet szakmai küldött kijelent, tanácsol valamit, akkor azt a legvadabb laikus funkcionárius törekvés sem merészelte vitatni. A geológus Dunjamolov, a termelő Szakriszov, a fűrész

Bobrisev, a geofizikus Caturján és Szolovkina (Dunjamolov felesége), mint kutatólaboratóriumi szakember, de mind nagy tapasztalatú olajipari szakemberek voltak.

Ezeknek az embereknek a szakmán túlmenően az volt a feladatuk, hogy meg kellett tanulniuk magyarul. Kötelező nyelvtanfolyamokon kellett részt venniük és vizsgáztak is. Nagy igyekezettel tanultak valamennyien. Szinte gyermekién drukoltak a felmérő vizsgák előtt. Természetesen Szolovkina asszony haladt a leggyorsabban nyelvünk elsajátításában. Férjét, Dunjamolovot pedig pontlevonásban részesítették, mert puskázott. A megbeszéléseken igyekeztek magyarul beszélni és hálás „köszönöm”-mel honorálták, ha a keresett kifejezést bemondta valaki a résztvevők közül. Jó szakemberek voltak, tele ambícióval és segítőkészséggel. Nagyon jól érezték magukat nálunk egy relative – hozzájuk viszonyítva – szabadabb környezetben.

Érdekes viszont az, hogy a számukra külön-külön biztosított elegáns budai lakásokat nem vették igénybe, hanem szomszédos lakásokba összeköltöztek az olajipari központ Szt. István körüti épületéhez közeli Honvéd utca 40-ben. Itt érezték magukat biztonságban. Egyébként semmi félnivalójuk nem volt, mert a hazai szakgárda politikai, világnézeti különbözősége ellenére egységesen tisztelte és becsülte őket, miután megismerték szakmai kvalitásukat és emberi habitusukat. De így van ez minden nép esetében, van ilyen és van olyan ember is. A „davaj csaszü”, ide az órát zabrááló orosz katona is orosz, mint ahogy Tolsztoj, Csajkovszkij is orosz volt. Ahogyan a haláltábor felé „los” kiáltásokkal és ütlegekkel terelő kommandós is német volt, miként Ludwig von Beethoven, vagy Thomas Mann is. Nem lehet és nem is szabad általánosítani. Egyébként – személyes tapasztalatból tudom – az amerikai katonák is elvették az órákat és egyéb értékeket a foglyoktól.

Tulajdonképpen ezeket a szovjet állampolgárokat sajnálni kellett. Emlékszem, amikor a KGST (Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa) tárgyalásaira jártunk olajbizottsági ülésekre a különböző szocialista országokban milyen volt a helyzet. Ennek a bizottságnak a vezetőjét Románia adta és Magyarország,

Csehszlovákia, Lengyelország, Bulgária, az NDK (Német Demokratikus Köztársaság), Szovjetunió voltak tagok, Jugoszlávia, Vietnam, Kuba pedig megfigyelők. Az ülések alkalmával a tagországok delegációi beszámoltak a szóban forgó, közösen meghatározott feladatok végrehajtásának állásáról hazájukban. Ilyen témák voltak, mint: mélyföldtani térképezés, geokémia, geofizikai kutatások, készletprognózisok, fűrástechnikai kutatások stb. ezt követően az értekezletet rendező ország vidéki, helyszíni bejárásokra vitte a delegátusokat, ahol konkrét ismeretszerzésre és tapasztalatcserére volt lehetőség. Nagyon sokat lehetett tanulni ezeken az összejöveteleken, egyúttal fel lehetett mérni saját helyünket is a fejlettségi rangsorban. A Szovjetunióban megrendezett tanácskozások egyrészt azért voltak különösen hasznosak, mert ott óriási és régi volt az olajipar, nagy tapasztalatú szakemberekkel lehetett eszmét cserélni, másrészt azért, mert a szovjetek szinte valamennyi nyugati könyvet, folyóiratot megszereztek, lefordították oroszra és így közvetve azokhoz is hozzá tudtunk férni. Nagy dolog volt ez akkoriban a mi zárt világunkban. De maguk a szovjet szakemberek is nagyon örültek ezeknek a náluk rendezett üléseknek, mert a nemzetközi delegációval módjukban állt számukra más vidéki olajos területek meglátogatására. Mert ott nem volt mozgásszabadság. Nálunk beült az ember az autóba és elment Zalába, vagy az Alföldre. Ott bonyolult procedúra és gyakran tiltás jellemezte az ilyen igényeket. Volt olyan nemzetközi hírű olajipari szakember (professzor, akadémikus), aki az adott szovjet objektumot első ízben velünk a KGST-ülés során látogathatta meg.

A Szovjetunióban köztudottan jó minőségű, tartós szerszámokat, gépeket, alkatrészeket lehetett beszerezni. A több, mint 40 éve ott vásárolt szerszámaim (fűró, gyalu, sarokköszörű, villás- és csillagkulcsok, forrasztópáka, trafó stb.) ma is kifogástalanul működnek, pedig az egész család használja azokat. Ugyanakkor rendkívül silány minőségű volt az öltözködéshez szükséges szegényes ruhanemű-választék. (Kivéve a nemes szőrmeféléket.) Ezért gyakran az ottani barátokra hagyományoztunk ilyeneket hazautazásunk előtt, amit ők műszaki eszközökkel bőségesen kompenzáltak.

Ha a KGST-ülés Budapesten, Prágában, vagy Berlinben, ill. valamely más városában ezen országoknak volt, akkor a szovjet delegáció tagjai mindig hatalmas lapos bőröndökkel érkeztek és azokat ruhaneművel degeszre tömve utaztak el vonattal – természetesen. Akkor is, ha a delegáció tagjai magas állami beosztásban lévő vezetők voltak. Más dolgok is hiányoztak számukra otthon. Keresett cikkek voltak a gyógyszerek, speciális műszerek, eszközök, nyugati gyártmányú tárgyak. Az ilyen igényeiket azonban baráti kapcsolatban csak közvetlenül közölték, tolmács útján soha. Mindig volt a delegációban egy beépített bizalmi ember, aki figyelte a delegáció tagjainak viselkedését és otthon jelentett. A delegáció egy-egy tagját nem lehetett meghívni egy baráti vacsorára, vagy külön kirándulásra. Ha ilyet kértem, a vezetőjük valamilyen ürüggyel megtagadta az engedélyt. De ez fordítva is ugyanígy működött. Ami és aki nem szerepelt a programban, a „protokoll”-ban, az nem létezett. Ha pl. én Moszkvában voltam olajipari tárgyaláson a minisztériumban és a folyosón menve megpillantottam egy ajtón régi barátom nevét, nem nyithattam be hozzá és nem is kérhettem a vele való találkozás lehetőségét, ha neve nem szerepelt a „protokoll”-ban. Egy alkalommal kértem ilyent, de inkább elirányították az illetőt a helyéről, hogy azután udvariasan sajnálkozva megmutassák az üres irodáját. Lassan kitanultuk az ott dívó szokásokat. Tudtuk, hogyha konkrét névvel meghívunk valakit, akkor holt biztos, hogy őt nem engedik el. Ügyesen körülírva olyan megfogalmazást kellett megszerkeszteni, amelybe az illető személye is beleillik. Akkor már az ő személyes kapcsolatain és ügyességén múlt, hogy bekerülhessen az utazó csapatba. Megtanultuk, hogy odaát a „delegáció” az egy bűvös szó. Akkor van hely az étteremben, soron kívül be lehet jutni a múzeumokba, vagy akár a Mauzóleumba. Egyénileg semmi nem megy. Így azután mindig csináltunk egy delegációt, ha jegyet akartunk szerezni a Bolsoj-ba, vagy a Sztaniszlavszkij színházba. De Moszkván, vagy a tárgyalás színhelyén kívülre utazni „csak úgy” lehetetlenség volt.

Mindezeket azért írtam le itt, hogy indokoljam az ide delegált szovjet szakemberek magatartását és viselkedési szokásait.

Ami viszont nekünk volt imponáló és egyben szokatlan, az az olajipari szakemberek, geológusok, geofizikusok, fűrőmérnökök, rezervoármérnökök, gépészmérnökök, technikusok, fűrőmesterek – általában olajipari szakemberek – ottani nagyfokú megbecsülése és az őket övező nagy tisztelet. Ezen belül, vagy ezen túlmenően is, a tudományos minősítéssel rendelkezőknek a vitathatatlan tekintélye volt meglepő, ami az anyagi juttatásoknál is érvényesült. Mindezeknek természetesen komoly gazdasági háttere volt, hiszen az akkori Szovjetunió évekig a Föld első olajtermelője volt évi 600 Mt-t is elérő termelésével. Szakberkekben pedig ismert tény volt az is, hogy Földünk szénhidrogéngáz-készleteinek zöme is az ő területükön található.

És ennek a szénhidrogénipari világhatalomnak a szakemberei gyűrött ingnyakkal, rojtos kötött nyakkendővel – vagy anélkül – , kitapasztott cipőben, kinőtt-kihízott, rosszul szabott ruhában voltak kénytelenek megjelenni nemzetközi fórumokon, ahol sikeres előadásokat tartottak és impozáns eredményekről számoltak be. Nyugatra utazva még szorosabb ellenőrzés alatt állott a delegációjuk.

Néhányukat a lakásukon is meglátogathattam. Helyzetük a nálunk ezerszer is elátkozott, rossz emlékű „társbérletnél” is kedvezőtlenebb volt. Mindenért sorba kellett állni néha órák hosszat. Az éttermekben is, az újságért, a zölddiónyi almaért, a húsért – ha volt.

Emlékszem, az egyik itt járt delegáció óriási zsákmányként fedezte fel a Népköztársaság (Andrássy) úti Wimpassing-nál kapható rugalmas ágybetéteket. Tárolásukat a Geofizikai Vállalatnál kellett megoldanom, hiszen egy „élenjáró ország” magas rangú képviselői nem állíthattak be a Béke Szállóba a hatalmas gurigákkal.

Egy alkalommal pedig, amikor elvittük a delegációt sörözni, az egyik delegátus sírva fakadt (tehetetlen dühében) azon, hogy itt milyen gyors a kiszolgálás és hogy többféle hűtött sör kapható – sorban állás nélkül.

Ezért és másért is az olajiparba hozzánk delegáltak, a MASZOLAJ szakemberei valószínűleg úgy érezték magukat

nálunk, mint a mieink, ha Párizsba, vagy Londonba szól a kiküldetésük. Mindenesetre nagyon jó volt velük együtt dolgozni és tekintélyük sokat segített az olajipar fejlődésében.

Amikor a MASZOLAJ megszűnt 1954-ben és az olajipar magyar állami irányítás alá került, új helyzet állott elő. A hazai pártfunkcionáriusok, akik egyébként kórusban dicsérték a Szovjetet, most örültek a szovjet szakemberek távozásának, ugyanakkor a magyar olajipari szakemberek félelemmel és aggodalommal teli jövővárással sajnálták azt. Nem is alaptalanul.

1954-ben az immár teljesen magyar olajipar az akkori Vegyipari és Energetikai Minisztérium alá szervezett Kőolajipari Igazgatóság irányítása alá került. Igazgatója Csabai József munkáskáder, igazgatóhelyettese dr. Kertai György geológus, főgeológusa dr. Szalánczy György lett. Ezzel egyidejűleg a MASZOLAJ vidéki vállalatai is „magyarítva” lettek. Megalapították a Budafai Kőolajtermelő Vállalatot Bázakerettyén, a Lovászi Kőolajtermelő Vállalatot Lovászipan, a Nagylengyeli Kőolajtermelő Vállalatot Nagylengyelben, a Nagyalföldi Kőolajtermelő Vállalatot Szolnokon (korábban Abonyban).

Ebben az időben a Dunántúl adta az ország szénhidrogén-termelésének túlnyomó hányadát.

Nehéz időket élt át ekkor az egész ország és benne a magyar olajipar is. Jelentős restriktciók következtében csökkenteni kellett a technikai kapacitást és a munkaerő létszámot egyaránt. Ez a körülmény nagyon kellemetlenül érintette a Dunántúlt, de különösen az Alföldet, ahol a magas dermedéspontú csekély olajmennyiséget termelő Mezőkeresztesen és a még kisebb jelentőségű Biharnagybajomon kívül nem volt számottevő objektum. Túrkeve, Rákóczi falva, Nádudvar, Kiskörös, Veresegyháza kutatási eredmény szempontjából kudarcnak számított.

Egyre inkább tért hódított az a vélemény, hogy az alföldi szénhidrogén-kutatásokat meg kell szüntetni.

A Dunántúl területei szerencsésebb helyzetben voltak és az 1954-ben (MASZOLAJ-ból) alapított Dunántúli Mélyfúró

Vállalatnak volt munkája. Ebben az időben ugyanis a régi, már ifjú korukon túllépett Budafa-Lovászi mezők sűrítőfúrásaira és másodlagos termeltetésükhöz technikai fúrásokra volt szükség, Nagylengyelben pedig a mezőbővítés folyt – bár a szükségesnél visszafogottabb módon.

Az én életemben ez az 1954 szintén fordulópontot jelentett. Évfolyamtársammal, Dévényi Magdolna okl. geológussal 1954. január 2-án házasodtunk össze, felavatván egyúttal az akkori első reprezentatív házasságkötő termet Budapesten. Ő szintén a dr. Vadász Elemér vezette tanszéken tevékenykedett, majd diplomázás után mindjárt az olajiparba került, az akkori Kőolajipari Igazgatóságra. Az esküvőn az ő tanúja Bese Vilmos, az enyém dr. Vadász Elemér volt.

Egy hét múlva, az akkori nagy télben már Bázakerettyén voltunk a Budafai Kőolajtermelő Vállalat alkalmazottjaiként. Baráti körben ez a lépés meggondolatlannak minősítettett, mert balgaságnak tartották, hogy lementünk vidékre, több mint 200 km-re a fővárostól, pedig mindketten rendelkezünk budapesti lakással. Abban az időben mindenki arra törekedett, hogy felkerüljön Pestre és ott valamilyen címen tartózkodási engedélyt és állást szerezzen. Mi azonban tudtuk, hogy a geológusnak oda kell mennie, ahol munkáját kifejtheti, ahol szükség van rá és ez általában nem a főváros.

Ebben az időben kezdődött, azután és a restrikció utáni években kiteljesedett egy intenzív nyersanyag-kutatási program, és a bányavállalatokat igyekeztek jól képzett fiatal szakemberekkel ellátni. Az olajipar egyik erénye és sikerének kulcsa is egyben az volt, hogy a közép- és felsővezetők mind azok közül kerültek ki, akik vidéki tevékenységük során már bizonyítottak, megfelelő rutinnal, tapasztalattal és eredményekkel rendelkeztek. Ezt kellett nekünk is megszerezelnünk.

Szerencsére az olajföldtant az a dr. Kertai György adta elő a szegedi és budapesti egyetemen egyaránt, aki főállásban a különböző szervezésű olajipar főgeológusa volt és nem könyvekből tanított, hanem a való életet adta elő olajipari

vonatkozásban. Mindezekon kívül nekem nagy hasznomra váltak a praxiként az olajmezőkön töltött hónapok. Persze ebbe az „ideális karrier-modellbe” belezavartak a munkásosztály vezető szerepének tényszerű megnyilvánulásai. Egy időszakban a diplomás csak helyettes lehetett, vagy lejjebb dolgozhatott a munkáskáder fennhatósága alatt. A jobbik helyzet az volt, ha ez a munkásigazgató az olajiparból volt kiemelve, a rosszabbik, amikor valahonnan más szakmákból importálták. A lényegi munkát, a meghatározó tevékenységet azonban mégis az értő szakemberek végezték. Szállóige lett, hogy: „az a jó (munkás) igazgató, aki nem akar dolgozni, hanem hagyja a többieket tevékenykedni.”

Bázakerettyén ismerősként fogadtak az ottaniak. A régebbiről ismert mérnökök, geológusok, fűrómesterek, tisztviselők és munkások is. Hamar sikerült beilleszkednünk az itteni kellemes szakmai közösségbe. A vezetés is örült a geológus házaspárnak, hiszen így két munkahely betöltését egy lakással meg tudta oldani. Nekem kutatási témákat adtak feladatul, feleségem pedig termelésgeológiai kérdésekkel foglalkozott. Ő ugyanúgy kijárt naponta a berendezésekhez, mint én az enyémelekhez. A kerettyei mező ekkor már 17 éve működött. Termelése fokozatosan csökkent. Két lehetőség kínálkozott életének meghosszabbítására. Az egyik az, hogy új produktív termelésre alkalmas telepeket fedezünk fel, a másik az, hogy a meglévő és működő termelő szintekből minél nagyobb hányadban sikerüljön a felszínre hozni a kőolajat. Mindkét feladat teljesítéséhez szükség volt a minél természetesebb mélyföldtani modellre. Ennek érdekében azonnal hozzáláttunk a mező sztratigráfiai és tektonikai ismereteinek korszerűsítéséhez, egy pontosabb térinformatikai modell kidolgozásához. Közben szorgalmasan jártuk a mezőt, én a mélyfűrésokhoz, feleségem a kútjavító berendezésekről gyűjtötte az információkat, esetenként egymást helyettesítve. Délelőtt 10 óráig leadtuk a jelentést Budapestnek.

Így bizony mi már addigra egyszer elfáradtunk, mikor a pesti városi geoszok megkezdtek a munkát. Ezt nap mint nap, forró nyárban, tavasz-ősz sárban, téli fagyban, nagy hóban rendszeresen meg kellett tennünk. Béléscsovezéshez,

perforáláshoz, magfúráshoz, termelőszint átfúráshoz éjszaka is felkeltünk és kimentünk a helyszínre.

Szerencsére kellemes, segítő partnerekre találtunk részben az itt dolgozó szakemberek személyében, részben a korábban itt tevékenykedő és azután valamilyen főnökké avanzsált kollégákban, akik gyakran lejártak hozzánk Kanizsáról, Budapestről egyaránt. Szívesen emlékezem a geológusok közül dr. Korim Kálmánra, aki várt a kanizsai vasútállomáson minket és bevezetett a mező ismeretébe, dr. Szalánczy Györgyre, aki már kanizsai főnök volt, dr. Tomor Jánosra ugyancsak a Kanizsai Központból. A helyi mérnökök közül elsősorban Horváth Róbertre, a főtechnológusra (majd főmérnökre), aki személyes kalauzolásával segítette beilleszkedésünket és akivel együttműködve sikerült egy kicsit meghosszabbítani az öregedő, betegeskedő mező életét. A feledhetetlen Komornoki Lászlóra, aki úgy kezelte a fúróberendezéseket működtető munkásokat, mint Richter a zongoráját. Utódjára, Barabás Lászlóra, aki ősrégi olajos családból származik, Lakatos Péter fűrómérnökre, aki sajnálatos módon fiatalon elhunyt. A termeléstől Turkovich Györgyre, Juratovics Aladárra, a bravúros kútjavítóra, aki legvadabbnak tűnő elképzeléseimet is megvalósította, a nyugodt Bacsinszky Tiborra, az energetikus Majsa Józsefre, a gépész Pollok Lászlóra, a sokszoros újító Fekete Imrére, a laboratóriumot vezető Göncz Istvánra, a gazolintelep főnökére, Várkony Rezsőre, az ottani mérnökre, későbbi vezetőre, Megyeri Györgyre. Rájuk azért emlékszem különösen kellemesen vissza, mert egy részüket már praxi koromból ismertem. A kanizsai geofizikáról Jesch Aladár, Tersánszky László, Barlay Zoltán, Horváth Róbert (geofizikus), Prunner Gyula szintén régi ismerősök. Jól esett ismét találkozni és együtt dolgozni Salamon Andrással, Kulik Istvánnal, Virrasztó Józseffel, Gyűrű Józseffel, Szép Lajossal, Hermán Istvánnal, Csörgits Pállal, Hári Sanyi bácsival és Rangli Istvánnal, akinek „a csillagszóróját!” volt a szavajárása. Még sorolhatnám sokáig a kedves embereket. Remélem, nem sértek meg senkit, ha itt nem említem. Nagyon sokukkal a későbbi pályafutásom során még fogok találkozni ebben a visszaemlékezésben.

Nagyon jó együttműködés és baráti légkör alakult ki közöttünk. Egy ipari lakótelepen, ahol mindenki ismer mindenkit, ez nem is lehet másként, ha eredményeket akarnak elérni. És mi akartunk! Hamar megszerettük a gyönyörű fekvésű, erdő melletti lakótelepet, a kristálytisztá levegőt, a gázfűtés miatt ragyogó fehéren virító házak látványát. Télen-nyáron egyaránt gyönyörű volt az a vidék. Központi értekezletek alkalmával, az ehhez képest koszos, bűdös, nyüzsgő-tolakodó, rohanó légköréből Budapestnek, igyekeztünk minél hamarabb hazamenekülni.

A második világháború végét követően megszakadt a kapcsolat a nyugati világgal, a tudománnyal, a cégekkel, az intézetekkel egyaránt. A hazai műszakiak – köztük élenjártak az imént felsoroltak – szelleme, tudása, alkotókedve és leleménye igyekezett pótolni, létrehozni azokat az eszközöket, melyek a haladáshoz szükségesek. Számos felszíni- és mélyfúrás-geofizikai eszközt, műszert alkottak meg. Olyanokat is, melyeket a hazai nagy hőmérsékletű kutakhoz a nemzetközi piacokon sem lehetett volna vásárolni. A korszerű termeltetéshez szükséges indítóselepek, pakkerek, gázliftek, hőtűrő perforátorok, emulzióbontók, a laboratóriumi vizsgálatokhoz szükséges eszközök, a kútvizsgálatokból szerezhető információk, a másodlagos termeléshez szükséges elméleti és technikai háttér megteremtése mind-mind ennek az együttesnek munkája eredményeként valósult meg.

A Vállalat munkásszármazású igazgatóival változó kapcsolatot sikerült kialakítanom. Itt újra utalnom kell arra, amiről korábban már volt szó, a szubjektív megítélésről. Varga Bélával pl. nekem nem sikerült szorosabb kapcsolatba kerülnöm és valahogy a hangnemünk sem találkozott. Engem irritált az arrogáns, felsőbbbséges stílusa. Az utána következő Baldauf Lajossal viszont baráti kapcsolat alakult ki közöttünk. Én támogattam tanulmányai során korrepetálással, ő lehetővé tette számomra az elméleti kutatásokat, a tudományos fórumokon való szerepléseket, végül az egyetemi doktori cím megszerzését. Ugyanígy nem alakult ki baráti kapcsolat Benedek Ferenc főmérnökkel, mint ahogy kialakult Horváth Róberttel, mint

utódjával. A szakmai kapcsolatok, baráti szimpátiák – függetlenül a vállalati hovatartozástól – át- és átszótták a szakmai társadalmat. A már Kanizsán dolgozó dr. Gilicz Béla fűrómérnök, Bíró Ernő geológus is a baráti körömhöz tartozott. A kanizsai, szintén munkásszármazású fűrási igazgató, Varga József is nagyszerű, a szellemi tevékenységet pártoló vezető volt. Jómagamra vonatkoztatva ugyanezt nem mondhatom el az ugyancsak érdes modorú Papp Károly lovászi igazgatóról. De a vezetése alatt dolgozó Kiss Lászlóval, Pápa Aladárral, Farkas Bélával, Peti Lászlóval, a nagylengyeli Bán Ákossal, Szanka Istvánnal, Győri Sándorral sikerült szakmai-baráti viszonyt létrehoznom. A szűkebb szakmán kívül szívesen emlékezem Farsang László főkönyvelőre, Bösze Kálmán főépítés-vezetőre, akik közvetve támogatták kutatási tevékenységemet. A geofizikusok közül dr. Scheffer Viktorral és dr. Facsinay Lászlóval közösen publikációm is megjelent.

Látható e rövid visszatekintésből, hogy ez az egész egy nagy család volt, függetlenül attól, hogy éppen mi a cég neve, ahol az ember dolgozott.

A felszíni geofizikai mérések az Eötvös Lóránd-féle tevékenységgel indultak, majd részben a nevével fémjelzett Intézet, a MAORT időben pedig az amerikaiak végeztek gravitációs és szeizmikus méréseket a Dunántúlon és az Alföldön, Tótkomlós környékén. A MASZOLAJ időkben szovjet szakemberek végeztek geofizikai méréseket.

Csak emlékeztetőül, az 1937-ben eredményes budafai boltozaton végzett Eötvös-ingás mérések igazolták a geológiai térképezett szerkezet jelenlétét. Az ebben az időben közreműködő valamennyi geofizikus szakembert dr. Oszlaczky Szilárdot, dr. Kántás Károlyt, dr. Egyed Lászlót, dr. Szilárd Józsefet, dr. Csókás Jánost személyesen ismertem és tőlük rengeteget tanultam. Valamennyien komoly tudósok, később esetenként akadémikusok, akadémiai doktorok, professzorok lettek.

Az olajipar azonban nem nyugodott bele, hogy csak úgy, képzetlen kádereket nevezzenek ki vezetőknek. Ezért örömmel üdvözölte és támogatta az 1950-ben indult Gazdasági és Műszaki

Akadémiát (ragadványneven a „Vörös Akadémiát”), ahol kiváló olajipari szakemberek is oktattak és próbálták megismertetni a szakmai és gazdasági folyamatok alapjait, hogy ezek a majdani vezetők valahogy „képben legyenek”. Ez nagyon hasznos volt valamennyiünk számára. Az illető is részben mentesült a nem-tudás okozta stressztől, a vállalat sem teljesen laikus embert kapott és az ország is jól járt, mert kevesebb lehetett a hibás döntés. Persze az erőteljes politikai nyomásnak senki és semmi nem tudott akkor hatékonyan ellenállni. Mindenesetre az innen kikerülő munkáskádereknek lett némi fogalmuk arról, hogy mi történik ott, ahol majd főnökök lesznek. Az Akadémia olajbányász szakán tanítottak többek között: dr. Gyulay Zoltán, Scheiber István, Poros Tamás, Buda Ernő. A tanítványok közül valamennyi vezetőállásba került az olajiparban. Itt tanult többek közt: Bese Vilmos, a későbbi vezérigazgató, Sáros Géza, a dunántúli fűrés igazgatója, Szabó József geofizikai vezető, Herlinger István szállítási igazgató. Ennyi év távlatából is dicséret illeti elsősorban a tanárokat, hogy vették a fáradtságot és alapok nélküli emberekkel próbálták megismertetni az anyagot, és dicséretes a résztvevőknek is a bátorságukért, hogy vállalkozni mertek erre a feladatra. A későbbiek során különösen Bese Vilmosból kiváló vezető lett.

A nagy politikai és rendszerváltozások mindig nagy személyi és gazdasági változásokkal járnak együtt. Jellegetől függően az új rezsim kegyetlen, vagy finomabb módszerekkel, de eltávolítja a vezetésből az addig ott lévőket és ismét jellegetől függ, hogy ezekkel a változásokkal milyen mélységig hatol be. Helyükbe természetesen a rendszerhez hű kádereket (harcostársakat) teszi, a megbízhatókat és olyan fiatalokat, akiknek nincs aktív múltjuk az előző rezsimben. Így azután az ilyen változások igen nagy lehetőségeket nyitnak a fiatal korosztályok előtt. Így volt ez a „fordulat éve”, 1948 táján, majd 1956-ot követően és így 1989 után is. Ezért kerültek azután az államosítást követően megbízható munkáskáderek és huszonéves fiatalok is vezető posztokra. 1956-ot követően pedig igen sok szakember elhagyta az országot, sokukat bebörtönözték, leváltották, alacsonyabb beosztásokba helyezték.

De tapasztalhattuk ezt az 1989-es rendszerváltást követően is és négyévenként most már rendszeresen a választások után. Felgyorsult tehát ez a tendencia. Ennek következtében a fiatalok gyorsan elárasztották a vezető helyeket és a problémák a 40-50 évesek „feleslegessé válása” körül sűrűsödtek. De az ügyeknek menniük kell, valakinek dolgozni is szükséges. Erre találták azután ki a helyettesi beosztást. A megbízható, preferált laikusok mellett mindig kellett lenniük értő szakembereknek, akik vitték az ügyeket és kompenzálták a főnökök „hozzánemértését”, az abból eredő problémákat. Mindehhez természetesen az is szükséges, hogy a laikus vezető engedje dolgozni szakembereit, ne akarjon ő „dolgozni”, azoknál mindent jobban tudni. Amennyiben a szakértelem-nélküliség hatalmat akart érvényesíteni a szakmában, abból mindig baj származott. Szerencsére az olajiparban többségben voltak olyan vezetők, akik legyőzve a laikusságból adódó gyanakvásukat, hagyták dolgozni a szakmákat és így a szép eredmények gyümölcseit ők is élvezhették, amit az ünnepeken felvett, kitüntetésekkel dúsan dekorált zakóik is bizonyítottak.

Eredmények pedig ekkor is voltak. Az igen jelentős nagylengyeli előfordulás felfedezése mellett Kilimán (1952), Buzsák (1954), Görgeteg-Babócsa (1954), Bajcsa (1955) mezők felfedezése a Dunántúlon jelentett további eredményeket, bár ezek Nagylengyelnél jóval kisebb jelentőségűek voltak. Az Alföldön ekkor szerényebbek az eredmények: Nádudvar (1953), Szolnok (1953), Demjén (1954), Demjén-Ny. (1954), Órszentmiklós (1954), Rákóczi falva (1954), főleg kisebb gázmezők felfedezésével.

Ezen időszak (1951-1955) 907 km kutatófúrás mennyiséggel 11,5 Mt szénhidrogénkészlet-növekedést sikerült elérni. Ez 12,6 t/m effektivitást eredményezett.

A nagylengyeli előfordulás jelentős kőolajtermelése lehetővé tette a már erősen csökkenő budafai és lovászi kőolajtermelés kompenzálását, sőt az ország kőolajtermelésének növekedését. Ekkor összesen kitermeltek 4,8 Mt kőolajat és 2,6 Gm³ földgázt. Az értelmetlen munkaversenyeket forszírozó politikai nyomásra történt túlzott megcsapolás eredményeként a nagylengyeli mező

rohamosan kezdett elvizesedni. Mint akkori kerettyei emlékezem, hogy a központi kanizsai programértekezleten Baka Dezső igazgató azzal dicsekedett, hogy „nálunk úgy jön az olaj a kutakból, mint a ló dereka.” Persze irigykedtünk is egy kicsit kerettyeiek, lovásziak, amikor hallottuk, hogy 1954-ben az ottani termelés már megközelítette a zalai öregmezők csúcstermelését, az évi 800 ezer tonnát és 1955-ben már 1,2 Mt-t termeltek! Azután a korábban napi 100-150 tonnát adó kutak termelése 10-15 tonnára esett vissza a teljes vizesedés előtt. A szakemberek tiltakozására az volt felülről a válasz, hogy az olajmező termelését döntően a népgazdaság igénye szabja meg, ezért a termelést a vizesedés ellenére tovább kell növelni. Tipikusan az az eset állott elő, amikor a rosszindulatú butaság hatalmat kapott és diktált. Nem érdekelte a szakma véleménye. Lett kapkodás és elkezdődött a bűnbak(ok) keresése. Már kezdtek olyan vélemények is lábrakelni, hogy talán nem volt jó a geológiai modell, talán nem határozták meg korrektül a készleteket és hibásan értékelték a kitermelés volumenét, ütemét. Sajnos a szakemberek véleménye is különböző volt és ezt a politikai hatalom kihasználta. A szokásos szlogen érvényesült volna: „a határozatok jók voltak, a végrehajtás hibázott”, ha nem jön közbe 1956, szabotázs-per lett volna.

Érdekes módon a változás, a változtatás igénye már 1955-ben ott lógott a levegőben. Egyébként a nehézségek ellenére ebben a periódusban is születtek eredmények. Legjelentősebb Nagylengyel felfedezése. A dunántúli Görgeteg-Babócsánál ipari gázkészletek, az alföldi Eger-Demjén térségében ipari olajkészletek kerültek megismerésre. 1954-ben megkezdtük a vízbesajtolást Budafán és Lovásziban. Korszerűsítettük a gáztermelést segédgáz és gázliftek alkalmazásával. Termelésbe állítottuk a pusztadericsi gáztelepeket. 1952-től a szeizmikus mérések iparszerű alkalmazására került sok, mely módszerekkel azóta több, mint ezer szerkezetet mutattak ki. 1952-ben olajipari üzeme is létrejött. Elterjedt a jet perforálási technológia, melyet Dunántúlon dolgoztak ki geofizikusaink. A periódus végén megkezdődtek a területi gázviasszasajtolások a Budafa-Lovászi mezőkben a racionális termelés érdekében.

Az 1954-es általános nagy visszafejlesztések mellett a nagylengyeli mező kritikus állapota okozta a legnagyobb gondot, melyről egy kicsit bővebben is írok a továbbiakban.

Ősszel az olajipari vezetők és a miniszteriális főnökök hivatalosak voltak Budapestre, az Akadémiai utca 17-be, ahol Rákosi Mátyás, a Kommunista Párt első titkára megfenyegette őket: „Eltvársak! Jelzéseim vannak arra vonatkozóan, hogy országunk alatt olajtenger van, de legalábbis gazdag olajerek húzódnak, csak úgy látszik, maguk között vannak, akik nem akarják, hogy az hasznára legyen a dolgozó népnek... vigyázzanak! Ha ez bebizonyosodik, akasztatni fogok!” Mindenki tudta – a közelmúlt koncepciós pereinek ismeretében – hogy ez nem volt üres fenyegetés.

A főnökök természetesen rettenetesen megijedtek. Lenn az olajmezőkön viszont feszült volt a hangulat, az emberek elégedetlenkedtek. A kormányzat 1953-1954-ben hatalmas leépítéseket rendelt el a szénhidrogén-iparban. Nagylengyel révén ugrásszerűen megnőtt az olajtermelés, mégis a következő években a fűróberendezések 50%-át le kellett állítani, beruházás szinte semmi, és tömegesen bocsátották el az embereket. Elterjesztették azt a nézetet, hogy Nagylengyelben magától jön az olaj, semmi szükség nincs intenzív kutatásra sem a Dunántúlon, sem az Alföldön! Nemcsak a fűrási, hanem a fűrásokat előkészítő szeizmikus tevékenységet is csökkentették. Az elhasználódott eszközök, műszerek nem kerültek lecserélésre, szó sem lehetett korszerűbbekkel történő pótlásukról.

A szakvonal folyamatos jelzéseket küldött a kormányzatnak, hogy nincsenek új, felkutatott készletek a termelés szinten tartására. A földtani és műszaki vezetés rámutatott, hogy a geofizikai előkészítés fokozása szükséges és a kutatófűrásokkal ki kell lépni a régi mezők körzeteiből, de többet kellene foglalkozni a régi mezők karbantartásával is. Mindezekről 1955-ben hosszú tanácskozáson tárgyaltunk Lovászában Kiss Árpáddal, az akkori vegyipari miniszterrel. Ott voltak a termelő- és kutatóvállalatok szakemberei, politikai, társadalmi aktivistái, a Kőolajipari Igazgatóság vezetői, a megyei pártvezetés élén Varga Gyula megyei első titkárral.

Nagy várakozással tekintettünk a szinte hajnalig tartó tárgyalás elé, jöllehet értesültünk róla, hogy Rákosi Mátyás az ominózus fenyegetéses gyűlés után kíséretével személyesen lenn járt Nagylengyelben, figyelmesen meghallgatta a szakemberek által elmondottakat, azután az ország energiaigényére és devizaszegénységére hivatkozva további intenzívebb termelést sürgetett. Mai eszemmel azt mondtam volna, hogy ez a Kiss Árpád vezette miniszteri paláver teljesen felesleges. De akkor még nem rendelkeztem kellő – ilyen vonatkozású – tapasztalattal és bizakodtam. Én is és a többiek is! Sok mindenről szó esett és rengetegen – köztük én is – szót kaptunk. Elmondhattuk panaszainkat, higgadt, értelmes válaszokat kaptunk, de a megoldásra javaslatot, ígéretet nem. Igazi „jus murmurandi”, a morgás joga volt ez az összejövetel. Az indulatok levezetésének a szelepe volt csupán. Csak akkor ezt még nem tudtuk.

Szó esett ezen a tárgyaláson a kutatásról, a termelésről, a munkaerő-ellátottságról, a vezetésről, a bérekről, prémiumokról, a korszerű iparszervezés szükségességéről, a bürokrácia megszüntetéséről. Szó volt arról, hogy az 1948-ban államosított MAORT-ot hozzáértő felső-, középvezetés irányította, de ugyanez volt a helyzet az 1954-ig működő MASZOLAJ idején is. Ezt követően a laikus felsővezetésnél az iparág, az Igazgatóság, de a népszerű szakminiszter (Kiss Árpád) sem tudta érvényesíteni a szakmai szempontokat. Minden szinten az első számú vezető a politikai szempontok, a megbízhatóság és nem a szakértelem szerint jelölték ki. Jogos panaszként merült fel már ekkor (1955), hogy 1945 óta az olajipart immár 13-szor szervezték át, 9 alkalommal gyökeresen! Még akkor nem sejtettük, hogy ez a szervezési láz konstansan elkísér minket a következő évtizedekre is.

Huszonöten szóltak hozzá és a hozzászólások nemcsak panaszokat tartalmaztak, hanem javaslatokat is a tennivalókat illetően. Az éjszakai órákba nyúló értekezleten végezetül felszólították a résztvevőket, hogy akik nem kaptak szót, azok írásban küldjék el a véleményüket a bizottságnak, amit most megalakítanak. Ennek az lesz a feladata, hogy a mostani jegyzőkönyv, valamint az írásban még beérkező hozzászólások

anyagát dolgozza fel és annak alapján állítson össze egy intézkedési tervet.

A bizottságot megválasztották. Vezetője: Papp Károly, az államosított olajipar első munkásigazgatója, tagjai: Bán Ákos nagylengyeli főmérnök, Benedek Ferenc budafai főmérnök, Bíró János iparigazgatósági beruházási főosztályvezető, Dank Viktor budafai főgeológus, Kassai Lajos iparigazgatósági termelési főosztályvezető, Kertai György iparigazgatósági igazgatóhelyettes, Majerszky Béla nagykanizsai fűrási főmérnök, Varga Béla budafai igazgató. Több alkalommal összeült a bizottság és 1956 júniusában 25 pontban került rögzítésre mindaz, amit a gödörből való kilábalás érdekében fontosnak tartott. A pontokat széles körben megtárgyalták és ezen tárgyalások során már a felelősség kérdése is felvetődött.

Hosszú pályafutásom tapasztalatai alapján elmondhatom, hogy a geológiának mindig akkor volt megkülönböztetett jelentősége, amikor a gazdasági szervezet bajban volt, vagy valamilyen katasztrófa következett be, (mint most a hirtelen elvizesedés). Mert a geológiai munka, az érdemi megfigyelések, a felszínre került kőzetanyagok sokoldalú feldolgozása, rétegazonosítások, kormeghatározások, a mélyföldtani szelvények, térképek szerkesztése, a készletbecslések, a prognóziskészítés, a fűráspontok térképi kitűzése, mind-mind nem látványos, kamerális munka. Pedig ezen alapul mindenütt a bányászat, a termelés és a termelés racionális megtervezése és a folytatása sem lehetséges a telepek térbeli helyzetének, működési rezsimjének ismerete nélkül. A termelési geológia szerkezeti-, vastagság-, porozitás-, permeabilitás-, vizesedési-, gázosodási-, termelési állapotterképeken rögzíti a folyamatokat, és ezeket a térképeket a belépő új adatok segítségével folyamatosan korszerűsíti.

Ezzel szemben parancsnokolni, embereknek utasításokat adni, melyek hatására hatalmas apparátusok, gépek, berendezések jönnek mozgásba, állnak munkába, az már látványos munka! Ha ehhez hozzávesszük, hogy a dolgozók lakásviszonyai, fizetése, jutalma, munkahelyi státusza is az operatív irányítástól függött, akkor nyilvánvaló, hogy kiknek

lehetett nagyobb szavuk a vállalatoknál. Ezt még tetézi az a helyzet is, amikor esetenként a geológiai-geofizikai információszerzési igény volt megelőve, mint akadálya a természetes tervek teljesítésének, akkor világosan érzékelhető a geoszok megítélése.

Egyszer valamilyen műszaki okok miatt kiesett olajmennyiség pótlására kerestem a megoldást. Irodám falán körben mélyföldtani szelvények és termelési térképek voltak kirakva. Azt kerestem, hol, melyik réteget kellene megnyitni és termelésre kiképezni a hiány pótlására.

Berobbant hozzám Varga Béla igazgató és dühösen kérdezte: „Te itt szöszmötölsz a szobában, amikor kint nincs meg a napi termelés? Nem méltóztatnál kifáradni?!” Szó nélkül beleléptem a gumicsizmámba és esőköpenyt, sapkát felvéve kihajtottam a szemerkélő tavaszi esőbe a Kiscsehi nevű területre sétálni. Fejemen továbbra is a mélyföldtani képek kavargtak. Tovább dolgoztam... immár igazgatóm véleménye szerint is.

Ha baj van, mint akkor ott Nagylengyelben, akkor egyből fontos lesz a geológia szerepe és igencsak ügyelniük kell a geológusoknak, nehogy szakemberekből vádlottak legyenek! Mert volt már ilyen. Dr. Papp Simont a MAORT-perben – többek között – azzal vádolták, hogy szándékosan rossz helyre tűzte ki a fúrásokat. És a sok vezér és főnök közül egyedül a „geológus” kapott halálos ítéletet!

Nagylengyel vonatkozásában is voltak olyan vélemények, hogy a geológia ötletszerűen kutatott, nem kellően ismert a geológiai szerkezet, nincs konkrétan meghatározva a készlet, kevés volt a magfúrás, a földtani információ, nem ismert a vizesedésnek és a szerkezetnek a kapcsolata stb. Ezért azután a „réálsan” megadott tervek teljesítése túlcspolást, elvizesedést eredményezett. Aki odafigyel erre a fogalmazásra, az kihallja belőle a finoman fogalmazott vádat. Eszerint nem a laikusán, hasraütésszerűen megfogalmazott tervek végrehajtásának forszírozói a hibásak, hanem azok, akiknek feladatuk a telepek felkutatása, megismerése – tehát a szakemberek – a geoszakemberek. Nem azok, akik a be nem fejezett kutatások

ellenére, a még alaposabban nem ismert rezervoárból hatalmas mennyiségeket termeltettek ki. A méterhajsza során: „fúrjatok mélyebbre és gyorsabban, mint mások!”, az előrehaladásnak akadályait jelentették a költséges magfúrások, a geofizikai karotázsmérések, sőt még iszapveszteség veszélyét is okozhatják, mely kitöréshez vezethet. Magyarul a geo-információigény teljesítése ellentétes a fúrás érdekelttségével.

A pártszervezetek is megvizsgálták ezért a nagylengyeli geológia munkáját és az általuk készített kutatási tervet. Ezen a tényen az utókor ne csodálkozzon, mert ekkor az volt az elv, hogy az ország gazdája a „Párt” és a felelős mindenért, ami az országban történik. Az erre való szakmai hivatkozást az illetékes pártszervek azzal háritották el, hogy ők nem a cselekedetekért, az eseményekért, az utasításokért felelnek, hanem azért, hogy kiderüljön, kik a felelősök és azok megkapják, amit érdemelnek. Az apparátcsikok természetesnek tartották, hogy az élet minden területén irányítanak és megengedhetik maguknak, hogy a szakmai álláspontokkal ellentétes utasításokat adjanak. Mert a szakvonal nem időben és nem mindig megfelelően jelezte a bajt. Tudniuk kellett volna, hogyan tájékoztassák a politikai vezetést. Az egyik titkár így fogalmazott: „Miért nem borították rám az íróasztalt?!” (Gondolom, ezt ő sem gondolta komolyan.)

Nincs benne semmiféle jelentésben az pl. hogy az import kútkezelő berendezésekhez igényelt motorok 6 hónapig álltak a magyar határon és azután sem a magyar olajipar kapta meg azokat, hanem eladták a jugoszlávoknak, magasabb érdekekre hivatkozva. Hiába apellált az ipar Szabó Gergely miniszternél, ő sem tudott a Pártközpontban semmi érdemről ez ügyben intézni.

Sajnos a magyar szakértelmiség sem volt egységes már akkor sem.

A korábban leírtak alapján világos, hogy ebben az időben a legfelsőbb pártvezetés tudta és természetesen engedélye nélkül semmi nem történhetett. A valutaügyeket éppúgy kezükben tartották, mint az alkatrész-beszerzéseket, a vállalati ügyvitelt éppúgy, mint a minisztériumi tevékenységet. Ha most személyekre bontva vizsgáljuk ezt a kérdést, akkor érdekes

elkülönüléseket fedezhetünk fel. Ennek a különbözőségnek azonban semmi érdemi befolyása nem volt, mert az apparátus egyszerűen lesöpörte őket, ha sokat akadékoskodtak.

A korrajz hűsége megköveteli, hogy ezt a diverzitást közelebbről megvizsgáljuk. Tudjuk a hazai kommunista mozgalom történetéből, hogy ott is ellentétek mutatkoztak az itthoni illegalitásban működők és a második világháborút követően – a korábban a Szovjetunióban élő és onnan visszatérő – káderek között. Végül, mint tudjuk, a Szovjetből hazatérték lett a vezető szerep. A műszaki-gazdasági életben körülbelül ugyanez a jelenség játszódott le, így az olajiparban is. A kint végzetek kétség kívül jó szakképzést kaptak és e mellé megtanulták az akkori keleti blokk, a szocialista tábor hivatalos nyelvét, az orosz. Ezt az itthon végzetek – kevés kivétellel – nem sajátították el, bár tanulták, de a forszirozása miatt természetes averzió alakult ki a diákokban ezzel a nyelvel szemben. Az itthoni munkáshatalom vezetői, a munkáskáderek általában nem beszélték ezt a nyelvet, de mint elkötelezett pártfunkcionáriusok tisztelettel néztek a SZU-ban végzettekre, akik a szovjetek látogatásai alkalmával itthon, vagy magyar delegáció moszkvai útja során tolmácsaik voltak. Tulajdonképpen rajtuk múlt a kommunikáció érdemi, tartalmi része és egész légköre. Ezen kívül (látszólag) hű elkötelezettjei voltak az eszmének és sokkal jobban felkészültek politikailag, mint az itthoni munkáskáder vezetők.

Odakinn a kinti magyar képviseletek, valamint a hazai vezetők, továbbá Rákosi Mátyás látogatásai a szovjet egyetemeken azt sugallta, hogy tanuljanak, igyekezzenek, mert hazatérve belőlük lesznek az új szakmai-politikai vezetők, akik a régi, még megtűrt vezetők helyére kerülnek. A tények azt mutatták, hogy ezekből az ott végzett diákokból hazatértük után azonnal, vagy rövid időn belül miniszter, miniszterhelyettes, vezérigazgató, főmérnök, vagy egyéb vezető lett, ami az itthon végzetteknel elképzelhetetlen volt. Ez akkoriban természetes volt, hiszen egy mintaországban kapták a kiképzésüket, „a legfejlettebb társadalmi berendezkedésű” hatalmas világbirodalomban tanultak, komoly politikai képzést is kaptak,

továbbá csaknem anyanyelvi szinten elsajátították az orosz. Ez utóbbit annál is inkább megtehették, mert a kint tanuló fiatalemberek jelentős hányada onnan hozott magának feleséget.

Ezekkel a fiatalemberekkel, akik jó szakmai képzést kaptak, de a magyar viszonyokat nem ismerték, szívesen tartottak hivatali, vagy baráti kapcsolatot is a hazai munkáskáder vezetők. A politikai és a szakmát irányító munkásvezetés őket azonnal befogadta és partnereknek tekintette. Az alacsonyabb képzettségű munkáskáderek azonban őket is kissé ferde szemmel nézték tanultságuk, jó politikai ismereteik miatt. Viszont hamar megtalálták a kapcsolatokat azokkal a káderekkel, akik szintén a SZU-ban kaptak pártiskolai képzést.

A régi szakemberek a változás után természetesen féltek. Egy részük 1956-ban, vagy máskor el is hagyta az országot. Az itthonmaradtak szaktudására szükség volt, ezért azokat vagy meghagyták beosztásukban, vagy alacsonyabb munkakörbe helyezték megbízható káderek felügyelete alá. Ők igyekeztek munkájukban a maximumot nyújtani. Nem vitatkoztak, nem bíráltak, mert akkor könnyen rájuk foghatták, hogy „reakciósok”, „a nép ellenségei”.

Miután jól kézben tartható emberek voltak, mindkét fajta vezetés szívesen támaszkodott rájuk, az egyik hozzáértéssel, a másik gyanakvással, de bízva kollégája szakértelmében. Az itthon végzett új magyar szakembergárdának korántsem volt ekkora presztízse és ilyen gyors előremenetele. Ők is szakmai-politikai felkészültségük következtében gyakran fölénybe kerültek a laikus vezetéssel szemben, amit az meg is „hálált” az előremeneteli negatív elbírálásban. Maga az a tény, hogy ezeknek az embereknek végig kellett menniük a „szamárlétrán”, míg amazok egyből vezetők lettek, megosztották az akkori olajipari értelmiséget. Ennek ellenére szakmai szimpátiák, sőt barátságok is kialakulhattak. Az azonban tagadhatatlan anomália volt, hogy azonos korú, huszonevesek közül az egyik már igazgató, vagy főmérnök, a másik pedig még csak kezdő, mezei mérnök. Ez a mesterségesen előidézett differencia a nagyaktíván is megmutatkozott. Az új, kint végzett értelmiség támadta a régi „MAORT-os” szakembereket, akiket az itthoni politikai vezetés

védelmébe vett, mert hasznos munkát végeznek és könnyen kezelhetők. De a munkásigazgatók is tartottak a kint végzettektől – joggal –, mert politikailag is sokkal képzetebbek voltak és hamarosan a vezetőposztok zömét is elfoglalták.

Voltak azután olyan olajipari vezetők, akik megbízhatóságuk alapján kerültek más ágazatokból (gépipar, sütőipar, textilipar, kereskedelem, szénbányászat) az olajiparba. Ez a heterogenitás jellemezte a helyzetet, az értekezletek légkörét, hozzászólásait.

Mert mindig valamilyen veszélyhelyzet tárja fel a hierarchia valós anatómiáját. A kint végzett támadta a szakmai és politikai vezetést egyaránt. Az itthon végzettek nem jelentettek potenciális riválist sem a kint végzetteknek, sem a hazai politikai vezetésnek, de kellemetlenkedhettek, ugyanakkor potenciálisan felelősségre is vonhatók. Ők is többfelé orientálódtak, nem voltak egységesek. Egy részük a párt felé, más részük a kint végzettek felé orientálódott, harmadrészük pedig megmaradt szimpla szakembernek és végezte a munkáját. Ha mindezeket figyelembe véve értékeljük az említett aktívát követő véleménycseréket és határozatokat, akkor látható, hogy sem a párt, sem a szakvezetés nem volt egységes.

A nehézipari miniszter 1957. január 1-i hatállyal megalapította az egész magyar olajipar irányítójaként működő Kőolajipari Trösztöt. A budapesti székhelyű szervezet vezérigazgatója Bese Vilmos lett. Helyettesei: Bencze László (műszaki-termelési), dr. Vajta László (feldolgozási), dr. Kertai György (kutatási), Bándi József (gazdasági) voltak.

A Tröszt hivatott volt országosan összefogni és irányítani a kutatási-, termelési-, szállítási-, feldolgozási-, kereskedelmi-, háttéripari tevékenységeket, ill. ezek szervezeteit, vállalatait. Az 1956-os őszi események az olajiparban viszonylag csendes körülmények között, nagyobb károk nélkül zajlottak le. A termelés leállítása és a tevékenységek megszüntetése a sztrájkok idején azonban a későbbiekben éreztette hatását és az újraindulás is újabb termelés kieséseket jelentett egy lendületben lévő folyamatos tevékenységhez viszonyítva.

1956-nak kétségtelenül eredményei is voltak. Számos, korábban elképzelhetetlen dologban változások, engedmények születtek. Többek között az 1951-ben megszüntetett egyetemi doktorálás lehetőségét is visszaállították. Így védhettem meg 1957 májusában egyetemi doktori disszertációm, melyet – függetlenül a lehetőség korlátaiktól – már korábban elkészítettem.

De jött a megtorlás is. Az ettől való félelemtől hajtva nagyon sokan, köztük az olajiparból is, elhagyták az országot. Mivel Bázakerettye a határhoz közeli település, nagyon sokan jöttek ide máshonnan, Budapestről is, hogy innen menjenek át Ausztriába. A határ nyitva volt. Sok helybelinek komoly kereseti forrást jelentett, hogy jó pénzt értek átvezették, vagy gépkocsival átvitték a menekülőket. Űzték ezt a mesterséget olajosok is és több olajipari gépkocsi odaát maradt, amit később összeszedtünk és visszahoztunk. A másik nagy változás oka az volt, hogy több olajos szakembert vád alá helyeztek, perbe fogtak és bebörtönöztek, mert úgy ítélték meg, hogy részesei voltak az eseményeknek és ezzel veszélyeztették a néphatalmat.

Bázakerettyén, a korábbi jó kapcsolatokra tekintettel különösebb atrocitások nem történtek, pedig a határsávban az objektumokat őrző katonai erők is az ÁVO-hoz tartozónak számítottak. A laktanyákat persze kiürítették és a jó minőségű takarókat és egyéb felszerelési tárgyakat birtokba vették. A fegyvereket is széthordták, még a gyerekek is húzkodták a porban a géppisztolyokat. A katonai központban, a közeli Zajdán is ugyanez játszódott le. Voltak szórványos lövöldözések is és volt védelmi őrség. Hanem amikor a dombról az irodaházhoz legördült egy páncélos – mint utólag kiderült, üzemanyag nélkül –, akkor az abból kimerészkedő mandulaszemű kirgiz katonákat a lakosság ellátta étellel és a tankot gázolajjal. Később a terület felügyeletével megbízott, magyarul is beszélő, ukrán származású, jóvágású százados igyekezett beilleszkedni a telep életébe és minél kevesebb konfliktust okozni. A „bűnösök” megnevezésével és megbüntetésével ő nem foglalkozott, ezekkel a dolgokkal nem törődött. Annál inkább a helyi káderek. Számos diplomás igen csekély cselekedetért komoly, sok éves

börtönbüntetést kapott. Csekély és mégis súlyos cselekedetnek számított, pl. ha valakit bevásárltattak a „munkástanácsba”, vagy ha valaki a helyesírási és fogalmazási hibákkal teli, a munkások által szerkesztett petíciót, vagy memorandumot átfésült, kijavított. Aki szót emelt azért, hogy az oroszok vonuljanak ki az országból. Az olajipari telepeken szép számmal voltak Szovjetben végzett magyar diplomások feleségeiként orosz nők (szovjet állampolgárok), de nekik sem lett semmi bajuk. Volt, aki Kerettyén dolgozott és Kanizsán ápolt súlyos beteg fiának meglátogatása érdekében vállalt egy futárszolgálatot Kanizsára: 9 év börtönt kapott érte, melyből 7-et le is töltött!

Mindezek következtében az olajiparban létszámhiány lépett fel és ezért a megüresedett helyekre újakat kellett keresni és a Budapesten megalakított Kőolajipari Trösztöt is fel kellett tölteni szakemberekkel. A Trösztbe a tapasztalt, kipróbált idősebbeket helyezték át, a helyükbe pedig a már ugyancsak gyakorlott fiatalabbak kerültek. Ebben az időben a lakás óriási dolog volt, meghatározó tényezője az emberi életnek. Amilyen nagy probléma volt a lakás hiánya egy családnál, olyan nagy áldás is volt annak birtoklása. Az emberek nem is nagyon mozdultak, változtattak helyet, különösen Budapesten. Az olajiparban merőben más volt a helyzet, az olajipar mindig gondoskodott lakásról, közvetlen lakáskiutalással, bérléssel, kedvezményes hitelekkel, vissza nem térítendő juttatásokkal. Az olajipar folyamatosan épített lakásokat vidéken is és Budapesten is. A Trösztbe helyezettnek is szép lakásokat kaptak, így szívesen mentek fel a fővárosba. Ez a korszak a társbérletek és a szigorú lakásrendeletek kora volt. Megszabták, kinek, milyen feltételekkel jár lakás, hány szoba, milyen terület stb. Két személynek járt egy szoba és értelmiségeknél igyekeztek egy szobát dolgozó szobává minősíteni. Az olajipar által épített új házak esetében az olajiparé volt az első bérlő kijelölési joga.

Másik nagy hiánycikk volt a vezetékes telefon (más nem is létezett), ezt is könnyebben tudta az olajipar bevezettetni. Egyébként évtizedeket is kellett rá várni! Ezekbe az új házakba azután nemcsak olajipari, hanem minisztériumi, szakszervezeti, közigazgatási és pártapparátusi vezetők is kerültek. Abból a

célból, hogyha az olajiparnak valamire majd szüksége lesz, segítsenek. Ezt hívták „szocialista összeköttetésnek”. Ma lobbizás a neve. Minthogy ezek a lakások minőségüket, komfortjukat és elhelyezkedésüket tekintve egyaránt az akkori átlag felett álltak, bárki szívesen költözött beléjük.

Az 1956 utáni időszak első, országos jelentőségű felfedezés a Debrecen környéki, Hajdúszoboszló melletti nagy gázelfordulás megtalálása 1958-ban, a Pusztaföldvár környéki olaj- és gáztelepeket szintén 1958-ban, a Battonya melletti kőolaj- és földgáztelepeket 1959-ben tárták fel. Ez a három felfedezés alapjában változtatta meg nemcsak a magyar olajipart, hanem az egész ország energiagazdálkodását is. Bebizonyosodott a szakemberek megítélése az alföldi területek perspektíváját illetően. Óriási előrelépést tett a magyar olajipar a kutatásoknak köszönhetően. 1959-ben az ország szénhidrogén-készletének növekedése annyi volt, mint amennyi összes vagyon állt rendelkezésre 1937 és 1957 között. A kutatófúrásoknak pedig 77%-a (!) volt eredményes.

Mindez a fúrásos kutatásokat megelőző korrekt geofizikai méréseknek és a korábbi prognózis-készítéskor megszerkesztett kőolajföldtani modellnek volt köszönhető. Általában elmondható, hogy az eredményes szénhidrogén-kutatásokhoz szükséges feltételek a következők:

- jól szerkesztett mélyföldtani és kőolajföldtani modell, korrekt prognózis, melynek alapján az előkutatási geofizikai mérések helyei megtervezhetők;
- megfelelő és folyamatosan modernizált felszíni geofizikai műszer- és eszközpark, melynek mérőműszerei kellő felbontóképeséggel rendelkeznek;
- a mérések geológiai értelmezése után kijelölt helyek sikeres mélyfúrásos megvizsgálásához szükséges fúróberendezések és mélyfúrási technika, beleértve a kútgeofizikai eszközöket is. Ezeknek folyamatos fejlesztése is alapvető igény.

Mindhárom tevékenységi csoport szorosan együttműködik és az új adatokat folyamatosan visszacsatolja, javítva, kiegészítve a megelőző ismereteket.

A felfedezett szénhidrogén-készletek földtani számbavétele után a rezervoártevékenységen múlik, hogy a mélyben tárolt olaj- és gázkinccs minél nagyobb hányada kerüljön a felszínre, azaz kitermelésre.

A geológiai térképező munkálatokat jól kiegészítették és a mélyföldtani szerkezetalakulás vizsgálatát lehetővé tették a 900-as évek elején végzett Eötvös-ingás mérések. Ebben a vonatkozásban Eötvös Lóránd nevével fémjelezve Magyarországnak vezető szerepe volt. Ez a módszer volt a Földön az első, amelyet közvetett olajkutatóási célokra használtak. Az ennél hatékonyabb, ún. szeizmikus mérések olajkutatóási alkalmazása az amerikai és német kontraktorok révén került hazánkban bevezetésre. A Magyar Állami Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet (ELGI) szintén végzett szeizmikus méréseket az olajipar megrendelésére kis volumenben. Az akkori kincstári kutatások nem rendelkeztek ilyen eszközzel. Amikor 1952-ben a magyar kőolajipar a MASZOLAJ kezelésébe került, akkor alapították meg a cégen belül a Geofizikai Vállalatot. A geofizikus szakemberek képzésére Sopronban dr. Kántás Károly, Budapesten dr. Egyed László vezetésével tanszékeket hoztak létre. A MASZOLAJ Rt. Geofizikai Vállalatához került vezetőnek A. A. Caturján szovjet kútgeofizikus, aki 1954-ig töltötte be ezt a posztot. Utána Nagy Sándor követte az igazgatói székben, míg a főmérnök Groholy Tivadar lett. A szeizmikus mérések bevezetése és általános alkalmazása nem volt zökkenőmentes, a korábban egyes gravitációs méréseket végző és sikeres szakemberek kételkedtek e módszerben. A szovjet szakértők koncepciója az volt, hogy először regionális szelvényeket kell mérni és ahol ezeken anomália mutatkozik, oda kell koncentrálni a részletező méréseket. Ez a metodika bevált, mert a Pusztaföldvár, Algyő, Hajdúszoboszló térségében ilyen regionális szelvényeken lehetett anomáliákat észlelni és a szénhidrogéntelepeket ezeken az anomáliákon telepített részletező mérések alapján kitűzött mélyfúrásokból ismertük meg. Az észak-alföldi Mezőkeresztes is

ilyen mérismódszerrel került megismerésre a MASZOLAJ időkben ennek olajkészlete, jelentősége az előzőeknél jóval kisebb volt. A dinamikus Caturjánt, Gyevicevet és az oroszul jól beszélő Groholy Tivadart Kertai kísérőjeként ismertem meg, aki már korábban munkatársának maga mellé vett annak ellenére, hogy a munkahelyem Bázakerettyén volt.

Az olajipart közben folyamatosan szervezgették, így akikkel kapcsolatom volt, gyakran ugyanabban a székben más-más cégnél ültek. Geofizikai ügyekben Nagy Sándort Mezösi József követte az igazgatói székben, ekkor a főmérnök dr. Alliquander Ödön volt és a Geofizikai Osztályt dr. Scheffer Viktor vezette, amikor a KÖKUFÉV (Kőolaj Kutató és Feltáró Vállalat) keretén belül működött a geofizika. A geológiai felügyeletet dr. Szalánczy György és dr. Kertai György látták el.

A háború utáni talpraállást elősegítő tevékenységre, a nyersanyagok kutatása és a célkutatások tudományos megalapozottsága vonalán kiemelkedőt alkotókra az állami vezetés is odafigyelt és magas kitüntetésekkel honorálta az ebben résztvevőket. dr. Kántás Károly geofizikus „Az olajbányászat termelékenységét jelentősen emelő módszerek kidolgozásáért” 1952-ben Kossuth-díjat kapott. Patsch Ferenc „A mélyfúrás terén elért kiváló eredményeiért, nagy idő- és költségmegtakarítást biztosító munkásságáért”. 1953-ban Nagylengyelért többen kaptak Kossuth-díjat. Dr. Kertai György geológus: „A nagylengyeli olajmezők feltárásának irányításában végzett jelentős eredményeiért”, dr. Oszlaczky Szilárd geofizikus: „A nagylengyeli olajmezők feltárásánál dolgozó Eötvös-inga kutató csoport munkájának vezetésében és geofizikai irányításában végzett munkájáért”, dr. Facsinay László geofizikus: „A nagylengyeli olajmezők feltárásában végzett eredményes munkájáért”, dr. Tomor János geológus: „A nagylengyeli olajmezők területén folytatott kutató fúrások munkálatainak irányításában és a munkák ellenőrzésében végzett munkájáért”, dr. Strausz László geológus: „A nagylengyeli olajmezők területén a földtani térképészeti munkák során végzett eredményes tevékenységéért”, Szűcs László főfűrómester: „A nagylengyeli

olajmezők legmélyebb termelőkútjainak fúrásánál végzett eredményes irányító munkájáért”.

Látható, hogy a nagylengyeli eredményeket a tárgyidőszaki kormányzat is méltányolta. Nagylengyeli „olajmezők” fogalmazásánál a többszám alkalmazásával a közeli Szilvagy, Barabásszeg olajtermelő területek is beletartoznak. Nagylengyel a nagy salomvári anomália szárnyhelyzetén található. Amikor ezeket a sorokat írom, elszomorodom a sors igazságtalanságán. Dr. Papp Simon az anomália tetőkörzetében telepített eredménytelen fúrásokért vád alá került. A további fúrásokkal bizonyára ő és munkatársai is megtalálták volna a nagylengyeli karbonátos olajtárolót. Csak a türelmetlen politikusok nem tették lehetővé ezt nekik. Én ma is csak fejet tudok hajtani a Papp Simon-i koncepció előtt. Szerencsére az Oszlaczky-féle torziós-inga mérések és a Facsinay-féle graviméteres mérések által kimutatott gravitációs anomália felismerői és kutatásirányítói megkaphatták méltó jutalmukat!

1960-ban megalakult az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt (OKGT). Azért kapta az országos jelzót, mert most már az egész ország területén, nemcsak a Dunántúlon, hanem az Alföldön is jelentős kőolaj-előfordulások voltak, a gázipari jelzót pedig az országos viszonylatban igen jelentős Hajdúszoboszló-Pusztaföldvár térségében felfedezett ipari éghető gázkészletek indokolták.

A kutatások tröszti szintű irányítója dr. Kertai György lett. Több, már tapasztalt szakembert felhelyeztek Budapestre: dr. Tomor Jánost, dr. Szalánczy Györgyöt, dr. Körössy Lászlót, dr. Csíky Gábort, dr. Scheffer Viktort, dr. Dank Viktort.

A vidéki geológiai vezetők között találjuk ekkor dr. Vándorfi Róbertet, dr. Völgyi Lászlót, Bíró Ernőt, Dallos Ernőt, Dedinszky Jánost, dr. Szepesházy Kálmánt, dr. Bodzay Istvánt, Vörös Zoltánt. Az ők és az itt fel nem sorolt szakemberek, fúrások, termelősők közreműködésével az 1956-60. közötti periódusban 38,3 Mt ipari szénhidrogénvagyon-növekedést értünk el, 31,6 t/m effektivitás mellett.

Lényegében ekkor az alföldi kutatások hozták az eredményeket. Kitermelésre került 4,9 Mt kőolaj és 1,4 Mrdm³ földgáz. Új elemként jelentkeztek a magmás és metamorf mélyföldtani képződmények, mint szénhidrogén-tárolók: Battonya (porfirit), Mezőhegyes, Pusztaföldvár (metamorf). Erre azért hívnám fel a figyelmet itt, mert egyes későbbi írásokban, dolgozatokban megjelentek olyan kitételek, hogy a kutatás ekkor (még) nem fordított kellő figyelmet a medencealjzat képződményeinek vizsgálatára.

Az előkutatások magját ekkor a fotóregisztrációs szeizmikus mérések adták, a karotázs-mérések vonalán pedig a radioaktív módszer bevezetése jelentett újat. Az időszakban számos kisebb jelentőségű, de mégis ipari értékű előfordulást sikerült felfedezni, melyek igazolták a prognózis azon megállapításait, hogy országunk mélyföldtani viszonyai főleg a kisebb szénhidrogén-felhalmozódásoknak kedveznek. Az alábbi felsorolásból az is látható, hogy ekkor az eredmények főleg az Alföldön jelentkeztek.

Új előfordulások az Alföldön: Demjén-K (1956), Tatárülés-Kunmadaras (1956), Törtel (1956), Furta (1957), Jászkarajenő (1957), Kaba (1957), Nagykőrös (1957), Fedémes (1958), Hajdúszoboszló (1958), Kisújszállás (1958), Pusztaföldvár (1958), Szandaszőlő (1958), Tompa (1958), Battonya (1959), Nagykőrös-Kecskemét (1959), Ebes (1960), Nagykőrös-Kálmánhegy (1960), Rém (1960), Zagyvarékas (1960). Dunántúlon: Heresznye (1957), Barabásszeg (1958), Szilvág (1958), Szulok (1959), Vízvár (1959).

A gázkészletek vonatkozásában ekkor már az Alföldre helyeződött a súlypont és a szolnoki, egri olajtermelés belépésével a csökkenő mezőkeresztesi és biharnagybajomi olajtermelés is kompenzálódott. Nem volt mégsem egyöntetű támogatása az Alföld intenzifikálását célzó koncepciónak, sem a tröshti központban, sem az üzemekben, sem a különböző szintű politikai és társadalmi szervezetekben, melyeknek 1956 után különösen nagy befolyásuk volt a gazdasági életre is.

A kutatók törekvése – mint mindig – a területi perspektivitásnak megfelelő kutatási kapacitás allokáció. Ezt

azonban a politikai-társadalmi erők, a helyi érdekcsoportokkal együtt igyekeztek befolyásolni – gazdasági megfogalmazások köntösébe bujtatva. Röviden: „a kőolajkutatási tevékenység gazdasági elemzésének eredményeként nyilvánvaló, hogy az Alföldön nem érdemes szénhidrogének után kutatni”. Ekkor még valóban szerény eredmények voltak az Alföldön. Most viszont – a sikerek után – még a legádázabb ellenzők is antedatálva csatlakoztak a törekvéshez. A prognózis anyaga is rámutatott arra, hogy Dél-Zala területe kerekén 2700 km², ezen belül a jelentősebb szénhidrogénmezők területe összesen 70 km²-t képvisel. Ezen a területen 149 meddő kutatófúrás mélyült. Az alföldi medencealakulat 23 000 km²-nyi területén ugyanakkor csak 62 a meddő fúrások száma. Míg Zalában 20 km²-re esik 1 meddő fúrás, addig az Alföldön 360 km²-re! A zalai terület ekkor 18-szor részletesebben volt megkutatva, mint az Alföld. A dunántúliak az addigi jelentős eredményeikkel érveltek a fenti megállapítások ellen. A geológusok azonban igyekeztek tárgyilagosan tervezni és ebben még a dunántúli kollégák is támogatták ezt a koncepciót, elméletileg! Főnökeik ugyanis hamarosan ráébresztették őket, hogy melyik mündér becsületet kell megvédeniük. Kétségtelen tény volt ekkor az is, hogy az Alföld északi részén, Mezőkeresztesen és Keleten, Biharnagybajomban meglehetősen gyenge technológiával elég sok eredménytelen fúrás mélyült, és ezek száma és költsége nem állt arányban a gazdasági eredményességgel. Korábban ez volt a MASZOLAJ törzsterülete, és a bizonyítás láza is fűtötte az ittenieket, amit azután az illetékes politikai szervek is preferáltak. De ez nem vonatkozhatott az Alföld többi területeinek a megítélésére. Mindenesetre az érvelés hatott, ha nem is a kívánt mértékben, hogy célszerű az Alföldön is megközelíteni a Dunántúl megkutatottságát. Egyébként is már kézzelfogható bizonyítékok voltak az itteni perspektivitásra (Tótkomlós, Nagykőrös, Rákóczipfalva). Ezen kívül a Kiskőrösön, Nagyszénáson, Sándorfalván mélyített, nagyobb mélységekre hatoló, ún. pillérfúrásokban harántolt nagy vastagságú tengeri üledékösszletekben biztató olaj- és gáznyomok mutatkoztak.

Mint a kutatások későbbi trösztí szintű vezetője, különösen szerencsésnek mondhatom magamat, hogy a később felfedezett

jelentős algói mezőhöz közeli, sándorfalvai és ferencszállási kutatásokkal akkoriban leálltak, pedig igen közel jártak a sikerhez.

Másik érvünk később az volt, hogy rossz a fúrási összarány is, mert míg Zalában 1958-ban 100 km² területen 4000 m fúrás mélyült, ez a szám a Dél-alföldön mindössze 150 m, a Duna-Tisza közén 0 méternek adódott.

Az igazsághoz tartozik viszont az is, hogy a Dunántúlon nagyobb hagyományai voltak az olajkutatásnak és -bányászatnak. Itt már rendelkezésre állt a megfelelő infrastruktúra, a személyi állománynak lakása, háza, kertje volt és az olajipari tevékenységhez a helyi lakosság is hozzászokott. Nem nagyon volt kedve ennek a munkaerőnek átköltözni a messze Alföldre, ahol lényegesen kedvezőtlenebb körülmények között, bizalmatlan – sokszor ellenséges – lakossági légkörben kellett dolgozni. Ők is tehát, saját érdekeikből fakadóan, támogatták a dunántúli kutatások preferálását. Voltak olyan meghatározó személyiségek, akik a cégtől való kilépéssel fenyegetőztek, ha átirányítják őket dolgozni az Alföldre. Ma már tudjuk, hogy ezen a krízisen túl kellett jutnia a magyar olajbányászatnak, hiszen végül is innen kerültek a szakemberek vezetőkné az Alföldre. A Dunántúl volt a „bölcső”, ahogy mondani szoktuk.

Ami pedig a kutatások irányait, arányait illeti, azokat már az 1959. évi prognózisban megfogalmaztuk, rámutatva, hogy az Alföld is – a Dunántúlhoz hasonlóan – nem egységes medencealakulat, hanem különböző perspektivitású részmedencék együttese. Legreményteljesebbnek a Dél-Délkelet Alföld tekinthető és ide célszerű a jövőben jelentősebb kutatási erőket csoportosítani. Némileg segítette törekvéseinket az a körülmény, hogy 1959-ben a gázkészlet-növekedés az Alföldön 12,0 Gm³ volt, ami az ország addigi gázkészleteinek háromszorosa! És ahogyan más alkalommal is, a kutatóknak tovább kellett költözniük más területekre, de munkájuk nyomán megalakították az orosházi kirendeltséget és a hajdúszoboszlói termelőüzemet, ahol kulturáltabb körülményeket lehetett létrehozni telepített munkabázisként az ott dolgozók számára. A

kutatóknak pedig más, ésszerűtlen rendelkezés következményeivel is meg kellett küzdeniük. Mert bár a fűrási métert teljesítmény, ami meghatározó volt, jelentősen nőtt, a folyóméter-elszámolás „felülről történt” megváltoztatása miatt a kutatóüzem teljesítménye a tervhez viszonyítva csökkent. Ez viszont azt eredményezte, hogy a sikeres kutatószerveknél nem volt nyereségrészesedés! A szénhidrogénvagyon-növekedés akkor nem volt érdemi szempont! Annak ellenére, hogy a kutatási eredmények 1957-ben felülmúlták az elmúlt 20 esztendő együttes kutatási eredményét, kérelmezni, kilincselni, érvelni, vitatkozni kellett, hogy az előző évi 17,4 nap bérnek megfelelő nyereségrészesedés kifizetését engedélyezzék.

1960-ban a Nagyalföldi Kőolajtermelő Vállalat központja Mezőkeresztesről Szolnokra költözött.

1961-ben volt az immár szabadon bocsátott dr. Papp Simon 75 esztendő. Becsületére válva, Bese Vilmos vezérigazgató alkalmazta és megbízta a korábbi szénhidrogén-kutatások történetének megírásával. Komoly és merésznek számító húzás volt ez a vezér részéről, mert ebben az időben még nagyon sokan Papp Simonban a nép ellenségét látták és az apparátcsikok tovább súlykolták ezt a véleményt. Bese sokuk véleménye ellenére vette oda az idős tudóst. A későbbiekben – mint tudjuk – Papp Simon becsülettel eleget is tett ennek a megbízásnak és vaskos kéziratkötegben, fényképekkel illusztrálva letette az asztalra a megrendelt összefoglalást. Ebben nemcsak a múltból volt szó, hanem a tárgyidőszaki kutatásokat is kritizálta, ha kellett, de ugyanolyan jól tudta, mint mi, hogy a dilettáns beavatkozások torzították el nem egyszer az egyébként megalapozott, átgondolt tevékenységi terveket. Jómagam is több alkalommal is találkoztam dr. Papp Simonnal és néhány vidéki kiszállásra is együtt mentünk. Ma is megnyugvással mondhatom, hogy tetszett neki az általunk megszerkesztett kőolajföldtani modell és a kutatási koncepcióval is egyetértett.

Elmélyült szakmai eszmecserékre közöttünk azért is kerülhetett sor, mert az 1960. évi Budapestre felkerülésemet követően a Magyar Tudományos Akadémia elfogadta pályázatomat és így módon 1960-1963 között önálló aspiránsa

lettem a MTA-nak. Felhelyezésemet megelőző években is már, mint kerettyei főgeológus együtt dolgozhattam dr. Kertai Györggyel, sőt 1959-ben már munkaidőm felét Budapesten tölthettem. Ezért itt ismételtelen köszönettel emlékezem meg Baldauf Lajos kerettyei igazgatómról, aki tettekkel, engedélyekkel is támogatta egyetemi doktorátusomat, részvételemet a Magyarhoni Földtani Társulat választmányában, tisztségviselői karában és ez tette lehetővé, hogy Kertai György munkatársául válasszon és ez adta meg a lehetőséget ahhoz, hogy tudományos munkát is végezhessek, hogy aspiráns lehessenek.

Dr. Kertai György nagyon színes, érdekes ember volt. Kb. 175-180 cm magas, szikár testalkatú, korán kopaszodó, pirospozsgás arcú, nagy, tömött bajuszú, gyors mozgású és beszédű ember. Kiváló kapcsolatteremtő és kiváló szónok is egyben. Nemcsak szakmai, hanem általános műveltsége is igen szerteágazó volt. Fájdalmas kötelességem volt őt temetésekor munkatársai nevében is elbúcsúztatni, majd nekrológiát megírni. Ezek alkalmával elsősorban szakmai vonatkozásokat kellett csokorba szednem. Most néhány villanásban az embert, a munkatársat, a főnököt szeretném bemutatni. Praxi koromban ismertem meg Zalában, sáros gumicsizmában a fűrásnál éppen a furadékot vizsgálta. Fáradhatatlan és alapos volt. Ugyanakkor szétszórt is, mert táskáját, szemüvegét, fényképezőgépét gyakran az autóban hagyta. Tanárom is volt Szegeden. A dr. Koch Sándorral ápolt barátság során került a szegedi egyetemre meghívott előadónak. Bár a kőolajföldtant adta elő, „civilben” megszállott mineralógus volt, ezért is értették meg egymást kiválóan Koch proffal. Szép gyűjteménye is volt, mely ásványok – hagyatékaként – most a Magyar Olajipari Múzeum kiállítását gazdagítják. Magántanári habilitációja is Szegeden a Koch-intézetben történt. Hatalmas dokumentációs anyaggal érkezett és rendkívül szuggesztív, élvezetes előadásokat tartott. De mindig sietett, mindig rohant. Kalapját – úgy ahogy – fejébe csapva, nyitott bőrkabátban, hatalmas aktatáskával, hóna alatt nagy térképköteggel szállt ki-be az imponáló fekete szolgálati autójába és viharzott be a tanszékre, vagy el onnan. Órái mindig hosszúra nyúltak és türelmesen válaszolt a hallgatók kérdéseire. Ha valamit nem értettünk, többször elmagyarázta, elnézően. Ilyenkor

nagy kék szemei huncutul kérdezték: „No! Most sem értik?” Emlékszem – akkor a MAORT irodája a Gresham palotában volt – ott dolgozott dr. Papp Simon is. Oda kellett mennem vizsgázni. Ez a vizsga azután egy hosszú szakmai előadásba torkollott, ahol ő lelkesen magyarázta a hazai perspektívákat, nagyszámú grafikus anyagon illusztrálva a mondottakat. Későbbi vidéki munkám során gyakran látogatott meg Zalában és ilyenkor eljött a lakásunkra is. Nagyon szerette a vörös schilleres noha bort. Mint kémiaszakos tanár is tudta, hogy az egy veszélyes ital, tehát csak elszopogatott egy-két pohárral és így soha nem lett semmi baj. Mindig alaposan beszámoltatott szakmai munkámról, ki kellett teregetnem a térképeket, szelvényeket, melyeket szerkesztettem, alaposan tanulmányozta azokat és javító célzatú megjegyzéseket tett. De soha nem bántóan. Szerette ezt a munkát és én is nagyon vártam ezeket az üzemi, munkahelyi találkozásokat. Aztán feljött hozzánk és gyakran zongorázott. Szeretett társaságban lenni, vicceket, anekdotákat mesélni. Az Igazgatóságon „Pliocén Gyurkának” becézték, a Budafa-Lovászi kőolajtárolók földtani kora nyomán. Sokat küzdött a földtani munka elismertetéséért. Akkoriban Bese Vilmos még nem volt az olajiparban, hanem a Minisztériumban és ílymódon az olajipari felügyeletnél. Rámenős stílusa miatt „Mese-nincs Vilmosnak” becézték. Kertai sikeres lobbizó volt, de egy alkalommal nagyon nem tudott semmit sem elérni előterjesztésével. Ez az olajipari szilveszteri műkedvelő kabaréműsorban is helyt kapott: „Pliocén Gyurka kiváló birkózó, hosszú időn át megőrizte veretlenségét, ámde Mese-nincs Vilmostól csúfos, kétvállas vereséget szenvedett.”

Lejött Kerettyére is bányásznapot tartani. Emellett táncolt, zongorázott, de minden mulatság után komoly szakmai megbeszélésre került sor. Számomra ez nagyon hasznos volt, mert külföldi útjairól beszámolt, prospektusokat, különlenyomatokat hozott. Óriási dolog volt ez akkoriban. De minden búcsúzáskor feltette a kérdést: „Szóval, mikor vagy hajlandó feljönni Pestre?” még akkor is nemet mondtam, amikor az első hazai szénhidrogén-prognózis kidolgozásakor nagyon sokat kellett Pestre jönnöm.

Az 1960. év sok új változást, feladatot hozott. Megjött az értesítés a Magyar Tudományos Akadémiáról, hogy témakoncepciómat elfogadták és nyilvántartásba vettek, mint önálló aspiránst. Bese Vilmos, az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt vezérigazgatója személyesen jött le Bázakerettyére és miután hosszan ecsetelte, hogy az újonnan megalakult országos trösztöt fel kell töltenie szakemberekkel, megajánlott egy értelmezési osztályvezetői beosztást. Becsülettel megmondta, hogy ez bizony jövedelemcsökkenéssel jár, de ravaszul azt is hozzátette, hogy ismeri Kertaitól az én szakmai-tudományos ambícióimat, úgy gondolja, hogy azokat Pesten jobban ki tudom bontakoztatni. Erre igent mondtam.

1960-ban a Magyarhoni Földtani Társulat Kertait elnökké választotta. Reggel a pesti hivatalban közölte velem, hogy mivel ez a társadalmi munka bizonyos időt elvesz az ittenitől, a feladatok egy része tőle majd reám hárul. Én pedig közöltem, hogy önálló aspiráns vagyok és a törvény értelmében heti egy nap, mint alkotónap jár nekem. Ezzel én is feladtam neki a leckét. Ekkor még a szombatok munkanapok voltak délig. Persze mi rendre tovább bennmaradtunk. Végén abban állapodtunk meg, hogy nem veszem ki a heti egy napot, hanem minden nap egy órával később kezdhetem a munkát.

Kertai naponta általában $\frac{1}{2}7$ - $\frac{3}{4}7$ -kor már benn volt, amikor $\frac{1}{4}8$ -kor kezdődött a hivatalos munkaidő. Benn is reggelizett, miközben olvasott valamit, vagy telefonált. Saját nagy szobájában helyezett el, így láttam munkastílusát. Nála nem volt szabad késni. Ő is frissen borotváltan és fürge mozgással érkezett, mert korán kelő volt. Mindig elegánsan, sötétszürke ruhában, azonos ingben, nyakkendőben, cipőben. Nekem elárulta, hogy felesége, Klári asszony, aki a külkereskedelemben dolgozott, gyakran járt nyugatra is! Ő hozza végszám a szövetet, ingeket, cipőket, nyakkendőket. Azután ebből csináltat néhány rend ruhát – egyformát ugyanabból az anyagból – és akkor nem tűnik fel, hogy sűrűn cserélgeti az öltözetét. Ebben az időben a funkcionáriusok nem nagyon szerették a divatozást, meg az „anyagiaságot”. Az első Parker golyóstollat is tőle kaptam.

Hát valóban a tudományban, meg a társadalmi munkában jóval könnyebb volt a helyzetünk, viszont a jövedelem jócskán kevesebb volt. Feleségem, Dévényi Magdolna a termelésgeológián kapott állást, majd később, hogy szó ne érje a ház elejét, dr. Benkő Ferenc főigazgató áthívta az Országos Földtani Főigazgatóságára olajügyi referensnek. Nagyon sokat dolgoztunk. A munka egy részét, a szakmát kedvvel, a másik részét, a bürokráciát kényszeredetten. Sokat jártunk vidéken és – minthogy sem az utak, sem a járművek állapota nem volt a maiakhoz hasonlítható – rendszerint 1-2 napos kiszállásra mentünk. Ha az egy naposról késő éjjel értünk haza, reggel akkor is rendes időben benn kellett lennünk. Kertai ebben és a személyes tapasztalatszerzés igényében nagyon következetes volt. Emlékszem egyszer még vidéken a lakásomról adtam le a jelentést, mert semmi érdemleges, geológiaiilag jelenteni való nem történt. Kertai rákérdezett: „Te most honnan beszélsz?” „A lakásomról” – válaszoltam. „Hát akkor most kimégy a terepre, végigjárod a berendezéseidet és szíveskedj onnan leadni a jelentést!”

A vezetése alatt álló kutatási munkaterületen bevezette és elvárta, hogy mindenki tudja, értse a másik munkaterületét és szükség esetén helyettesítse is. Ez természetesen a diplomásokra vonatkozott. A feladatok elvégzését szigorúan számonkérte. Moszkvában voltunk egy szakmai tanácskozáson. Úgy adódott, hogy volt „lyukas napom”, azaz nem kellett semmin részt vennem. Feladatot adott, hogy melyik múzeumban mit nézzek meg. Este azután a szállodában áthívott a szobájába és beszámoltatott, hogy mit láttam. De nem lehetett azt csinálni, hogy a portán található szóróanyag-tartóból kiemelt prospektus alapján általánosságokat blöfföljön az ember. Rendkívül ravaszul kérdezett: „Te! Mondd csak, én már régebben voltam ott a Tretyakov Képtárban, az a Verescsagin kép még mindig ott van... Várj csak, hol is?” és akkor meg kellett tudni mondani a képnek, vagy szobornak a helyét. Ugyanakkor önfeláldozóan felkutatott és visszacipelt a szállodába a nagy téli moszkvai éjszakából, amikor a helyi geológusok túl sok vodkát itattak velem és a gyomrom üres volt. Ha nem teszi, talán meg is fagyok. De

másnap végig kellett csinálnom a nagyon fárasztó terepi bejárást. (Azt hittem, ott pusztulok, most már attól!)

Nagyon csúnyán és szinte olvashatatlanul írt. Ha valamilyen értekezletre elmenőben beszólt nekem, hogy a másnapi igényét majd leírja, ha későn jön vissza, azonnal abbahagytam a munkát és kértem, hogy most mondja el, mit akar, jegyzetelek. Csak ne büntessen azzal, hogy az írását kelljen silabizálnom. Ilyenkor felszabadultan nevetett.

Régi MAORT-os munkatársaival nagyon udvariasan tárgyalt, csak kért tőlük, sohasem utasított. Ha valamit – ismételt kérésére – nem kapott kézhez, nem kiabált az illetővel, hanem rám szignálta az anyag elkészítését. Ezért eleinte nagyon nehezteltem, azután jóval később jöttem rá, hogy egyrészt ezekkel a megbízásokkal tréningeztet, másrészt készíti elő magasabb posztra történő kinevezésemet. A vezetőkkel viszont bátran vitatkozott a szakma, az ésszerűség érdekében. Ellenben észrevettem, hogy tartott a SZU-ban végzettektől. Talán hozzá is eljutott a hír, mert személyesen nem volt jelen az 1955-ben megtartott, Kiss Árpád miniszter által vezetett maratoni lovászi értekezleten, ahol Lőrincz Jánosné, a SZU-ban frissen végzett olajmérnök – többek között – Kertai leváltását követelte. Egyik okként az életkorát említette. Az 1912-ben született Kertai ekkor 43 éves volt. Akit ajánlott helyette, Bán Ákos, ugyancsak kinn végzett, 1927-es születésű, tehát ekkor 28 esztendő volt.

Általában nagyon „szőrmentén” tárgyalt ezekkel az emberekkel, talán mert ő is maortos volt? – nem tudom. De nem lelkesedett túlságosan azért sem, amikor beszámoltam neki arról, hogy találkoztam több alkalommal dr. Papp Simonnal, vidéken is voltunk együtt és a kiszállások alkalmával is sokat tanultam tőle.

Angolul is, oroszul is jól tudott kommunikálni. Igyekezett megszerezni a legújabb angolszász olajipari könyveket, folyóiratokat. Kapcsolatait mindkét irányban építette. Az azért érezhető volt, hogy a MAORT-per óta valami van a „levegőben” a volt kollégák között. Én úgy gondolom, hogy elég közel kerültem hozzá, elpanaszolta magánélete gondját-baját, mely végülis

válással végződött. Elmesélte kalandjait és készülő második házassága tervéről is az elsők között tudtam és elsők között mutatta be nekem leendő feleségét. De a MAORT-perről soha nem beszélt. Kérdéseimet finoman elhárította és általánosságokkal üttötte el a dolgot. Nem feszegettem.

Intenzív társadalmi kapcsolatban állt művészemberekkel, színészekkel, rendezőkkel. Talán ez is hozzájárult korai halálához. Mert a színészek este játszanak, későn élnek társadalmi életet és ennek következtében késő délelőttig alszanak. Kertai pedig reggel 7-kor mindig benn volt, ha itthon volt. Láttam vörös szemhéjain, álmatag tekintetén, hogy előző nap, vagy még aznap színészbarátaival töltötte az időt, és most legszívesebben aludna egy nagyot, de erőt vett magán. Azután az is lehet, hogy az 1956-os események során történtek olyan dolgok, amiről nem beszélünk, de azért voltak... Átmenetileg ugyanis Kertai helyébe dr. Tomor Jánost nevezték ki.

Dr. Tomor (Thirring) János, egyike a Nagylengyelért Kossuth-díjat kapottaknak, ekkor a Kutatási Osztályt vezette. Magas, kifejezetten jóképű ember volt, aki nagyon büszke volt a díjára és ha valamit saját érdekében el akart érni, büszkén emlegette. Ő is korán benn volt és telefonon vette a napi jelentést. Apró betűivel személyesen mindent felírt. Németeres precizitás jellemezte munkáját. Nem volt barátkozó típus. Szeretett vidékre járni és ott is a maximális tiszteletet követelte meg. Feladatai közé tartozott, hogy naponta találkozzon a fűrészekkel és rendezze az esetleges fűrészeológiai problémákat. Ezek pedig abból adódtak, hogy a fűrészi tevékenység méterorientált volt és a fűrés folyamatosságát a geológiai információk megszervezése érdekében elrendelt magfűrészek, karotázs-szelvényezési munkák, időszakos rétegvizsgálatok, oldalfal-mintavétel elrendelése és végrehajtása megszakította, ami teljesítményromláshoz, közvetetten kevesebb pénzhez vezetett. Ezért a vidéki fűrészek igyekeztek a pesti fűrészt rávenni az ilyesfajta igényektől való eltekintésre, vagy legalább csökkentésére. Magyarul, ilyenkor kemény alkudozás folyt a fűrés célját megvalósítani szándékozó és a fűrés teljesítményét szorgalmazó geológiai és műszaki törekvés között. Tomor a hivatali munkája mellett tudományos tevékenységet is folytatott,

publikált, előadásokat tartott. Amikor nálunk is bevezették – szovjet mintára – az ottani tudományos akadémiai minősítési rendszert, Tomor János addigi munkássága alapján kandidátusi fokozatot kapott.

Másik fontos ember, akinek a munkáját, a geofizikai és mélyfúrási adatok értelmezését át kellett vennem, dr. Körössy László geológus volt. Az Értelmezési Osztály éléről ment ki Kínába több évre, ahol magyar olajkutató expedíció sikeresen dolgozott, többek közt hazai gyártmányú eszközökkel, műszerekkel. Körössy László alacsony termetű, szerény, csendes beszédű ember volt. Korábban már dolgozott a MANÁT-nál (Magyar-Német Olajtársaság), majd a MASZOLAJ-nál. Felvidéki származása révén hamar megtanult oroszul és jól beilleszkedett az ottani együttesbe. Szorgalmas, nagy munkabírási ember volt. Tudományos munkássága révén az ország mélyszerkezeti-kőolajföldtani modellje vált pontosabbá. Neki meg kellett védenie disszertációját, nem automatikusan kapta, így lett 1963-ban kandidátus. Ipari tevékenységéért pedig 1970-ben Állami Díjat kapott: „A magyar Alföld szerkezetének vizsgálata terén elért eredményeiért”. Ő is régi Földtani Társulati tag volt és számos külföldi tárgyaláson együtt vettünk részt. Érdekesség, hogy ő is, mint Kertai 1912-ben született, azonos hónapban és azonos napon.

Másik régi geológus volt, aki a Trösztbe került, dr. Csiky Gábor. Valamikor a MASZOLAJ geofizikai részlegénél kezdett, majd az észak-magyarországi paleogén terület sekély fúrásait vezette és az itteni szénhidrogén-előfordulásokkal, főleg az Eger környéki olajtelepekkel foglalkozott. Fiatalabb férfikorában úgy nézett ki külsőleg, mint Petőfi Sándor. Vékony, középmagas termetű ember. Erdélyi származású és erősen hazafias érzelmű, csendes, halkszavú, de kissé ideges természetű volt. Tudományos tevékenységet is folytatott, idősebb korában főleg tudománytörténettel foglalkozott. Nem nagyon szeretett személyi, gazdasági, vezetési problémákkal foglalkozni. Az osztályvezetőségről is önként leköszönt. Csendben, szorgalmasan végezte a reá bízott feladatokat. Nagyon tartott Kertaitól és az volt az érzésem, hogy nem nagyon kedvelte.

Színes és egyben az idősebb generációhoz tartozó egyéniség volt a főgeofizikus dr. Scheffer Viktor. Ő már a maortos Eötvös-ingás méréseknél is jelen volt, dolgozott a lyukszelvényezésnél is és főleg gravitációs szakemberként tevékenykedett. Korpulens termete bő humorérzéssel párosult. Kiválóan beszélt németül, angolul és olaszul, ennek következtében jó nemzetközi kapcsolatokkal rendelkezett. Szeretett vidékre is járni és a tudománnyal foglalkozni. Ő Kertaival együtt akadémiai doktori (nagydoktori) minősítést kapott korábbi tevékenysége alapján. Vele még vidéki időmből kapcsolatba kerültem és közös tudományos publikációink is megjelentek. Hosszabb időn át dolgozott Olaszországban is, ahol a geotermikus energia hasznosítása terén tevékenykedett. Itthon is ennek az ügynek egyik aktív szorgalmazója volt. Kezdetben nekem sokat segített Pestre kerülésemkor. Olyan belső szervezeti és személyi összefüggésekre hívta fel a figyelmemet, amiknek nem tudása kellemetlen következményekkel járhatott volna számomra. Nagy kár, hogy alkotóereje teljében hunyt el 66 évesen.

A termelésgeológiai feladatokkal foglalkozó dr. Szalánczy György régi ismerősöm. Már gyakornokként megismertem Nagykanizsán, azután amikor Zalában dolgoztam a főnököm volt. Középtermető, szőke, izmos testalkatú, mindennap úszó, vidám, jól kommunikáló szakember volt. Jól kijött főnökeivel a MAORT-időkből és a szovjetekkel is a MASZOLAJ időszakában. Különösen bizalmas jó kapcsolata volt Nagykanizsán a sokak által nem kedvelt Papp Károly munkásigazgatóval és az ugyancsak munkásból lett vezérigazgatóval, Bese Vilmossal. Jó gyakorlati szakember volt, aki elsősorban az operatív munkában jeleskedett, de néhány cikke is megjelent. Édesapja is geológus volt. Minthogy Jugoszláviából nősült, nagyon jó kapcsolatai voltak az ottani szakemberekkel. Nem nagyon kedvelte Kertait és Tomort különösen nem. Nem vette komolyan Kőrössyt, a „Lacikát” és talán csak Scheffer Viktorral volt egyenrangú kapcsolata. Mindig több kedvezményt, előnyt tudott kiharcolni, mint ami a beosztások szerint járt volna neki. Jó kocsi, jó szoba, új bútorok és különleges munkaidő-beosztás. Így volt ez valamennyi szakaszban a MAORT-tól nyugdíjazásáig. Besét nagyon tisztelte, teljes mértékig kiszolgálta, de meg is kapott tőle

mindent, amit csak kért. A vezér teljes mértékben rábízta a nagylengyeli termelés koordinálását, gyakran kettesben tüzték ki a termelőfúrásokat. A SZU-ban végzetteket – mint Bese – ő sem kedvelte. Irritálta a gyors előrehaladásuk. De azért látszólag jó viszonyban volt velük. Amikor Kertai főosztályvezetőből vezérigazgató-helyettesé lépett elő és én már a műszaki tudományok kandidátusa voltam, hátam mögött egy olasz ENI-ösztöndíjjal, akkor a vezetőség nem őt, hanem engem nevezett ki főosztályvezetőnek, ekkor vált viszonyunk hűvössé, mert én, úgymond „nem tehettem” az egészről, ő pedig hangoztatta nemtetszését, hivatkozva 10 évvel idősebb voltára. De akkor már megkezdődött a felső vezetésben is a tudás, a diploma, a tudományos minősítés figyelembevétel. Baráti gesztusként a „lovagtermet”, a főnöki nagyszobát átengedtem neki, én elvonultam a volt Tomor-féle kisszobába. János ugyanis átment a Bányászati Kutató Intézetbe. A későbbiekben Gyurka bátyám ezt azzal honorálta, hogy szövetkezett rovásomra a velem kemény szakmai vitában álló dr. Bán Ákossal.

Ilyen körülmények és emberek közé csöppentem bele – ahogy mondták – a nagyobb hatalomba, kisebb pénzért. A munkát viszont nagyon élveztem. Hát hogyan! Az ország egész területén folyó szénhidrogén-kutatások szála oda futottak össze a Trösztbe. Onnan történt a kutatások irányítása és ott vettük számba a felfedezett szénhidrogén-készleteket. Nagy élvezettel szerkesztettem a szelvényeket és térképeket, jártam a vidéket. Feladataim megoldását nagyban elősegítette, hogy az 1963-ban megvédett kandidátusi disszertációm címe: „A Délalföld kőolajföldtani viszonyai és szénhidrogén-kutatási perspektívái” volt és az 1960-tól írt dolgozataim főleg a Nagyalföld mélyföldtani vizsgálatával foglalkoztak.

A nemzetközi irodalom figyelemmel kísérésére az a körülmény is rákényszerített, hogy 1960-tól kezdtem tanítani az ELTE Alkalmazott és Műszaki Földtani Tanszékén geológus és geofizikus hallgatóknak a „Mélyfúrások tervezése” és a „Szénhidrogén-készletek számbavétele” című kollégiumokat, mint docens és lettem ott is kollégája Kertai Györgynek.

Ennek az időszaknak is igen jelentősek voltak a kutatási eredményei. Munkámat az is megkönnyítette, hogy a vidéki kutató- és termelővállalatoknál a vidéki főgeológusok mindegyike az ELTE-n végzett Vadász-tanítvány volt, részben évfolyamtársam: Dedinszky János (Nagylengyel), részben egy-két évvel fiatalabb, vagy idősebb évjáratúak: Bíró Ernő (Nagykanizsa), Varga Imre (geofizika), dr. Völgyi László (Szolnok), dr. Vándorfi Róbert (Nagylengyel). Velük nagyon jó volt szót érteni és könnyen dolgoztunk a legnehezebb időben is. Ugyanezt tudom elmondani Molnár Károly geofizikusról, aki az üzemi-vállalati fokozatok valamennyiét megjárta a vállalati vezérigazgatóságig és akivel mindmáig jó barátságban vagyunk. Egyébként ebben a periódusban több személyi változás is történt. 1964-ben dr. Kertait kinevezték a Központi Földtani Hivatal elnökének, helyébe dr. Dank Viktor került, a főosztályvezető pedig dr. Szalánczy György lett.

Szervezeti változások is létrejöttek. 1961-ben az addig önállóan működő Szerkezetkutató Sekélyfúrási Üzem beolvadt az Alföldi Kőolajfúrási Üzembe. A Dunántúlon is létrehoztak egy regionális szervezetet. A Budafai Kőolajtermelő Vállalat és a Lovászi Kőolajtermelő Vállalat összevonásával megalakították 1962-ben a Déldunántúli Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalatot. 1964-ben ehhez hozzácsatolták a Nagylengyeli Kőolajtermelő Vállalatot és az új szervezet Dunántúli Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalatként működött tovább. Az egységesítés azt a célt szolgálta, hogy a jellegükben azonos tevékenységet folytató és azonos felépítésű vállalatok összevonása révén termelékenyebb lesz a munka, jobb lesz az eszközkihasználás és megszűnik a párhuzamos adminisztrációs tevékenység. A Dunántúlon a kutatásnál Bíró Ernő mellett Szerecz Ferenc, Németh Gusztáv, Bardócz Béla geológusok, a termelő vállalatnál Dallos Ernő, Molnár János vezették a földtani munkálatokat.

Az Alföldön dr. Vándorfi Róbert mellett dr. Völgyi László, dr. Szalóki István, dr. Somfai Attila, Balla Kálmán, dr. Kurucz Béla játszottak meghatározó szerepet a földtani irányításban.

Ebben az időszakban a kőolajipar már jelentős tényezője lett az ország energiaellátásának. A hazai termelésen kívül a SZU-ból

importált 2,0 Mt kőolajjal és a Romániából vásárolt 200 Mm³ gázzal együtt a szénhidrogének az ország energiaellátásában már több mint 26%-kal részesedtek.

Az 1961. évi II. törvény 1965-re évi 2,2 Mt kőolaj és kereken 2,0 Gm³ földgáztermelést irányozott elő. Ezt az 1961-1965. közötti szakaszt neveztük II. ötéves tervnek, mert a korábbi tervszakasz 1956 következtében csonka maradt. A 2084/1960.sz. kormányhatározat a szénhidrogénipar jelentős fejlesztését irányozta elő és mi ehhez igyekeztünk szorgalmazni a teljesítéshez szükséges eszközök beszerzését. Határozatok rögzítették, hogy a hazai kőolajtermelést 1,7-1,8 Mt/év-re kell emelni, továbbá hogy az üzemek és háztartások céljait szolgáló hazai földgáztermelést, elsősorban a közelmúltban felfedezett alföldi lelőhelyekre alapozva, minimum 1,5 Gm³-re kell növelni. Ehhez az előirányzatok a geológiai szakvéleményekre támaszkodva már figyelembe vették a folyamatos kutatásokkal felfedezendő, reménybeli készletekből realizálandó mennyiségeket. A reménybeliségnek szükséges és ésszerű megfontoltsággal műszaki adattá való emelésére alapot adott az addigi kutatások elemzése és geológiai ismeretanyagunk bővülése. Ezt figyelembe véve emelték meg a II. törvényben az eredeti előirányzatot.

Az ipari fogyasztók egyre nagyobb tüzelő- és fűtőolaj-igényekkel léptek fel, és a tetemes földgázkinccs ismeretében a földgázigények is ugrásszerűen megnöttek. Ezenkívül gondoskodni kellett az egyre fejlődő gépesítést követően a mezőgazdaság és a lakosság, valamint a közlekedés üzemanyag- és kenőanyag-ellátásáról, továbbá a vegyipar, főleg a műtrágyagyártás olcsó alapanyaggal való ellátásáról.

A periódusban összesen 164 területen végeztünk kutató-fúrásokat, 123 területen fejeztük be a kutatást. Kőolaj-előfordulást 20 területen, földgázt 41 területen találtunk. A Szeizmikus Kutatási Üzem 1963-ig főként szeizmikus méréseket végzett, majd 1964-től már rutinszerűen végeztek tellurikus és Eötvös-ingás méréseket is a kutatások hatékonyságának növelése érdekében.

Az időszak alatt 1557 km kutatófúrással 45,2 Mt ipari szénhidrogén-készletet fedeztünk fel, ami 29 t/m effektivitásnak felel meg. Ugyanezen idő alatt kitermeltek 8,3 Mt kőolajat és 3,8 Gm³ földgázt. Ezekben az években az alábbi új, gazdasági jelentőségű kőolaj- és földgáz-előfordulásokat ismertünk meg:

1961-ben: Dunántúlon Bak (kőolaj), az Alföldön Pusztaszöllös (kőolaj és földgáz);

1962-ben: Dunántúlon Ikervár (földgáz), Tarany (kőolaj), az Alföldön Zagyarékas-É. (széndioxid), Kunmadaras (földgáz), Szarvas (földgáz), Üllés (kőolaj és földgáz), Végegyháza (kőolaj);

1963-ban: Dunántúlon Répcelak (éghető gáz), Iharosberény (földgáz), az Alföldön Farmos (földgáz), Turkeve (földgáz);

1964-ben: Dunántúlon: Zalatárnok (földgáz), Mezőcsokonya (földgáz), Belezná (kőolaj és földgáz), Mihályi (új éghető gáz), Inke (új gáz), Ölbő (széndioxid), az Alföldön Nagykőrű (földgáz), Szank (kőolaj és földgáz), Tiszapüspöki (földgáz), Soltvadkert (földgáz), Üllés-Felső (kőolaj és földgáz);

1965-ben: az Alföldön Szécsény (széndioxid), Kiskundorozsma (kőolaj), Algyő (kőolaj és földgáz).

Kétségtelen, hogy az időszak (és most már tudjuk, hogy minden eddigi) legjelentősebb kutatási eredménye volt a Szeged melletti algyői kőolaj- és földgáztelepek felfedezése. Az itt harántolt pannóniai delta-képződményben hazánk mindmáig legnagyobb szénhidrogén-kincse tárol.

A másik – bár nagyságrenddel kisebb – előfordulás az Üllés környéki (ugyancsak Szegedhez közeli), melynek kutatását vadkitörések tarkították és ami miatt a befejezést el kellett halasztani. A műszaki felkészületlenség és az üllési események miatti óvatosság odázta el, az egyébként már 1964-ben kitűzött algyői kutatófúrás megkezdését.

Egy másik – az üllésihez hasonló méretű – előfordulás Szank környékén, Kiskunságban található. Itt is kitörés nehezítette a munkát mégis sikerült túljutni a nehézségeken.

Egyébként Szankon a fizikai szabadságom is veszélybe került. Azokban az időkben az ilyen haváriák esetén mindig a felelőst, a bűnöst – netán – a szabotőrt keresték a nyomozók. Mert hosszú hónapokon keresztül nyomoztak. Miután a fúrási végrehajtó szervek vezetői mind a geológiai utasításra hivatkoztak, a hatóságok elsősorban engem vettek elő. Nem részletezem a témát, de a geofizikus barátaim mentettek meg a lecsukástól. A hatóságok újramérették a területet és a geofizikusok ugyanazt az eredményt produkálták, aminek alapján én akkor a mélyebbre fúrást elrendeltem, mikoris iszapveszteség és kútkitörés következett be. Ezúton is köszönet Molnár Karcsiéknak 40 év távlatából. A kutatás végülis teljesítette tervét és a tervezettnél, valamint a kitermelt mennyiségeknél nagyobb szénhidrogén-készletekkel sikerült növelni az ország kitermelhető szénhidrogén-vagyonát. Ezenkívül a geológiai-geofizikai mélyfúrási tevékenység során számos olyan értékes információt kaptunk, melyek a következő kutatási időszakban jól hasznosíthatók lettek.

A fúrási méterszámok tekintetében kiemelkedő volt az 1962. esztendő. Ekkor a méterek zömét a Dunántúlon fúrták a régi mezők feltáró, mezőbővítő fúrásaiként. A fúrások összteljesítményének száma ide koncentrálódott. Az összes fúrás 75%-a itt mélyült. Az Alföldi Kőolajfúrási Üzem ugyancsak nagyszámú rutinfúrást mélyített Hajdúszoboszló, Pusztaföldvár, Battonya térségében. A fúrások megoszlása tekintetében nem volt sikerélményem, mert nagyobb kapacitásoknak az Alföldre való átirányítása nem sikerült. 1962-ben csúcsteljesítményt értek el a fúrók: 483 km-t fúrtak! Ennek kétharmada azonban rutinfúrás volt abból a célból, hogy a felfedezett készleteket minél hamarabb racionális művelés alá vehessük. Azért kellett tehát sokat fúrni, mert jelentős új lelőhelyeket fedeztünk fel, és nem azért találtunk jelentős új előfordulásokat, mert sokat fúrtunk! Ezt az akkori laikus illetékes felsővezetés nem fogta fel, fordítva értelmezte és sok fúrást követelt. Azután a későbbiekben azt állapították meg – utólag évtizedek után –, hogy túl sok volt a kutatófúrás holott annak a nagy számnak mindössze 25%-a volt kutató, a többi termelési célzattal mélyült.

Végül is a hazai kőolajtermelés szintje az 1960. évi 1,2 Mt-ról 1965-re megközelítette a 2,0 Mt-t. Az öt év alatt kitermelt kőolajmennyiség 72%-át a Nagylengyel-Barabásszeg-i kőolajtelepek szolgáltatták. Tehát a zömét ekkor a Dunántúl adta. Az Alföld területén Pusztaföldvár adta a legtöbb olajat. Algyón, Szankon, Mezőhegyesen 1965-ben kezdődtek meg a próbatermeltetések. Főleg az algyói és szanki eredmények arra engedtek következtetni, hogy azokon a helyeken nagyobb szénhidrogén-kincsre számíthatunk.

Hét szeizmikus csoport végzett méréseket az országban a prognózisban rögzített legperspektívikusabb területeken összesen 23 műszerrel. Ezen kívül egy gravitációs és egy elektromos csoport is tevékenykedett. A fűrási üzemek 33 db rotary rendszerű fűróberendezést működtettek.

Az összes szénhidrogén-növekedés 43%-a kőolaj, 57%-a földgáz volt. A földgázkészletek tehát rendelkezésre álltak, de a hasznosításokhoz szükséges termelőberendezések, távvezetékek, a fogyasztóknál az elosztóvezetékek, tüzelő- és egyéb berendezések hiányoztak. A földgázértékesítés előirányzatainak menet közbeni emelése olyan időpontban történt, amikor a szükséges bővítésekhez a feltételek nem voltak meg. Az értelmes és szakszerű vélemény süket fülekre talált, ott ahol a tervek „kovácsolódtak”. Az új területek mélyföldtani viszonyai és váratlan eseményei, kitörései, munkánkat nagyon megnehezítették, lelassították a rengeteg kivizsgálással, igazoló jelentések követelésével. Ez a körülmény az idegeinket is a szükségesnél jobban igénybe vette – mint utólag kiderült, teljesen hiábavalóan. De a túlzott óvatosság miatt késleltette egyes perspektivikus területek kutatási-fűrási munkálatainak megkezdését.

A következő, az 1966-1970 periódus (III. ötéves terv) életem azon szakasza volt, amikor a legtöbbet dolgoztam. Naplóimat forgatva, most közel a 80. életévemhez, magam is elcsodálkozom, mi mindenre tellett az akkori erőmből. Ez volt a napi 12-15 órát konkrét és intenzív munkával eltöltött időszaka az életemnek. A munkát bírtam és szívesen, önként vállaltam a többletet is, de a hátulról jövő támadások kivédésére nagyon sok energiát kellett

forditanom. Erre az időszakra (1966) esik válásom ideje is. Közös megegyezéssel történt. Nem működött már az a házasság. Nem valaki miatt történt, mert ezt követően 16 éven át aggregényként éltem. Csupán az akkor 5 éves (ma egyetemi docens, klinikai főorvos leányom) gyermekünk ritkán láthatását viseltem el nehezen. És jöttek a névtelen feljelentések. Hol és miért kutatunk rosszul? A szövegek arra utaltak, hogy belső feljelentőkről volt szó. De ha volt feljelentés, beindult az apparátus és ezek a procedúrák nagyon idő- és idegigényesek voltak. Az időszak alatt 7 db ilyen feljelentésnek kellett szenvedő alanyává válnom. Nem kívánom ezeket senkinek! Hála a szüleimtől örökölt habitusomnak, túléltem, itt vagyok, írok. Pedig nagyon veszélyesek voltak az ilyen típusú feljelentések, mert a „nagy tanító” Sztálin mondotta volt, hogy ezeknek a névtelen feljelentéseknek csak a 10%-uk igaz, már megérte, hogy kivizsgálták azokat. Hát igen, ezeket ismerjük. Először vizsgálatról szól a dolog, azután tanúként idéznek be, ezt követően jön a hivatali mulasztás gyanúja, alapos gyanúja, a szándékos cselekmény, a bűncselekmény, végül a hazaárulás és a nép elleni kártevés! Meg volt erre a precíz forgatókönyv. Ma, közel fél évszázad távlatából is, borzadva olvasom az ezekről szóló egykori feljegyzéseimet.

A jelentős szénhidrogén-kutatási eredmények láttán a kormányzat fokozottan rajta tartotta a szemét a tervek készítésén, fenntartva a beavatkozás jogát, és menetközbeni tanulmányok készíttetésével és megvitatásával folyamatosan ellenőrizte az OKGT kutatási-, bányászati- és feldolgozási tevékenységét. A szakemberek zömével természetesen érdemi vitákat lehetett folytatni. Hanem azután amikor a nem szakember hatalmat kapott és el is hitte, hogy ért ahhoz, amibe beleszól, az rettenetes. És oda kellett figyelni és komolyan kellett venni, mert a rang az magas volt. Bár tevékenységünk a népgazdasági tervhez igazodva 5 éves középtávú periódusokként került megtervezésre, a minisztériumi és tervhivatali, valamint földtani, bányászati hatóságok egyes illetékesei menet közben éves, vagy több éves, gyakran tervperiódusokon áthúzódó beszámolók készítését rendelték el. Sajnos Kertai Gy.-től ekkor

már nem tudtam segítséget kérni, mert szívpanaszokkal kórházban volt.

Szerencsére, szerencsémre, az olaj- és alumíniumipart felügyelő dr. Lőrinc Imre miniszterhelyetttel, később államtitkárral jó szakmai-baráti kapcsolatba kerültem. Ő korábban Kertai Gy.-vel volt jó barátságban és bár eredeti szakmája vegyészmérnök volt, őszintén érdeklődött a geológia és a szénhidrogén-kutatások iránt. Az időszak pozitívuma volt, hogy a felső vezetésben már több egyetemet végzett diplomás, tudományos minősítéssel is rendelkező szakember kapott helyet. A nehézipari miniszter és helyettesei, főosztályvezetők, osztályvezetők, a vállalatok vezérigazgató-helyettesei, esetenként vezérigazgatói általában már szakemberek voltak, sőt ilyenek megtalálhatók a Párt és Szakszervezet vezető pozícióiban is. Ez az időszak volt az 1968-ra meghirdetett „új gazdasági mechanizmus” előkészítő fázisa.

Akkori ismereteinket összefoglaló szénhidrogén-földtani modellünk alapján az ország kereken 93 000 km²-nyi területéből 77 000 km² alkalmas szénhidrogén-kutatásokra.

Szeizmikus üzemünk 27 műszeregységgel, 11 szeizmikus csoporttal dolgozott és valósította meg a földtani előkutatás számukra előírt feladatait. (Már hatszoros fedésű reflexiós szeizmikus méréseket is végeztek.) A komplex geológiai-geofizikai értelmezés lehetővé tette érdekében 1 gravitációs, 2 geoelektromos, 1 mágneses méréseket végző csoport működött.

Mélyfúrások vonatkozásában, ebben az ötéves tervben 175 km összes fúrás mélyítését terveztük, melyből 150 km a kutató célzatú. Fontos törekvésünk volt, hogy az előkutatásokhoz rendelkezésre álló erőket a legreményteljesebb területeken foglalkoztassuk. Ez azonban nem mindig sikerült, mert bár a korábban működő 35 db mélyfúró berendezési számot 30-ra sikerült redukálni, a geofizikai tevékenység intenzitása még mindig elmaradt a fúrási tevékenység kapacitásától. Ezért a tervezett méterszámot csökkentettük 1,5 Mm helyett 1,26 Mm-re. Ezért természetesen nagyon kemény bírálatot kaptam elsősorban én, mint a trösztí szintű szénhidrogén-kutatások

irányítója. Az ilyen bírálatokat már megszoktam a politikai, társadalmi szervek funkcionáriusaitól. Ők nem értenek hozzá, nekik felülről leosztják a „szempontokat”, nekik így kell reagálni. De meglepetésemre bírálatot kaptam az ipari és tudományos hierarchiában minket felügyelő, vagy szakértőként közreműködő szakemberektől, sőt kollégáktól is! Ezek szorgalmazták a méterteltjesítményt annak ellenére, hogy mint jól képzett szakemberek tudva tudták, hogy a lefűrt méterszám, a méterhajsza nem hoz közvetlenül eredményt. Sokkal inkább a jól értelmezett és előkészített mélyföldtani-geofizikai indikációk, melyekben a minél kevesebb fűrésszel való olaj- és gázelfordulások felfedezése a cél és egyúttal a legolcsóbb is. Viszont ha a méterek után fizetnek és ezt az értékelési szempontot nem lehetett megváltoztatni, akkor a kutatási logika eleve csorbát szenvedett

A négy szemközti beszélgetések alkalmával ezt a tárgykört érintve, amikor rákérdeztem a valódi okokra, szemlesütve jött az őszinte válasz: „Tudod, mi is a piacról élünk.” A felsőbb vezetés berkeiben véleményemmel magamra maradtam. Kaptam jó indulatú tanácsot is: „Öregem, ne erőlködj, úgy is az lesz, amit mi eldöntünk.” De kaptam oktató jellegű eligazítást is: „Jó lenne, ha tudomásul vennéd, hogy míg én vagyok a hatóságok tanácsadója, addig te azt fogod végrehajtani, amit én tanácsolok az illetékeseknek. És ha több fűrómétert javasolok, akkor neked kutya kötelességed azoknak a fűróberendezéseknek folyamatosan fűrópontokat kijelölni. És még egyet! Többször nem szeretem ugyanazt ismételtetni.” A dolog pikantériája, hogy mindketten nálam alacsonyabb képzettséggel rendelkeztek és tudományos minősítésük sem volt. A beosztásuk és a puvoárjuk, valamint a pedigréjük viszont nagyobb, jobb volt, mint az enyém. És akkor az volt a lényeg.

Végül a számvetéskor, a periódus végén kiderült, hogy ez idő alatt kerekén 60 Mrdm³ ipari éghető gázmennyiséget fedeztünk fel (a tervezett kétszeresét). Ezzel az 1 lefűrt méterre eső felfedezett szénhidrogén-mennyiség, azaz az effektivitási mutató 52 t/m-re javult.

De alig ültek el a métercsökkentés miatti zavarhullámok, újabb probléma ütötte fel a fejét. A hivatalos kőolajmérlegben ugyanis ez a megjegyzés volt olvasható: „...az ipari kőolajkészletek ezen időszak alatt gyakorlatilag nem növekedtek.” A számok száraz tükrében valóban ez volt a helyzet. A háttérben azonban az állt, hogy erre az időszakra esett a Nagylengyel-környéki karbonátos tárolóban lévő nehézolaj-vagyon újraértékelése. Az értékelés során, illetékes szakemberek a korábban megállapított készletnél több mint 21 Mt-val kevesebb vagyont állapítottak meg. Ezt a „hiányt” pedig sajnos nem tudta kompenzálni az e periódusban megtalált 10 Mt új kőolajvagyon. De „legfőbb bűne” az volt a kutatásirányításnak, hogy a fűrási méterterv „csak” 80%-ra teljesült! A tetemes gázkészlet-növekedés nem számított eredménynek.

Ennek ellenére a periódus országosan is jelentős változásokat hozott. Amíg 1965-ben még a Dunántúlon lévő olajmezők adták az ország kőolajtermelésének 80%-át, addig 1970-ben már csak 32%-nyi kőolaj származott onnan. Földgáztermelés tekintetében az ország termelésének 1965-ben 20%-a, 1970-ben pedig már csak 4%-a származott a Dunántúlról.

Ezzel egyidejűleg a régi termelőmezők – elsősorban Nagylengyel – termelése csökkent, melyet a felfejlődő új algyői mező egyre növekvő termelése kompenzált.

Itt jegyzem meg, hogy az ötvenes években a magyar-román-szovjet szakemberek által a romániai olajkutatói intézetben, Cimpinában együttesen meghatározott nagylengyeli készletek a korábbi, magyar geológusok által készített becslési adatoknál jóval nagyobbak adódtak. Természetesen hivatalosan azt a nagyobb készletet fogadták el. Később a mező viselkedésének tapasztalatai alapján (gyors vizesedés) a készleteket csökkenteni látták szükségesnek. Sajnos nem ismeretlen jelenség nálunk szakberkekben sem a ló másik oldalára kerülni.

Ez a drasztikus készletcsökkentés olyan jól sikerült, hogy volt olyan időszak, amikor Nagylengyel a mérlegben nyilvántartott „0” (nulla) készletből termelt. Egyébként a készletcsökkentés mértékét az is cáfolja, hogy a mező, ha már keveset is, de jelenleg

is termel. Mindenesetre a kutatók által felfedezett új olajkészleteket akkor ez a „korrekció” elvitte, amiért a mérlegben olajkészlet-növekedés nem volt kimutatható. (Zárójelben jegyzem meg, hogy a KFH elnökeként ezt a problémát megoldottuk az olajiparral közösen.)

Ebben a tervperiódusban öt év alatt 8,9 Mt kőolaj és 13,4 Mrdm³ földgáz került kitermelésre.

Sajnos ebben a periódusban sem sikerült a kapacitásokat a perspektivitási arányoknak megfelelően csoportosítani. Nagyon erős lobbí működött ekkor, sehogyan sem sikerült akarataikat mérsékelni. Ezt a következő száraz tények bizonyítják. A periódus alatt lefűrt méterek 41%-a esett a Dunántúlra, ugyanakkor az eredményes fúrások 70%-a mélyült az Alföldön. Az újonnan felfedezett ipari kőolajkészletek 1/3-a a Dunántúlon, 2/3-a az Alföldön volt található. Az új gázkészletek arányának vonatkozásában 97%-kal az Alföld toronymagasan vezetett.

Új lelőhelyek 1966-1970 között:

1966-ban: a Dunántúlon Budafa (mélyszerinti CO₂-gáz), az Alföldön Tótkomlós (kőolaj), Deszk (gáz), Tázlár (gáz);

1967-ben: az Alföldön Ásotthalom (olaj), Kiskunhalas (gáz), a Dunántúlon Pásztori (CO₂-gáz);

1968-ban: az Alföldön Kelebia (kőolaj és gáz);

1969-ben: az Alföldön Makó-I. (kőolaj és gáz), Ferencszállás (gáz), Csanádapáca (gáz);

1970-ben: az Alföldön Öttömös (kőolaj és gáz), Bugac (kőolaj), Fegyvernek (kevert gáz), Fegyvernek-K. (kevert gáz és széndioxid), Dunántúlon: Ortaháza (kőolaj és gáz).

Ebben az időszakban kezdeményeztük – geofizikusaink javaslatára – öt korszerű, digitális szeizmikus terepi műszer megvásárlását a központi számítógéppel együtt. Ezek az amerikai Texas Instruments eszközök 1970-ben be is érkeztek hazánkba és a velük történt mérések nyomán jelentős kutatási eredmények születtek.

Geotermikus anomáliáink ismeretében fel kellett készülnünk a nagyobb mélységekben várható 260 °C hőmérsékletet és 1300 bar nyomást is elviselő kútgeofizikai műszer- és kábelpark korszerűsítésével a nagyobb mélységek konkrét szénhidrogén-perspektíváinak tisztázására. Ennek megfelelően korszerűsíteni kellett mélyfúró-berendezéseinket is.

Az időszak legfontosabb szénhidrogén-termelő mezői: Nagylengyel-Barabásszeg-Szilvágy, Budafa-Kiscsehi, Lovászi, Algyő, Hajdúszoboszló, Pusztaföldvár, Eger-Demjén, Szank, Battonya.

1969-ben elkészítettük: „Magyarország kőolaj- és földgázvagyonának prognosztikus készletszámítása az 1969. január 1-i állapotnak megfelelően” c. tanulmányt. Budapest 1969. május 21. OKGT 00210/3,3 /a,3/b 70. T.Ü.K.sz. Készítették: dr. Dank Viktor vezérigazgató-helyettes, dr. Körössy László főosztályvezető-helyettes, dr. Csiky Gábor osztályvezető, Jamnitzky Kázmér, Kóháti Attila, Takács Erzsébet OKGT-geológusok, Török Györgyné, Horváth Gyula technikusok, dr. Jónás Gézané, Földeák Pálné műszaki rajzoló, Nyerges Rozália gépíró.

Az új földtani és kőolajföldtani modell, valamint a prognózis alapján nyilvánvalóvá vált, hogy egyre inkább előtérbe kerülnek a bonyolultabb felépítésű mélyföldtani alakulatok kutatási feladatai. Nagy szükség mutatkozott a különböző geológiai felfogások és nézetek összehangolására. Ezt széles körű vitákkal sikerült megalapozni. Abban is megállapodtunk, hogy az elfogadott kutatási tervek menet közbeni indokolt változtatása szükségszerű. Sajnos ezt nehéz volt megértetni, még nehezebb megvalósítani. A terv törvény! Hangoztatták ezt fentről, de ezt a dogmát sajnos a kivitelezők is támogatták kényelmi és anyagi okokból. Pedig logikus, hogyha a periódus közben egy perspektívikusabb terület körvonalazódik, akkor a korábbi tervben szereplő, gyengébb területet ezzel fel kell cserélni és a reményteljesebb vidék kutatását előbbre hozni.

Abban az időben hazai viszonylatban nem remélt nagyságú olaj- és gázkészleteket találtunk, a szénhidrogén-kutatáshoz –

miként a labdarúgáshoz – kezdett mindenki érteni. Egyes magas szintű vezetői látogatásokon kínos szituációk alakultak ki, amikor a „jól informált” magasrangú vezető kifejtette a területét legjobban ismerő helyi geológusnak, hogy: „...van ám itt annál több olaj is, annál, mint amit itt maga mond nekem... én tudom, megbízható információim vannak.” Mit lehet erre válaszolni? Mert keménykedni, vagy akár udvarias hangon kioktatni egy nagyfőnököt, vagy meghazudtolni akárcsak egy kisebb főnököt is, az már elég volt bőven ahhoz, hogy az illető nevét megjegyezzék. Csak az értheti meg igazán az ilyesmit, aki maga is volt szenvedő alanya a hasonló helyzeteknek. De meg kell írni az ilyesmit azért is, hogy megérthessék azok is, akiknek nem volt részük ilyesmiben, hogy miért torzultak többé-kevésbé a tisztán tudományos szempontok szerinti kutatások sorrendileg, mértékük, ütemük vonatkozásában egyaránt, ha volt rá elegendő ok.

Egy másik kellemetlen jelenség is felütötte a fejét ezekben az években. Ez pedig az az eset, amikor a geológiai kutatási koncepció kialakítása során folytatott vitákban alulmaradt szakmai kisebbség nem nyugodott bele a vereségbe, bár hangoztatta, hogy a döntés után nincs vita. Ennek ellenére a későbbiek során az intézmények politikai, társadalmi aktivistáit igyekezett meggyőzni saját igazáról és az ő segítségükkel kísérelte meg a már jóváhagyott programot megváltoztatni. Ezek mögött a tevékenységek mögött mindig valamilyen személyes, vagy csoportérdek húzódott meg, amit azután nagyon ügyesen „népgazdasági érdekként” tálaltak. Ilyenkor a területileg illetékes politikai vezető magához kérette (rendelte) a kutatások felelős vezetőjét és saját információira hivatkozva bírálta a kutatások helyét, módját, intenzitását. Ő megbízható forrásokból tudta, hogy hol kellene kutatni és ha esetleg nem lenne olaj, vagy gáz ott, hát akkor jó a víz is, még jobb, ha meleg és legjobb, ha gyógyvíz. Lehet vele fűteni lakásokban, melegházakban, lehet benne fürdeni, gyógyulni, lehet a haltenyésztésnél hasznosítani. Arra a kérdésre pedig, hogy a javaslattevő nagyfőnöknek van-e erre anyagi forrása, pénze, rendszerint az volt a válasz: nincs! „No de egy olyan gazdag iparágnak, mint az olajipar, mi az!?” Ez a típusválasz a finomabb fajtából való volt. A keményebb már

azzal fenyegetőzött, hogy elmegy a felügyeleti szerveinkhez és majd azoktól megkapjuk az utasításait. A geológusokra azért volt feltétlenül szükség ezekhez az akciókhoz, mert a termálkúthoz jutás legolcsóbb módja az volt, ha szénhidrogén-kutatási indokok alapján kerül a kút megfúrásra, kivizsgálásra és melegvíz-termelésre kiképzésre. Minthogy nincs benne szénhidrogéntelep, könyvjóváírással (ingyen) átadásra kerül. A költséges, sokmillió forintba került fúrás és az abból kiképzett termálvíz-kút kivitelezésére az illető területnek, községnek, városnak, termelő szövetkezetnek nem lett volna pénze. Így fordították meg ügyesen azt a határozatot, mely előírta, hogy a szénhidrogének szempontjából meddő kutakat vízkúttá kiképezve át kell adnia az olajiparnak mások számára. Számos híressé vált gyógyfürdő-hely létesült így meddő szénhidrogén-kutató fúrásokból kiképzett vízkutakra alapozva. (Hajdúszoboszló, Bük, Zalakaros, Mesteri, Borgáta, Kehida-Kustány, Szeged stb.)

Ellenlábasok mindig vannak, feljelentgetős emberek úgyszintén. Kellemetlen, vádaskodó ügyek keletkeztek abból a kérdésből fakadóan, hogy az olajipar miért foglalkozik hévízkutatással (Szentés, Szőreg). Látszólag apró ügyeknek tűnnek ezek, mégis nagy horderejűek, mert öngyilkosság, karrierrek kettétörései, leváltások, büntetések is születtek ezek kapcsán. Ezekben az esetekben is mindennek a hátterében a hatalom és a pénz állt már akkor is. Elsősorban természetesen a hatalom, mert az a pénzszerzéshez elengedhetetlen. Már szóltam arról, hogy a földtani információszerzés igénye és a fizetett „métergyártás” ellenérdekeltségben működött egymással szemben. Minthogy akkoriban a fúrási tevékenység műszaki irányítása döntő erőt képviselt az olajiparban és mivel a geológiai szolgálat azok alárendeltségében működött, permanens harcot kellett folytatni a fúrólukakból nyerhető információkért. Nagyon paradox volt ez a szituáció, mivel a kutató-fúrásokat éppen abból a célból telepítjük, hogy belőlük és általuk a földkéreg felszín alatti régióiból információkat szerezhessünk. Leginkább célravezető az volt, ha a fúrási vezetővel a geológiai vezető jó kapcsolatot, sőt esetenként baráti viszonyt tudott létesíteni. Szívességből, jóindulatú megértésből sokkal többet el lehetett érni, mint viszálykodással. Ezt az áldatlan állapotot

kiküszöbölendő, sikerült a hatalmas gazdasági eredmények bizonyító erejével elérni azt, hogy a szervezetben a geológiai vezetők a műszaki vezetők egyenrangú partnerei lehessenek. Ez azt jelentette, hogy a szervezet (üzem, vállalat) élén álló igazgatónak három helyettese volt: a főmérnök, a főgeológus és a főkönyvelő. Később az elnevezés változott: igazgató, műszaki igazgatóhelyettes, kutatási igazgatóhelyettes, gazdasági igazgatóhelyettes. Integrált szervezeteknél az elnevezések elé a vezér elnevezés járult. Ez azonban a lényegen mit sem változtatott.

Vitára okok persze továbbra is akadtak, hiszen a méterterv-szemlélet nem változott és ami a lényeg, az erre vonatkozó előírások és ösztönzők sem. Viszont a geológiai vezető ott lehetett a felsőbb szintű megbeszéléseken, kifejtette véleményét, rámutathatott, hogy milyen eredményeket hoz a szervezet számára a földtani kutatás. Bizonyíthatta és tudatosíthatta az egyesek szerint „szükséges rossznak” tartott kutatás meghatározott szerepét.

Sajnos akkoriban nem koronázta siker azon törekvéseimet, mely szerint szükség lenne egy méterteltjesítménytől független szervezetre, mely nagy gyakorlatú, magas képzettségű szakemberekből létrehozva folyamatosan tervezi a kutatások helyeit és sorrendjét. Ezen túlmenően a kutatási-fúrási tervek kivitelezését, végrehajtását is ellenőrzi. Nem kell vitatkoznia, nincs kényszerítve könyörgésre az információk megszerzése érdekében, hanem egyszerűen nem járul hozzá az anyagiak folyósításához, azaz az el nem végzett, vagy nem megfelelően végzett információszerző munkáért nem enged kifizetéseket eszközölni. Ezeket az igényeket a fejlett olajiparral rendelkező nyugati országokban szerzett tapasztalataim alapján fogalmaztam meg. Követeléseim nagy ellenállásra talált elsősorban a termelési szemléletű és érdekeltségű csoportban. De sok politikai funkcionárius is csatlakozott ehhez az ellenálláshoz. Szerencsére dr. Lőrinc Imrét és Bese Vilmost sikerült meggyőzni az elgondolás helyességéről. Ennek eredményeként sikerült elérni, hogy az olajiparban a geológus a helyi illetékes vezető egyik helyettese legyen. Ez akkor egyedül az olajiparban valósult

meg. A szilárd ásványi nyersanyagok bányászata esetén a főgeológusok mind műszaki alárendeltségben dolgoztak.

1966-ban felsőbb jóváhagyással létrehozhattam az OKGT egységes geológiai szervezetét. Ez a szervezet a vezérigazgató-helyettesi szintű kutatási és termelési főgeológus irányítása alatt egyaránt ellátta a kutatási- és termelésgeológiai teendőket. Szolnoki szervezetének vezetője dr. Vándorfi Róbert, a nagykanizsai szervezeté Bíró Ernő, a geofizikai kutatóké Varga Imre lett.

Igyekeztem nyomatékosan hangot adni minden lehető fórumon annak, hogy az ország számára a leghasznosabb, ha sikerül minél olcsóbban, minél előbb, minél több szénhidrogén-előfordulást felfedezni, azokat minél hamarabb, minél kisebb költséggel termelésbe állítani és a mélységi készlet minél nagyobb hányadát kitermelni. Ehhez pedig nem a méterhajsza, a szélsebes fúrás, a minél több fúrás, hanem a jól előkészített és eredményes fúrások szükségesek. Törekednünk kell tehát minél kevesebb meddő fúrásra és minél kevesebb műszaki hibára, haváriára.

Mindezek érdekében széles körű tudományos alapokra igyekeztem helyezni az ipari célkutatások bázisául szolgáló kőolajföldtani modell megalkotását. Személyes jó példával elől járva igyekeztem kollégáimat tudományos tevékenységben is motiválni. Magam is az ipari kutatások irányításán túlmenően a fenti tárgykörben tovább folytattam elméleti-kutatói tevékenységeimet. Ezen túlmenően szoros kapcsolatokat teremtettem az egyetemekkel és más tudományos intézetekkel (Magyar Állami Földtani Intézet, Magyar Állami Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet, Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Budapest – Földtani, Ásványtani, Geokémiai, Kémiai, Matematikai, Földrajzi, Geofizikai, Közettani Tanszékek; József Attila Tudományegyetem, Szeged – Földtani, Földrajzi, Kémiai, Ásványtani-Geokémiai Tanszékek; Nehézipari Műszaki Egyetem, Miskolc – Földtani-Teleptani, Ásvány-Közettani, Kőolajtermelési Tanszékek; Veszprémi Vegyipari Egyetem – Ásvány-Közettani-Geokémiai, Kémiai Tanszékek; MTA Olajlaboratórium, Miskolc; MTA Geokémiai Laboratórium, Budapest).

A kutatások háttéréül szolgáló, tudományos vizsgálatokat összegező tanulmányaimat rendszeresen ismertettem hazai és külföldi tudományos fórumokon egyaránt.

Bevontam a munkálatokba nemcsak hivatali, de szakmai és baráti kapcsolatok során mindazokat, akik a tárgykörben hathatós segítséget nyújthattak: Molnár Károly geofizikus, dr. Barlay Zoltán geofizikus, dr. Posgay Károly geofizikus, Rádler Béla geofizikus, Rumpler János geofizikus, dr. Scheffer Viktor geofizikus kollégákat, akik valamennyien tudományuk és szakmájuk kiváló művelői voltak. Ezen kívül szoros szakmai kapcsolatban álltam dr. Egyed László, dr. Bartha György geofizikus akadémikusokkal, dr. Stegena Lajos professzorral és természetesen régi tanárainkkal: dr. Koch Sándor, dr. Vadász Elemér, dr. Szádeczky-Kardoss Elemér professzorokkal.

Az 1964-ben alapított Központi Földtani Hivatal első elnökeül dr. Kertai Györgyöt nevezte ki a Minisztertanács. A KFH ettől kezdve a jogelődjénél (Országos Földtani Főigazgatóság) sűrűbben és mélyebben érdeklődött az OKGT kutatási tevékenysége iránt.

Magas rangú állami tisztviselők is gyakran látogatták meg a kutatási objektumokat. Vályi Péter miniszterelnök-helyettes, dr. Lőrinc Imre miniszterhelyettes, dr. Osztrovszky György, az Országos Tervhivatal elnökhelyettese, dr. Székér Gyula nehézipari miniszter. Gyakran voltak beszámoltatási értekezletek mind a Központi Földtani Hivatalban, mind pedig a Nehézipari Minisztériumban. Öröndetes tény volt, hogy munkánkat elismerték és jó kapcsolatokat sikerült velük kiépítenem.

Sajnos 1966-ban dr. Scheffer Viktor főgeofizikus elhunyt. Egy nagy tudású, tapasztalt, higgadt, békét teremteni tudó, személyemet mindenben támogató munka- és szerzőtársamat veszítettem el Benne.

A délföldi sikeres kutatási eredmények hatására 1966-ban tartottunk először olajipari bányásznapot Szegeden és az a megtiszteltetés ért – úgyis mint egykori szegedi lakost –, hogy én tarthattam az ünnepi beszédet (erről még később szó lesz). Jelen voltak a város vezetői és más hivatalos fórumok képviselői,

akikkel azért is sikerült jó kapcsolatokat teremtenem, mert pl. a városi tanácselnök-helyettes, a rendőrkapitány, a klinikákon a baleseti sebészet, az urológia, a bőrgyógyászat és a reumatológia vezetői régi szegedi gimnáziumi, esetenként osztálytársaim voltak. Ez nagyon lényeges tényező volt akkor, mert a kutatás veszélyes üzem. Gyakoriak a sérülések és az időjárás viszontagságainak kitett munkahelyek miatt az ízületi és reumatikus megbetegedések. Ezért nagyon fontos volt ott dolgozó embereink számára a gyors betegellátás feltételeinek megteremtése.

Ebben az időben – szerencsére – már egyre több szakember épülhetett be a vezetésbe a legfelsőbb szintekig bezárólag. Ez a körülmény természetesen elsősorban a szakmát és az államigazgatást érintette. Mert azért a Pártközpont Ipari Osztály vezetője előtt továbbra is „vigyázban álltak” a szakminiszterek és államtitkárok a több diplomájukkal és az akadémiai minősítésükkel együtt. Sok esetben rezzenéstelen arccal kellett végighallgatniuk egyes dilettáns akarnokok fölényeskedő kioktatásait. A „mint már mindenki tudja”, a „látni kell”, a „tudni kell”, a „ha még nem hallottak róla” kezdetű nyakatekert, nem egyszer vég nélküli mondatokat – „okulásként” – kellett szegényeknek végig hallgatniuk.

1967-ben népes kísérettel látogatta meg a délalföldi és algyői területeket Apró Antal miniszterelnök-helyettes, Győri Imre a Pártközpontból, dr. Komócsin Mihály megyei első titkár kalauzolásával. Ez a terület valóban imponáló méreteivel, olajipari építményeivel, teljesítéseivel igazi „bemutató helye” lett a hazai olajbányászatnak. A régi kerettyei kolléga, dr. Jutatovics Aladár igazgató már gyakorlott kommentátor volt és mint országgyűlési képviselő ismerte is a delegáció számos tagját, akiknek látogatása mindenképpen megtiszteltetésnek számított.

Ebben az évben megcsillant a remény, hogy a zalai területen a termelő szintek alatt új ipari szénhidrogén-készleteket sikerül találunk, melyek meghosszabbíthatják az öreg mezők élettartamát és minthogy ott kiépített infrastruktúra várja az új szénhidrogén-telepek termelését, rendkívül gazdaságos lesz azok bekapcsolása. A Budafa-II.sz. mélyfúrás 4200 méteres

mélységből 340 bar nyomáson éghető gáztermelést adott. A későbbiek során azonban sajnos kiderült, hogy a kút által termelt mennyiség érdemben nem javíthatja a gáztermelés helyzetét.

Az olajipari szakgárda bátorságára utal mindkét országban az a körülmény, hogy kialakítottunk egy magyar-jugoszláv szakmai együttműködést. Akkoriban a hivatalos politikai álláspont szerint Jugoszlávia, pontosabban vezetői nem voltak éppen együttműködésre kíváncsiak barátnak tekinthetők. Titó elnököt egyszerűen az „imperialisták láncos kuttyájának” titulálta a hazai hivatalos politikai sajtó.

A földtani képződmények azonban nem vesznek tudomást az emberek által megvont országhatárokról. Semmiféle vita nem lehet arról, hogy ezek a mélyföldtani szerkezetek, a bennük lévő olaj-gáztartalmú telepek sokkal előbb megvoltak már, mielőtt még a homo sapiens színre lépett.

A kölcsönös információcsere mindkét ország olajkutatói számára nagyon hasznos volt, mert a Kárpát-medence, vagy ha tetszik a Pannóniai medence képződményei valamennyi égtáj irányában a mélyben túlterjednek országunk határain. Szerencsére mindkét oldalon az olajos szakembereknek, kutatóknak ez az együttműködése a hivatalos állami politika „tűrt” kategóriájába esett. Ennek következtében szakmai találkozókat rendezhettünk nálunk Zalában, majd később Szegeden, odaát Újvidéken, majd később Zágrábban. Eszmét cserélhettünk az újvidéki Naftagas geológus, geofizikus, mérnökök szakembereivel dr. V. Aksin, D. Nikolic, D. Marinovic, D. Simin, valamint a zágrábi Naftaplin kutatógárdájával: R. Filjak, dr. J. Kurt, S. Ucellini, dr. B. Koscec, dr. Z. Boskov-Steiner, dr. I. Steiner, J. Vugrinec, J. Simon, L. Berdon kollégákkal nagyon gyümölcsöző együttműködést alakítottunk ki. A délmagyarországi mélyföldtani és kőolajföldtani modellünk pontosításához a tőlük származó határon túli információk nagy mértékben hozzájárultak.

Mi ekkor már nemcsak az olajipari létesítményeket tudtuk bemutatni, hanem a felhasználás területeit is. Üllési gázt

használtak már ekkor a híres szegedi Paprikafeldolgozó Vállalatnál a paprika szárítására, ezen kívül az Erőműben, a Szerszámgépgyárban is ezt a gázt hasznosították. A régi, szénből gyártott városi gáz szerepét átvette a lakossági földgáz, melynek jóval nagyobb volt a fűtőértéke.

Ebben az évben látogatott el hozzánk A. V. Szidorenko akadémikus, a Szovjetunió geológiai minisztere. A MÁFI és a MÁELGI, valamint a MTA meglátogatásán kívül a zalai olajvidékre és Algyőre is ellátogatott. Nagyon jól esett, hogy az Akadémián tartott előadása során a mi olajkutatási eredményeinkről is elismerően nyilatkozott. Számomra nagy megtiszteltetés volt, hogy ezt a nemzetközi hírű geológust személyesen kalauzsolhattam, mert sajnos Kertai Gy. ekkor már szívbántalmakkal kórházban feküdt, bár még nem tudtuk milyen súlyos az állapota.

1967-ben megalakították az OGIL-t (Kőolaj és Földgázbányászati Ipari Laboratórium). Ez a szervezet részben az OKGT Tudományos Kutató-, és Fejlesztési főosztályából állt, de odacsatolták a vállalati és üzemi laboratóriumi munkákat végző részlegeket is. Az alapítólevélben külön hangsúlyt kapott a tudományos munka, a fejlesztés, az elméleti tevékenység, más országok ilyen vonatkozású tevékenységének ismerete. A szénhidrogén-ipar valamennyi területén! (szénhidrogén-telepek kutatása, feltárása, művelése, a kőolaj és földgáz előkészítése, szállítása, fűrészi és termelési technológiák kidolgozása, műszaki fejlesztések előmozdítása). A rendkívül nagyfokú képzettséget, elméleti és gyakorlati felkészültséget és jártasságot igénylő programhoz sikerült megtalálni a tudományos embereket. Érdekes módon azonban, egy ilyen tudományos intézmény élére akkor, tudományos fokozattal, minősítéssel nem rendelkező vezetők kerültek.

1968-ban a már említett kerettyei mélyszerinti kutatások során a Budafa III. sz. kúttal feltárt mélyszerinti CO₂-CH tartalmú, jelentős ipari készletű gázkeverék-telepe lehetővé tette a kimerülő félben lévő öreg mezőknek, gázinjektálással történő megfiatalítását, termelési idejük meghosszabbítását.

Megelevenedtek a magyar-román olajipari kapcsolatok, különösen azért, mert sikeres kutatófúrásokat telepítettünk a határ mentén, és ezzel mindig megelőztük a másik oldal tevékenységét. Ez az előnyünk azonban rendszerint hamar elfogyott, sőt később lehagytak minket. Ők ugyanis felismerve a határon hozzájuk is átnyúló telepek közös hidrodinamikai jellegét, azonnal odakoncentráltak, és máshonnan sebtiben leszerelt eszközökkel megindították a termelést. Nálunk a bonyolult engedélyezési procedúrák, a megkutatottság bürokratikus elismertetése, és nem utolsósorban a termelővállalati szabályozásból eredő érdektelenség miatt húzódott, halasztódott a kitermelés beindítása.

Azután megkezdődtek a véget nem érő, éjszakába nyúló magyar-román tárgyalások. Egy-egy ilyen 5-6 napig tartó egyezkedéses huzavona alatt a szakemberek nagyon kimerültek. Nem sok értelme volt a dolognak. Ők dolgoztak a saját módjukon, mi pedig nem tudtunk érdemben változtatni a hazai szabályzókon és azok kiagyalóin.

Ebben az esztendőben a szénbányász-vezérigazgatóból lett nehézipari minisztert, dr. Lévárdi Ferencet szintén alkalmunk volt kalauzolni Algyőn, és meglátogatta a délalföldi olajvidéket dr. Timár Mátyás pénzügyminiszter is. Mindketten elismerően nyilatkoztak a látottakról, egyidejűleg reményüket fejezték ki a további olajipari befizetések fokozása vonatkozásában.

Szomorú események, baleseti tragédiák is történtek ebben az esztendőben. 1968. május 11-én elhunyt szívinfarktusban dr. Kertai György olajgeológus, akadémikus. Május 17-én a régi gárda másik neves tagja dr. Gráf László olajkémikus is itt hagyott bennünket. Ők barátok és egyúttal szorosan együttműködő kollégák voltak. Haláluk tetemes vesztesége volt az olajiparnak, és csupán ötvenes éveikben járván, tulajdonképpen alkotóerejük teljében idő előtt estek ki a munkából.

A trösztben közben intenzívvé vált a vizsgálat a termálvizet fakasztó szénhidrogén-kutató fúrásokkal kapcsolatban. A legnagyobb port a szentesi Termálszövetkezet ügye verte fel. Az

ismételt nyomozások célja volt: kideríteni, miért fűrtak az olajipari fűróberendezések termálvízkutakat, kik rendelték el, ill. engedélyezték ezeket és miért, továbbá ezekért a tevékenységekért kik, és milyen anyagi juttatásban részesültek?

A következményektől való félelmében a szövetkezet főkönyvelője öngyilkos lett, és kellemetlenül, egyúttal károsan befolyásolta az ügy Bese Vilmos vezérigazgató, valamint Patsch Ferenc fűrási főosztályvezető és dr. Szalánczy György termelésgeológiai főosztályvezetők további karrierjének alakulását.

Szerencsére én nem keveredtem bele ebbe az ügybe, így részleteket erről nem találtam feljegyzéseimben. Azt viszont igen, hogy a Párt által a trösztbe személyzeti igazgatónak kineveztetett Kovács Rudolf és a Szolnokról osztályvezető geológusnak felhozott Komjáti János pártvezetőségi tag, nagyon rajta voltak az ügyön és támogatták azokat a törekvéseket, melyek célja volt Bese Vilmos eltávolítása a vezérigazgatói posztról és helyébe dr. Bán Ákos kineveztetése. Bár a vízkutakkal való manipuláció az én megkerülésemmel történt, mégsem örültem volna a vezér leváltásának, mert az a következő lépésben az én menesztésemet jelentené.

Dr. Bán Ákossal ugyanis, az egységes földtani szervezet sikeres megalakítását követően a korábbi, barátinak tekinthető kapcsolatom, hűvössé változott. Az értekezleteken Besét már nyíltan, keményen bírálta, támadta, kihasználva a vezér hibás lépéseit. Normál körülmények között az ilyesmit a vezetőtársak egymás között intézik el. Már nekünk, többieknek volt kellemetlen hallgatni ezeket a csatározásokat, konstatálva a vezér egyre gyengülő tekintélyét a nyilvánosság előtt.

Mit tehetett egy normális ember, egy lelkes kutató ilyen zűrzavaros környezetben? Beledőlt a hámba és dolgozott, továbbá olyan emberek társaságát kereste, akik szakmailag támogatták, akikkel eszmét lehetett cserélni és akiktől tanulhatott. A részletektől eltekintve néhány név ide kívánczik, akikkel mindig felüdülés volt találkozni és értelmes dolgokról tárgyalni. Dr. Müller Pál ELGI igazgató, dr. Vitális Sándor tszv.

egyetemi tanár, dr. Balogh Kálmán tszv. egyetemi tanár, dr. Egyed László tszv. egyetemi tanár, dr. Grasselly Gyula tszv. egyetemi tanár, dr. Strausz László. Az iparon belül: Molnár Károly geof. főmérnök, Varga Imre főgeológus, dr. Vándorfi Róbert főgeológus, Molnár János osztályvezető, Szerecz Ferenc osztályvezető, dr. Kókai János főosztályvezető, dr. Korim Kálmán főgeológus, Rádler Béla osztályvezető, Rumpler János osztályvezető.

1968. október 18-án a Százhalombatta melletti Kőolajfeldolgozó Vállalat (Dunai Finomító) egyik üzemegységében robbanás és azt követő égés során az ott dolgozókat mentő dr. Hága László főtechnológus súlyos égési sérüléseket szenvedett és meghalt. Egy jó barátot és egykori lakótársamat vesztettem el személyében. Azt mondták a szakemberek, hogy ha nem nejlon anyagú ing van rajta, talán sikerült volna megmenteni?! Sokunkat nagyon megrázott ez az eset, egy negyvenes éveiben járó kiváló szakember értelmetlen halála.

Sajnos a battai tragédiával még nem ért vége a nemkívánatos történéseknek. December 19-én vadkitörés, majd hatalmas láng-, és fekete füstoszloppal kísért égés következett be az Algyő-168 sz. termelőkúton. A kút eloltása és elfojtása áthúzódott a következő évre. Itt teremtdőtt meg, egy új – Ukrajnából átvett – oltási technológia gyakorlati alkalmazása. Ezt a technikát és technológiát továbbfejlesztve a magyar kitöréselhárítási szakemberek nagy sikerrel és elismerést aratva alkalmazták Kuvaitban az 1990. évi öbölháborút követő helyreállítási munkálatoknál. A technikai eszköz lényege egy hernyótalpakon mozgatható talapzatra szerelt repülőgépeknél használatos sugárhajtómű, vízávezetéssel kombinálva.

1969-ben folytatódott a tragikus sorozat. Január 3-án a Répcelaki Szénsav Üzemben tartályhiba miatt szén-dioxid-gáz robbanás következett be, melynek során 9 !!! ember életét vesztette. Talán ez a robbanás és az ezt követő szén-dioxid-hiány ébresztette rá az akkori gazdasági „illetékeseket”, hogy a szén-dioxid is fontos és értékes ásványi nyersanyag. Mert pl. a régebbi kutatási jelentésekben a geológus azt írta be a kutatófúrás végső minősítéseként, hogy: a kút széndioxid-termelő. Ezt a korabeli

„illetékes” áthúzta és odairta, hogy: a kút meddő. Amikor azután importálni kellett a CO₂-t egyszeriben lett értéke és természetesen ára is.

Január 28-án áthívtak minket a jugoszláviai Vajdaság területén Becej (Becse) mellett telepített 5 sz. kút elfojtási munkálataihoz. Az itteni CO₂ vadkitörés már ember és számos állat halálát követelte. Dr. Dank Viktor vezetésével, Németh Ferenc és Balla Imre fűrómérmőkök tevékenykedtek az elfojtásnál. Kovács András a NAFTAGAS vezérigazgatója, dr. Vladimir Aksin geológus-vezérigazgatóhelyettes, Frantisek Cevc fűrási főmőrmőkö, Slotzer Ladislaw vezető fűrómőrmőkö köszönetüket fejezték ki a gyors és hathatós magyar segítségért.

Márciusban jelezték a külképviseleti szervek és a Bagdadban egyetemi tanárként dolgozó dr. Szurovy Géza, hogy Irakban bérfűrásokra írtak ki tendereket és meg kellene vizsgálni közelebből ezt a lehetőséget. Vezetésemmel delegáció utazott ki Irakba, melynek tagjai Patsch Ferenc OKGT fűrási főosztályvezető, dr. Kassai Ferenc fűrási főmőrmőkö, dr. Sebestyén Gyula nemzetközi jogtanácsos, Fehér János CHEMOKOMPLEX igazgató. Ott sok minden történt velünk, de a lényeg az, hogy szakmai szintű tárgyalásaink sikeresek voltak, melynek eredményeként a későbbiekben kormány szintű megállapodás jött létre. Ezt követően eredményes geofizikai méréseket és mélyfűrási tevékenységet folytattunk évtizedes nagyságrendben, mely egyéb olajipari tevékenységekkel is kibővült, és ez igen jelentős nemzetközi elismerést hozott cégünknek, szakmánknak és országunknak egyaránt.

Júniusban nemzetközi fórumon az angliai Brightonban dr. Kókai Jánossal együtt számoltunk be az akkor új magyar szénhidrogén-földtani modellről. Itt számos olyan kollégával találkoztunk, akik hasonló nemzetközi fórumok rendszeres résztvevői és előadói, akik igen széles nemzetközi tapasztalatokkal és kapcsolatokkal rendelkeztek.

Októberben az iraki államközi szerződés megkötésének előkészítésére delegáció utazott ki Bagdadba. A delegációt Bese Vilmos OKGT vezérigazgató vezette, tagjai: dr. Dank Viktor OKGT

vezérigazgató helyettes, Placskó József OKGT főosztályvezető. Kint csatlakozott a delegációhoz dr. Szurovy Géza professzor és a helyi külkereskedelmi kirendeltség szakemberei. Ennek a delegációnak az útja egyenes folytatása volt a márciusi delegáció szakmai előkészítő tárgyalásainak, melynek szintén voltak előzményei. Mert először dr. Vajta László az OKGT feldolgozási ágazatának vezérigazgató-helyettese járt kint Irakban ebben az ügyben. Ő azonban ott sajnálatosan súlyos beteg lett, annyira, hogy hosszabb időt töltött kórházban, mire szállítható állapotba tudták hozni. Minden bizonnyal az ottani klimatikus viszonyok váltották ki nála ezt a problémát. Ezt követően dr. Bán Ákost, az OKGT termelési vezérigazgató-helyettesét küldték ki. Eredményt azonban ez a delegáció sem tudott elérni. Ennek egyik oka, az arabok szerint az volt, hogy a magyar delegáció feltételei és tárgyalási stílusa nem nyerte meg a tetszésüket.

Ezután küldték ki az általam vezetett delegációt. Háttér-információként megemlítem, hogy a hatvanas évek elején, olaszországi ösztöndíjasként Milánóban, olyan fiatal iraki mérnökökkel ismerkedtem meg, akik később otthon, mint vezető beosztású szakemberek vettek részt a velünk való tárgyalásokon. Nagy-nagy türelem és tolerancia kell ezekhez a tárgyalásokhoz, amikor mi akarunk eladni valamit. Már pedig akkor erről volt szó. Mi akartuk eladni kutatási ismereteinket, technikánkat, tudásunkat, munkánkat. Vagyis bér munkára akartunk vállalkozni kutatási-mélyfúrási vonatkozásokban. Az ezekre kiírt tenderekre adott ajánlataink megvitatásáról volt szó- kemény alkudozásokkal fűszerezve. Egészen más a helyzete egy delegációnak, ha vásárol valamit. A mi esetünkben nagy értékű eszközöket, berendezéseket, műszereket. Ilyenkor a cégek a tenyerükön hordozzák a delegációt, megmutatják gyáraikat, kulturprogramokat szerveznek, kirándulásokat szerveznek, igyekeznek megnyerni a potenciális vevők jóindulatát.

Az iraki tárgyalásainkon az arabok voltak a vevők, időnként ők álltak elő meglehetősen szeszélyes kívánságokkal. Ilyenkor, ha közülünk valakinek az arca bosszús kifejezést öltött, felhívtam a figyelmét, hogy mosolyogjon, mert most itt mi vagyunk azok, akik el akarunk adni. Nekünk udvariasan tűrni kell a vevők rigolyáit.

Nyugodtan és készségesen válaszolni kérdéseikre és megfontolni, mérlegelni a felsorakoztatott elvárásokat. Mert nagyon nehéz tárgyalópartnereink voltak. Született üzletemberek, akik akkor is tökéletesen tudják adni a naiv, a tudatlan embert, amikor mindennel tökéletesen tisztában vannak.

A Közel-Keleten sokáig az volt a helyzet, hogy a nagy európai és amerikai cégek kihasználták a nomád pásztornépek jóhiszeműségét. Megteremtették a hatalmas olajipart, felfedezték, feltárták, termelésbe állították a Föld legnagyobb szénhidrogén-telepeit. A haszon túlnyomó hányadát pedig kivitték ezekből az országokból, többek között Irakból is. Ez pedig nem volt kevés, mert a Föld olajkészleteinek kétharmada ebben a térségben található. Irak pedig Szaúd-Arábia után a Föld második legnagyobb kőolajkészletekkel rendelkező országa.

Mi már akkor érkeztünk Irakba, amikor a térségben az arab fiatalok tehetősebbjei már különböző nyugati egyetemeken – köztük hazánkban is – szereztek diplomát. Kiképzést nyertek olajgeológiai, geofizikai, rezervoármérnöki, olajtermelési ismeretekből, sőt beható közgazdaságtudományi ismeretekkel is rendelkeztek. Ekkor már a kontraktorok részesedési aránya is jóval kedvezőtlenebben alakult, a korábbiakhoz viszonyítva.

Mi magyarok egyébként is csak bér munkát vállalhattunk, koncesszióról ekkor szó sem lehetett. Csupán összehasonlításként megemlítem, hogy annak idején, amikor nálunk a Magyar Amerikai Olaj Rt. (MAORT) működött, akkor olajból a hazai részesedés mindössze 15% volt, míg az amerikaiaké 85%. Az irakiaknál ekkor a hatvanas évek végén, a hetvenes évek elején a hazai részesedés 94-96% volt és a maradék néhány % jutott a külföldi vállalkozónak. Ezen a szemüvegen át nézve a régi MAORT-os biznisz nem tekinthető valami bomba üzletnek. (Persze tudjuk, hogy mások voltak a viszonyok stb..., de ahogy bizonyos világcégekkel való viszony alakulását manapság (2004) megfigyelhetjük, ma sem mindig sikerül jó üzletet kötnünk.) Ezek szerint akkor az arab országok már nagyságrenddel jobb üzleteket kötöttek, mint mi a „MAORT-os időkben”. Ezeket a megállapításokat természetesen lehet

magyarázni, kommentálni, más megvilágításba helyezni, de a %-os adatok makacs tények voltak.

Ezen a vonalon akkoriban a magyar partner sem volt az őszinteség és a korrektség bajnoka. Miután az ENI olasz mérnök-továbbképzőn a váltónyelv az angol volt, de az előadások nagy része olaszul folyt a résztvevők egymás között olaszul kommunikáltak. Ez az iraki tevékenységem során nagyon hasznosnak bizonyult, mert az ENI-ben végzettekkel folytatott beszélgetéseimet az angolul tudók nem értették. Így szerencsére azt sem, amit Al Sayab vezérhelyettes egy alkalommal a fejemre olvasott. A tárgydíszakban Irak Kelet felé nyitott és megszüntette kapcsolatait a régi nyugati olajcégekkel. Nagyon szerették volna, ha vásárolunk tőlük olajat és ezt a tényt ők propagálhatták volna világszerte.

Ez az ügy nem haladt előre, nem vásároltunk tőlük nagyobb mennyiséget. Sőt itthon ellenpropagandája volt az iraki olajnak. Állítólag egy tételt finomítottak belőle itthon, de olyan rossz az az olaj, olyan nagy a kéntartalma, hogy a feldolgozó üzem környéki fák levelei lehullottak!(sic!). Egyszóval az iraki nyersolaj nem volt kíváncsú itthon!

Viszont, nagyon jó lehetett az iraki hírszerző szolgálat, mert a következő történt. Al Sayab kedvetlenül ült mellém az egyik tárgyaláson az INOC központi épületében. „Nem akartok ti igazán segíteni nekünk” – mondta olaszul. Miért mondod ezt?– kérdeztem, hiszen eredményesen fúrunk és hamarosan egy újabb területen fogunk geofizikai méréseket végezni. „De nem vesztek tőlünk olajat” – folytatta. Ja, igen – feleltem, tudod azt hallottam, hogy a mi finomítóink ilyen magas kéntartalomra nincsenek felkészülve. Megpróbálták, és a környezet erősen szennyeződött. Rendben van– válaszolta komoran, de a tárgyalás szünetében gyere velem!

A szünetben felmentünk a toronyház legfelső emeletére lifttel, onnan pedig felmásztunk meredek lépcsőkön a rádiós központjukba. Ott megtudtam, hogy iraki tartózkodásunkkal közel egy időben Londonban tárgyalt dr.Vajta László feldolgozási vezérigazgatóhelyettes és Linczéni János- az OKGT

kereskedelmi főosztályvezetője az IPC-vel, azaz az angol tulajdonú Iraq Petroleum Co. képviselőivel kőolajvásárlási ügyben. Még a szálloda nevét és a magyar szakemberek szobaszámait is tudták! „És tudod milyen olajról van ott szó?” – villant baljóslatúan arab partnerem szeme. Olyanról, mint amilyent tőlünk vehetnétek, vagyis a mi olajunkról, arról a rosszminőségű és magas kéntartalmú olajról! Azt veszitek az angoloktól és nem tőlünk! Bizony, kedves barátom, nyomta meg gúnyosan a barát szót Sayab.

Kábultan botorkáltam le a liftig. Nagyon kellemetlen helyzet volt. Tudom, hogy ők sem mindig Grál lovagok, de most nagyon rosszul éreztem magamat, jöllehet teljesen vétlen voltam ebben az ügyben, de magyar!

Azért is volt számomra ez az eset nagyon kellemetlen, mert üzleti jellegű, de már-már barátinak is mondható kapcsolatokat is sikerült kialakítanom, melyeknek a bizalom ébredező csírái voltak az alapjai, valamint a személyes szimpátia. Az egyik vezérhelyettes – Ali Jabír – gyomorproblémáit pl. javaslatunkra sikeresen gyógyították itt nálunk. Vagy, pl. egy több ezer dolláros kiegészítő információs csomagra lett volna szükségünk, de arra nem volt keretünk, mert ilyen címletű dolgot nem ismert az akkori protokoll.

Téged nem érdekel ez az anyag? – kérdezte egyik partnerem. Hát engem érdekelne, de sajnos nincs rávaló keretem, válaszoltam őszintén. De egy karton viszkit esetleg megérne?-tudakolta cinkosan kacsintva. Szerencsére a Kereskedelmi Kirendeltségen megértették, hogy miről van szó és a karton Johnnie Walker bekerült a kocsim csomagtartójába. Míg én az irodában a témat szűrőszőnyegemmel, partnerem kocsiulcsom társaságában rövid időre magamra hagytam, majd visszatérve folytattuk tárgyalásainkat immár többeket is bekapcsolva. Visszatérve a Kirendeltség garázsában tapasztalhattam, hogy kocsim csomagtartójában ott lapult az „áhitott anyag”.

Ugyanakkor egy másik történet is idekíváncozik, mert az is nagyon tanulságos, bár mentalitása homlokegyenest ellenkezője az előzőnek.

Ismeretes, hogy a kölcsönösen előnyös üzletkötések alkalmával a partnerek megajándékozzák egymást. Abban az időben az ajándékoknak – nálunk – volt szabályozottan elfogadható mértéke, értéke, amin felül az állami szervezetnek fel kellett ajánlani az ajándékot. Történt, hogy egy alkalommal egy gyönyörű aranyfonatból készült farkát harapó kígyót ábrázoló súlyos női karkötőt kaptam. A rubinszemű ötvös remeket túlzottan értékesnek találtam és ezért leadtam a helyi magyar képviselőnél, mely tényről igazolást is kaptam.

Hazajövet a Ferihegyi repülőtéren a zöld folyosón gyanútlanul ballagok kifelé, amikor ketten is elém álltak a vámosok. Az volt az érzésem, hogy ezek szinte már vártak. Becitáltak bőröndöstől, kézitáskástól egy szobába, alapos átvizsgálásra. Mindent kipakoltak, átvizsgáltak, de nem találtak semmi vámolnivalót. Ezután le kellett vetköznöm és ruháimat is igen alaposan átvizsgálták. Dühös kifakadásomra, hogy mondják már meg, hogy mi a csudát keresnek nálam, közölte a vámtiszt, hogy bejelentést kaptak arról a bizonyos karkötőről, és pontosan leírták az aranykígyót. Megkönnyebbülve mutattam az igazoló dokumentumot a nagykövetségi pecséttel. Szépen visszapakolták a holmijaimat és elnézést kértek, miszerint ők csak a kötelességüket teljesítették, a munkájukat végezték. Valóban!

Később megtudtam, hogy maga az ajándékozó tett bejelentést?! Hogy milyen célból, indítatásból, azt mind a mai napig nem tudom. De már nem is fogom sohasem megtudni, mert az illető már nem él. A világon sok minden csodálatos, de az embernél nincs csodálatosabb! Ki is mondta?

1970-ben nagy ütemben láttunk hozzá a felszíni geofizikai műszerpark korszerűsítésének előkészítéséhez. Vezetéssel Molnár Károly, Rádler Béla, Miklós Gergely, Sággy György összeállítású delegáció utazott külföldre, hogy tanulmányozza az európai, majd az USA-beli műszergyártást, mérőeszközöket, mérési technikát és technológiát. A tanulmányút tapasztalatait mérlegelve a geofizikusok az amerikai digitális, texasi gyártmányú eszközök megvásárlását javasolták. Nem volt ez akkor itthon egy jól hangzó vélemény, mert az itthoni kereskedelmi vonalaknak bejáratott kapcsolataik voltak a

franciákhoz. A politikai vonal is ezt preferálta, mert a Francia Kommunista Párt igen komoly tényező volt Európában és jelentős érdekeltségei is voltak az iparban. Itthon is komoly politikai erők próbáltak minket rávenni, hogy inkább a francia analóg műszert vegyük meg a korszerűbb digitális amerikai helyett. Szerencsére akadtak pártfogóink is felsőbb körökben, így az amerikai DFS III. terepi műszerek jöttek be a TIOPS számítóközponttal. Olyan gyorsan ment az ügylet, hogy novemberi látogatásunkat követő megrendelés után év végén már az országban voltak a műszerek és 1971-ben már mérhettünk velük. Rendkívül gyorsan fel tudták szerelni a hazaiak által már előkészített gépkocsikra, fokozott iramban történt a beszabályozás és a személyzet betanítása. Ezek a korszerű eszközök azután lehetővé tették azt, hogy a korábban már megkutatottnak minősített területekre visszatérve ipari jelentőségű telepeket tárhattunk fel.

Ide kívánczik egy érdekes epizód, mely rámutat arra, hogy milyen kemény konkurrenciaharc folyt már akkor is a cégek között. Külkereskedőinknek, mint említettem, igen gyümölcsöző kapcsolataik voltak a franciákkal a geofizikai műszerimport területén is. Az igazsághoz hozzátartozik leszögezni, hogy nem voltak rosszak a 60-as években importált analóg francia műszerek. Ezek nálunk is beváltak, csak már elavultak. Ottjártunkkor Németországban hallottuk, hogy az a régi SEISMOS cégük, amelyik a 40-es években Tótkomlós környékén nálunk is dolgozott, hibázott, mert késett a korszerűsítéssel. Nem tért át időben a modernebb digitális technikára, e miatt a konkurens PRAKLA cég megelőzte és piaci partnereit is elvitte.

A műszervásárlási tárgyalásokról és a rájuk nézve kedvezőtlen döntésről értesültek a franciák. Azonnal akcióba léptek és elküldték képviselőiket Magyarországra. Itt megkörnyékezték a felsőbb köröket. Ennek hatására egyre-másra kaptuk a kérdéseket, hogy miért hagyunk ott egy megbízható partnert? De vizsgáldtak is a franciák, hogy hol követhettek el valami marketinges hibát. Úgy gondolták, hogy talán nem megfelelő helyre juttatták el ajándékaikat. Ezt onnan gondoltam, hogy egy szombati napon éppen otthon dolgoztam egy cikken,

amikor csengettek és beállított hozzám a Gellért szálló boy szolgálata és hatalmas ajándécsomagot tett le az előszobában, Szegény fiatalember egészen beleizzadt a cipekedésbe. Csak a mellékelt borítékot nyitottam ki, melyben a francia cég igazgatója küldte megkülönböztetett tiszteletét és nagyrabecsülését. Az átlátszó csomagolású, hatalmas kosárban volt minden, francia konyakok, borok, cigaretta-, szivarkkülönlegességek, és – többek közt – egy cigarettatárca, öngyújtó, bőrtárca szett, ahol a fémtárgyak gyanúsan, aransárgán csillogtak. Rögtön kapcsoltam, hogy miről is van szó. Névjegyet címeztem a küldőnek és ráírtam: tévedés! Máig is előttem van a boy arca, aki a szokásosnál jóval nagyobb borralalót és a névjegyborítékot zsebrevágva, fejcsóválva veselkedett neki a nehéz csomag visszaszállításának. Hétfőn, amikor a geofizikán elmeséltem, mindenki jót derült az eseten.

A küldővel később, egyik külföldi utam alkalmával, találkoztam. Gúnyosan kérdezte, hogy működnek-e a műszerek? Működnek, válaszoltam, de azért egyfajta baj is van velük. No ugye?! – vidult fel – ugyan micsoda? Azt mondják nekem a velük dolgozó munkatársaim – válaszoltam – hogy az a gond, hogy sohasem akarnak egy kicsit elromlani, hogy ők egy kis javítási munkaszünethez juthassanak. Kérdezőm bosszúsan a levegőbe csapott és farkasvigyorral elővett a zsebéből egy kézi kalkulátort. Ha mégis elromlana, hát itt helyette egy ajándék a cégünktől – ezzel átnyújtotta.

A műszerek megszerzéséért folytatott nem mindennapi küzdelmünkben mindvégig hathatós támogatóra találtunk dr. Lőrinc Imre miniszter-helyettes személyében, aki akkor az olaj- és az alumíniumipart felügyelte.

Szomorú eseménye volt az évnek, hogy elhunyt dr. Egyed László geofizikus akadémikus, egyetemi tanár, aki a Föld táguási elméletének kidolgozásával vált nemzetközi híruvé.

Japánba is meghívták vendégprofesszornak. Engem azért rázott meg különösen az Ő halála, mert hallgató koromtól kezdve jó kapcsolatban voltunk. Mint fiatal tanár, Vadász Elemér professzor mellett működve gyakran jött be hozzám a

demonstrátori szobába, vagy hívott be magához szakmai beszélgetésre.

Mindig, rendszeresen részt vett a Vadász prof. által vezetett geológiai kirándulásokon. Ő karolta fel, annak idején, az ötvenes évek végén készített kandidátusi disszertációm, az Alföld mélyszerkezeti és szénhidrogénkutatási perspektíváinak elgondolásairól, melyet bizonyos geológiai illetékesek nem nagyon akceptáltak. Ezért is, végül e sorok írója, annak ellenére, hogy okl. geológus és egyetemi doktori címét is geológiai tárgykörből szerezte, 1963-ban a védés után a „műszaki tudományok” kandidátusa címet kapta.

Sajnos a rendkívül értelmes és számunkra nagyon hasznos tevékenységet folytató dr. Kiss Árpád, volt miniszter, tervhivatali vezető is ebben az évben a vajdasági utakon, autóbaleset következtében elhunyt.

1970. október 30-án pedig a hazai geológia nagy öregje dr. hc. dr. Vadász Elemér akadémikus, volt professzorom és egyetemi főnököm szállt sírba. Ezúton is tisztelettel és hálával emlékezem Reá.

Novemberben került bemutatásra a MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztálya rendezésében, majd a MHFT ülésén az a földtani, szerkezeti, kőolajföldtani modell, mely a környező országokra is kiterjedően, annak idején az első lemeztektonikai szemléletű olajipari szintézis volt kerettyei utódommal, dr. Bodzay Istvánnal társszerzésben készült.

A szakmai elismerés mellé azonban szakmai problémák is társultak. A tervperiódus végén vetődtek fel az első kifogások az egységesített geológiai szervezet munkája ellen. Egyesek képtelenek voltak belenyugodni a status quo-ba és mindent elkövettek, hogy lejárassák ezt a jól működő szervezetet. Ez a törekvés először úgy jelentkezett, hogy a kutatástól a kutakat a termelésnek átadó folyamatnál, a termelés részéről delegált átvevők sorozatosan hibákat kifogásoltak a kutak kiképzésében, kivizsgálásában, sőt a laboratóriumi jelentésekben is. Nem egyszer megismételtették a vizsgálatokat, bizonyítandó, hogy ez az összevont szervezet nem képes megfelelő munkát végezni.

Ezeknek a kritikáknak túlnyomó hányada kitalált ürügy volt. Mert, amikor azután 1972-ben sikerült szétverni ezt az egységet, akkor minden rendben lett. Pedig akkor is ugyanaz a személyzet, ugyanazokkal az eszközökkel dolgozott, csak átsorolták őket a termelési vezetéshez.

A sikeres kutatások nyomán jelentősen megnőtt a hazai kőolaj-, és különösen a gáztermelés. A felső politikai vezetés is állandóan figyelte, srófolta felfelé a termelési tervszámokat. Egyrészt azért, mert a legolcsóbb energiaforrások ekkor a hazai termelésű szénhidrogének voltak, másrészt ennek nyomán az olajipar már akkor az ország legnagyobb adófizetője volt.

Az olajipar elszámolási rendszerében a nyereség a termelésnél és a feldolgozásnál jelentkezett. Ennek következtében ezek az ágazatok fennen hangoztatták, hogy ők tartják el az olajipart, míg a kutatás csupán egy szükséges „rossz” (egyések szerint „szükségtelen rossz”). Igyekeztek minél inkább gyengíteni a kutatás pozícióját. Kezdték a fűrésnél, folytatták a laboratóriumi munkák és a geológiai programok kritizálásával. Sajnos a fűrés mindig szívesen húzott a termeléshez, mert az egymástól távoli kutatóhelyek miatt ismételten költözni, vándorolni kényszerülő, nomád életmódnál, kényelmesebb volt a nagyszámú, évekre munkát adó rutin-termelő fűrészek mélyítése. Ilyen esetekben lakótelepekről lehetett kijárni a környékre, kulturált körülmények között dolgozni. Ezért a fűrészek szívesen csatlakoztak volna a termeléshez. Csakhogy ez a termelés számára gazdasági okokból nem volt előnyös. Tény azonban, hogy mindezek ellenére a fűrészek is sértve érezték magukat a folyamatosan áramló igaztalan bírálatok és alap nélküli kifogások miatt.

A trösztí vezér pedig ekkor már erősen meggyengült, úgy-hogy nem tudott ennek a tendenciának gátat vetni. Ez a termelési „nyomulás” odáig fajult, hogy a források ágazati tagolásánál azt követelték, hogy a kutatásra szánt összegek jelentős részét csoportosítsák át hozzájuk. Ők majd egy-két százalékkal növelik a kihozatali hányadost és az többet fog jelenteni, mint amennyit a kutatás produkálhat. E törekvésnek dr. Bán Ákos termelési vezérigazgató-helyettes volt a zászlóvivője.

Bese vezérigazgató ekkor már érzékelhetően tartott tőle, ezt az értekezleteken is tapasztalhattuk.

Szerencsére azonban olyanok, akiknek erre hatásuk lehetett, nagyon jól tudták, hogy más kategória egy meglévő előfordulást gazdaságosan termeltetni és más dolog új ismeretlen előfordulásokat felfedezni. Tudták azt is, hogy folyamatosan szükség van újabb és újabb készletek belépésére, mert ezekből lehet majd a régi mezőkből kitermelt mennyiségeket pótolni.

De bomlasztotta a kutatás egységét az a körülmény is, hogy a termelő-vállalatoknál volt rendszeres prémium, nyereségrészesedés és ott jelentősen jobb életkörülményeket tudtak biztosítani, mint a kutatásnál, mely nem rendelkezett a termeléshez hasonló anyagi lehetőségekkel. Ennek következtében az egységes geológiai szervezet egy része is elkívánczozott a termeléshez.

Az egységesítés, annak idején szükségessé tette a feladatokhoz legmegfelelőbb emberek kiválasztását, a tevékenységek átcsoportosítását, az erőknél a leglényegesebb feladatokra való koncentrálását. A finanszírozás és az értéktերemtő munka elismerésének nagy ellentmondásai különösen markánsan rajzolódtak ki ezekben az években. A gyorsan, nagy értéket, új ásványvagyont produkáló kutatási személyzet egyszeri megjutalmazása nem állt arányban a szénhidrogén-vagyont évtizedeken át leművelők részére rendszeresített, folyamatos, kiszámítható prémiumaival, amit kényelmes munkakörülmények között megkapott a termelési dolgozó.

Az extenzív fejlődést az olajiparban is egyre inkább az intenzív fejlődés váltotta fel. Korszerűsített, gépesített, automatizált eljárások segítségével az ember nálunk is fokozatosan kikerült az embertelen robot szférájából és működése, tevékenysége fokozatosan áttolódott a munkálatok előkészítésére, irányítására, ellenőrzésére. Így az ember tevékenysége a szénhidrogén-kutatásoknál is egyre inkább az alkotómunka irányába tolódott el. A döntések pedig a decentralizálás irányába lépcsőzödtek. Kísérletképpen egy

felmérést végeztem az akkori tevékenységem időbeosztását vizsgálva. Kiderült, hogy a szénhidrogén-kutató tevékenység 80%-át az operatív munka, 15%-át az értelmezés és az adatok interpretációja és csak 5%-át képviselte az effektív tervezői, jövőt formáló és megalapozó munka. Ez a hivatali munkaidőre vonatkozott és nem számoltam bele az otthoni, a szabadidőben folytatott szakmai-tudományos tevékenységet.

Ebben az időben, egy ipari termék előállításánál 70%-al szerepelt maga a nyersanyag és csak 30%-al a know-how. Fejlett ipari országokban ez az arány fordított volt. Ezért természetes folyamatként mi a fejlett országok utolérését céloztuk meg e tekintetben is. A centrális vezetési elv és stílus azonban jelentős akadályokat okozott. Egyes intelligens és kellően bátor vezetők adhattak ugyan ideig-óráig kisebb-nagyobb lehetőségeket szakmai vonalon, de ezek a pillanatnyi előnyök a gazdasági-pénzügyi szisztémákon hamar hajótörést szenvedtek, sőt kemény kritikákat, nem egyszer szankciókat váltottak ki.

Ebben az időben rendkívül sokféle értekezlet volt divatban (kollégiumi ülés, miniszteri, miniszterhelyettesi, főosztályvezetői értekezletek, OKGT vezérigazgatói, vezérhelyettesi, főosztályvezetői megbeszélések). Fontosak voltak a vállalatokkal folytatott értekezletek. Mindezek szükségesek voltak az információk áramlásához és az iparon belüli részek koordinált együttműködéséhez.

Mindezekon kívül a Párt és a szakszervezetek különböző nivójú részlegei is folyamatos kontaktust, tájékoztatást igényeltek. A felügyeleti szerveket is folyamatosan el kellett látni, különböző kívánalmak szerint összeállított anyagokkal, tanulmányokkal. A külkereskedelmi szervek és vállalatok (az OKGT-nek nem volt export-import jogosítványa), a bankok (külkereskedelmi, beruházási bank), különböző tárcaközi bizottságok és intézmények részére számtalan féle „anyagot” kellett – mindig nagyon sürgősen – készíteni.

Ezért mi (vezetők) kénytelenek voltunk munkaidő után is a hivatalban maradni, hogy a postát átnézhessük és megválaszolhassuk. Kerestem a megoldást, a kiutat, hogy miként

foglalkozhatnék többet a szakmával. Nagyon sokat jártam vidéken, havonta gyakran 10 ezer km-nél is többet kellett utaznom. Ezért hát vettem a beszerzéssel egy diktafont, és miközben vidéki útjaimon a gépkocsiban menet közben diktáltam a levélválaszokat, egyéb leírandókat, az alatt titkárságomon az előző szalagokon lévőket leírták. Ez sokáig nagyon jól működött, sok időt sikerült megtakarítanom, és más, hasznosabb dolgokra fordítanom. Mígnem, egyszer az egyik fő pártfunkcionárius benyitva a titkárságomra, hallotta a hangomat és megkérdezte, hogy ez mi légyen? Termelési tanácskozáson azután a nagy nyilvánosság előtt felháborodva mesélte, hogy én már arra sem méltatom a dolgozókat, hogy személyesen diktáljak, hanem csak a hangomat küldöm el nekik. A készüléket a gazdasági vezetés tőlem visszavette, engem pedig jobb belátásra térítés céljából megintettek.

Ez a dolog nagyon érzékenyen érintett engem, mert gondoskodni kellett arról, hogy az ember operatív dolgokban is mindig jólinformált legyen. A laikus vezetés is szeretett hozzánk vidékre járni. A korrektebbek egyeztették velem az időpontot, őket le is kísértem. Voltak persze olyanok is, akik szerettek egyedül vidékre menni és a helyi emberektől tájékozódni. Alkalmas helyen azután kinyilvánította tájékozottságát. Az az információ, amit ő kapott gyakran sarkított volt, mert a helyi vezetők – a szokásos magyar módon – panaszkodtak a főnökeikre, sokszor olyan értelmetlen adatgyűjtés és egyéb többletmunkák miatt, amit esetenként éppen a magasrangú látogató rendelt el – általunk. És ahogyan az lenni szokott, a munkacsoportok az üzemegységet, az üzemegységek az üzemeket, az üzemek a vállalatokat, a vállalatok a trösztöt, a Tröszt a minisztériumot, az meg a Tervhivatalt stb. tartotta rosszul dolgozónak, dilettánsnak, feleslegesnek.

Szakmai körökben, a külföldi konferenciákon, kongresszusokon, tanulmányutakon szerzett tapasztalatok alapján ismeretes volt, hogy a hatékony eszmecsere feltételei a tömör, érthetően megfogalmazott információk közlése és a mellébeszélés, a meddő viták elkerülése. Hát ez nálunk akkoriban nem nagyon valósulhatott meg. Vizsgálva a hosszú

vitatkozások okát, nyilvánvalóvá vált, hogy az okok egy része fogalomzavarból, másrészt képzettségi differenciákból, harmadrészt presztizsből, szereplési kényszerből fakadtak. Szakmán belül, de országosan is e miatt az ülések erőteljes érték-inflálódása volt megfigyelhető. Egyesek a kivezető utat az értekezletek megszüntetésében, mások a résztvevők számának csökkentésében, ismét mások személyük távoltartásában látták. Egyik sem tekinthető megoldásnak. A probléma az értekezletek feladatainak és demokratikus módszerekkel való lefolytatásának fogalmi összekeveréséből adódott. A nagylétszámú értekezletnek a feladata ugyanis nem az alapos érdemi kitárgyalása a dolgoknak, hanem a széles alapú információcsere. A döntéseket azután az itt kialakult helyzetképet, és az elhangzott javaslatokat mérlegelve, a döntésre hivatott grémium, vagy személy hozza meg. A vezetésben azonban nem csak és nem is elsősorban a döntés meghozatalával lehet részt venni, hanem elsősorban nagyfokú tájékozottságon és szaktudáson alapuló véleménynyilvánítással, javaslattal. Az országos kutatásirányításnál rendkívül fontos, az egyes részfeladatok elmélyült vizsgálatával foglalkozók megalapozott véleménye. Ezekből a megbízható mozaikokból lehet azután a legalkalmasabb cselekvési programot felépíteni. Ily módon a nagyszámú, sokrétű, tömören fogalmazott információkkal a kutatásgeológiai döntések megbízhatóan megalapozhatók voltak.

A szénhidrogénipar egészét érintő 15-20 évre szóló tervkoncepciók kialakítása után a döntés ekkor a kormányzatszervek feladata volt (a Párt természetesen ebbe is beleszólhatott).

A legfelső gazdasági és politikai szervek természetesen a különböző helyekről származó információkat feldolgozva és mérlegelve hozták meg döntéseiket. Ezeket a döntéseket befolyásolták a helyi képviselők törekvései, személyi kapcsolatok, összeköttetések és az ezekből fakadó változtatási igények. Ezeket még könnyebben ki lehetett védeni. A komolyabb problémák a helytelen taktikázásból adódtak. Egy vállalat pl. a tervkészítés időszakában sír, könyörög, bizonyít, utánajár, lobbizik az alacsonyabb tervszámok megállapítása érdekében. Év végén

azután minden igyekezete ellenére, képtelen elrejtteni a többletét, ami azután rendre kiderül. Ezek után már egyik potentát szerv sem hisz már nekik, mindenki rátesz egy kicsit az új tervszámra, így azután irracionális követelések álltak elő. A nem teljesítés után, azután megindult a bűnbak, az ellenség keresése.

A másik kárt okozó tényező, a lusta vagy/és buta káder volt, akitől a magas beosztású főnök kérdezett valamit és ő szégyellte azt mondani, hogy nem tudja, de majd utána néz, hanem hasból mondott valamit. Ezt azután utólag már nagyon nehéz volt korrigálni. Ha pedig ennek a „hasraütősnek” elég erős politikai háttere, támasza volt, akkor a szakmaiságra törekvő vezető sem tudott tőle megszabadulni, legfeljebb a felfelé történő buktatását készíthette elő.

Nálunk a geo-szakmában sokan továbbképezték magukat, az eredeti diplomán túlmenően egyetemi doktori címet szereztek, második diplomát csináltak, nyelveket tanultak, kandidáltak, cikkeket, könyveket írtak, előadásokkal szerepeltek hazai és nemzetközi szakmai fórumokon, különböző szakmai egyesületekben tisztségeket viseltek, egyszerűen, igyekeztek minél jobban felkészülni feladataik megoldásához.

Voltak máshonnan odahelyezett emberek, de ezek nem a mi szakvonalunkhoz kerültek, hanem főleg gazdasági, társadalmi, politikai vonalakon tevékenykedtek. A Trösztbe felülről a minisztériumból odahelyezetteket „titán” embereknek nevezték, tréfásan utalva arra, hogy ti, tán tudtok velük valamit kezdeni. És mivel felülről érkeztek „ejtőernyősöknek” is nevezték őket. A vállalati munkásigazgatók ekkorra már megtanulták, hogy szakmai dolgokba nem célszerű beleszólniuk. A három kutatási üzem élén még munkásigazgatók álltak, de a helyetteseik már diplomás szakemberek voltak.

Az új eszközök beszerzésével egyidejűleg a közép szakvezetés is folyamatosan átképzésben részesült, és egyre inkább technikusokból állt. De a főfűrőmestereknek, fűrőmestereknek is „fejtágítókon” kellett részt venniük, hogy elsajátíthassák az új technikák kezelését.

Ez a periódus rendkívül jelentős volt a hazai kőolaj-geológia és ezen keresztül az egész magyar szénhidrogénkutatás szempontjából. Számos olyan intézkedés, esemény történt, mely jelentős hatással volt a kőolaj-kutatásokra, azokat szervezeti, gazdasági, személyi vonatkozásban egyaránt érintette. Megnőttek az elvárások a hazai szénhidrogén-iparral szemben, mert az elmúlt periódusban került felfedezésre az algyői előfordulás és most ennek a feltárási és lehatárolási munkálatai nagy erőfeszítéseket igényeltek. Ezek mellett nem lett elhanyagolva más perspektivikus területek kutatása sem.

A Jugoszlávia területére átnyúló Kelebia-Ásotthalom előfordulás kutatása során példamutató együttműködés alakult ki az újvidéki NAFTAGAS vállalattal. A szénhidrogén-tárolót mi fedeztük fel, és a közös kutatási programot, közös leművelési együttműködés követte. Ez a korrekt szakmai-baráti közös munka mindkét országnak javára vált. Egyik fél sem folytatott rablógazdálkodást és pontosan elszámoltak egymásnak az olajtermeléssel. Ílymódon mindkét fél maradéktalanul hozzájárthatott az őt megillető részhez, és a megcsapolás úgy történt, mintha egy kézben lett volna az előfordulás. A lelőhely felfedezése után az érvényben lévő államközi szerződésnek megfelelően az ismereteinket tartalmazó dokumentációt átadtuk a jugoszláv partnernek, és ez alapján náluk is megindult a munka. Ezzel a magyar gesztussal jelentős megtakarításokat érhettek el déli szomszédaink. Ezt a korrekt együttműködést ünnepeltük meg később a 10 éves fennállása alkalmából 1979-ben részben Szegeden és részben Szabadkán. Szakmai előadások hangzottak el és emléklapetteket, okleveleket osztottunk ki a munkálatokban részt vett dolgozók között.

Jelentősebb eredmény volt ekkor a nagykunsági medencében felfedezett gázelőfordulás, valamint a déli határmenti Ferencszállás környéki kőolaj- és földgáztelepek megtalálása. Ez utóbbi átnyúlik román területre. Ebben az esetben is mi fedeztük fel a telepeket, de nem termeltettük. A magyar román államközi szerződés értelmében itt is átadtuk a dokumentációt. Ez az együttműködés azonban minőségileg meg sem közelítette a másikat.

A Bugac környékén végzett kutatások bosszantó érdekességgel szolgáltak. Ezt az érdekes kis előfordulást mindjárt az első fúrással megtaláltuk. A próbatermeltetésnél jó kőolajhozama jelentősebb méretekre utalt. Ennek ellenére a lehatárolás során meglepően kicsinek bizonyult.

Az ekkor felfedezett telepek nem képviseltek méretes előfordulásokat, ennek ellenére hasznosan járultak hozzá a hazai szénhidrogén-bányászat eredményeihez. Egy 1983-ban végzett felmérésem szerint az akkori 29 termelőhelyet figyelembe véve, Ásotthalom a 6., Ferencszállás a 10., Kelebia a 16., Tázlár a 21., Tótkomlós-DNY a 23., Bugac a 25. helyen állt. A működő 38 gáztermelő mező között Ferencszállás a 3. helyet foglalta el, évi 450 millió m³ gáztermeléssel, ami pontosan annyi volt, mint az 1947-ben, a maortos időben felfedezett Hahót-Ederics gázmező teljes kitermelhető készlete. Tázlár a 10., Ferencszállás a 16., Ortaháza a 17., Tótkomlós a 24., Kikunhalas a 26., Kelebia a 31., Bugac a 37. helyen állt a gáztermelő mezők sorában.

Az elmúlt ún. II. 5 éves tervperiódus (1961-1965) alatt elért kutatási eredményeink alapján a termelési számokat is bátrabban tervezhették és a III. 5 éves terv időszakára (1966-1970) 1,8-2,0 millió tonna kőolaj-termelést és 4,0-6,0 milliárd m³ gáztermelést irányoztak elő. Ez azután meg is valósult, mégpedig úgy, hogy 1967-ben, első ízben volt nagyobb a gáz főaránya az összes szénhidrogén-termelésben, mint a kőolajé, mely azután a további évtizedekben folyamatosan tovább növekedett.

A hazai ipari geofizika életében korszakos változást hozott az 1966. év, amikor francia importból olyan terepi mérő, és analóg-feldolgozó számítógép érkezett geofizikai üzemünkhöz, melyek teljesen új lehetőségeket nyitottak az eddig sikertelenül kutatott mélységtartományok felderítésére. Az analóg technika bevezetése lehetővé tette, hogy a fotópapíron történő jelregisztrálás helyett mágnesszalagon történjék a jelrögzítés. Ez a körülmény lehetővé tett bizonyos utólagos számítógépes feldolgozást is.

Nagy örömünkre ílymódon sor kerülhetett számos olyan terület újramérésére, melyeken a régebbi módszerek nem szolgáltattak kielégítő információkat a mélyföldtani viszonyokról.

Szerettük volna megvalósítani a pannóniai képződmények finomabb tagolását, a medencealjzat rögeinek, azok belső szerkezetének kimutatását és a flis-képződmények pontosabb megismerését.

De az örömből is öröme is vegyült. 1966-ban a nagylengyeli kőolajmező termelési viselkedéséből arra lehetett következtetni, hogy nem tartható a korábbiakban meghatározott termelési szint. A Nagylengyel-Gellénháza térségében 1951-ben felfedezett kőolajtelepek felsőtriász repedezett, karsztos dolomitban és főleg karsztos, kavernás hippuritás felsőkréta mészkőben tárolnak. Típusos, korlátlan karsztvíz-utánpótlású gázmentes nehézolaj-halmaztelepek. Viselkedésük merőben eltért a pliocén nagygázsapkás és oldottgázos rezsimű homokkőtárolók rétegleleteitől, mint amilyen telepek kutatásán és termeltetésén nevelődött ki Budafán és Lovásziban a magyar kőolajbányász szakgárda.

Az igazsághoz azonban az is hozzátartozik, hogy Zalában 1942-ben felfedezték a Pusztaszentlászló térségében lévő kőolaj-előfordulást, melynek olaja szintén gyakorlatilag gázmentes és repedezett triász dolomitban, valamint az erre települt miocén lithothamniumos mészkőben tárol, és ez is vízkihajtású rezsimű. Ismert volt tehát már ekkor egy mészkőtároló, igaz ugyan, hogy a 0,5 millió tonnás kitermelhető készletével jóval kisebb jelentőségű, mint a nagylengyeli. Emlékszem, hogy a pusztaszentlászlói üzem udvarán lévő H-55 sz. kút óramű pontossággal adta 24 óránként az 50 tonnás termelését, hosszú éveken keresztül a 40-es és 50-es évek között. A nagylengyeli megcsapolás jellemző problémája az volt, hogy a napi 100 tonnás termelésű kutakban egyik nap megjelent egy fél százaléknyi víz, a következőkben hirtelen teljesen elviesedett a kút.

A nagylengyeli mező művelési terve a romániai Cimpina-i kutatóintézetben készült 1959 nyarán, hosszabb ideig kinn tartózkodó magyar, szovjet és az ottani román szakemberek együttes közreműködésével. 1966-ban ugyanilyen összetételű bizottság vizsgálta felül a mező termelési állapotát és működési rendszerét, valamint valószínűsíthető készletét. A vizsgálat során, melyet nemsokára egy másik is követett, jelentős készletet

leírtak a nagylengyeli kitermelhető olajkészletből. Annyit, amennyit 1965-ben Algyőn felfedeztünk! Ez azt jelentette, hogy a kőolajkészletekben átvezetett csökkentés után az ásványi nyersanyagokat nyilvántartó és a Központi Földtani Hivatal által évente kiadásra kerülő ú.n. „piros könyvben” nem történt kőolaj-készlet-növekedés. Ez miránk, kőolajkutatókra nézve rendkívül kellemetlen körülmény volt. A Minisztériumból, a Tervhivatalból joggal kérdezték, hogy miként van az, hogy én mindig sikerekről és készletnövelő kutatási eredményekről adok számot, ezzel szemben a mérlegben a kőolajvagyonban nincs növekedés. Rosszkor jött ez a dolog azért is, mert ekkor kértünk az algyői beruházásokhoz 3-4 Mrd Ft-ot. Becsületükre váljék, megadták és a tervperiódus végére tovább nőtt az alföldi mezők szerepe. 1970-re már az országos kőolaj-termelés 55%-a innen származott.

Így utólag megállapítható, hogy feleslegesek voltak az olajiparon belül azok a „keménykedések”, amik – bár az 1956 előttiéknél enyhébb formában – de változatlan élel megnyilvánultak. Rajtam kívül számos más szakembernek is sok kellemetlen izgalmat, idegi megpróbáltatást okoztak. Olyasmikért is zaklattak ezidőben, amihez semmi közöm, beleszólásom nem volt.

1966-ban elkészült a nagylengyeli olajmező újabb művelési terve. A nagymértékű készletcsökkentés indokoltsága a későbbiekben azonban nem igazolódott, mert az újonnan elfogadott, csökkentett készletek „elfogytak” és Nagylengyel éveken keresztül „0” készletből termelt! Egyébként örömdetes és a kutató geológusok számára megnyugtató, hogy az átértékelés újra a régi karsztos-kavernás geológiai modellt veszi alapul. A leírásakor azonban nagy érvágást jelentett ez a készletcsökkentés és a kutatás számára fokozottan fel volt adva a lecke, újabb készleteket kellett találni.

A földgáztermelés fő bázisa ezen időszakban Hajdúszoboszló volt, de fokozatosan szerep jutott a békési és szanki földgázkincs hasznosításának is. Az algyői gáztermelés évi 1,0 Mrd m³-re való felfejlődése csak a gázelőkészítő üzemek megépítése és a szabad gáztelepek leművelésének beindítása után vált lehetővé.

Az alföldi jelentős mennyiségű földgáz léte lényegesen befolyásolta az ipartelepítési politikát. Lehetővé vált az energiaszegény alföldi városokban új létesítmények telepítése és ezzel a foglalkoztatás javítása. A széndioxidos gázkeverékre (Pusztaföldvár, Battonya) épült az Orosházi Üveggyár, amely több mint ezer embert foglalkoztatott. Ugyancsak az itt felfedezett földgáz tette lehetővé az akkori új fajansz- és porcelángyár Hódmezővásárhelyre való telepítését. A kerámiaipar az Alföldön általános fejlődésnek indult. Olcsóbb és tisztább energiahordozóhoz jutottak az élelmiszeripari létesítmények, a tejüzemek, konzervgyárak, szárítók, paprika-, gyümölcsfeldolgozók.

Földgáztermelésünk növekedése révén nőtt a gázból kinyerhető propán-bután termelés is. Többszörösére nőtt a háztartási PB-palackot használók száma. Ebben az időben a szénhidrogén-források az eredményes kutatások következtében gyorsabban nőttek a felhasználási lehetőségeknél és ezért mód nyílt mintegy 1,0 Mt kőolajtermék exportjára is.

A III. ötéves tervidőszakban (1966-1970) az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt vertikális egységgé szilárdult és az ország számottevő ipari bázisává fejlődött, amely jelentős tényezőjévé vált az ország haladásának, részben tevékenységével, részben az ennek nyomán jelentkező gazdasági eredményekkel és nem utolsósorban hatalmas adóbefizetéseivel.

A kőolajiparon belül a kutatási tevékenység is szervezett egységgé vált. Magas színvonalú tudományos és gyakorlati munkával korszerű kőolajföldtani modellt dolgoztunk ki és ennek alapján hosszú távra készíthettünk kutatási koncepciót.

Az Országos Kőolaj- és Gázipari Trösztöt ekkor Bese Vilmos irányította. Az egyes szakágak irányítása vezérigazgató-helyettesi szinten történt: dr. Dank Viktor a kutatási, dr. Bán Ákos a termelési, dr. Vajta László a feldolgozási, Bencze László a gázipari, dr. Szepesvári Iván a beruházási, Bándi József a gazdasági vezérigazgató-helyettesi beosztásban dolgozott. Közülük Bencze László és Bándi József régi MAORT-osok voltak. Dr. Vajta László szintén régi finomítási szakmérnök volt.

Dr. Szepesvári Iván a Minisztériumból került a Trösztbe. Bese Vilmos a szénbányászatból a „Vörös Akadémia” elvégzése után minisztériumi és földtani főigazgatósági tevékenység folytatását követően, mint munkáskáder lett olajos. Dr. Bán Ákos eredetileg geofizikus, a moszkvai Gubkin Egyetem olajszakának elvégzése után Nagylengyelből, dr. Dank Viktor az ELTE geológus szakán történt diplomaszerezése után a szénbányászatban, egyetemen és a Földtani Intézetben dolgozott, majd Bázakerettyéről került a Trösztbe.

A Kutatási Főosztályt dr. Szalánczy György, a Távlati Tervezési Osztályt dr. Kőrössy László vezette, mindketten régi MAORT-os, MASZOLAJ-os szakemberek. Az operatív osztályt Komjáti János, ELTE-n végzett geológus, Szolnokról felkerülve, a Geofizikai Osztályt Czeglédi István, SZU-ban végzett geofizikus mérnök, a Fúrási Főosztályt Patsch Ferenc bányamérnök, régi olajipari szakember vezette.

A kutatási vezérigazgatóhelyettes – a Kutatási és a Fúrási Főosztályok segítségével – irányította a Szeizmikus Kutatási Üzemet, ahol Varga Imre volt a főgeológus, a Nagyalföldi Kutató- és Feltáró Üzemet, melynek Szolnokon dr. Vándorfi Róbert volt a főgeológusa és Nagykanizsán székelő Dunántúli Kutató- és Feltáró Üzemet, ahol Bíró Ernő vezette a geológiát.

A Nehézipari Minisztérium ágazati miniszterhelyettese, dr. Lőrinc Imre vegyészmérnök, a Központi Földtani Hivatal elnöke, 1968-ban bekövetkezett haláláig dr. Kertai György volt. A Minisztérium által létrehozott Felügyelő Bizottságot dr. Rieb László, közgazda, főosztályvezető vezette, míg a műszaki fejlesztéssel kapcsolatos minisztériumi irányítást dr. Korányi György vegyészmérnök, főosztályvezető végezte. Az Országos Bányaműszaki Felügyelőség (OBF) elnöke, Havrán István régi bányász volt.

Ezek a vezetők irányították minisztériumi szinten az OKGT-t, ill. ezekkel az emberekkel volt kapcsolatom. Előfordult azonban, hogy egyik–másik magas rangú vezető közvetlenül tárgyalt velem, megkerülve a vezért. A kellemetlen félreértéseket elkerülendő mindig jelentettem Bese V.-nak, hogy ki, mikor, miért hívatott

magához a Minisztériumba és ott mit tárgyaltunk, milyen információkat kértek és milyen feladatokat adtak. Bese szívesen vette a jelentésemet és sohasem jelezte, hogy bármilyen kifogása lenne ezzel kapcsolatban.

Ez a periódus tartalmazta az új gazdasági mechanizmus évét (1968) is. Előtte már rengeteget beszéltek róla, hogy így lesz, meg úgy lesz. Nagy reményeket fűztek hozzá, különösen a munkafegyelem javítása, a minőségi munka előtérbe kerülése, a hatékonyság növelése és az anyagi megbecsülés javulása terén. Azután jött a nagy csalódás. Ismét utalnék arra, hogy nagyobb változásokat hozó intézkedések bizonyos embercsoportokat sújtanak, másokat felemelnek. Ennek megfelelően alakulnak azután a vélemények is. Nos, az új mechanizmus restriktíót hozott az olajiparba. Nagy létszámú leépítéseket kellett eszközölni, 30-60%-kal csökkentették a beruházásokat. A hosszú távú terveink lebontásakor és a középtávú tervek kényszerű átalakításakor ezeket mind figyelembe kellett venni. A gond ilyenkor az is, hogy a csökkentéseknél mindig a „fünyíró” elv érvényesül és nem veszik figyelembe, hogy egy egyébként is gazdaságtalan, deficités rész tengődésétől veszik el a támogatást vagy egy lukratív, eredményes, nagy adófizetőt kurtítanak meg.

1965-ben még a Dunántúl adta a hazai kőolajtermelés 80%-át és a földgáztermelés 20%-át. 1970-re megváltozott ez a helyzet, mert ekkor már az Alföld adta az olajtermelés 68%-át és a gáztermelés 96%-át!

A hivatalosan közreadott szöveg szerint az új gazdasági mechanizmus nagyobb önrendelkezést helyezett kilátásba a vállalatoknál, és a teljesítmények utáni javadalmazások bevezetését ígérte, a szokásos egyenlődsdi helyett. Ez a szöveg teljesen egybevágott azokkal az ismeretekkel, melyeket milánói tanulmányaim során szereztem. Ott gazdasági jellegű kollégiumokat is hallgattam, és sok olyan új dolgot ismertem meg, melyekről itthon, ha baráti körben említést tettem, hiú ábrándnak minősítették. Hivatalos, vaskalapos körökben pedig el sem tudták képzelni, hogy a status quo megváltozhat, és lehet a dolgokat ésszerűbben, gyorsabban, olcsóbban is csinálni. Persze érdekük is az volt, hogy maradjon minden úgy, ahogy van, és

egyáltalán nem tetszett nekik ez az új mechanizmus és sikerrel szorgalmazták a kimúlását. Sajnos, ami megvalósult belőle, az kifejezetten kárára volt az olajiparnak.

Ebben az időszakban kellett megvalósítani újra azt a gyakorlatot, mely az olajkutatások kezdeti szakaszán alakult ki. Akkor ugyanis hazánkban nem volt még kifejezett geológusképzés. (Ezt 1946-ban Vadász E. indította be.) Korábban kémia-földrajz, fizika-földrajz, matematika-fizika, kémia-fizika, biológia-földrajz szakos tanárjelöltek szakosodtak földtanra is. Okleveles középiskolai tanári diplomát kaptak és azt követően geológiából doktoráltak. Ezért azután az olajmezőkön, a kutatófúrásoknál „tanár úrnak” vagy „doktor úrnak” szólították őket a dolgozók. Az általános mérnöki, villamosmérnöki, gépészmérnöki, bányamérnöki végzettségűeket „mérnök úrnak” szólították még az „elvtárs” hivatalos formula idején is.

Most szintén szakemberhiány jelentkezett az olajiparban, elsősorban a kutatásnál. A felfedezett új előfordulások száma és mérete újabb és újabb geoszakembereket követelt. Budapesten volt ugyan geológusképzés, de az itt képzettek száma nem volt elegendő. Számos más lehetőség is kínálkozott az elhelyezkedésre. Annak ellenére, hogy gazdaságilag kedvező volt az olajipari kínálat, a fővárostól való nagy távolságok, a vándorló életmód kényelmetlenségei komolyan rontották az olajkutatási munkalehetőségek vonzerejét a végzős fiatal szakemberek szemében. Az olajipar pedig alulról építkezett. Ez egyben azt is jelentette, hogy a fiataloknak vidékre kellett menniük és a kutatási programoknak megfelelően elég gyakran lakást, munkahelyet változtatniuk. Ehhez járult még az a tény is, hogy a vidék bizony nem rendelkezett a budapestihez mérhető infrastruktúrával, szórakozási lehetőségekkel. Viszont relative szép fizetést, a pestihez viszonyítva kényelmes lakást kaptak a fiatalok, ami óriási dolog volt annak idején. Mindezeket figyelembe véve, annak ellenére, hogy ekkor már kőolajföldtant oktattam az ELTE Alkalmazott és Műszaki Földtani Tanszékén, ahol dr. Vitális Sándor, később dr. Végh Sándorné dr. Neubrand Erzsébet professzorok voltak a tanszékvezetők, nem sikerült

megfelelő számú fiatal a rohamosan fejlődő perspektivikus szénhidrogén-kutatási területekre „csábítanom”.

Régi szegediként, felkerestem az akkori József Attila Tudomány Egyetem (JATE) professzorait, a dékáni tisztséget is viselő dr. Grasselly Gyulát, dr. Jakucs Lászlót, dr. Balogh Kálmánt és az ő hatékony közreműködésükre kaptam meg a rektori felkérést a kőolajföldtan ottani oktatására. Szorgalmasan jártam le Szegedre, és minden héten pénteken d.u. 13³⁰-tól 17 óráig tartottam előadást, ezen kívül gyakran a közeli területekre is kivittem hallgatóimat a kutatási, fűrási tevékenység gyakorlatának megismertetése céljából.

Egykori diákjaim később mindnyájan kiválóan megállták helyüket és valamennyien hozzájárultak munkájukkal a hazai szénhidrogén-kutatások „aranykorának” kialakításához.

Ekkor a szénhidrogén-termelés zömét már a délalföldi régió adta és itt, a Szegedhez közeli Algyón létesült az ország legnagyobb „bányája”. Algyó neve azért is kedves nekem, mert szegedi gimnazista koromban, mint vitorlázórepülő, itt kaptam kiképzést és olyan hírességgel egy csoportban repültem, mint a Nobel-díjas dr. Szent-Györgyi Albert orvosprofesszor.

A Magyarhoni Földtani Társulat társelnökeként, kezdeményezésemre sikerült létrehozni a Társulat délalföldi szervezetét 1966-ban. Az elmúlt 38 év bizonyította, hogy nagyon indokolt volt ez az alapítás, mert számtalan értékes rendezvény, tudományos előadás, tanulságos, hasznos vita és eszmecsere van már mögöttünk, és olyan kollegiális, baráti fóruma lett a geotársadalomnak, mely ma már hiányozna, ha nem volna. Az első időszak ügyvezető elnöki tisztét is betöltöttem dr. Koch Sándor díszelnök mellett.

E kellemes epizód mellett meg kell jegyeznem egy kellemetlent is. Említettem, hogy 1966-ban engem jelöltek az első szegedi olajos bányásznapi ünnepi szónokának. Hát ez a bányásznapi nem úgy zajlott le, mint a szokásos dunántúliak. Beszédem alatt több gúnyos bekiabálás próbált megzavarni. Sikertelenül! Mindig a politikusokra gondoltam és örültem is, hogy nem hajigáltak tojásokat, paradicsomot, meg efféléket. De

nagyon furcsán éreztem magamat. „Miféle bányászat!? Operettbányászok! Traktoros brigantik! Összetűrjátok a földjeinket! Menjetek innen! Hagyd abba a dumát!” – bekiabálások mellett nem volt öröm eredményekről, munkáról, tervekről, jövőről beszélni! Úgy látszik, a sors könyvében úgy volt megírva olajipari pályafutásom, hogy ilyen megmérettetésnek is eleget tegyek.

Amellett, hogy jelentős szellemi és fizikai igénybevétellel járt az oktatási, a tudományos és zömmel az ipari munkában való részvétel, mégis elengedhetetlenül szükséges volt. Az eredményes ipari szénhidrogén-kutatásokhoz alapvető feltétel a széles körű tudományos alapozottság. Gyakran a hiányosabb eszköztárat is igyekezni kellett némileg ílymódon kompenzálni. Sokféle emberrel, nézettel, felfogással, véleménynel, teóriával ismerkedhettem meg és ezeket tanulmányozva, mérlegelve alakíthattam ki az optimálisnak vélt tennivalókat. Nagyon sokat lehetett ezekből tanulni. Ezt ajánlanám minden olyan vezetőnek, akiket idegesít a különvélemény, a másság, a más szempont és ezek esetleges nagyobb száma pedig egyenesen felbőszíti őket. Igyekeztem minél több együttműködési kapcsolatot teremteni az egyetemekkel és más tudományos intézetekkel. Az egyre szélesebb tudományos bázison nyugvó szénhidrogén-kutatási koncepció tervei, programjai megvalósításának nyomán az alföldi kutatások jelentős gazdasági eredményeket hoztak. Sikerült meghaladni azt a mindmáig fellelhető gyakorlatot, mely „az én témám tabu, az én területemen, dolgaimba ne szóljon bele senki stb.” magatartáson alapul.

Szerencsére a szakemberek által kiszemelt és megvásárolt műszerek, eszközök egyre merészebb földtani elképzelések és igények megvalósítását tették lehetővé. Egyre valóságosabb lett a mélyföldtani kép, a kőolajföldtani modell, ennek alapján egyre racionálisabb programokat tudtunk készíteni. A kőolaj-geológusnak nehéz dolga van, hátrafelé és előre felé egyaránt kell prognózisokat készítenie. Hátrafelé haladva az időben, vizsgálatai alapján körvonalaznia kell, hogy az adott területen mennyi szénhidrogén képződhetett, vagyis a potenciális készletekre vonatkozóan kell megállapításokat tennie. Előrefelé, a jövőre

vonatkozó prognózisában pedig meg kell becsülnie, hogy a potenciális készletből mennyit fognak megtalálni, akár egy tervperiódusban, akár egy programcsomag végrehajtása nyomán. Ez nemcsak nehéz, de egyben nyomasztó feladat is.

Más területeken ilyen kettős követelmény nincs. Egy műszaki tevékenységnél, pl. a fűrésznél visszafelé nem kell prognosztizálni, legfeljebb a múzeum számára eljuttatni a már elavult eszközöket, berendezéseket. A termelési tevékenységnek sincs szüksége a visszafelé történő prognosztizálásra, hanem ehelyett a kitermelt mennyiségeket kell regisztrálni. Prognosztizálni a jövőre vonatkozó kitermelhető olaj- és gázmennyiségeket kell. És ebbe az előre mutató prognózisba a termelési ágazat vezetése mindig bekapcsolta azokat a mennyiségeket is, melyeket majd a kutatók által felfedezett előfordulásokból fognak kitermelni. Ez a tény még tovább súlyosbította a kutatók feladatát és felelősségét. Ezért nagyon fontosnak tartottam minél több kiművelt emberfő bekapcsolását a vizsgálatokba.

Ennek érdekében újfent együttműködést létesítettem az alábbi intézményekkel:

Magyar Állami Földtani Intézet,
Magyar Állami Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet,
Eötvös Lóránd Tudomány Egyetem, Budapest (Földtani, Kémiai, Ásványtani, Kőzettani, Geokémiai tanszékek),
József Attila Tudomány Egyetem, Szeged (Földtani, Földrajzi, Kémiai, Ásvány-Kőzettani-Geokémiai tanszékek),
Nehézipari Műszaki Egyetem, Miskolc (Földtani, Teleptani, Ásvány-Kőzettani és Kőolajtermelési tanszékek),
Veszprémi Vegyipari Egyetem (Ásvány-Kőzettani, Geokémiai tanszékek),
a Magyar Tudományos Akadémia Olajlaboratóriuma, Miskolc;
a Magyar Tudományos Akadémia Geokémiai Laboratóriuma, Budapest.

A fenti intézmények közül az egyetemekkel kötött szerződéskötések abban az időben nem mindenütt történhettek egyszerűen. Meg kellett szervezni a vizsgálati anyagok folyamatos szállítását, az egyetemi és olajipari szakemberek kapcsolati

rendszerét. De nem ez volt az érdemi probléma. Nehézség az állami hatalmat képviselő hivataloknál keletkezett. Egyesek a megbízásos munkákat a hivatalokban, afféle „haveri ügynek”, baráti jövedelemkiegészítésnek minősítették és sorra nevetséges akadályokat, követeléseket támasztottak. Ezek vonatkoztak a munkákat ellentételező fizetés módjára, forrására, útjának ellenőrzésére stb. Szerencsére tudományos és oktatói kapcsolataim segítségével ezeket az akadályokat sikerült elhárítani.

1968-ban dr. Rusznyák István, az MTA akkori elnöke felkért a Kőolaj-Földgáz, Vízbányászati Tudományos Bizottság elnöki teendőinek ellátására. Ezt a tisztséget nyolc esztendeig töltöttem be. Nagyon sok értékes emberrel kerülhettem kapcsolatba és magas színvonalú, olajipart érintő tanulmányokból jól hasznosítható kiadványokat sikerült összeállítani.

A tudományos vizsgálatokba személyesen is bekapcsolódtam és vizsgálódásaimat az egész országra kiterjesztettem. Egyre intenzívebben kezdtem foglalkozni az országos kőolajföldtani modell, a potenciális készletek, a szénhidrogén-genezis, -migráció, -akkumuláció törvényszerűségeinek kutatásával. Az erről szóló, dr. Kókai Jánossal együtt készített tanulmányunkat bemutattuk az 1969-ben Angliában rendezett Európai Kőolajgeológusok Nemzetközi Konferenciáján.

Sajnos ennek az értekezésnek korábbi változatát – bár elfogadott előadás volt – nem tudtuk bemutatni az 1968-ban Prágában megrendezett XXIII. Geológiai Világkongresszuson, mert a szoc. nagyhatalom éppen a kongresszus idején leckéztette meg (katonailag is) a reformerkedő Csehszlovákiát. Ebbe a magyar katonákat is bevonták a Varsói Szerződés szabályai szerint. Nem volt kellemes élmény akkor magyarnak lenni Prágában.

1969-ben irányítással készült el az a szénhidrogén-prognózis, mely az 1971-1975 közötti évek szénhidrogén-kutatási tevékenységének alapjául szolgált. Ebben az időszakban számos tanulmányt, jelentést írtam hivatali használatra, melyek az ország potenciális és prognosztikus készleteivel, a kutatások

perspektíváival, az olajföldtani tájegységek rangsorolásával foglalkoztak. „Az ország potenciális szénhidrogén-készletének földfejlődés-történeti háttere” c. értekezés dr. Bodzay István, dunántúli főgeológussal társszerzésben készült. Ezt a szintézist, mely az ország földtani felépítését olajkutatási adatok alapján első alkalommal mutatta be lemeztektonikai aspektusból, a vizsgálatokat és a térkép-szelvény anyagot kiterjesztve a kárpáti régió osztrák, csehszlovák, ukrán, román, jugoszláv területeire is. Ezt előadtuk a Magyar Tudományos Akadémia Föld- és Bányászati Tudományok Osztályán és megvitattuk a Magyar Állami Földtani Intézet ülésén is. A viták alapján megállapíthattuk, hogy az akkori szakközönség nem fogadta egységesen pozitívan a hallottakat. Jóval nagyobb megértéssel találkoztunk Zadarban és Zágrábban a Horvát Művészeti és Tudományos Akadémián tartott előadások során a nemzetközi ülések szakközönsége előtt. Azóta sok idő telt el. A lemeztektonika diadalútja ma is tart és alapképzésünk szerves tartozékává vált. Dr. Egyed László geofizikus professzor melegen támogatta az értekezésben foglaltakat, éppen úgy, mint annak idején kandidátusi dolgozatom megállapításait.

Mélyföldtani modellező munkánkat a KGST keretein belül működő Kőolaj- és Gázipari, valamint a Földtani Állandó Bizottság azzal ismerte el, hogy a prognózis témakört a Pannon-medencében Magyarország koordinálhatta és ennek a munkacsoportnak a vezetőjévé választottak. Az e munka során készült térkép, mely az európai szocialista országok szénhidrogén-földtani, -tektonikai és -prognózisviszonyait ábrázolja, 1979-ben került kiadásra.

A kútgeofizikai tevékenység vonatkozásában probléma volt, hogy a kutatási koncepciónak megfelelően a nagyobb mélységek kutatására is sor került. Az ezekhez szükséges mérőeszközök, szondák nagyobb hő- és nyomásviszonyok között dolgoztak. Mivel a valutakeretek szűkössége miatt a külföldi beszerzések nehézségekbe ütköztek ebben az időszakban, szakembereink megalkották a 230 °C fokig használható konvencionális merev szondát, a laterológ szelvényezéshez szükséges lyukelektronikát, valamint a természetes neutron gamma szelvényezéshez

használatos 250-260 °C fok hőtűrűsű radioaktív szondát. A rétegmegnyitásokhoz szükséges eszközök közül elkészült a 210 °C fok hőmérsékletet két órán keresztül elviselő oktogén robbantólánc. Ezen kívül kifejlesztettek egy olyan 260 °C fok hőtűrűsű robbanóanyagot is, ami nemzetközi viszonylatban is jelentős eredménynek számított. De ezekre a fejlesztésekre mindenképpen rákényszerült a hazai geofizika, mert extrém mélységi viszonyainknak megfelelő hő- és nyomástűrő eszközök gyártására, más, relative „hűvösebb” országokban nem volt igény, így a nemzetközi kereskedelemben nem voltak megvásárolhatók. Néhány kisebb hőtűrűsű eszközt sikerült beszerezni a Szovjetunióból, valamint az NDK-ból.

Ezeket a fejlesztéseket azért kellett szorgalmazni, mert úgy ítéltük meg, hogy nincs értelme mély lyukakat fúrni, ha nem sikerül azokból megfelelő számú és minőségű információhoz jutnunk. A kutatásnak egyik törekvése a nagyobb mélységek megismerése volt, elsősorban a fejlett infrastruktúrával rendelkező, már működő olajmezőkön, vagy azok közelében. A nagyobb mélységek biztonságos elérése érdekében beszereztünk 2 db 300 Mp horogterhelésű és egy 200 Mp horogterhelésű, korszerű, egyes fúrési paramétereket automatikusan szabályozó fúróberendezést.

Ebben a periódusban a készletnövekedés 76,5 millió tonna volt. Ez a kiemelkedő eredmény az algyői mezőhöz kapcsolódott, ahol több, mint két tucat ipari jelentőségű kőolaj- és földgáztelepet tártunk fel.

Az 1971-1975 (IV. ötéves terv) periódusban előtérbe kerültek a nehezebb kutatási feladatok. Ez elsősorban a bonyolultabb, rejtettebb földtani alakulatok geofizikai kimutatását és eredményes megfúrását jelenti.

Gazdasági vonatkozásban is történtek változások. Bevezetésre került a szénhidrogén-kutatások önfinanszírozási rendszere. Mi is megfogalmaztuk tennivalóinkat. Elsőként rögzítettük, hogy a prognózis alapján meghatározott szénhidrogén-kutatási koncepció helyes, alapjaiban nem szorul változtatásra. Kíváncsok, hogy a kutatások eredményétől

függően, rugalmas módosítások legyenek eszközölhetők. A potenciális készleteket 5 évenként esedékes felmérni. Az előkutatásoknál a módszereket és eszközöket folyamatosan korszerűsíteni szükséges. Fejleszteni és bővíteni kell a kapcsolatokat a MÁELGI-vel, szorgalmazni kell a hazai szakemberek külföldi tapasztalatszerzési lehetőségeit.

A nagy mélységű fúrások vonatkozásában, ha a fúrás technikailag kifogástalan ugyan, de nem tudunk megfelelő méréseket végezni, akkor rendeljünk bérmerési munkákat Ausztriából, vagy Jugoszláviából.

Foglalkozzunk a külföldi bér munkák lehetőségeinek kérdésével. Ezért is korszerűsíteni kell folyamatosan eszközeinket, mert külföldön csak modern berendezésekkel, eszközökkel lehet munkát kapni. Megvizsgálandó, hogy milyen feltételek mellett dolgozhatna kettő, esetleg négy fúróberendezés külföldön olaj ellentételezésért.

Koncentráljuk a nagy mélységek megkutatására alkalmas humán és műszaki kapacitást, ne a különböző vállalatokhoz szórjuk szét a kapacitásokat. Előtérbe kell helyezni a kőolajtelepek feltárását a gáztelepekkel szemben, mert ezen a téren lemaradás mutatkozik.

Fektessünk nagyobb súlyt a különböző szervek által követelt kimutatások, jelentések, változatos szempontú összeállítások elkészítésére és határidőre történő eljuttatására. Ezáltal remélhetően megszabadulunk a folytonos igénytámasztásoktól és elkerülhetjük (talán) az igazoló jelentések gyártását. Ez nagyon fontos tényező! Szerencsére ennek fontosságát már elég hamar felismertük.

Ezeket az egykori tennivalókat most felidézve, emlékszem, hogy annak idején megfogalmazásukkal és részletes indoklásukkal nem kellett sokat vesződni. Viszont az elfogadtatás nagy erőfeszítéseket igényelt és nem minden vonatkozásban tudtuk szándékainkat, terveinket megvalósítani. A minden eddigi idők legeredményesebb készletnövelő szénhidrogén-kutatási periódusa után, racionális megítélés szerint csak akkor várhatunk további eredményeket, ha

alaposan áttekintjük a feladatokat, figyelembe vesszük az 1969-ben készített prognózisban dokumentált lehetőségeket és birtokoljuk a feladatok megvalósításához szükséges eszközöket, valamint a rendelkezésre álló munkaerőt.

Az anyag részletes kidolgozásához javaslatokkal, konkrét munkával az alábbi kollégák járultak hozzá: Varga Imre geológus, dr. Szalánczy György geológus, dr. Barlay Zoltán geofizikus, dr. Vándorfi Róbert geológus, Bíró Ernő geológus, Czeglédi István geofizikus, Komjáti János geológus.

1971 tavaszán javasoltuk, hogy a speciális követelmények, az ehhez szükséges eszközök, valamint a nagyobb költségkihatások miatt a „mélymedencék kutatása” a kutatási tennivalók között külön témaként szerepeljenek. Erre az alábbi munkatársakkal dolgoztunk ki programot: dr. Kőrössy László geológus, dr. Szalánczy György geológus, Patsch Ferenc bányamérnök, Komjáti János geológus, Horváth Róbert geofizikus, Rumpler János geofizikus, dr. Haáz Istvánné geológus.

És ekkor bekövetkezett, amire egyáltalán nem számítottunk. Az újabb restrikció! Azok után a hatalmas eredmények után, amiket az olajipar az elmúlt időkben produkált! Nem akartunk hinni a tényeknek. Amikor hozzákezdtünk progresszív terveink megvalósításához rá kellett döbbernünk az újabb csökkentési hullámra. Csökkentett földtani kutatási feladatokra volt csak fedezet és a beruházások keretösszegei is meg voltak „faragva”. Az import beszerzések is meg lettek „nyirbálva” mind a szocialista, mind a tőkés relációra vonatkozóan. Nem volt remény, nemhogy új, korszerű eszközök beszerzésére, de az elkopott, elhasznált, kiöregedett berendezések, műszerek legszükségesebb cseréjére sem.

A kutatás keményen háttérbe lett szorítva. Ez érthetetlen volt számunkra, nemcsak azért, mert komoly eredményeket tudhattunk magunk mögött, hanem azért is, mert a világpiacon olajár-emelkedés történt. A felsőbb költségvetési és gazdálkodási szerveknél működő vezetők ismételten megkérdőjelezték a nyersanyag-kutatások, ezen belül a szénhidrogén-kutatások szükségességét és létjogosultságát. Állandóan hangoztatták, hogy

Jómagam ekkor a Magyar Tudományos Akadémia, Föld és Bányászati Tudományok Osztálya keretén belül működő Kóolaj-, Földgáz- és Víz-bányászati Tudományos Bizottságának elnöke voltam, így módomban volt tiltakozásunkat ezen a tekintélyes fórumon is megtenni. Szerencsére a Bizottság egyik olajos tagja, Molnár Károly geofizikus (akkor az OKGT Geofizikai Üzemének egyik vezetője) konkrét és korrekt anyagot fogalmazott meg ezzel kapcsolatban, mely értékes municiót jelentett az Osztály beszámolójához. Egyébként, hogy mennyire voltunk szegények szénhidrogénekben, vagy sem, azt a későbbiekben egy kis visszatekintés keretében bemutatom.

1971-ben elkészítettem akadémiai doktori értekezésem tematikáját és témavázlatát. Az értekezés címe: „A magyarországi szénhidrogén-kutatások perspektívái” volt. A hivatalos útjára indított anyaggal kapcsolatban az alább felsorolt tudósoktól kaptam pozitív írásbeli véleményt:

232

dr. Földvári Aladár professzor,
dr. Székyné Fux Vilma professzor,
dr. Schmidt Eligius Róbert professzor,
dr. Géczy Barnabás professzor,
dr. Meisel János professzor,
dr. Szemerédy Pál docens.

A Tudományos Minősítő Bizottság a benyújtott anyag és a MTA Föld és Bányászati Tudományok Osztályán kialakított bírálati vélemény alapján hozzájárult az értekezés benyújtásához (TMB 50.988/1971).

Az értekezés elkészült, de megvédésére rajtam kívül álló okok miatt nem került sor. Ez utóbbit szoktam mondani, szemérmesen elhallgatva azokat a bizonyos rajtam kívüli okokat, melyeknek valójában igenis én voltam az okozója. Úgy vélem, hogy most itt az „utolsó felvonásban” elmondhatom azokat, már csupán a további generációk okulása céljából is.

Mint az OKGT kutatási vezérigazgató-helyettese, az ELTE docense, a Földtani Társulat társelnöke, MTA bizottsági elnök stb. tevékenységem során óhatatlanul ellentétbe kerülhettem különböző helyeken, különböző beosztásokban tevékenykedő és különböző befolyással rendelkező emberekkel. Mindig elszántan és keményen képviseltem az olajipar érdekeit, és különösen a kutatását, melynek vezetője is voltam. Ez lehet talán az egyik ok. Sajnos olyan emberekkel is tartós ellentétbe keveredtem, akiknek érdemben komoly befolyásuk volt életem további alakulására. Utólag belátom, velük kár volt huzakodnom – ostobaság volt részemről.

A másik ok az a „nagy szájam” lehetett. Akkoriban büszke voltam a „bemondásaimra” a „slágfertig” visszaszólásaimra, „szellemes” hasonlataimra. Sütkéreztem a nyomukban kirobbanó nevetés fényében, az elismerő pillantásokban. És bizony esetenként valakit megbántottam. És volt, aki nem felejtett. Ezt a stílust nem ajánlom azoknak, akik jóindulatokat akarnak gyűjteni maguknak. A grémium, a közösség mindig hálásan nagy derűvel díjazta ezeket, viszont az érintett „nem annyira”! Amikor a nagy tekintélyű potentát engem kioktatandó mondott valami

szakmai „non sens-et”, akkor én vidáman így válaszoltam: köszönöm a bírálatot, bizonyára az a jó, amit javasol, hiszen Önt a hozzáértés nem zavarja a tisztánlátásban.

Egy másik magas rangú tudós pedig, egyik előadásomon hozzászólásában felrótta, hogy nem vettem észre az egyik régebbi cikkét. Válaszomban bűnbánóan beismertem, hogy azt az értekezést valóban nem vettem észre, de korántsem mentségül, csupán háttérinformációként megjegyeztem, hogy mintegy 35 millió tonnányi új szénhidrogén-készletet viszont észrevettem. Válaszommal nem okoztam örömet. Egy másik, francia emlékün nevelkedett, erdélyi ősókkal rendre dicsekvő, franciául kétségtelenül kiválóan olvasó-beszélő tudós ember ugyancsak egyik előadásomhoz hozzászólva kifogásolta az egyik sztratigráfiai egységre vonatkozó nomenklatúra használatomat. Hogy nyomatékot adjon igazának, és francia nyelvű szakirodalmi ismereteit is megcsillogtassa, mondanivalója befejezéseként kissé tagoltan deklarálta, hogy a Francia Tudományos Akadémia egyik kiadványában is úgy van dokumentálva, ahogyan ő mondta. Nem csorbult volna semmi a tekintélyemen, ha egyszerűen csak megköszönöm a kiigazítást, és megígérem, hogy ezt a hiányosságot korrigálni, pótolni fogom. Még talán meg is kedvelt volna az illető. De sajnos nem ez történt. Válaszomban természetesen megköszöntem a nagyon értékes információt. Megemlítettem, hogy azt a bizonyos francia akadémia által fémjelzett dokumentumot sajnos nem ismerem. De, mint aktív sportrepülő ismerem a francia akadémia azon egykori megfellebbezhetetlen kinyilatkoztatását, mely szerint képtelenség, hogy levegőnél nehezebb tárgyak repülhessenek. És ez biztos így is van – tettem hozzá. De mit tesz Isten!(sic), a múlt héten jártam az USA-ban a 350 tonnás Jumbó-val, közel ötszázad magammal és a csomagjainkkal. Hát! Nem zárt a szívébe ő sem.

Sorolhatnék még számos hasonlót, melyek mind-mind a habitusomból, és helytelen viselkedésemből fakadtak. Minden esetre nem ajánlom senkinek ezt a magatartást.

Korábban már említettem, hogy a tröszti termelési ágazat vezetése nem örült annak idején (1966) az egységes geológiai

szervezet létrehozásának, és annak sem, hogy a kutatási vezérhelyettes irányítása alá került később a fűrási főosztály és a fűrással foglalkozó üzemek. Minden erejével azon volt, hogy saját fennhatósága alatt álló, könnyen kezelhető, már nem független termelésgeológiai részlegeket hozzon létre. A kutatási eredmények önmagukért beszéltek, azokat nem igen lehetett kifogásolni. Kifogásolták hát a geo-szervezetnek a termelés számára végzett termelésgeológiai, rétegvizsgálati, laboratóriumi tevékenységét. Nem fogadták el az eredményeket. Újra vizsgáltatták a kutaknál a rétegeket, a laboratóriumban az anyagok elemzését egyaránt. A bosszantó az volt, hogy „kilógott a lóláb”, mindenki tudta, milyen primitív dolog ez, de sajnos hatásosnak bizonyult.

Panasszal fordultam a vezérigazgatóhoz, hogy ezek miatt a munkálatok lelassultak és a költségek is növekedtek. És hiába szervezik máshová ezeket a részlegeket, a vizsgálatokat, elemzéseket végző szakemberek, a műszerek, eszközök, berendezések, amelyekkel dolgoznak ugyanazok, mi értelme van az ilyenfajta „szórakozásnak”. Meglepődve tapasztaltam, hogy a vezér nem állt mellém, hanem odázta a dolgot azzal, hogy majd megbeszéljük, meg, hogy meg kell hallgatni a másik felet is. Szomorúan konstatáltam, hogy megváltozott a magatartása. Fél talán valakitől, vagy valamitől, mindenesetre az volt a benyomásom, hogy meggyengült, nem mer állást foglalni. Mert „a magának igaza van, de...” kezdetű mondatai is erre utaltak. Kihallgatást kértem dr. Lőrinc Imrétől, de pechemre nem volt Magyarországon. A piszkálódás pedig nem maradt abba. A vezérigazgatói értekezleteken is folyton azt hallottam: „az embereid megint rosszul elemezték meg..., az embereid már megint késve adták az információkat... nem tudsz nekik parancsolni!?” A termelési értekezleteken, a közös kutatási-termelési megbeszéléseken mindig szóba került „azoknak” a rossz munkájuk. Itt már eligazított és felkészített prókátorok hosszú kutyanyelvről olvasták fel a „hibákat”. És, mint az ügyes focisták egymásnak passzolgatták a témákat: nem jó a közettani meghatározás, hibás a kémiai elemzés, rossz a kút rétegvizsgálata, meg kell ismételni... stb.

Végül is, én nem, de főnökeim beadták a derekukat. Budapesten a trösztben 1971. március 30-án létrehozták a termelésgeológiai osztályt dr. Szalánczy György vezetésével, aki korábban nagyon jó viszonyban volt a vezérrel és most Bán Á.-sal szövetkezett az átszervezés érdekében. Voltak tehát olyanok az egységes geológiai szervezeten belül is, akik támogatták a termelésgeológia kiválását az egységes szervezetből. Az ilyen jelenségre fel kell figyelni. Én felfigyeltem és ezekből a jelekből arra következtettem, hogy itt gyökeres változások várhatók a felsőbb vezetői körökben is. Persze emberekből nagy választék nem volt, így tulajdonképpen ugyanazok az emberek kerültek el a szervezettől, akiknek munkáját korábban hevesen kritizálták, de azután már minden jó lett, amit csináltak. (Az egységes, kutatást-termelést ellátó geoszervezet végül is 1990-ben jött létre ismét. Úgy látszik akkor ez még túl korai volt, ezért kellett elbuknunk)

Az átszervezést dr. Lőrinc Imre (NIM), dr. Fülöp József (KFH), Benze László (OKGT), dr. Bán Ákos (OKGT), Bese Vilmos (OKGT), részvételével alakították ki. Nem mondhatom, hogy örültem. Főleg Lőrinc Imrén és Bese Vilmoson csodálkoztam, de csodálkozásom megértésbe fordult a következő idők eseményei során.

1971. április 26-án dr. Lévárdi Ferencet, aki bányamérnök volt, dr. Szekér Gyula vegyész-mérnök váltotta fel a Nehézipari Minisztérium élén. A legfelső vezetésre vonatkozó sejtéseim tehát igazolódtak.

Április 28-án Szegeden találkoztunk a jugoszláviai földtani és olajgeológiai szervezetek vezetőivel és előkészítő tárgyalásokat folytattunk a magyar-jugoszláv geológus találkozó ügyében. Résztvevői: dr. Fülöp József (KFH), Morvai Gusztáv (KFH), Lukács Jenő (KFH), dr. Ádám Oszkár (KFH), dr. Balogh Kálmán (JATE), dr. Jakucs László (JATE), dr. Dank Viktor (OKGT), jugoszláv részről R. Filjak (Zágráb), S. Uccellini (Zágráb), G. Papler (Ljubljana), N. Dragan (Novi Sad). A megállapodás értelmében májusban Zadarban előadást tartottam a magyar szénhidrogén-kutatásokról.

Augusztusban a Shell Interag képviselőjében Gerő L. ajánlatot tett, hogy cége vállalna nálunk 8000 m-es mélyfúrásokat. A tárgyalások a továbbiakban a NIM-ben Lőrinc Imrénél folytatódtak. A dologból nem lett semmi annak ellenére, hogy a Gerő név jól csengett, mert az illető rokona volt a „hidverőnek”. Az itthoni hatóságok akkor még nem akarták ismerni a koncesszió fogalmát.

Október 13-án kitört az Algyő 277 sz. kút. A magas sorszám is mutatja, hogy termelőkútról volt szó, amelyik valamilyen kút munkálata során indult be. Magas szintű ellenőrzés, nagy kísérettel vonult a helyszínre: Bese Vilmos, dr. Bán Ákos, dr. Dank Viktor, dr. Szepesváry Iván, Kovács Rudolf, dr. Somfai Attila. A kutat hamar eloltották és elfojtották. Nem nagyon értettem ezt a nagy felhajtást és azt sem, hogy később is jelentéseket kellett írni a kút állapotáról. Az is érdekes volt, hogy mit keresett egy kitörésnél a trösztí személyzeti vezető.

1971-ben azért öröm is ért. Dr. Polinszky Károly akadémikus, művelődési miniszter másodállású docenssé nevezett ki az ELTE Alkalmazott és Műszaki Földtani Tanszékére. Az egyetemen ekkor a legtöbb iraki, szíriai, dél-jemeni, és számos afrikai hallgató választott kőolajföldtani témát szakdolgozatként. Ezért ismételtelen voltam egyetemi doktori, kandidátusi cselekmények témavezetője, aspiránsvezető, közreműködtem aspiránsfelvételi bizottságokban és értekezések védésénél, bizottsági tagként, titkárként, elnökként. Szerencsére volt ez az oktatási tevékenység, mert a sok robot és kellemetlenség után, mindig felüdülés volt számomra résztvenni az egyetemi oktatásban és friss, üde, romlatlan fiatalok között lenni. Mindig energiával, optimizmussal feltöltve jöttem el onnan.

1972-ben már elkülönült szervezetekben dolgoztak a termelést kiszolgáló geológiai részlegek, melyek egyikét Szolnokon dr. Szalóki István, másikát Nagykanizsán Molnár János vezette.

Ekkor a termelés vezetése azzal állt elő, hogy vonják össze a kutatást és a termelést. Amikor ezt a javaslatot trösztí vitára bocsátották, keményen elleneztem. Véleményem az volt a tiszta

profil megvalósítása érdekében, hogy akkor legyen az országban egyetlen termelési és egyetlen kutatási szervezet. Nem olyan nagy ez az ország, semmi szükség nincs a Dunántúl-Alföld tagolásra. Hosszasan vitatkoztunk, mindenki alaposan megindokolta a saját álláspontját. A vezér nem mert, vagy nem akart állást foglalni, a két ellenvélemény pedig kioltotta egymást.

Kellemes esemény volt a kutatók számára, hogy Szeged város területén mélyült Szeged-1 sz. felderítő kutatófúrás 1972. február 23-án beindult és jelentős mennyiségű olajat, valamint éghető gázt termelt. Később ez a terület hosszú évekig Algyó után a második helyen állt olajtermelésben.

Kellemetlen eseménynek könyvelhettük el azt, hogy különböző feljelentések alapján vizsgálták az olajipar vízfürési, vízkütkiképzési dolgait. Főleg az ezzel kapcsolatos tulajdonjogi-, átadási, ajándékozási kérdéseket. A trösztön belül főleg Komjáti János és Kovács Rudolf foglalkozott ezeknek a dolgoknak a vizsgálatával. A fúrasi főosztályvezetőt és a termelésgeológiai osztályvezetőt beosztásukból visszaminősítették és mások is kellemetlen helyzetbe kerültek. Tény, hogy ezek a kérdések akkor jogilag nem voltak rendezettek és az emberek még jóakaratauk ellenére is szembekerülhettek az akkori szabályzókkal. Persze jó alkalom is az ilyesmi arra, hogy a dolgok alakulását egyesek mások lejáratására használják – sikerrel.

Az év folyamán számos tárgyalást hívtak össze a kutatások finanszírozásának ügyében, mely erre az évre nézve úgy alakult, hogy a KFH-nál deponált költségvetésből 292 millió Ft, az OKGT saját pénzéből 281,1 millió Ft, tehát összesen 573,1 millió Ft állt rendelkezésre szénhidrogén-kutatásokra, míg feltáró-termelő fúrásokra 257,2 millió Ft származott az OKGT saját forrásából.

A bekért jelentések alapján vizsgálták a kutatási tevékenységünket hatósági szinten. Dr. Tóth Miklós (KFH), Dudás József (NIM), dr. Heinemann Zoltán (NIM) mérnökök társaságában ismételten megbeszéltük a kutatással kapcsolatos kérdéseket és a problémák, valamennyi érdekelt fél megalgedésére megoldást nyertek. Ők kiváló szakemberek

voltak és teljes szakmaiság és tárgyilagosság jegyében végezték munkájukat.

Alapos, tudományos megbeszéléseket folytattunk a repedezett tárolók kutatási és termeltetési kérdéseinek tárgyában: Bíró Ernő, Dedinszky János, Jamniczky Kázmér, Bardócz Béla, Markó László, Szerecz Ferenc, dr. Szalánczy György összetételű együttessel, és velük áttekintettük a folyamatosan készülő prognózis munkáinkat is. Megállapítottuk, hogy megtalálandó még 68 millió tonna ipari kőolaj és 180 milliárd m³ ipari gázmennyiség.

1972-ben hivatali használatra elkészítettem „A hazai szénhidrogén-kutatások eredményei és feladatai” című összefoglalást. Ugyanebben az évben még két nagy munkát készítettem „A hazai szénhidrogén-kutatások egyes kérdései és azok megoldásának tudományos háttere”, valamint „A magyar szénhidrogén-kutatások várható eredményei és országos programja” címmel.

Ugyanezen évben a kanadai Montrealban megrendezett XXIV. Geológiai Világkongresszuson részt vevő magyar delegáció vezetője voltam és előadást is tartottam.

A MTA közgyűlésén májusban „A hazai szénhidrogén-kutatások tudományos alapjai” c. munkáért dr. Bodzay Istvánnal megosztva Akadémiai Díjban részesültünk.

1972-ben első ízben választottak meg a Magyarhoni Földtani Társulat elnökének. Ezt követően még három alkalommal választottak újra. 1986-ig voltam ennek az 1848-ban alapított, így legidősebb magyar tudományos egyesületnek az elnöke. Az olajosok közül korábban Papp S. és Kertai Gy. is voltak két-két cikluson át a Társulat elnökei. Ez a választás igen nagy megtiszteltetést jelentett számomra, egyúttal megbecsülést az olajipar irányába. Ezt azért hangsúlyozom, hogy a későbbi idők olvasója is láthassa, hogy milyen tekintélye volt az iparon kívül az olajkutató gárdának. De említhetném az oktatásban való részvételét is ennek a gárdának. Rajtam kívül dr. Kókay János, dr. Somfai Attila, Molnár Károly, Suba Sándor is tanítottak az egyetemeken.

Tudományos fokozatok is jelzik, hogy a kutatók nem elégedtek meg a napi ipari munkával, hanem önként vállalt továbbképzésben is részt vettek, szabadidejük egy részének feláldozásával. Dr. Somfai Attila MTA kandidátusi, dr. Bodzay István MTA kandidátusi akadémiai minősítést szereztek, dr. T. Kovács Gábor egyetemi doktori címet szerzett. A Tudományegyetemen több fiatal végzős választott kőolajgeológiai témát egyetemi szakdolgozatként.

Szervezeti vonatkozásban a periódus elején még sikerült elérni, hogy a nagykanizsai kutatási üzem, a szolnoki kutatási üzem és a geofizikai üzem vállalati rangot kapjanak. Ez egyébként közös érdeke volt minden tröshti vezetőnek. Ennek keretein belül főgeológusok (Bíró Ernő, dr. Vándorfi Róbert, Varga Imre) igazgatóhelyettesi ranggal bővült hatáskörben tevékenykedhettek

Saját hatáskörben a Trösztben főosztályi nivóra emelkedtek a kutatási, geofizikai, fúrási osztályok (Komjáti János, Czeglédi István, dr. Hingl József), a geodéziai csoport pedig önálló osztály lett (Horváth Gyula). Ezzel a rangosítással a kutatási-geológiai szervezetek függetlensége nőtt, azonos szinteken lettek tárgyalóképesek más ágazatokkal, ami akkor lényeges dolog volt.

1973-ban érkezett a Szovjetunióból Dimitrij Vitrik geológus és V. Aszanuri fúrós szakember, a magyarországi szénhidrogén-kutatások tanulmányozására és nyilvánvalóan ellenőrzésére. Mindjárt tudtam, hogy ez is beletartozott a kutatás „módosítását” célzó forgatókönyvbe. A szovjet szakemberek két hónapot töltöttek nálunk. Mindig elkészítettük az igényük szerint összeállított dokumentumokat, és kívánságukra személyesen is rendelkezésükre álltunk. Tapasztalt, jól felkészült és jóindulatú szakemberek voltak. Munkájuk végeztével feletteseinknek pozitív hangvételű jelentést továbbítottak a magyarországi szénhidrogén-kutatások irányításáról.

1973. április 2-án dr. Székér Gyula nehézipari miniszter felmentette az OKGT vezérigazgatói tisztéből Bese Vilmost, aki 16 éven át töltötte be ezt a munkakört és helyébe dr. Simon Pál

vegyésszmérnököt, a százhalombattai finomító igazgatóját nevezte ki.

Bese Vilmos (57) korkedvezményes nyugdíjaztatása a Trösztben, sőt az egész olajiparban, nem váltott ki osztatlan egyetértést. Az egyetemi képzettségét utólag megszerző, „Vörös Akadémiát” végzett munkáskáder kiváló vezetői képességekkel rendelkezett. Emberséges volt! Néha csodáltuk, hogy milyen ösztönös érzékkel oldott meg kényes feladatokat. A Trösztben ez a változás tovább gyűrűzött lefelé. Több embert, köztük elsősorban engem is érintett.

Ugyancsak április 2-án „Jelentős hazai szénhidrogén-készletek felkutatásáért” (dr. Dank Viktor) „és termelésbe állításáért” (dr. Bán Ákos), az OKGT kutatási, ill. termelési vezérigazgató-helyettese megosztott Állami Díjban részesült.

Voltak azonban sajnos szomorú események is ebben a periódusban. Felavattuk dr. Kertai György akadémikus síremlékét. Eltemettük dr. Pantó Gábor akadémikust, az Országos Földtani Főigazgatóság egykori vezetőhelyettesét.

1973-ban megtörtént az első „olajárrobbanás” a világpiacon. Hatására megszületett a 3328/1973. MT határozat, mely elrendelte a szénhidrogén-kutatások intenzifikálását, új szénhidrogén-előfordulások felfedezését, mielőbbi feltárását és mindezek nyomán, a hazai kőolaj- és földgáztermelés fokozását.

Nagy öröm volt ez számunkra a periódus eleji restrikcio után, mely éppen 1972-ben érte el a mélypontot. Ekkor mértük a legkevesebb szeizmikus vonalat és ekkor mélyült a legkevesebb fúrási méter is. Ez utóbbi ugyan nem olyan nagy baj, kutató szemmel nézve. De az már baj, hogy nem „belátásból” fakadt, hanem a berendezéspark állapotának és az anyagi forráshiánynak volt a következménye. A szeizmikus mérésvolumen csökkenése viszont egyenesen tragikus tény volt! Kevesebb mélyföldtani alakulat kimutatása kevesebb kutatópont kitűzhetőségét is jelenti, az pedig döntően befolyásolja az eredményességet és később a termelésre is kihat.

A 3328-as hatására felpetzdült az élet a kutatásnál. Minden energiámat az új lehetőségek kiaknázására fordítottam. Az örömhirt Lőrinc Imre közölte telefonon, mindjárt a határozat meghozatala után. Egy rövid találkozó erejéig meg is ünnepeltük a Trösztöz és a Minisztériumhoz egyaránt közeli Berlin étteremben.

Számos tanulmányt készítettünk munkatársaimmal, és az ezekben leírt földtani-, és kőolajföldtani modellekre épültek azután a távlati (20 éves), közép-távú (5 éves) és operatív (éves) terveink. Ezek megvalósítása során, több Duna-Tisza közí, békési, Szeged környéki kőolaj- és földgázelőfordulás felfedezése és ezek nyomán szénhidrogén-termelés – főleg földgáztermelés – jelentős növekedése következett be.

Közben zajlott tovább a szervezés. 1974 végén ismét személyi változások történtek. Az OKGT nemrég kinevezett vezérigazgatója októberben miniszterhelyettes lett és helyére dr. Bán Ákostí, az OKGT termelési vezérigazgató-helyettesét nevezték ki vezérigazgatóvá.

Dr. Lőrinc Imre államtitkár és Havrán István, a Bányaműszaki Felügyelőség vezetője nyugállományba vonultak (kerültek). Engem szorongással töltöttek el ezek a változások, különösen Lőrinc I. távozása érintett érzékenyen. Kulturált, okos ember volt, őszinte támogatója a szénhidrogén-kutatásoknak. Neki nagyon sokat köszönhetett a kutatás és ílymódon az ország.

Az események gyorsan pörögtek. Valaki, vagy valami nagyon sürgette, hajtotta ezt a folyamatot. Egyik felem – a józanabbik – tudta, hogy a továbbiakban nekem „nem terem babér” az OKGT-ben, a másik énem – a született optimista – nyugtatgatott: ugyan már, csak nem gondolsz rosszra! Itt vannak a gyönyörű kutatási eredmények, haladsz a tudományban, a társadalmi elismertségben és együtt kaptatok Állami Díjat!

Nem hagytak sok időt a „két énem” viaskodására. 1975. január 8-án berendeltek a Minisztériumba, ahol Szekér Gyula miniszter, Simon Pál miniszterhelyettes, Bán Ákos OKGT vezérigazgató jelenlétében közölték, hogy az OKGT-ben a kutatási vezérigazgató-helyettesi beosztást megszüntették. Létrehozták a

Bányászati Igazgatóságot, melynek keretén belül történik a tröszti szintű kutatásirányítás. A főgeológus ezentúl a bányászati igazgató alárendeltségében végzi munkáját. Szótlanul fogadtam a döntést. Nem ért váratlanul. Már készültem rá, csak az időpontot nem ismertem, de tudtam, hogy nem lehet messze. Szótlanságomat félreérthették, mert sietve megjegyezte új főnököm, hogy ez nekem személy szerint is jó lesz, mert mentesülök a vezérhelyettséggel járó protokolláris, adminisztratív terhektől, de az iparnak, az országnak is jó lesz, mert ezután minden erőmet a kutatások elméleti és gyakorlati munkálatainak szentelhetem. Én viszont tudtam, hogy amit eddig azonos szinten vitatkozva döntöttünk el egyenrangú felekként, azt ezentúl alárendeltségben, parancsra meg kell tennem. Az én olvasatomban ezt jelentette az új szituáció.

Bár a hivatalos aktuson a Központi Földtani Hivatal elnöke nem volt jelen, a korábbi hivatali magatartásból, az irányomban történt megnyilvánulásokból sejthettem, hogy nem volt ellenvetés a most fogyanatosított átszervezéssel kapcsolatban, mely pedig legerőteljesebben a földtani szervezetet érintette.

Világos volt, hogy az új vezetési csapatba nem fértem bele, helyesebben nem voltam kívánatos személy. Ezt az ember kénytelen tudomásul venni és nem ficáncol tovább, ha létezni akar. Mert csak egy olajipar volt Magyarországon és bárhová is menne az ember, a hosszú kezek utána nyúlhatnak.

Visszatértünk az újdonsült vezérigazgató szobájába, azonnal odarendelte a gépírónőt és tollba mondta koordinátáimat, meghatározta helyemet, feladataimat, felelősségeimet, kötelezettségeimet. Órányi idő alatt mindez elkészült. Mindent tudomásul vettem. Kézfogás nélkül elbocsátott.

Megint tanultam valamit. Hosszú évek barátsága, részemről a teljes támogatás (amikor szüksége volt rá), közös munkák, közös publikációk, közös állami elismertség, azonos tudományos minősítés, azonos beosztás után, a „csicskás-tiszt úr” viszony kialakítása és gyakorlása – kemény lecke volt számomra. Nagyon rosszul esett – akkor. Annak ellenére, hogy én is olvastam W. Churchill híres mondását, amikor szemére vetették a

szovjetekkel való együttműködését követő gyors váltását a szovjetellenességbe, azt mondta: „Uraim! Angliának nincsenek barátai, Angliának nincsenek ellenségei, Angliának érdekei vannak!” Így ezt a tanulságot is hozzátehettem egy korábbihoz, mely szerint „a szocializmusban mindenki egyenlő, de vannak egymásközt egyenlőbbek is!”

Nem kezdődött jól az 1975-ös év azért sem, mert hazamentem este fáradtan a megaláztatástól, kedvetlenül, átnéztem a postát és a nap koronázásaként olvashattam feleségem válókeresetét és „egy kedves kollégám” feljelentése alapján történő idézést szakmai ügyben. Olyan kedves kollégáét, akit előléptettem és aki a névnapomon még barátilag felköszöntött és hosszan beszélgettünk szakmai dolgokról.

1975-ben nagy nemzetközi szakmai tanácskozás volt Budapesten. A KGST Földtani Állandó Bizottságának keretén belül, melynek tárgya „A szénhidrogén-prognózis tudományos módszerei” volt, általános elismerést kapott a magyar prognózis. Az ülészakon közreműködtek magyar részről: Morvai Gusztáv (KFH), Barabás Antal (KFH), dr. Dank Viktor (OKGT), Bíró Ernő (DKFV), dr. Somfai Attila (NKFV), dr. Völgyi László (NKFV), dr. Bodzay István (KFH), Takács Erzsébet (OKGT), Erdélyi Károlyné (OKGT).

Készülő tervjavaslatainkat be kellett nyújtani a Központi Földtani Hivatalhoz (a kutatófűrésok költségfedezete egy részének letéteményezéséhez), a Nehézipari Minisztériumhoz. A tervek tervertekezteket követő értékelés után kerültek jóváhagyásra. Az operatív terveket természetesen a Tervhivatal és az Országos Bányahatóság is ellenőrizte, felügyelte. Nagyon sok függött attól, hogy az OKGT vezetésének milyen kapcsolata volt ezekkel a hatóságokkal, helyesebben fogalmazva az OKGT vezetőgárdájának emberei milyen viszonyban álltak a hatóságok vezető személyiségeivel.

Ezt azért említem meg itt, mert ekkor jómagam már „fekete báránynak” számítottam és ezt éreztették is velem a KFH-s körök. Emlékszem, az e periódus végén készített, a következő ötéves szakaszra szóló tervet a KFH vezetése számos helyre,

különböző szakembereknek kiadta bírálatra. (Olyanoknak is, akik soha nem dolgoztak sem az olajiparban, sem a gyakorlatban). A beérkezett bírálatokat összesítették és megküldték az OKGT vezetésének (nem nekem!) A vezér széles grémium előtt felolvasta a benyújtott kutatási terveinkről szóló sommásan negatív véleményt. Átdolgozásra visszaadta. Lényeges változtatásokat persze nem tudtunk átvezetni, hiszen az előkutatások nyomán kimutatott mélyföldtani alakulatokat a prognózisban perspektivitásuk alapján rangsoroltuk. Több szeizmikat pedig nem tudtak mérni és a fűróberendezéspark is adott volt. Az egész tulajdonképpen csak egy színjáték volt a rovásunkra, érdemi konkrét javaslatokat a bírálat nem tartalmazott.

Ugyanez játszódott le a felügyelőbizottsági értekezleten, melynek elnöke akkor dr. Rieb László minisztériumi főosztályvezető volt és a KFH-t dr. Ádám Oszkár képviselte. A kutatást mindig a VII. fejezetként tárgyalták. A többi témák, a termelés, gazdálkodás, beruházás stb. problémamentesek voltak. Bezzeg a kutatásnál szinte semmi nem volt jó! Mondhatnám tiszta „ingyen cirkusz” volt, ami ott folyt. Ez olyannyira ismétlődött, hogy már mindenki ismerte és az előző „unalmas” témáknál a tagok kimentek, kávét ittak, dohányoztak, de a VII. fejezet tárgyalására mindenki visszajött élvezni a dolgot. Hát én nem élveztem. Ezeket az értekezleteket azután vég nélküli jelentés és igazolójelentési igények követték. Szegény Rieb László, aki jó barátom is volt, nem tudta mire vélni a dolgot, de a földtani hatósági véleményeket figyelembe kellett vennie. Pokoli időszakot éltem át.

Akkoriban olvastam a jugoszláv Gyilasznak a kis számizdat könyvét. Ő Moszkvában katonai attasé, majd követként is működött. Ebben a kiadványban leírta, hogy miként szórakozott a nagy Sztálin. Éjszaka berendelte őket a Kremlbe és pl. megkérdezte, hogy milyen a hőmérséklet odakint. Aki ahány fokot tévedett, annyi pohár vodkát kellett meginnia. Gyilasznak – mint írta – szerencséje volt, mert mielőtt elindult a Moszkva szállóból, ránézett a bejáratnál nagy hőmérőre. Így ő józanul mehetett haza, nem úgy, mint szegény Dimitrov. Más alkalommal

a Generalisszimusz rámutatott egy asztalra és akkor annak hosszát kellett eltalálni.

Lehet, hogy az új vezérigazgató is olvashatta ezt a kiadványt, de az is lehet, hogy másutt sajátította el ezt a módszert. A módszer pedig a következő volt. Népes grémium összehívása előtt behozatott magához, pl. egy kútkönyvet és bekérte a napijelentést. Az én esetemben a sarkadkeresztúri gázcsapadék mezőről és onnan kijegyzetelt adatokat. Megkezdődött a értekezlet és sorra elhangzanak a napirend szerinti beszámolók. Az enyémnek a tárgya az algyői intenzifikálás állásáról szólt. Néhány mondat után a vezér megszakított és azt kérdezte, mi van azzal a sarkadkeresztúri kúttal? Nem tudom – válaszoltam – de majd utána nézek. Nem tudod – csattant fel. Mit tudsz te egyáltalán?! Az van kérlek szépen, hogy elvizesedett! Most tőlem megtudtad! Válaszoltam volna, hogy én is átnéztem a napijelentést, de ott arról a területről semmiféle elvizesedést nem jelentettek. De a vezér nem adott szót, más témákkal foglalkozott, engem levegőnek tekintett. De sok ember előtt lejárattott, megszégyenített. Azok a kutak ott egyébként szépen termeltek gázt, meglepően jelentős mennyiségű párlattal. Az értekezlet után szerettem volna vele beszélni, de akkor sem állt szóba velem.

Nem hezitáltam sokáig, hanem beültem a fehér Polski Fiat 125-ösbe és lehajtottam Sarkadkeresztúrra, ami jó messze van Budapesttől, lenn a román határ mellett, annyira, hogy a telep át is nyúlik a határon túlra. A keskeny alföldi utakon nehezen jutottam előre, egyébként is aratás ideje volt. Számtalan jármű, traktor, kombájn, akadály, aszfaltra felhordott sár! Erősen reméltem, hogy szerencsém lesz és nem szűrja ki semmi a gumimat. Éjszakába hajló késő este értem a tethelyre. Szerencsémre ismerőst találtam az éjszakások között. Érdeklődésemre, hogy mi van a kúttal, azt válaszolta : most már hamarosan kitisztul és tisztán termeli majd a párlatos gázt. Tudja – mondta informátorom – a tömítésnél kifújás volt ki kellett cserélnünk, ahhoz meg ugye meg kellett ölnünk a kutat, de most már sínen van.

Sínen van! Hát persze, hogy sínen van! Megnyugodtam. A napijelentést tényleg olvastam, de engem a földtani események érdekeltek elsősorban, a műszakiak csak akkor, ha közösen kell valamit kiötlőnünk és külön szóltak. Tömitéscseréket nem szoktam tanulmányozni.

Egy nyitva lévő közeli csárdában ettem valamit, megittam néhány kávé és vissza Budapestre. Lényeg, hogy nem a telep vízesedett!

Korán beértem a Trösztbe, aztán be a vezérhez. Az ajtóból félretoltam a testével is órködő titkárnőt és hivatlanul besétáltam. Rosszak az információid – kezdetű mondatom többi része nem tűr nyomdafestéket. A továbbiakban is csak én beszéltem, nyugodtan, halkán, de magvasan. Volt eredménye: hozatott kávé és töménytet, akkoriban a Skander Bég volt a menő. Ittunk, de a „békepipa” elszívására nem került sor.

Egyébként Sarkadkeresztúrral kapcsolatban nem az első kellemetlenségem volt ez az eset. Az itteni kutatás koncepciójának az a földtani modell volt az alapja, hogy a tektonikai viszonyokat, a geofizikai képet tanulmányozva és figyelembe véve, hogy a határon túl ismeretes harmadidőszaki tároló, feltételezhető itt egy pikkely, ahol a kristályos metamorf képződmények alatt valószínűsíthetők szénhidrogén-tartalmú üledékek. Ezért esetenként több száz métereket kellett gyémántfúrókkal fúrni a kemény metamorfitban. Ehhez a francia Christensen cégtől vásárolt fúrófejeket használtak. Ezek természetesen Nyugatról származtak és a szokásos fúróknál drágábbak voltak. A fúrósoktól, vagy a gazdasági részlegtől eredően – nem tudom – de valaki figyelmeztette a felső vezetést, hogy figyeljen oda „az én geológiai hobbimra”, mert már túl sokba kerülnek azok a gyémántfúrók. Csakis a jelentős gáz- és párlattermelés mentett meg a nagyobb kellemetlenségek sorozatától.

Az 1971-1975. évek során főleg az alföldi területeken sikerült 31,3 millió tonna új ipari szénhidrogén-készletet felfedeznünk.

Eredményes műszaki fejlesztésre is sor került, lehetőségeinknek megfelelően. Bevezetésre kerültek a fúrásokhoz

kitelepített műszerkabinok. Szélesebb körben alkalmaztuk a korszerűbb szelvényezési módszereket. Fokozatosan növekedett a 12-szeres fedésszámú reflexiós szeizmikus mérések részaránya, mely az időszak végére elérte a 72%-ot. De kísérleti jelleggel végeztek már 24-szeres fedésű méréseket is. Érezhetően jelentkezett a hatása az 1970-ben vásárolt korszerű felszíni geofizikai eszközöknek.

Az időszak alatt kitermeltek 8,9 millió tonna olajat és 23,6 milliárd m³ gázt. Az 1 millió tonnánál nagyobb szénhidrogén-vagyont ekkor az alábbi kutatási területek tartalmaztak:

Kiskunhalas-ÉK (5,6 Mt), Szeged (3,7 Mt), Endrőd-I (1,5 Mt). Növekedést mutat: Szank (5,3 Mt), Algyó-Ap (3,7 Mt), Ferencszállás (2,9 Mt), Battonya (1,5Mt), Algyó-Fp (1,2 MT), Tázlár (1,2 Mt), Ortaháza (1,0 Mt). A felsorolásban egyedül Ortaháza található a Dunántúlon.

A IV. ötéves terv első három éve (1971, 1972, 1973) a földtani kutatási és bányászati tevékenység visszafejlesztésének jegyében telt el. Ez a visszafogás a szakmának, a Trösztnek, az országnak egyaránt káros volt.

1973. augusztus 16-án azonban megszületett a már említett minisztertanácsi határozat az intenzifikálásról. Háttére és okozója egy nagy jelentőségű esemény volt. 1973-ban az olajtermelő államok szövetsége (OPEC) hirtelen és jelentősen megnövelte a kőolaj világpiaci árát. Ez az ún. első „olajárrobbanás” azt eredményezte, hogy az olajkészletekkel nem rendelkező, szegény országok még szegényebbek lettek, a gazdag olajtermelők pedig még gazdagabbakká váltak. Az iparilag fejlett országok viszonylag rövid idejű, átmeneti nehézségek után úrrá lettek a helyzeten és azonnal megkezdték az alternatív megoldások foganatosítását. Tehették, mert magas színvonalú, a világpiacon keresett termékeket gyártottak. Ezért meg tudták fizetni a drágább olajat, miközben a szegény országok egyre jobban eladósodtak.

Az akkori szocialista országok – a kisebbek – köztük hazánk, gazdaságpolitikai vezetői szinte a csodában hittek és folytatták az egyre nagyobb szénhidrogén-felhasználásra alapozott

beruházásokat. A bajhoz járult még az ún. cserearány-romlás, ami azt jelentette, hogy sokkal több hazai terméket kellett eladni ugyanannyi olajért, mint korábban. Az „egy tonna búzáért három tonna olaj” arány megfordult. Az említett MT határozatot ugyan 1973 augusztusában adták ki, de az intenzifikálás nemcsak a periódusból még hátralévő 1974-1975. évekre, hanem a következő 1976-1980 közötti periódusra is vonatkozott. Ílymódon tulajdonképpen összemosásra került, megítélés szempontjából az 1971-1980-ig tartó két ötéves periódus.

Ez alatt az idő alatt 60 millió tonna új ipari szénhidrogén-mennyiség felfedezését írták elő számunkra. A feltételek javulása és a kemény geológiai, geofizikai, mélyfúrási munkák eredményeként kiváló eredmények születtek. Azért részletezem ezt a témát egy kicsit jobban, hogy látható legyen az a szokatlan, eddig nem alkalmazott módszer a tervezésben, hogy az elvárás, eddig nem visszamenőlegesen két év és nyolc hónapot is érintett. Visszafelé tekintve pedig a tényeket volt szokás számba venni eddig, és nem újabb tervelvárásokat megfogalmazni!

Ebben a periódusban az alábbi lelőhelyeket fedeztük fel: Endrőd (főleg gáz), Kiskunhalas-ÉK (főleg olaj), Szeged (főleg olaj). A későbbi mezőfejlesztési és lehatárolási munkálatok utáni, művelés-előkészítési, termelési tevékenységet követően Endrőd-ÉK és Szeged környéki kőolaj- és földgáztelepek az ország 10 legnagyobb szénhidrogén-lelőhelyei közé soroltak.

Kutatómunkánk jelentős gyümölcseként könyvelhettük el, hogy 1971-1975 között az ipar zsinórban termelt évi 1,75–1,81 millió tonna olajat, összesen 8,9 millió tonnát, és amiről nem igen szokott említés történni, ehhez évi 0,15–0,25 millió tonna kondenzátumot, összesen 1,03 millió tonnát. A folyadéktermelés ekkor tehát összesen 9,93 millió tonnát tett ki! Gáztermelésünk egyre növekvő mértékkel évi 3,9–5,34 milliárd m³ között változott és összesen 23,68 milliárd m³ került kitermelésre.

Algyő jelentősége olyan óriási volt, hogy 1971. január 1-jén az ország összes földtani kőolajvagyonának 44,6%-a itt tárolt, míg az országos földtani gázvagyon 55%-a volt található az itteni telepekben. Algyő részesedése az országos kőolaj-termelésben

1970-ben 900 ezer tonna volt. Összehasonlításként itt utalok arra, hogy a zalai olajmezők maximális évi termelése, egykor, évi 800 ezer tonnát tett ki.

Az 1971-1975. időszak szénhidrogén-kutatásainak tudományos kőolajföldtani alapját az 1969. január 1-jei állapotra meghatározott reménybeli kőolaj- és földgázvagyon képezte. Ezek felfedezését szolgálták a kutatások arányait, irányait, allokációit meghatározó programok, melyek szerint történtek a felszíni geofizikai mérések, majd az anyagok feldolgozását és földtani értelmezését követő kutatófúrási tevékenység. Ez jelentette a munkálatok lényegét és logikai sorrendjét. A végrehajtás során azután lehetett a szervezeti egységeket változtatgatni, egymás alá, fölé rendelni, összevonni, széttagolni, ez mit sem változtatott a lényegen: kutatni kell! Ha a szervezeteket a feladatokhoz rendelik és biztosítják a feltételeket, az összehangolt munkát, akkor szépen gyarapszik a „hozzáadott érték” és az eredmény nem marad el. Az olyan eredmény, melyet derűs, jókedvű, munkaszerető és egymást megbecsülő emberek hoztak létre, akik energiáikat, tudásukat maximálisan a tevékenységükre fordították. Viszont, amennyiben meghatározott, preferált személyekhez és azok érdekeinek megfelelően szabják át a szervezeteket és a székükben még meg sem melegedő, körülnézni sem tudó vezetőket máris továbbviszik, tovább felfelé, akkor a már lejjebb problémás ember, felsőbb szinten fejt ki „áldásos” tevékenységét. Persze az ilyen „gombhoz a kabátot” szervezetés esetén is születnek eredmények, hiszen az alsóbb régiók hozzáértői szorgalmasan dolgoznak. De nem igazi jó kedvvel és bizakodó lelkesedéssel, mert munkájukat nem tudják maximális erőbedobással végezni, mert folyton különböző jelentésekkel kell utólagos kiképzésben részesíteniük azt a vezetőt, aki – normális esetben – eleve ismeri az utasításaiban elrendelt összeállítások anyagát. Igazolójelentéseket kell gyártani, beszámolókat kell készíteni (feleslegesen). Ezeket a laikusán naiv igényeket még úgy-ahogy ki lehet elégíteni. De, ha mindehhez egy szakmát ismerő akarnok is csatlakozik, aki tudja „hová kell nyúlni, mit kell megpiszkálni” és a laikus vezetés mellett még az egypárt támogatását is megszerezte, akkor igen komoly kellemetlenségeket, bonyodalmakat tud okozni.

A Párt. Az OKGT-ben ekkor nem volt függetlenített párttitkár. A pártvezetés az olajipari dolgozókból állt, akiknek komoly vezető beosztásuk is volt a Trösztben. Volt idő, amikor a tröszt pártvezetőség zömét az én gazdasági vezetésemhez tartozók adták. Komjáti János kutatási főosztályvezető volt a csücsitkár, Czeglédi István geofizikai főosztályvezető a propagandista és különböző egyéb vezető tisztségeket töltöttek be dr. Hingl József fűrészi főosztályvezető, Lendvai László fűrészi osztályvezető, Márhoffer József geofizikai osztályvezető, dr. Deres János geofizikai osztályvezető stb. Egyszóval a kutatási szervezet adta szinte a teljes pártvezetőséget.

A pártvezetőség jelentős hatalmat kapott felülről. Képviselői valamennyi magas szintű értekezleten, sorsdöntő kérdések megtárgyalásánál ott voltak, meghívták őket a minisztériumi értekezletekre és a vidéki pártbizottságokhoz is bejáratosak voltak. Valamennyien képzett, egyetemet végzett szakemberek voltak, akik a pártmunkával jelentős terheket vállaltak magukra. A pártélet ugyanis nagyon sok gyűléssel, megbeszéléssel, értekezlettel járt együtt. El kellett menniük a felsőbb pártszervekhez eligazításra, elhozni az aktuális szempontokat és a taggyűlések megtárgyalandó anyagát, majd visszatérve közzétenni a szempontokat és mozgósítani a tagságot a határozatok végrehajtására. Ebben a helyzetben két eset volt lehetséges, vagy a szakmai munka rovására ment az elfoglaltság, vagy a mindkét vonalon eleget tenni igyekvők használódtak el idő előtt. Előző esetben a többiek vállára is nagyobb súly nehezedett, mert a munkákat csak el kellett végezni, utóbbi esetben gyakoriak voltak a szív, keringési, idegi problémák és az ebből fakadó korai elhalálozások. A hatalom azonban rendkívüli csábító erővel rendelkezik. Direktben tárgyalni a felsőbb pártvezetéssel, miniszterrel, miniszterhelyettessel, megyei első titkárokkal, országos hatáskörű szervek, szakszervezetek vezetőivel, bizony akkoriban nagyon nagy dolog volt.

Ők is sokat dolgoztak, de ők is megdolgoztatták az embereket. Emlékszem, amikor egyszer nekem kellett beszámolnom a pártvezetés előtt, a beszámoló kérdéseit előre megkaptam. Kissé meglepődtem, hogy a kérdések 25 A-4-es

normál sorközü gépirással írt oldalt foglaltak el. Tanulmányozva az egyes kérdéseket, azt is meglepődve konstatáltam, hogy olyan kérdések is szerepelnek szép számmal, melyek éppen a kérdezőknek a gazdasági beosztásukhoz tartozó területeket érintették. Mondhatni, megválaszolásuk az ő kompetenciájuk, a rákérdezés pedig az én feladatomban lett volna. Minthogy azonban tisztában voltam a minket körülvevő világ viszonyaival, szépen, határidőre elkészítettem a vaskos kötetbe duzzadt válaszaimat és reggeltől, ebédszünettel megszakított, késő estig folyt a (ki)meghallgatásom. Este 9 után végre hazaindulhattam, hogy az éjszaka folyamán végre a következő nap aktuális szakmai dolgaival foglalkozhassak.

Nekem nem a szervezések miatt voltak ellenvetéseim. A hat ágazatot és vezérhelyettest én is soknak tartottam. A szervezetés, az ad hoc improvizálás ellen volt kifogásom. Jártunk egy sor országban, láthattuk ott milyen az olajipar szervezete. Volt jobb is és rosszabb is, mint a miénk. De választani kellett volna egy jobbat a hasonló méretű országokéból és nem a hatalmas birodalmakét emlegetni. Nem kellett volna állandóan barkácsolni a szervezetet, hanem egy hasonló nagyságú ország fejlettebb szisztémáját átvenni. De itthon nem ezek a rendezőelvek domináltak.

Prognózisunk szerint az ország akkori földtani olajkészletét 139,9 millió tonnára, ipari olajkészletét 24 millió tonnára becsültük. Földtani gázkészletét 135,8 milliárd m³-nek, ipari gázkészletét 96 milliárd m³-nek határoztuk meg, ipari széndioxid vagyont pedig 23 milliárd m³-nek állapítottuk meg. Ezek voltak azok a mennyiségek, melyek bizonyítottként az országos ásványvagyon-mérlegben szerepeltek. Felfedezésre várt még 137 millió tonna földtani olaj – és 212 milliárd m³ földtani gázkészlet, azaz 349 millió tonna földtani szénhidrogén-mennyiség. Ez ipari kitermelhető készletekre számítva még 68 millió tonna olaj és 180 milliárd m³ gáz, azaz 248 millió tonna megtalálendő, ipari szénhidrogén-készletet jelentett. Az országban az addigi 35 év során 273,3 millió tonna földtani, ill. 248 millió tonna kitermelhető szénhidrogénvagyonot sikerült megismerni.

Országunk nagy, kőolajföldtani tájegységeit figyelembe véve a legperspektivikusabbnak tartott terület a D-DK Alföld volt, mely számításaink szerint az ország prognosztikus vagyonának 65-66%-át tartalmazhatja. Földtani korok tekintetében a legnagyobb eredményt a neogén képződményekből, azután a mezozoos-paleozoos aljzatból, végül jóval kevesebbet a paleogén képződményekből vártunk.

A várható eredmények nagy mértékben függenek a geofizikai előkészítő munkálatoktól, ezt nem győztem eleget hangsúlyozni. Nekünk nem az a feladatunk, hogy a meglévő fűróberendezés-parkot kiszolgáljuk fűrási pontok megadásával. Nekünk az a feladatunk, hogy minél alaposabb geofizikai előkészítéssel minél nagyobb találati valószínűséget érjünk el és találjunk minél több új szénhidrogén-előfordulást. A korrekt, módszeres és a prognózis szerinti szelvénytelepítésre pedig azért van szükség, mert országunk területén relatíve kicsiny előfordulások találhatók, ezek viszont csak alapos részletező munkával mutathatók ki. Mondanivalóm lényege az volt, hogy a tárgyidőszaknál nagyobb összegeket kell fordítani az előkutatások eszközeinek minőségi és mennyiségi fejlesztésére. A terepi csoport- és műszerszám emelésén túl, a programfejlesztő és kísérleti munkákat is intenzifikálni szükséges, ami további beruházási és munkaszervezési intézkedéseket kíván. Fontos volt, hogy a több információt nyújtó, munkaigényesebb, nagyobb fedésszámú, a nagyobb geofoncsoportokkal történő, korszerűbb adatfeldolgozást követelő digitális mérések mennyiségét növelni lehessen. Ezt tekintettük akkor a jövő eredményes kutatásainak zálogaként a legfontosabbnak.

A kutatófűrási terv ekkor „csak” 76%-ra teljesült! Ez, szerintem nem lett volna baj, mert a geofizikai előkészítő munkák így egy kicsit lélegzethez jutottak. Túlzottnak tartottam a fűróberendezések számát a rendelkezésre álló előkutatási kapacitáshoz viszonyítva. A baj az volt, hogy a fűrási teljesítménycsökkenés, a műszaki fejlesztési keretek elégtelensége, a berendezésállomány leromlottsága miatt következett be.

A tervperiódus alatt 30,93 millió tonna ipari szénhidrogén-vagyont sikerült felfedezni. Ez 13,5 millió tonna ipari kőolajvagyont és 17,39 milliárd m³ ipari földgázkészletet jelentett. A vagyonnövekmény eredményeképpen az 1971. január 1-jén, a tervidőszak indításakor ismert 24 millió tonna kitermelhető kőolajvagyonunk a kitermelés ellenére 27 millió tonnára növekedett, míg a 114 milliárd m³ gázkincsünk 110 milliárd m³-re csökkent. 1975-ben kőolajból 1,75 millió tonnát, gázból 5,3 milliárd m³-t termeltünk ki. Az akkori kőolaj-ellátottságunk 15, gázból 21 év volt.

Kutatási tevékenységünk és eredményeink osztatlan elismerést arattak a KGST országok szakemberei között, mind a munkabizottságokban, mind az Állandó Bizottságokban. Ez nagyon megnyugtató volt számunkra, hiszen itt neves szakemberek voltak, akikkel értékes eszmecserét lehetett folytatni és akiktől nagyon sokat lehetett tanulni, és szerénytelenség nélkül említhetem, hogy ők is hasznos ismereteket szerezhettek tőlünk. De ugyanez volt a véleményünk rólunk a KGST-n kívüli országok olasz-, német-, osztrák szakembereinek, akikkel már ekkor elég szoros szakmai kapcsolatban voltunk.

Összehasonlítottuk az 1966-1975 közötti tíz esztendőben, hogy hogyan alakult az akkori elismert mérőszám, az eredményesség mutatója, az egy lefűrt méterre eső felfedezett új ipari szénhidrogén-készlet a tonna/méter arány az egyes KGST országokban:

Magyarország: 46 t/m

Szovjetunió : 35 t/m (a nyugati területek, amiket közöltek)

Lengyelország: 35 t/m

Bulgária: 18 t/m

Csehszlovákia: 17 t/m

NDK: 0 t/m

Ez a kis táblázat a kutatási eredményesség összehasonlításán túl azt is jelentette, hogy a Szovjetből importált olaj mennyisége nálunk volt a legkevesebb. Az alig valami, vagy néhány százezer tonnás olajtermeléssel és nálunk

fejlettebb iparral rendelkező NDK ill. Csehszlovákia lényegesen többet importált az olcsó szovjet olajból, de nálunk többet kapott az ugyancsak kis termelésű, viszont nagy létszámú és iparú Lengyelország is.

Szeretném elmondani azt is, hogy a KGST értekezletek során igazi szakmai barátságok alakultak ki a különböző országok geológusai, geofizikusai között, függetlenül attól, hogy otthon éppen milyen beosztásban voltak. Igazi független bírálói voltak egymásnak, egyúttal őszinte segítői is. Sokat lehetett tanulni az olajban gazdag Szovjetunió és Románia geo-szakembereitől, de voltak a csehszlovákok és németek között is igen komoly képzettségű és tudású kollégák.

Visszatekintve az eddig megtett útra, a korszerű szénhidrogén-kutatások megkezdésétől, 1935-től 1975-ig megállapítható volt, hogy a potenciális kőolajkészlet 46, a földgázkészlet 43%-át ismertük meg. A kutatásra alkalmas területek „felfúrtsága” 81,47 m/km² volt, ezen belül a Dunántúlé 123,59 m/km², az Alföldé lényegesen kevesebb 58,96 m/km² volt.

Részletes átdolgozásra került a kőolajföldtani medencerészek átfogó területi kutatási programja, 45 felderítő kutatási ill. 11 lehatároló és 3 részletező fázisú kutatási terv készült. Az ország területét 13 szénhidrogénföldtani tájegységre osztottuk, valamennyihez konkrét prognózisszámokat rendeltünk. Kezdetől 1975-ig 625 mélyföldtani alakulatot sikerült kimutatni (ennek 40%-a a Dunántúlon, 60%-a az Alföldön található), melyekből 395-öt fúrásokkal is megvizsgáltunk. A sikerességi tényező 31,6%. Ezekből tehát 125 volt eredményes, 86. (69%) az első fúrással került felfedezésre, második fúrással további 16% vált ismertté. 106 előfordulást az első két fúrással fedeztünk fel. Ez nemzetközi viszonylatban is jó aránynak volt tekinthető.

Ebben az időszakban már olyan átfogó vizsgálatokat is végeztünk, melyeket a későbbiekben (20 év múlva), medenceanalízisnek neveztek. Kutatási programjaink a készletsűrűségi, medencealakulat térképek, geokémiai, hőtörténeti, süllyedéstörténeti vizsgálatok, szénhidrogén-

felhalmozódási zónatérképek, migrációs útvonalak, figyelembevételével készültek. Ezek alapján jelöltük ki a különböző felszíni geofizikai mérések területeit, határoztuk meg a gravitációs és szeizmikus feladatokat. A feladatok pedig egyre bonyolultabbak lettek, a nehezebben kimutatható szerkezetek száma folyamatosan növekedett, a könnyebben megismerhető és felfedezhető lelőhelyek száma egyre fogyott. Az eredményeket a folyamatosan korszerűsített földtani modell, a digitális szeizmikus technika és a komplex értékelés még hozták, de tudtuk, hogy lehetőségeink az idő haladtával egyre csökkennek. Ezért figyelmünk fokozottabban fordult a neogénnél idősebb képződmények kutatása felé. Intenzifikáltuk a szerves geokémiai vizsgálatokat is.

Munkánk eredményeként vált szükségessé gázüzemek létesítése Szankon, Battonyán, Kardoskúton, Üllésen, Tázlaron, Szegeden és meg kellett oldani a délalföldi gázok Budapestre juttatását. A gázgazdálkodás racionalizálása érdekében föld alatti gáztárolókat képeztek ki a Pusztaderics, Hajdúszoboszló, Pusztaszőlős gázelőfordulások leművelt telepeiben.

Ebben a periódusban mélyült az ország mindmáig (2004) legmélyebb fúrása a Hódmezővásárhely-I, mely 5842,5 m mélységet ért el, ahol 220-240 °C hőmérsékletet mértek.

A dunántúli és az alföldi medencék területén 1975-ig már számos nagyobb mélységű fúrást mélyítettek. Az 1962 előtti években általában a 3000 m alatti kutatásra alkalmazták a „nagy mélységű” jelzőt. Az 1975. évi kategorizálás szerint mélyfúrásnak számított a 3000-4500 m közötti talpmélységű fúrás és nagy mélységűnek az ennél nagyobb mélységre hatolókat tekintették. Volt még egy kategória, az „ultramély”, vagy „szupermély”, melyet a 8-10 ezer méteres fúrásokra alkalmaztak.

A hazai mélykutatási tevékenységet két szakaszra tagolhatjuk. 1964 előtt nem különítettünk el nagy mélységű kutatási tevékenységet, hanem csak elvétve mélyültek 3000 m alá hatoló fúrások. Ebben az időszakban a legnagyobb mélység 4409,5 m volt.

Az 1964 utáni második időszakban növekedett a mélység általában 4000, 4500 m alá. A már említett legmélyebb fúrásunk miocén (bádeni) képződményekben fejeződött be, ezzel tényekkel bizonyította a neogén képződmények medencebeli nagy vastagságát. Az eddigi nagy mélységű vizsgálati eredmények csak egy-egy esetben érték el az ipari hasznosíthatóság mértékét. Uralkodtak a gáz-halmazállapotú szénhidrogének és a széndioxid-gáz, de még 4150 m alatti mélységből is sikerült kevés könnyűolajat nyernünk.

A nagyobb mélységű kutatások tervezésénél első feladatnak tekintettük a már kiépült kőolaj- és földgázmezőkön a nagyobb mélységek perspektívitásának megismerését. Budafán és Lovászában az olajmezők környéke olyan földtani felépítésű terület, ahol a mélyebb kutatásra is lehetnek pozitív esélyeink. Második feladatnak tekintettük a mély és nagy mélységű harmadidőszaki medencéknek az ország egész területén való megvizsgálását. A 3000 m-nél nagyobb vastagságú üledékeket tartalmazó területek Magyarország kőolajkutatásra alkalmas területeinek 9,5%-a. Harmadik feladatként jelöltük meg a mezozoós és paleozoós képződmények vizsgálatát.

Nagyon izgalmas feladat és a geológia számára rendkívül fontos lenne tudni, hogy mi van a nagyobb mélységekben. Milyen és mennyi anyakőzet, milyen és mennyi tárolókőzet és ipari jelentőségű telep lehet még odalenn? És ahogy ilyenkor lenni szokott, lelkes emberek egy csoportja azonnal akart valamit. Eljutott a lehetőségek vizsgálatának híre a laikus vezetéshez is, akik azonnal eredményekről ábrándozva, – sajnos aktivizálódtak. Sajnos a szakemberek egy része is, egyéni, vagy csoportérdekből erőteljesen forszírozta ennek a tevékenységnek a felgyorsítását.

Tekintettel arra, hogy ezek a nagymélységű fúrások rendkívül költségesek, és a technikai–technológiai felkészültségünk sem garantálta a korrekt információszerzést – a sikert pedig különösen nem lehetett garantálni –, a lépésről lépésre való haladást javasoltam. Akkor, amikor jó kutatási eredmények vannak, jelentősen növekednek a készletbe vitt tonnák, köbméterek, akkor mélyítsünk nagyobb mélységre hatoló fúrást, egyet – egyet. Ha sikertelen lesz fel sem tűnik senkinek. De

sorozatosan mélyíteni drága fúrásokat nem célszerű- különösen, ha nincs gazdasági eredmény. Ennek a javaslatnak vegyes fogadtatása volt.

Mi mindenesetre alaposan áttanulmányoztuk az ide vonatkozó irodalmat és a tervek készítésénél figyelem bevettük országunk extrém mélyföldtani sajátosságait. A hazai, addigi nagyobb mélységű fúrások kőzetmagjain végzett komplex geokémiai vizsgálatok során szénhidrogén anyakőzetek jelenlétét lehetett kimutatni az alsópannon, miocén, paleogén, mezozoos üledékes összletekben. Az anyakőzet meghatározásának vagy valószínűsítésének módszere lényeges tényezője a potenciális szénhidrogén-készletek meghatározásának.

A nagy mélységű kutatófúrások vizsgálatai lehetővé tették, hogy egyes területrészek közötti azonosíthatóság alapján határozzuk meg azon geokémiai kritériumokat, amelyek a gyakorlatban is igazolható anyakőzet jellemzőnek tekinthetők. Ezen kívül szénhidrogén-tárolásra alkalmas porózus és repedezett kőzeteket is megismerhettünk. Ez biztató jel volt különösen a repedezett tárolók esetében. A nagylengyeli kőzetmintákon végzett nyomás- és hézagterfogat-mérések szerint a hézagterek mintegy 6500 m-es mélységig még nem záródnak, tehát potenciális tárolók lehetnek. A tapasztalatok azt mutatták, hogy Budafán a 4000 m-es mélységtartományban 600-640 bar nyomás uralkodik, ami a makói mélyfúrásban eléri a 800 bar-t is. De különlegesen magas hőmérsékleteket is mértünk az addigi mélyfúrásokban. Budafán 220-237 °C közötti hőmérsékletet, Lovászikban 226 °C-t.

A gazdasági eredmények sajnos meglehetősen szerények voltak, de ez betudható a nem megfelelő kútvizsgálati és kútkiképzési módszereknek is. Budafán 4000 m alatti mélységből napi 130 ezer m³ 93%-os metán gáztermelést kaptunk rövid ideig. A Budafa-II. sz. kút 4157-4266 m közötti szakaszából napi 470 ezer m³ éghető gáztermelést adott, de folyamatosan csökkent a hozam, majd egy év múlva leállt. A legjelentősebb gazdasági eredményt a B III. (3185-3500 m), B 500 (3145-3402 m), B 502 (3430-3436 m, 3264-3274 m) kutak produkálták, melyekből a jelzett szakaszokat megnyitva a durva,

karbonátos, breccsiás összletből 73% CO₂, 14% CH₄, 11% N₂ tartalmú gázkeveréket kaptunk. Ez a tízmilliárdos nagyságrendű gázkészlet később a gázvisszasajtolásos leművelés alkalmazásánál került hasznosításra. Biztatóan alakult a Makó I mélyfúrás vizsgálata is, mert 4142-4152, 4152-4156 m között perforált, ill. nyitott szakaszból, alsópannóniai homokkő-rétegekből éghető gáz és könnyűolaj beáramlást adott. A gáz 92,3%-ban metánt tartalmazott, a könnyűolaj paraffin jellegű volt. Sűrűsége 20 °C-on 770, összes benzintartalma 50% volt. Műszaki problémák miatt a kutat nem sikerült kikepezni.

Tanulásként tehát tapasztalhattuk, hogy az említett mélységtartományokban nálunk van tárolókőzet és helyenként tartalmaz mérhető és analizálható szénhidrogén-mennyiségeket. Megállapítható volt, hogy lefelé haladva a gázfázis vált uralkodóvá. Következő feladatként tűztük ki a nagy mélységű kútmélyítési, rétegvizsgálati és kútkiképzési metodikák tanulmányozását. Lehet, hogy ott nem megfelelőek a hazai módszerek.

Erre a periódusra esett Takojev szovjet olajipari miniszterhelyettes látogatása Magyarországon. Kedves, közvetlen, régi, nagy tudású olajipari szakember, akit igen kellemes volt kísérni, amikor sorra látogatta az olajipari objektumainkat. Tetszett neki a rend és tisztaság, amit a munkahelyeken tapasztalt. Tartott egy átfogó előadást, melynek nyomán megvizsgáltuk az együttműködés lehetőségeit. Megtetszett neki a Nagykanizsán gyártott görgős fúró és jónak tartotta annak paramétereit, teljesítményét, hogy használhatósági ideje erősen megközelítette az amerikaiak által gyártott fúrókét. Szeretne belőle rendelni – mondotta. A gépgyár vezetősége boldog és büszke volt, de a jókedvük csakhamar lelohadt, amikor a miniszterhelyettes közölte igényeit a különböző méretekből és azt, hogy 30-40 ezer darabról lenne szó. Nagykanizsán akkor a kapacitás évi 2000 db gyártását tette lehetővé. No comment!

1976 volt az 1976-1980 közötti periódusban az V. ötéves terv első éve. Mindjárt február 16-án azt a feladatot kaptam, hogy búcsúztassam el a pesterzsébeti temetőben Papp Károlyt, az

egykori munkásból lett (vezér)igazgatót. A dolog fonákja volt, hogy ő életében nem nagyon kedvelte az értelmiségieket, a geológusokat és – csipős visszaválaszolásaim miatt – különösen engem. „Rakja össze a zokniját és középső ujj a nadrágvarráson, ha velem beszél” – oktatott ki Kanizsán egy alkalommal. Ennek ellenére megtanultam az életrajzát, kitüntetéseit, tevékenységének állomásait és mindezeket kívülről mondtam el a temetésén.

Márciusban nagyszabású kutatási ankétot rendeztünk a MÁFI-ban, ahol megjelent Simon P. miniszterhelyettes és dr. Fülöp J., a KFH elnöke is. Első témakör a szénhidrogén-kutatás volt, melyről terjedelmes előadást tartottam. Hozzászólásaikban a főnököktől ismét komoly többletfeladatokat kapott a szénhidrogén-kutatás. Elmondták, hogy a tervek szerint az ország energiaigénye évenként 4,5%-kal növekszik, ezen belül is kiemelten gyorsan a szénhidrogénekre vonatkozóan évi 7,5%-ot állapítottak meg. 1980-ban az összes energiafelhasználásban a szénhidrogének aránya már 66% lesz, szemben az 1975. év végi 57%-kal. Ez egyben azt is jelenti, hogy az olajipartól 5 év alatt 10,4 millió tonna kőolaj-, és 32,2 milliárd m³ gáztermelést vártak. Ha kissé előre megyünk a történelemben, elmondhatjuk, hogy ezt az elvárást a periódusra vonatkozóan sikerült teljesíteni.

A programjainkban meghatározott kutatási tevékenység nyomán ebben az időszakban 46,6 millió tonna ipari szénhidrogén-vagyont sikerült felfedeznünk. Nem volt kedvező az a helyzet, hogy ennek a mennyiségnek 88,5%-a földgáz volt. A 11,5%-kal képviselt kőolajvagyon pedig 25. kis előfordulás között oszlott meg. Akkoriban ezt a növekményt értékelnünk is kellett egy KFH által előírt formula szerint. E számítás szerint a 46,6 millió tonna szénhidrogén-vagyon 86,8 milliárd forint „in situ” értéket képviselt és az 1 forint kutatási ráfordításra 8,8 forintnyi in situ értéknövekedés jutott. Az eredményességet kifejező tonna/méter mutató 44,8 tonna volt. A felkutatott ipari földgázvagyon 41%-a a sarkadkeresztúri és endrőd-szarvasi előfordulásokban tárolt. A földgázvagyon mintegy 20%-a éghető széndioxidos gázkeveréknek minősült.

Legjobb eredményeink, a prognózisban is legreményteljesebbnek ítélt Duna-Tisza közí, Békés és Körös-Berettyó vidékén születtek. Az összes szénhidrogén-növekedésben a jó minőségű gázok 91%-át itt találtuk. Ezeken a területeken mélyítettük le a kutatófúrások 69%-át: Sarkadkeresztúr (1976), Endrőd-Szarvas (1976), Kiskunmajsa (1978), Rúzsa-Bordány (1979), Üllés mélysint (1979), Zsana (1980). Szerényebb eredményeink voltak a Dunántúlon, ahol a Zalakaros-Sávoly térségében kőolajtelepeket fedeztünk fel. A Dráva folyónál Barcs térségében pedig párlatdús földgáz-előfordulást tártunk fel, mely a határon túl jugoszláv területre is átnyúlik. Itt az a lényeges geológiai helyzet, hogy ez a gáz 3000 m-nél nagyobb mélységből tört fel, bizonyítva ennek a mélységtartománynak a perspektivitását.

Nagy nyomás nehezedett ekkor is a kutatókra, mert a felfedezésre váró területek várható termelési kapacitásának beépítése már elérte a 40%-ot. Szerencsére a szeizmikus méréseknél már 90%-ban 24-szeres fedést alkalmaztunk és sikerült némiképp korszerűsíteni fúróberendezés-parkunkat is.

Sajnos feljegyzéseim szomorú eseményeket is rögzítettek. 1976. július 5-én temettük dr. Vitális Sándor geológus professzort, a jeles nyersanyag-kutatót, a MÁFI egykori igazgatóját. Nekem jutott a búcsúztatás szomorú feladatának egyike, az MTA nevében dr. Berczik Árpád akadémikus, a MÁFI nevében dr. Konda József igazgató mondott beszédet, a NIM-et Zsengellér István miniszterhelyettes képviselte. Sajátos érdekességgként a KFH-t nem képviselte hivatalból senki. Ez is az akkori korképhez tartozott.

A „kórkép” része az is, hogy amikor a kiskunhalasi bonyolult földtani felépítésű szénhidrogénes terület megítélése körül vita alakult ki a trösztí kutatásvezetés és a földtani-ipari hatóságok képviselői között – minthogy megegyezés nem született – újabb megbeszélést javasoltam. Erre azonban nem került sor, mert a hatósági képviselők a vegyész Simon P. miniszterhez terjesztették fel problémájukat. Dicséretére válva, a miniszter nem foglalkozott ezzel az „árulkodással”. Felismerte, hogy ennek a szorosan vett szakmai vitának eldöntése nem az ő kompetenciája.

1976. december 20-án kísértük utolsó útjára dr. Wein Györgyöt, a neves tektonikust és nyersanyag-kutatót. Ismét egy problémalátó, konstruktív, termékenyen publikáló értékes kolléga távozott.

1977. február 9-én Miskolcon egy teherautó elütötte dr. Gyulay Zoltán professzort, az egyetem 77 éves tanárát, a MAORT egykori vezérigazgatóját. Temetésére 16-án Miskolcon került sor. Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület nevében Kreffly Gábor elnök, az Egyetem részéről dr. Takács Ernő professzor, az egykori kollégák nevében dr. Szilas A. Pál professzor, az OKGT nevében dr. Dank Viktor főgeológus búcsúzott a neves olajszakembertől.

1977. február 10-én került sor dr. Vendel Miklós akadémikus, egyetemi tanár temetésére Sopronban. Bányászgenerációk nevelésében szorgoskodott és számos tanítványa lett olajipari vezető dolgozó. Március 10-én pedig Binder Béla, a kiváló olajtermelési mérnök, Papp S. munka- és sorstársa temetésén vettünk részt. 1977. augusztus 13-án dr. Maklári Lajos piarista áldozópap, egykori kémia-természettan tanárom halt meg, aki a híres szegedi mineralógus, dr. Koch Sándor professzor tanársegédje volt. Ő szeretett meg velem a kémiát, fizikát, földrajzot. Tanár, énekkarvezető és emellett kiváló sportember volt. 1978. március 4-én a kétméteres óriás, Bese egykori jó embere, munkatársa és barátja, a szintén tatabányai Csaszni Róbert meghalt. Sok helyen dolgozott az iparban és a közigazgatásban, legutóbb Moszkvában KGST küldöttként. Jóindulatú rendes embernek tartottuk. 1979-ben január 9-én hunyt el Bencze László mérnök, az OKGT vezérigazgató-helyettese, volt kerettyei termelési főmérnök, régi MAORT-os, aki a gázipar megszervezésében szerzett elévülhetetlen érdemeket. Május 30-án hagyott itt minket dr. Vajta László vegyész-mérnök, akadémikus, az OKGT feldolgozási vezérigazgató-helyettese, számos találmány és szabadalom szerzője, alkotója, egyben egyetemi tanár is. Most, hogy ezeket a sorokat írom, döbbenek rá, hogy az egykori „hét vezér” közül már csak egyedül én vagyok életben. (Még!) Augusztus 4-én távozott az olajosok táborából Patsch Ferenc

fúrási főmérnök, számtalan kutató- és termelőfúrás mélyítője, aki Irakban is öregbítette a magyar fúrosok jó hírét. Szeptember 29-én fejezte be életét és egyben munkásságát dr. Haáz István geofizikus, a gravitációs mérések elméleti és gyakorlati tudósa, tudója, akinek térképeit eredménnyel használták a hazai nyersanyag-kutatók. Látható, hogy a nagy veszteségek kora is volt ez a periódus. Számos kollégától, egykori főnökömtől, tanáromtól, közvetlen munkatársamtól kellett végleg megválni.

Számomra egyébként sem volt vidám periódus ez a Trösztben. Dr. Bán Ákos vezérigazgató a Budafa IX. szupermélységű fúrás geológiai irányítását kivette a kezemből és másokat bízott meg vele. Valami oknál fogva hatalmas perspektívát látott benne és saját hatáskörébe vonta a fúrás teljes irányítását. Nem is tudtam hozzáférni utólag sem a dokumentumokhoz. Ami jó volt és drága („was gut und teuer”) különleges anyag, eszköz, műszer, külföldi segítség, az investálva lett ebbe a kútba. Teljes kirekesztésem akkor nagyon fájt és váratlanul ért. Később nem bántam, mert a nagy hűhó ellenére semmi eredményt nem hozott a „nagyfőnöki fúrás”.

Persze a zaklatásom nem maradt abba, csak időszakos szünetek következtek, hogy azután újabb erővel folytatódjék.

1977. július 1-jén tárgyalták a KFH-ban az általunk készített ásványvagyon-mérleget. Barabás Antal és Pruzsina János voltak a KFH képviselői, akik egybehangzóan kijelentették, hogy az anyag elfogadhatatlan. Tehát rossz! Hatóság mondta: Roma locuta, causa finita – az ügy be volt fejezve. Jelentették Fülöp J. elnöknek az ügyet. Ő pedig felhívta Bán Á. vezérigazgatót és közölte vele szakértői véleményét. Bán Á. átment a KFH-ba Fülöp J.-hez, hosszasan tárgyaltak július 4-én, majd odarendeltek.

1978-ban újabb övön aluli ütés ért. A Fülöp J. által rendszeresen megtartott iparági főgeológusok értekezletére nem kaptam meghívót. A vezérem viszont igen. Első mérgemben elmentem a Szt. Korona ünnepélyes fogadására, mert 1978. január 6-án Cyrus Vance, az USA külügyminisztere hozta vissza ezt a fontos nemzeti ereklyénket. Nagyon impozáns ünnepség

volt, még így távolról is és mindenkit megkapott a nemzeti összetartozás érzése!

Voltak azonban ebben a periódusban kellemes szakaszok és eredmények is. Március 22-én a Magyarhoni Földtani Társulat tisztújító közgyűlésén harmadszor is elnökké választottak. Én ezeket a közakaratból kapott tisztségeket becsültem a legtöbbre és ezeknek örültem a legjobban. Akinek hatalma van, az kinevezhet, leválthat, megalázhat, letilthat utazásról, csökkentheti a fizetést. A titkos szavazás egészen más „hatalommal” ruházza fel az embert. A szaktársak, kollégák bizalmával, megbecsülésével és talán szeretetével is. Ezek a momentumok adtak erőt, nyugalmat és egyben reményt is a jelen elviseléséhez és a jobb jövő eljövételéhez. Másik hatalmas pozitív hatás április 7-én jutott osztályrészemül, amikor a magyar geofizikusok közgyűlésén a Magyar Geofizikusok Egyesületének tiszteleti tagjává választottak!

A geofizikai kutatások elismeréseként 1978-ban az alábbi kollégák részesültek Állami-Díj-ban: Kovács Ferenc, dr. Meskó Attila, Molnár Károly, Sághy György, Varga Imre.

Május 16-án pedig Ajtay Miklós, tervhivatali elnökhelyettestől átvehettem a METESZ-díjat.

1978. július 26-án az utolsó csoporttal költöztem át a Szt. István krt. 11-ből az új székház Schönherz utcai frontjára a III. em. 326.sz. szobába.

1979. január 24-től egy ideig a Zsana-2. sz. fúrás látványos gázkitörése volt országos szenzáció. Ez az előfordulás jó minőségű készletével a hazai közép nagyságú kategória képviselője.

Szeptember 8-15. között került megrendezésre Bukarestben a 10. Kőolaj Világkongresszus, melyen Bán Á., Bálint V., Vándorfi R., Molnár K., Barabás L., Rác D., Hornyos J. és én vettünk részt. A szépen megrendezett összejövetelen igyekeztünk közelebbi kapcsolatba kerülni román szomszédainkkal, hogy a határmenti területeken történő együttműködésről

tárgyalhassunk, mert az általunk felfedezett Sarkadkeresztúr térségében – láthatóan – mélyfúrási tevékenységet folytattak.

Októberben Jugoszláviában jártunk a Kelebia térségében lévő közös olajmező együttes termeltetése ügyében. Újvidéken a báni palotában fogadott minket Szalma Tibor vajdasági magyar vezető is. A jugoszláv szakmai részről tárgyaló partnerünk Senk Iván volt. Láthatóan ennek az olajipari együttműködésnek odaát nagy jelentőséget tulajdonítottak. Nehezebb dolgunk volt a román partnerrel, amikor, ugyancsak még októberben Hangyál János bányászati igazgató és Ferenczy Imre főtechnológus társaságában a román határon átnyúló Ferencszállás szénhidrogénelő-fordulás közös művelési ügyében Soare I. vezérigazgatóval és munkatársaival folytattunk tárgyalásokat.

November 8-án a jugoszláv határhoz közeli Lenti városában főgeológusi értekezletet rendezett Bán Á., ahol az alábbiak tartottak beszámoló előadásokat: Dank V., Bardócz B., Somfai A., Völgyi L., Rádler B., Kókai J., Kiss B., Paulik D. A kutatási témákról szóló előadásokat követően a vezérigazgató jutalmakat osztott, de csak a vidékieknek.

November 20-án Újvidéken (Novi Sad) az ottani vállalat meghívására, vetítettképes előadást tartottam a magyar mélyföldtani vizsgálatokról és kutatási módszerekről. Ismét hasznos információcserét sikerült megvalósítani, amit azután mindkét fél jól tudott a kutatásainál alkalmazni.

A Magyar Tudományos Akadémia közgyűléséhez kapcsolódó tudományos ülésszakon is módomban volt beszámolni a hazai ipari szénhidrogén-kutatások tudományos háttéréről. Összefoglaltam a magyar kőolajipar által 1978-ig lemélyített alap jellegű, mély és nagy mélységű fúrásokat, azok terveit 1990-ig terjedően, vázolva a várható olaj-, gáz-, termálvízperspektívákat.

A hazai szénhidrogén-kutatások várható eredményei és országos programja c. munkámat a KGST Földtani Bizottsága jónak minősítette és elfogadásra ajánlotta, a Központi Földtani Hivatal viszont nem fogadta el. Ez a körülmény további kemény viták és tetemes mennyiségű többletmunka árnyékát vetítette elő. Ezeket a dolgokat edzésnek tekintettem, és olyan

pótfeladatoknak, melyek hozzásegítettek ahhoz, hogy ne lustuljak el. Amikor barátaim látva ezeket a megpróbáltatásokat, megkérdezték: „hogya vagy?”, akkor mindig derűsen azt válaszoltam: edzésben vagyok!

1980-ban Párizsban a XXVI. Geológiai Világkongresszuson előadást tartottam „A Pannon Medence magyarországi részén mélyített szénhidrogén-kutató fúrások újabb kőolajföldtani eredményei” címmel. A dolgozat dr. Bérczi Istvánnal, dr. Kókai Jánossal, dr. Somfai Attilával társszerzésben készült.

A jugoszláviai együttműködésünk eredményeként felvetődött az a lehetőség, hogy az újvidéki NAFTAGAS szakembereivel és a BRITISH PETROL céggel közösen kutatásokat végeznénk Algériában. A dolog úgy indult, hogy az angol cég a jugoszlávoknak megajánlotta ezt a lehetőséget, ők ugyanis már akkor közelebb álltak a nyugati világhoz. Mi még nem, de a jugoszlávok ismerték munkánkat, úgy gondolták együtt hatékonyabbak lehetünk. Ki is utazott oda egy delegáció – Placskó József, Dank Viktor, az olajipar, Matajz Imre, Dobránszky László, Hollósi Mihály a külkereskedelem részéről. A helyszínen tanulmányoztuk a lehetőségeket és az angol cég által a jugoszlávoknak átadott geológiai anyagokat, szeizmikus mérési dokumentumokat. Perspektivikus lehetőségek körvonalazódtak a dokumentumok alapos tanulmányozása nyomán. A külkereskedelmi szakemberek is úgy nyilatkoztak az együttműködés őket érintő anyagainak vizsgálata során, hogy kedvező feltételek mellett működhetnénk közre ebben az együttesben. Sajnos az akkori politikai viszonyok között Magyarország nem volt kíváncsi partner a fogadó ország megítélése szerint, így az ügyből számunkra nem lett semmi. Mindenesetre jólesett a magyar kutatási tevékenység újabb nemzetközi elismerése.

Egyre inkább előtérbe került az a kérdés, hogy a 7-8000 m-es szupermély fúrásainkat egy külső – fejlett technológiával rendelkező – vállalkozó végezné el. Ő finanszírozná a kutatást, eredményesség esetén a termelvényen való osztozkodást újabb szerződés szabályozná a kutatási finanszírozás kiegyenlítésével

együtt. A lényeg az lett volna, hogy a külföldi vállalkozó a saját kockázatára és költségére mélyítene le a fűrást.

Elsőként dr. Herman Spörker főmérnökkel és dr. Artúr Kröll főgeológussal az ÖMV szakembereivel folytattunk ilyen irányú tárgyalásokat 1980. február 21-én.

Február 25-én Zsengellér István NIM miniszterhelyettes vezetésével Romániába kiutazott delegáció szintén ebben a tárgykörben folytatott megbeszéléseket a J. Vlad román olajipari miniszterhelyetttel. A magyar delegáció tagjai voltak: dr. Bán Á., dr. Dank V., Ferenczy I., Hangyál J. A tárgyalásokon kívül a helyszínen is megtekintettünk egy nagyobb mélységű fűrást és a Mélyfűróberendezések Gyárába is ellátogattunk. A nálunk mélyítendő fűrás tárgyában konkrét eredmény nem született.

Derűre-ború! Április 10-én a dr. Rieb László vezette Felügyelő Bizottság ülésén dr. Ádám Oszkár KFH főosztályvezető az OKGT kutatási szervezetének munkáját keményen bírálta és a földtani szakhatóság véleménye alapján a Bizottság tevékenységünket elmarasztalta. Az ok, a különböző naturáliák nem teljesítése és a tervtől menet közben való eltérés volt. Régi vitánk volt már ez, a merev vasekialaposság és a rugalmas kutatásirányítás között.

1980. április 11-én az Egerben megrendezett KGST Földtani Állandó Bizottság ülésén, melyet magyar részről dr. Fülöp József, a KFH elnöke vezetett, a szovjet delegáció vezetője V. V. Szemenovics, a kutatási téma nemzetközi koordinátora viszont megdicsérte Magyarországot és kiemelte, hogy a sikeres kutatási eredmények nyomán milyen szép termelési számok születtek olajból és gázból egyaránt. A szovjet szakemberek, valószínűleg felsőbb utasításra, arra törekedtek – mind az Olajipari, mind a Földtani Állandó Bizottságokban, hogy minél intenzívebb kutatási tevékenységre ösztönözzék a KGST tagországokat. Ha eredményesek a kutatások, akkor ezekbe az országokba kevesebb szovjet olajat kell exportálniuk és nagyobb tételeket tudnak kemény valutaért értékesíteni. Ezekben az időkben a hazánkba importált évi 7 millió tonna olaj volt a legkisebb kontingens, mert az NDK-ba 14 millió tonnát, Csehszlovákiába

16 millió tonnát, Lengyelországba 14 millió tonnát, Bulgáriába 11 millió tonna olajat szállítottak.

A szovjet delegáció egyik termelési szakembere azonban, amellet, hogy a magyar kutatási eredményeket megdicsérte és példaként állította a többiek elé, azért csípősen megjegyezte, hogy ez nem elegendő így önmagában, hanem intenzívebben kellene foglalkoznunk a termelés növelésével. Ez a „nagyon szép és dicséretes..., de azért...” általában szokásos udvarias stílus mutatja, hogy ezeken a szakmai tárgyalásokon kemény és sokoldalú bírálatok, kemény viták folytak.

Nekem nem esett jól ez a bírálat, bár kétségtelen, hogy nincsen semmi olyan jó, hogy ne lehetne még jobb, akár csak egy kicsivel.

Gondolom neki, J. Merzlenkónak sem tetszhetett különösen a válaszom, mely a következő volt: a nagy Szovjetunió ebben az időszakban átlagosan 500 millió tonna olajat és 300 milliárd m³ gázt termelt évente. Ezeket összevontan 800 millió tonna szénhidrogén egyenértéknek tekintve elosztjuk a nagy ország, kereken, 22 millió km² területével, akkor azt kapjuk, hogy a Szovjetunióban 36,36 t/km²/év, azaz évente egy négyzetkilométernyi területéről 36,36 tonna szénhidrogén mennyiséget termelnek ki. Természetesen ez egy általánosítás, mert ott is, mint másutt, vannak szénhidrogén-tartalmú körzetek és szénhidrogénekben szegény területek.

Nálunk Magyarországon évente kereken 2 millió tonna kőolajat és 6 milliárd m³ földgázt termeltünk ki. Ez 8 millió tonna szénhidrogén egyenértéket képvisel. Országunk területe kereken 93 000 km². Elvégezve az előző műveletet, azt kapjuk, hogy ugyanazon időszakban mi évente az ország egy négyzetkilométernyi területéről 83,87 tonna szénhidrogén-mennyiséget termeltünk ki.

Ezek után feltettem a kérdést, hogy hát akkor mégis kinek kell serkentenie a termelés intenzifikálását? Nem kaptam választ, de az ülősszakot követő fogadáson barátságosan elbeszélgettünk és kaptam egy meghívást. Nagy megtiszteltetés is érte az

országot, mert a Kárpát-medence kutatási témájának Magyarország lett a felelős koordinátora.

Április 21-én sokoldalú magyar delegáció utazott ki az Egyesült Államokba dr. Juhász Ádám vezetésével. A delegáció tagjai: Kiss Sándor, Mramurácz Lajos, Mészáros Kálmán, Lévai Tamás, dr. Russay István, dr. Tóth József külkereskedelmi szakemberek, az ipar részéről Szendrői Lóránd (Magyar Alumíniumipari Tröszt) és dr. Dank V. (OKGT). Feladatuk volt a hazai nagy mélységű fúrások perspektíváinak ismertetése és ennek kapcsán az esetleges külföldi vállalkozókkal való előkészítő tárgyalások lefolytatása. A találkozót Merszei Zoltán, magyar származású vegyészmérnök, az OXY alelnöke szervezte. New Yorkban, Los Angelesben járva, olajmezőket is látogatva, olyan nemzetközi híró olajszakemberekkel volt módomban találkozni, mint Holywood, Ivanhove, Marschall főgeológusok.

Látogatásunkat követően a tárgyalások június 4-én Magyarországon folytatódtak magas szinten. Merszei Z. tárgyalta Marjai József miniszterelnök-helyetttel, dr. Kapolyi László és dr. Juhász Á. NIM államtitkárokkal több napon keresztül.

A magyar-amerikai kapcsolatok fejlesztési lehetőségéről szóló téma „házon belül” július 2-án Szegeden folytatódott a Szegedi Akadémiai Bizottság székházában, ahol kutatási ankét keretében dr. Kapolyi L. tartott bevezető előadást, mely után olajipari témakörökben dr. Bán Á. és dr. Dank V. előadásai következtek. Az előadásokat követő élénk vitában az aggályoskodás köntösébe bújtatva fellelhetők voltak a keleti tömbhöz tartozás erősítésének felhangjai és az amerikai befolyástól való félelem.

Július 6-11. között Párizsban a XXVI. Nemzetközi Geológiai Kongresszushoz kapcsolódó eszköz- és műszerkiállításon megismertem a Rock Eval nevű kőzetelemző műszert, melyet később az OKGT számára sikerült megvásároltatni. A műszert az OKGT-vel szerződéses kapcsolatban lévő szegedi Ásvány-Kőzettani-Geokémiai Tanszékre telepítettük, ahol dr. Grasselly Gyula professzor vezetésével kiválóan képzett kutatószemélyzet állt rendelkezésre. A továbbiakban az olajipari kutatások részére ők végezték a különböző vizsgálatokat. A korszerű eszköz

nagyban hozzájárult a hazai mélygeokémiai, anyakőzet, keletkezés, migráció, akkumuláció kérdéseinek tanulmányozásához és a valósághűbb prognózisok készítéséhez. Ezen kívül segítségével megkönnyebbedett a tudományos műhelymunka is, mert nem kellett külföldre vinni, vagy küldözgetni a vizsgálandó anyagot. Ílymódon számos tudományos értekezés, több akadémiai minősítés is születhetett, egyaránt növelve az egyetem, az olajipar és az ország tudományos hírnevét.

De, hogy ne essek ki az „edzésből”, július 20-án a vezérigazgatói értekezlet egyik napirendi pontja a geológiai és geofizikai főosztályok összevonásának javaslata volt. Szerencsére, az elmúlt időben volt módomban alaposan körülnézni keleti-nyugati tengeren túli és inneni olajipari létesítményekben, így ezt a veszélyt könnyen el tudtam hárítani. A legfőbb érvem, és a leghatásosabb is egyben persze az volt, hogy a Szovjetunióban sem vonták össze sehol ezeket. De azt hiszem ez is hozzátartozott az „edzésprogramomhoz”, mert a vezérigazgató, aki ott szerezte mérnöki diplomáját, ott volt aspiráns, és ott készítette és védte meg kandidátusi disszertációját, nálam is sokkal jobban ismerte az ottani viszonyokat.

Ebben az időben járt nálam egy HUFFCO nevű cég tulajdonosa a mélyfúrások ügyében. Nagyon szépen dokumentáltan mutatta be a Távol-Keleten végzett munkáit. A tárgyalásunk információs jellegű volt, én is közöltem vele már az elején, hogy semmilyen felhatalmazással nem rendelkezem, de szívesen folytatok szakmai beszélgetést. Valóban nagyon sok érdekes megoldást lehetett észrevenni a nálam hagyott, és közkézre adott dokumentumaiban.

A mi MINERALIMPEX cégünk is jelentkezett az OKGT-nél, hogy a BP részéről van érdeklődés a nagy mélységű fúrások iránt. Miután engem jelöltek tárgyalópartnernek, átmentem a Minerál-ba, ahol dr. Tóth J. és Vágvolgyi P. társaságában tárgyaltunk az angol cég Roloff nevű képviselőjével a nálunk általuk mélyítendő fúrások geológiai és gazdasági kondícióiról.

Augusztus 4-én Bukarestben tárgyaltunk a határmenti előfordulások közös kutatásáról Petre Cojean miniszterhelyetttel, Ferenczy Imre, Csejtey Géza, dr. Szentgyörgyi Károly társaságában. Cojean rendes tárgyalópartner volt, édesanyja aradi magyar, így ő jól beszélt magyarul is. A mi részünkről Ferenczy I. és Csejtey G. román egyetemeken szereztek mérnöki diplomájukat, így a háttérinformációk ottani nyelven történő megszerzése nem jelentett problémát.

Szeptember 3-án került sor Hajdúszoboszlón a dr. Pávay Vajna Ferenc geológus mellszobrának és emlékművének avatására Zsengellér István miniszterhelyettes és dr. Bán Ákos vezérigazgató részvételével. Ünnepi méltatást dr. Fülöp József, a KFH elnöke mondott. Ez is tipikus példája volt az ember halála utáni „postumus” megbecsülésének. Pávayt életében még szakberkekben is lelkes, sőt túlzottan lelkes, kicsit bolondos, de megszállottan kitartó makacs kutatónak tartották. Én még személyesen ismertem, egyetemi tanársegéd koromból, amikor be-belátogatott professzoromhoz, Vadász Elemérhez. Zömök alakján mindig terepjáráshoz alkalmas öltözkék, oldalán térképtáska, hátán bőrtarisznya, geológuskalapács bőrtokban, nyakában lupe, fején széles karimájú kalap, övén az elmaradhatatlan geológus kompasz, szájában szivar, így szokott nagy bakancsaival berobbanni Vadászhoz. Nagy, ősz szakállát simogatva, szemüvege mögül derűsen hunyorogva harsányan kérdezte: „van itt valaki, akivel a geológiáról lehetne beszélni?” Vadász felkelt az íróasztalától és barátságosan kezét fogtak. Feri – szolt oda neki – tedd le azt a büdös szivart, mert már megint lehamuztad az asztalt. „Mert minden dohányos rendetlen, piszkos, mindent lehamuz, kiegészíti a térképet” – ismételtette gyakran dohányzó asszisztenseinek. „No, ne marhászkodj Elemér, csak nem vagy még olyan szenilis, hogy elfelejtetted volna, amikor együtt szivaroztunk és a terepen még te mondtad, hogy inkább pipázni kellene, mint az erdészek! He!?” Vadász lopva körbepillantott, hogy ki hallja ezeket a „felségsértő” szavakat, de azután a tarisznnyából előkerült közetminták tanulmányozásába merültek. A szivar kialudt és a két öreg régi szenvedélyének hódolt. Pávay megrögzött híve volt a gyűrődéses tektonikának,

Vadász inkább a töréses szerkezetalakulást preferálta. Mint gyakorló kőolajkutató tapasztalhattam, hogy „Páviánnak” – ahogy Vadász nevezte – jó meglátásai voltak és a „páviánádák” dolgozatai értékes adatokat is tartalmaztak.

Pávay tűzte ki a nagyhírű hajdúszoboszlói gyógyvizet adó kutakat. Annak idején kutatóárkokban, aknában mért dőlésméréseivel mutatta ki a szoboszlói boltozatot, melyet később a szeizmika pontosított. Hálás lehet neki a magyar nép, mert gyógyvizet talált. De hálásak lehetünk neki mi, a későbbi olajkutatók is, hogy fúrásaival nem talált bele a nagy gáztestbe, mert ha belefűrt volna, akkor az 1920-as évek primitívebb fűróberendezése és kitérésvédelme nem nagyon tudott volna vele mit kezdeni. Így hát a 30 milliárd m³ jó minőségű gázkincs felfedezése megmaradt nekünk. Köszönet érte ezúton is dr. Pávay Vajna Ferencnek – ifjúsági ragadvány nevén: Pulykai Sajna Feri Bácsinak! És itt eszébe jut az embernek az a mindmáig kiderítetlen körülmény, hogy miért maradt ki Pávay a déldunántúli kutatások krónikájából és eredményeinek élvezői sorából. A korabeli dokumentumok szerint ugyanis ő, Böckh Hugó rendelkezése szerint együtt dolgozott a délnyugattunántúli kutatásoknál Papp Simonnal és részt vett a később olajmezőkké vált boltozatok kimutatásában.

Szeptember 4-én abban a megtiszteltetésben részesültem, hogy a bányásznap ünnepség szónokának kértek fel a Magyar Állami Földtani Intézetben.

Szeptember 5-én dr. Kapolyi L. az Ipari Minisztériumba összehívta a Kossuth- és Állami díjasokat. Felvázolta előttünk az ország gazdasági és energetikai helyzetét. Javaslatokat kért. Nem rögtön, hanem a későbbiekben és írásban. Nagyon kemény beszédnek hatott akkor ez az ismertetés. Őszinte, kritikai hangja olyan szokatlan volt, hogy csodálkoztunk azon, hogy a későbbiekben nem lett baja belőle. Nagyon hasznos lehetett ez a tanácskozás, mert mi is készítettünk, amit azután elküldtünk, a többiekhez hasonlóan, így a vezetés egy sor alulról jövő javaslattal és helyzetképpel ismerkedhetett meg.

Szeptember 16-án a DEMINEX német cég képviselőivel Westerhausen és Stober urakkal tárgyaltunk a mélyfúrásokról. Részletes dokumentációt is bocsátottunk a rendelkezésükre. Komoly szándékukat mutatta, hogy november 18-án ismét visszatértek anyagaink áttanulmányozása után és konkrét ajánlatokat fogalmaztak meg. A geoműszaki vonatkozások egybevetése után gazdasági kérdésekre került sor. Ezt követően a DEMINEX egy felső szintű vezetéssel: dr. Jordi, Baumann, Thiel urakkal jelent meg a MINERALIMPEX-nél és dr. Russay vezérigazgatóval, valamint dr. Tóth vezérigazgató-helyettessel tárgyaltak a mi bevonásunkkal. Megállapodás született, mely szerint a szupermély fúrásban az 5000 m-nél kisebb mélységben talált szénhidrogén-telepek termelvénye magyar tulajdonban marad, az annál mélyebben talált szénhidrogén-telepek termelvényéből fizetjük ki az addigi kutatási költségeket. Sajnos a későbbiek során a tárgyalásokba begyűrűzött a politika és ennek következtében a magyar fél úgy módosította szövegét, hogy csak az 5000 m-nél mélyebb gázkincs lehet a fizetési bázis, az olaj nem. Erre a DEMINEX elállt a korábbi ajánlatától, így az ügyből nem lett semmi. A politikusok nem ismerték fel az ebben rejlő lehetőségeket és a gázt kisebb értékűnek vélték, ahelyett, hogy hallgattak volna a szakemberekre. A laikus beavatkozás tehát elrontotta az üzletet. Hiába próbáltunk érvelni, hogy felesleges ez a huzakodás, mert a hazai geotermikus viszonyok között 5000 m-nél nagyobb mélységben úgyis főleg gáz várható. A sajnálatunkat az is tetézte, hogy a DEMINEX volt az egyetlen komolyan érdeklődő és ajánlatot tevő cég.

Októberben tárgyaltunk ugyan a francia TOTAL-t képviselő Copelmann úrral mélyfúrás ügyben, novemberben ismét az ÖMV-val (Spörker, Kröll), de ezek a tárgyalások nem kerültek olyan stádiumba, mint a DEMINEX esetében. December 16-án jártunk ugyan ismét Bécsben az ÖMV-nál, de ezek a tárgyalások már lényegében a mélyfúrási érdeklődés udvarias elhalásával zárultak.

1981. január 1-ével dr. Bán Ákos OKGT vezérigazgatót beosztásából leváltották és a SZKIFI-be (Szénhidrogén Kutató Fejlesztő Intézet) került igazgatóhelyettesnek dr. Doleschall

Sándor igazgató alá. Az esemény, attól függően, hogy kinek milyen kapcsolata volt Bánnal, egyesekben szomorúságot, másokban elégedettséget váltott ki. Őszinte ez az írás, nem tagadom, hogy csekélységem az utóbbi csoporthoz tartozott. Helyére Zsengellér István vegyészmérnök, volt nehézipari miniszterhelyettes került.

Ezzel vette kezdetét az OKGT-ben az 1981-1985. időszakot magában foglaló VI. ötéves terv. Nekem ez a periódus mindenképpen jól kezdődött és a folytatás sem volt rossz.

Folytatódtak a mélyfúrás iránti külföldi érdeklődések. Február 11-én a Mineralimpexnél kerültek lebonyolításra ezek a tárgyalások az ÖMV-val (Kröll, Wesely, Tóth, Tapody), valamint az OKGT (Dank, Zsitvay, Pályi, Szerecz) szakemberei között, majd február 19-én magasabb szinten értékelték az előkészített szerződés-anyagot (Zsengellér, Balassa, Dank – OKGT), ill. (Spörker, Kröll – ÖMV), és ekkor az osztrák fél konkrét javaslatot tett a DK-Alföldön (VII/b. medencerész) egy 6500 m-es fúrás mélyítésére. A magyar fél erre még akkor azonnal nem adott választ, mert meg akarta várni az esetleges további ajánlatokat. Azok jöttek is, mert a vezércsere hírére sok olyan ügy újraéledt, melyet korábban lesöpörtek az asztalról.

Március 11-én ismét tárgyaltunk a DEMINEX képviselőivel Budapesten, majd 25-27-én Londonban A. J. Martinnal, a BP főgeológusával mélyfúrasi ügyben. Túl keménynek találták a magyar fél által támasztott követelményeket. De vonzó lehetett az általunk készített tenderanyag, mert május 4-én az ÖMV vezérigazgatója Bauer úr és a kíséretében lévő dr. Pass professzor ismét megkereste az OKGT vezetését mélyfúrasi ügyben. Hogy bemutatthassák, mit tudnak, május 25-én Bécsbe hívták az OKGT illetékeseit, akik Zsengellér I. vezetésével kiutaztak Ausztriába. Itt a terepen bemutatták azt az Idaco mélyfúró-berendezést, mely akkor a Schönkirchen Übertief-2 sz. kutat mélyítette a tervezett 8000 m-es mélységig. Valóban imponáló volt látni ezt a modern berendezést és ők valóban el is érték a tervezett mélységet és gáztermelést is kaptak annak bizonyítékeként, hogy karbonátos képződmények ilyen nagy mélységben is lehetnek tárolókőzetek.

Augusztus 13-án ismét napirenden volt a német DEMINEX ajánlata. Sajnos ezekből a tárgyalásokból érdemi dolog nem született. A hazai gazdasági és kereskedelmi politikába még nem illettek bele ezek a dolgok. Beszélni róla, tárgyalni lehetett, de már valahol döntöttek, hogy az egészről nem lehet semmi. És nem is lett. Pedig akkor mi kutatók jó lehetőségnek tartottuk a hazai nagy mélységek ily módon történő szénhidrogénföldtani tanulmányozását. Bár több, nagyobb mélységű fúrásunk volt már, de egyik sem érte el a 6500 m-es mélységet, nem beszélve arról, hogy ennél kisebb mélységű fúrásaink korrekt kivizsgálása és kiképzése is, a hazai extrém geotermikus és nyomásviszonyok miatt, lényegében nem sikerült. Az információink is azért szegényesek, mert vagy nem álltak rendelkezésre eszközök, vagy ha igen, akkor ezek a szondák, kábelek a nagy hő és nyomás hatására tönkrementek. Esetenként pedig a műszaki biztonság érdekében az információszerzésről le kellett mondani. Pedig nagyon kellett volna a konkrét információk a mélymedencékről, a prognosztikus lehetőségeink pontosabb megítélése céljából is. De országunk területe kitűnő alkalom a fúrás- és mérés technikák kipróbálására, mert a földkéreg alattunk a környező területekhez viszonyítva vékonyabb, a geotermikus gradiens rendellenesen nagy, ezért 3500-4000 m-es mélységben már fellépnek azok a követelmények, problémák, melyek másutt általában csak 6000 m-es mélységeknél tapasztalhatóak.

Megtiszteltetés ért a Magyar Tudományos Akadémia részéről, mert felkérést kaptam a közgyűléséhez kapcsolódó tudományos ülésszakon való előadástartásra. A Föld és Bányászati Tudományok Osztálya keretében előadást tartottam „A szénhidrogén-kutatások közép és hosszútávú tervének földtudományi háttere” címmel. Ebben ismertettem a geológiai koncepciót, a módszertant, az elvégzendő munkálatok arányait és allokációit, sorrendjét és a várható eredményeket. A tudósoktól pozitív véleményeket kaptam.

Más elismerésekben is volt részem, mert kormánykitüntetésként megkaptam a Bányász Szolgálati Érdemérem arany fokozatát. A jugoszlávok Együttműködési

Oklevéllel ismerték el tevékenységemet a határmenti közös munkálatokban. A KGST-ben kifejtett szakmai munkámért a Kőolaj- és Gázipari Állandó Bizottság emlékérmet adományozott.

El kell mondanom, hogy nagyon jól alakult ez az időszak számomra és nagyon élveztem, bár még kissé szokatlan volt, a körülöttem kialakult zaklatásmentes körülményeket!

Hozzáálltunk az 1979-es prognózis adatainak folyamatos frissítéséhez. Újra értékeltük és némileg módosítottuk a Pannon-medence olajgeológiai felosztását. Elvégeztük a rétegtani egységek és szerkezeti elemek revízióját és kőolajföldtani újra-modellezését. Újfént megállapítottuk, hogy a reménybeli szénhidrogén-vagyonban tovább csökkent a kőolaj aránya a korábbihoz képest. Az ország potenciális szénhidrogén-vagyonát 540 millió tonnában határoztuk meg. A még felkutatásra váró prognosztikus vagyont 260 millió tonnára becsültük. Ebből a kőolaj 47 millió tonna, az éghető földgáz 171 milliárd m³, a széndioxid-gáz 42 milliárd m³.

Földtani korok szerinti megosztásban továbbra is a legreményteljesebbek a neogén képződmények, melyek részaránya 71%, ezt követik a mezozoós karbonátos képződmények 20%-kal.

A várható eredmények tekintetében két tényezőt kellett figyelembe vennünk. Az egyik az, hogy a nagyfokú megkutatottság következtében a bonyolultabb litológiai és szerkezeti viszonyokkal rendelkező mélyföldtani alakulatok kerülnek sorra a kutatási feladatoknál. A másik, a kutatási átlagmélység-növekedés során jelentkező nagyobb hőmérséklet- és nyomásviszonyok okozta fúrási és mérés technikai nehézségek miatti nehezebb feladatkomplexum. A két tényező hatására várhatóan egyre kisebb méretű és készletű, valamint egyre rejtettebb „szubtilis” csapdák felfedezése várható, melyekben a földgáz az uralkodó.

Míg korábban a nagyszámú kis- és közepes méretű előfordulás mellett 7-10 évenként sikerült egy-egy hazai viszonylatban nagy előfordulást (nagyobb, mint 10 millió tonna készletű) találnunk, a továbbiakban már csupán néhány közepes

(5-10 millió tonnás), és több kis (1-2 millió tonnás) előfordulás felfedezésének lehetősége valószínűsíthető. A kutatás irányai tekintetében az új prognózis alapvető változtatásokat nem jelölt ki. Változatlanul az Alföld területei perspektivikusabbak.

A tervidőszak operatív célkitűzésében 35 millió tonna, új, kitermelhető szénhidrogén-vagyon felfedezése szerepel. Ennek várhatóan 20%-a lesz kőolaj és 80%-a földgáz. Ezek szerint 7 millió tonna kőolajvagyon és 28 milliárd m³ földgázvagyon felkutatása volt a feladat.

A periódus során a korábban kimutatott geofizikai indikációkon lemélyített 1007,5 km kutatófúrás lemélyítése során 28,76 millió tonna új ipari szénhidrogén-vagyont sikerült felfedeznünk. Ehhez hozzá kell számítani a korábbi, termelés alá vett előfordulások készletnövekedését. A relative kevés információ alapján megállapított kutatási készleteket a termelés alatt kapott információk pontosítják, általában növelik. Ez a növekedés most 16,1 millió tonnát tett ki. Ennek figyelembevételével a tervidőszak vagyonnövekménye 44,86 millió tonna volt, ami 44,53 tonna/méter effektivitásnak felelt meg. Legjelentősebb készletű felfedezés volt ekkor, Szeghalom és Üllésmélyszint (22 Mrd m³ gáz). Az időszak alatt kitermeltek 8,1 millió tonna olajat és 33,2 milliárd m³ gázt.

A kellemes események sorába tartozik az is, hogy a kutatók egy terület felfedezéséért jutalmat kaptak. A termelésnél megszokott dolog volt, hogy a tervek túlteljesítéséért prémiumot fizettek. Bizonyos külön feladatok teljesítéséért pedig jutalom járt.

A kutatásnál a geofizika által bemért szelvényhossz, a mélyfúrásoknál a lefúrt métermennyiség, az ún. naturáliák után járt jutalom. Esetleg egy szokatlan és veszélyes probléma megoldásáért kaptak az emberek külön pénzt. De a szénhidrogén-készletek felfedezése során a tonnák és köbméterek mennyiségeért eddig soha nem történt jutalmazás. Nagyon örülhettünk, hogy végre nem a méterteltjesítmény lett a mérvadó. 1981. július 29-én az endrődi szénhidrogén-előfordulás felfedezéséért a kutatók egyszeri alkalommal külön jutalmat

kaptak. Boldogok lehettünk, hogy végre megtört a jég, bár az összegek nagysága jóval kisebb volt a termelővállalatoknál szokásos rendszeres prémiumoknál. Ezt onnan tudom, hogy dolgoztam termelővállalatnál is.

Másik kellemes meglepetés 1981. szeptember 2-án ért minket, amikor a bányásznap alkalmával első ízben kaptak hűségjutalmat az olajbányászatban dolgozók. Óriási dolog volt ez akkoriban, mert az olajiparban foglalkoztatott dolgozókat eddig nem tekintették valódi bányászoknak.

Ősszel ismét elővettük a nagy mélységű fúrások anyagát, felfrissítés és aktualizálás céljából, mert szóba került, hogy a Világbanktól esetleg sikerül ilyen célra anyagi forrásokat és műszaki eszközöket szereznünk.

1981. november 6-án dr. Kapolyi László államtitkár meghívta az úrben járt Farkas Bertalan úrhajóst és a bányászat területén dolgozó vezető szakembereket, hogy hallgassuk meg az úrpilóta élménybeszámolóját és közben gondolkodjunk azon, hogy miként tudnánk hasznosítani az úrból nyerhető földre vonatkozó információkat. Köztudott, hogy az úrfelvételeken, különösen a felhőkkel nem takart sivatagos területek (Arab félsziget) igen jól láthatók, sőt a geológiai szerkezeti elemek is kiválóan tanulmányozhatók. Ezért voltak, akik azt hangoztatták, hogy majd nem kell a földtani-geofizikai térképezés fáradságos mérésekkel, mert majd ezek a metodikák mindent megoldanak a szénhidrogén-kutatások területén is.

A beszámolóból azonban kiderült, hogy olyan pályán mozgott Farkasék úrhajója, amely nem érintette azokat a területeket, melyeken belül Magyarország is megtalálható! Persze a média akkor ezeket a dolgokat másként tálalta a nagyközönségnek. Interjúkban kérdezték, hogyan néz ki országunk onnan fentről stb. Nyilván a politikai vezetésnek is másként ment az információ. Egyébként nagyon élvezetes és hasznos volt a beszámoló és az Államtitkár úr gyors, pragmatikus reagálása dicsérendő, hogy korunk legmodernebb vívmányát esetleg miként lehet a földtudományokban is hasznosítani.

1982. május 6-án a Magyar Tudományos Akadémia Akadémiai Díjban részesített (második alkalommal) „A hazai földtani-, kőolajföldtani modell tudományos továbbfejlesztéséért, a magyar mélyföldtani viszonyok megismerésének előbbre viteléért, az operatív kutatásokat megalapozó kutatási koncepció kidolgozásáért”. Az átadásnál jelen voltak: dr. Szentágothai János akadémikus, Havasi Ferenc, Aczél György (az MSZMP részéről), dr. Pál Lénárd akadémikus, dr. Kapolyi László akadémikus, dr. Grasselly Gyula akadémikus, dr. Martos Ferenc akadémikus, dr. Nemezc Ernő akadémikus, dr. Szekér Gyula miniszter. Valamennyien gratuláltak. Különösen jól estek Grasselly Gyulától, Nemezc Ernőtől, Martos Ferenctől kapott jókívánságok, akik mindig inspiráltak, az ipari munka mellett, a tudományos tevékenységre.

De, hogy az operatív munka se szenvedjen csorbát az akadémiai ünnepség után kocsiba ültem és lehajtottam Orosházára a főgeológusi értekezletre. Kicsit késtem, de a kollégák: Balla Kálmán, dr. Völgyi László, Trócsányi Gábor, dr. Kurucz Béla megvártak és a menetrend szerinti kutatási tanácskozást megtartottuk. Ezt követően a közeli Gyopárosfürdön megünnepeltük az akadémiai díjamat.

1982. május 10-én az OKGT-nél eltöltött időm elismerésül babérkoszorús, arany törzsgárda jelvényt kaptam. Ma már szinte groteszkül hat mindez. Mi az a törzsgárda? Annyi ideig egy helyben lenni?! Biztos azért, mert máshol nem kellett! Ma ez a reakció az ilyesmire. Ezzel szemben én ma is büszkén és jóleső érzéssel gondolok azokra az évtizedekre, amikor a magyar olajipar dolgozója lehettem. Vándorolni ugyan nem vándoroltam el, csak a beosztásaim változtak, egyszer felfelé, aztán lefelé. Most éppen lefelé, mert 1975-ben, mint vezérigazgató-helyettest váltottak le, azután bányászati igazgatóhelyettes, OKGT főgeológus lettem. Ez évtől kezdve új kinevezésemet követően főosztályvezető-helyettesi rangban osztályvezető főgeológus voltam. Mint a „ne ne vess korán” játékban, mikor a kockadobás után olyan mezőre kell lépni a bábúval, ahol az az írás virít, mely szerint: lépjen vissza az alappontra. Nos az alappontra nem

kerültem vissza, csak az 1960. évi szintemre, amikor az OKGT Földtani- Értelmezési Osztályának vezetésével bíztak meg.

Engem azonban a beosztások soha nem érdekelték, a munkalehetőségek viszont annál inkább. Az pedig, szerencsére volt bőven ezután is. A szolgálati kocsikat is használati tárgyaknak és nem státusszimbólumnak tekintettem. Amikor vezérhelyettes társaim a 1,5 tonnás Csajkával (Sirály) jártak, akkor én egy Volgával közlekedtem, később a Polski Fiat is megfelelt. Ugyanakkor a szocialista rendszer abszolút fölényét hangoztató főnökök igyekeztek Mercedes-eket szerezni. És ez a tény leginkább a fő pártfunkcionáriusokra vonatkozott, de nem voltak eme sznobságtól mentesek a vállalati vezetők sem. Ez sajnos általában minden korszakban megtalálható. Az emberi társadalomban az emberek egymáshoz való viszonyát a címek, rangok, beosztások, jövedelmek, puvoárok, lakáskörülmények, gépkocsik, öltözékek mérete, ára, gyártmánya határozzák meg. A valódi tartalom, a teljesítmény másod-, harmadlagos fontosságú. Első helyen a kapcsolatok állnak. Ezeket a törvényszerűnek mondható tényeket főleg olyanok tapasztalhatták, akiknek volt egyszer lenni és volt egyszer fenn is – esetleg ismételten.

Február 19-én temettük azt a dr. Ajtai Miklós egykori miniszterelnök-helyettest, aki nekem 1973-ban az Állami Díjat átadta. Civilben jönevű mérnökember volt. Június 4-én helyezték örök nyugalomra Simon Antalt, a Bányász Szakszervezet főtítkárárt, érdekképviseletünk csúcsvezetőjét.

Nyáron megérkezett a már említett Rock Eval műszer. Szegeden, Grasselly Gyula tanszékén, Balla Kálmán, Tenkei Sándor, Dóczi András, Bardócz Béla, Sajgó Csanád, Dank Viktor jelenlétében történt a műszer munkatervének megbeszélése. Miként lesz a kommunikáció, a minták és a mérési eredmények körforgása, megfelelő helyre juttatása.

Május 26-án Igrevszkij szovjet geológiai miniszterhelyettes Zalában meglátogatta az olajmezőket dr. Kapolyi L. kíséretében. Mi szerveztük meg a szakmai utakat, a terepbejárást, a látogatást, a szintén olajkutatói eredményként létrejött zalakarosi termálfürdőben.

Június 7-én Berlinbe utaztunk a KGST soros szakmai ülésére. Az NDK-soknak nem sok olajuk volt, gázuk is kevés és rossz minőségű, de ők ezt is nagyon megbecsülték, tisztították, feldolgozták, felhasználták. Megint megdöbbenett ennek a népnek a szinte drill-szerű fegyelme. Az általunk felkeresett Moszkva nevű étteremben nem voltak sokan, de a zene nagy hanggal fortissimo harsogott. Hogy beszélgetni tudjunk, javasoltam, hogy a zenétől távolabb telepedjünk le. A pincér viszont előbbre tessékelt, a már foglalt asztalok utáni helyre, hogy a sor folyamatos legyen. Én azonban visszamentem az általam kiválasztott, zenétől távolabbi helyre. A német kollégák figyelmeztettek (orosz nyelven!), hogy az nem lesz jó, mert a pincér nem fog bennünket kiszolgálni, mert – úgymond – ott náluk rendnek kell lenni. Hajthatatlan voltam, ottmaradtam, és udvariasságból a német kollégák is. Elég hosszú ideig beszélgettünk, de a pincérek felénk sem néztek. Az újonnan jötteket pedig sorra a mindig következő asztalokhoz vezették és azok engedelmesen mentek. Végül igazuk lett a helyieknek, nem szolgáltak ki minket. Felkerekedtünk és eljöttünk, az utcán elbúcsúztunk. Én a szállodám éttermében megvacsoráztam és eltűnődtem a történeteken. Annak idején Lőrinc Imre, aki itt kereskedelmi tanácsosként is szolgált, mesélte nekem tréfásan: „tudod milyen katonásan fegyelmeztettek azok ott a Vaterlandban, olyannyira, hogyha a pályaudvaron forradalmat akarnak csinálni, hát előbb megváltják a peronjegyet”. Neki is igaza volt.

Október 29-én GEOS néven GMK-t, azaz gazdasági munka-közösséget alapítottam. Ennek lényege, hogy pluszmunkában különböző, egyébként szükséges munkákat elvégeznek a tagok és ezért plusz pénzt is kapnak. Volt szervezeti és működési szabályzatunk, felelős gazdasági szakemberünk. A társaság jól működött, sokkal hamarabb elkészültek a térképek, tanulmányok, összeállítások. Volt értelme a hivatali munkaidőn túl is dolgozni. Ott a környezetemben ez volt az első ilyen próbálkozás. Alapító tagok voltak Szerecz F. (OKGT), Molnár K. (GKV), Rumpler J. (GKV), Jámbor Á. (MÁFI), Kilényi É. (ELGI).

December 3-án kísértük utolsó útjára Póra Ferenc mérnököt, aki kiváló termelési és gázmérnök volt és rendkívül hatásosan dolgozott. A valódi korrekt úriembert, őszinte, becsületes kollégaként ismerte mindenki.

December 20-án a Zala megyei Pártbizottság, a Nagykanizsai Vállalat vezetősége, vállalati pártbizottsága, szakszervezeti bizottsága szervezésében nagyarányú megbeszélést hívtak össze Nagylengyelben az olajmező kultúrházába. A mező sorsa és másodlagos termeltetésének ügye és geológiai modellje volt a téma. Zsengellér István, az OKGT új vezérigazgatója engem is magával vitt a saját maga vezette „főnöki” Lada 1500-ason. (Csak a történelmi hűség kedvéért jegyzem meg, hogy elődje 450-es Mercedes-en közlekedett). Előzőleg beszélgettünk ezekről a témákról, és most arra kért, hogy szóljak hozzá az értekezleten, ha úgy látom, hogy kell, mert ő csak felszínesen ismeri a témát. Akkor említettem neki, hogy megvan a naplóm, melyben a régebbi történéseket, értekezletek lényegét, hozzászólásokat, véleményeket lejegyeztem. Nem lesz szimpatikus és kellemes, ha ott én azokból idézni fogok. De a főnök csak biztatott, hogy az direkt kívánatos lenne, mert már fordultak hozzá vitás újítási, találmányi ügyekben Nagylengyel vonatkozásában.

A megye részéről az elnökségben helyet foglalt Varga Gyula, a megyei MSZMP első titkára, Csokna (Csoknai?) megyei MSZMP osztályvezető, a dunántúli olajvállalat részéről Trombitás István vezérigazgató, aki általános ismertetést adott a mezőről. Ezt követően Bardócz Béla a geológiai viszonyokat, Barabás László a fúrási tevékenységet ismertette. Mindketten a vállalat helyettes vezetői voltak. Ezt követően került sor a másodlagos termeltetés tárgyalására, melynek alapja értelemszerűen a geológiai modell. Erről már évek óta kemény vita folyt. A helyi geológia és a kutatásvezetés a tárolót triász és felsőkréta korú karbonátos, mészköves, dolomitos összletben kialakult töréses tektonikával szabdalt, a vetők, repedések mentén, vízkioldásos karsztos kavernás felépítésűnek tartotta. A termelési szakvonal egy csoportja, élén az előbbi vezérigazgatóval a mikrorepedéses mátrixot tartotta az olaj fő tárolójának. Röviden, ez volt a vita lényege, ami azután a készletalakulás, a működési rendszer és a

másodlagos termeltetési módszerek különbözőségéhez is vezetett. Ezekre a különbözőségekre találmányok, újítások, eljárások épültek, melyek mögött komoly pénzek sejlettek, ezért máig (2004) tartó pereskedésbe torkolltak.

Az előadásokat követően sokan szóltak hozzá. Azt vettem észre, hogy egyesek rendre mást mondanak, mint korábban. Nyilván a pártvezetés jelenléte is feszélyezte, befolyásolta az embereket és mindenki jó színben akart feltűnni.

Amikor szót kaptam, az illetőknek a naplóból szóról-szóra fejükre olvastam egykori saját mondataikat, melyek homlokegyenest ellentétesek voltak a mostani véleményükkel. A hatás frenetikus volt. Nekem estek és félreértésről, nem megfelelő fogalmazásról beszéltek. Beszéltek? Kiabáltak! Bele az arcomba! Mikor nagy nehezen folytathattam, csendesen annyit mondtam, hogy ilyen esetekben nem a hangerő dönt és felolvastam még egy-két akkori „kinyilatkoztatást”. A tények makacs dolgok és néha kellemetlen rájuk emlékezni – fejeztem be mondanivalómat – és csendben leültem.

A szünetben a vezetők nem is álltak velem szóba (persze már nem voltam vezérigazgató-helyettes, hanem csak trösztí főgeológus), és az esti vacsorára sem hívtak volna meg, ha nem a vezérrel vagyok. Minek mindent lefirkálni? – kérdezte az egyik funkcionárius, és ha már le is van írva, minek azt most itt újra felhánytorgatni?! Most boldog vagy? – kérdezték azok a kollégák, akik 1974-ben a sárba döngölték szegény volt évfolyamtársamat, Dedinszky Jánost, a helyi geológust, aki 3 km-nyi(!) fűrőmagminta vizsgálata alapján a karsztos-kavernás modellt képviselte és akit akkor keményen lehurrogtak, most meg ezt a tényt meghazudtolják. Régi, baráti kollégám kávézás közben csendben kérdezte: mondd, mire volt ez jó? Miért kellett ezt tenned? Az igazságért és az 1974-ben alkalmazott hatalmi módszerért való törlesztésért – válaszoltam. Emlékszel? – folytattam akkor ott volt a szegedi egyetem világhírű barlangász professzora, a Béke barlang felfedezője dr. Jakucs László, akinek a karsztos tároló tényét megerősítő véleményét egyszerűen figyelembe sem vették. Nekem Jakucs L. régi jó barátom volt, egy évfolyammal felettem járt, de hallgató koromban sokat

barlangásztunk együtt és megbízásaink alapján tanszéke hasznosan dolgozott is az olajkutatásnak. Búcsúzáskor azt mondta nekem akkor, ne is haragudj, de ide többé ne hívjatok.

Vacsora után sem nagyon szóltak hozzám az illetékesek és amikor a vezér indított, csendben elbúcsúztunk és irány Budapest. Már a késő éjszakába nyúlóan gördült a vezér a házunk elé Pesten. Búcsúzóul megdicsért. Mindenesetre nehéz napom volt.

December 21-én került sor a román határ melletti Sarkadkeresztúr határában lévő gázcsapadék-mező felfedezéséért megítélt jutalmak kiosztására.

1983. február 21-én jelent meg a „Világbank” a mi szintünkön. Hosszas tárgyalássorozat vette kezdetét. Hamarosan megállapíthattuk, hogy a mi Tervhivatalunk igényei eltörpültek a Bank által követelt számú és részletességű dokumentum-halmazok mellett. Nagyon naivak voltak azok, akik megutálták a „terv” szónak még a jelentését is és azt hitték, hogy a tőkés relációban megszabadulhatnak tőle. Nos, a szótól valóban megszabadulhattak, csak most „csomag”, „projekt”, „analízis” címszavak alatt sokkal részletesebb kívánalmaknak kellett eleget tenniük. Tény, hogy rengeteg időnket és energiánkat lekötötték ezek a feladatok. Amit esetenként, még a vezetés taktikázása is nehezített.

Számomra a Világbankkal való kapcsolatunk is érdekes epizóddal kezdődött. A bank részéről ide delegált szakembereket: Schweighauser (svájci származású geológus), Juksel (török származású termelő mérnök), Van Cullen (holland származású geofizikus), a felsőbb szinteken fogadták, azután engem bíztak meg, hogy vigyem el őket ebédelni. Valószínűleg azért nem magasabb rangú kíséretet rendeltek melléjük, mert valójában ekkor még nem nézett ki komoly dolognak ez az egész banki hitel. A három úriemberrel lesétáltunk a Trössthöz közeli, Bartók Béla úti Bukarest nevű étterembe (ma 2004-ben bank működik a helyén) és rendes magyar vendéglátásban részesítettem őket. Étvágygerjesztő aperitifként Vilmos körtét ittunk, ami nagyon ízlett nekik és meg kellett ismételni. Ezt követően előétel, leves,

magyaros sült, folyó bor és sör, desszert, kávé, és a végén tokaji aszú, amit szintén meg kellett ismételni. Nagyon jól érezték magukat és mindegyik a legmesszebbmenő támogatásáról biztosított minket (magyarokat). Másnap kezdődött az „epizód”. A számlát természetesen előző nap én a saját zsebemből fizettem (ez talán nem is olyan természetes). A gazdasági vezérhelyettes a benyújtott számla összegét soknak találta és kifizetését kétségessé tette. Felszólítottak, hogy igazolójelentést kell írnom a „túllépés” okáról. Mihez viszonyították a túllépést? Akkor az OKGT-ben volt egy olyan szabály, hogy az egy főre eső kvóta attól függ, hogy ki kíséri a vendégeket, ki rendel és ki fizet (a cég nevében természetesen). Legnagyobb a fejkvóta akkor, ha maga a vezérigazgató ebédel a vendégekkel, kevesebb, ha a helyettese és így tovább lefelé. Úgy találták, hogy a beosztásomnak (rangomnak) dukáló keretet messze túlléptem. Az ilyesmi akkor főbenjáró bűnnek számított mifelénk, így hát neki kellett veselkednem az igazoló, de leginkább indokló jelentés megszerkesztéséhez. Mi tagadás nem nagy kedvem volt az egészhez, az akkori gazdasági vezetőnek pedig amúgy sem voltam a kedvence, ezért egy kicsit gunyorosra vettem a hangot és indokaimat pontokba szedtem.

1. Sajnos abban a tévhitben voltam, hogy mi (OKGT) akarunk hitelhez jutni a Világbanktól (és nem a Bank tőlünk).
2. Ezért, amikor a bankosoknak ízllett az ital és az étel, repetát kértek, azt nem tagadtam meg.
3. Elnézést kérek, de nem ismerem, hogy mi a tennivaló ha a „magyaros vendéglátás” során a vendég nem akar a kvótán belül maradni. Javasolom a jövőben az ilyesmire kiképzett embereket kísérőként kijelölni.
4. Amennyiben a magas gazdasági vezetés ezeket az indokokat nem tartja elfogadhatónak a kvóta túllépésének indoklására, akkor a számláért kiadott pénzem megtérítési igényétől eltekintek és az urakat én láttam vendégül.
5. Ebben az esetben viszont mindenféle számonkérés, igazoló-, indokló jelentés okafogyottá válik. Tisztelettel kérem fentiek szíves tudomásulvételét.

Az indokló jelentés nagyon tetszhetett ügyintézői, gépírói szinten, mert hamarosan számos másolata forgott kézen-közön, mindenütt nagy derűtséget keltve.

Az „epizódnak” Zsengellér I. vetett véget azzal, hogy kifizettette a számlát, mellyel szerzett magának egy elismerést és egy durcás vezérhelyettest.

1983. augusztus 28-tól szeptember 3-ig terjedően részt vehettem Londonban a XI. Petroleum Világkongresszuson, ahol ismét nagyon sokat lehetett tanulni, és sok érdekes és szakmailag értékes emberrel lehetett találkozni, többek között azoknak a cégeknek az embereivel, melyek érdeklődnek a magyarországi nagy mélységű kutatások iránt.

Szeptember 29-én ismét megjelent Magyarországon volt egyetem-társam dr. Sikabonyi László. Valamikor együtt voltunk demonstrátorok Vadász professzornál és szakmai barátok is voltunk, hiszen ő Nagykanizsáról olajos családból indult. 1952-ben elhagyta az országot és a tengerentúlon sikeres geológus, saját erejéből vagyonos ember lett. Volt lakása és irodája Kanadában (Calgary), Olaszországban (Róma) és Mallorca szigetén, ahová mindig meghívott, de sohasem jutottam el. Régi egyetemtársként már a 70-es évektől találkozgatott a régi diáktársakkal hazalátogatásai alkalmával, de 1977-től kifejezetten azzal a szándékkal, hogy valamilyen módon ügynöködni fog Magyarországon. Kiváló szak- és üzletember is volt egyszemélyben, széleskörű szakmai kapcsolatokkal. Szakmailag éles szemmel felismerte a lehetőségeket egy-egy területre vonatkozóan, majd tartalmas projektet állított össze, azután sikerrel eladta – ahogyan mesélte nekem.

Már 1979-ben komoly javaslattal érkezett. Egy nagy papíron felvázolta a kapcsolattartást és elemezte azokat a külföldi cégeket, melyek, szerinte, számba vehetők hazai vonatkozásban. Kapcsolata volt a Petroswed, Sun Oil, Sun Mark (Pittsburg), Reserv (Halbouty), Great Bearing (Los Angeles), SZIR (olasz) cégekkel. Ezekben bizonyos %-okkal anyagi érdekeltséggel is rendelkezett. Szerinte jelentős tőkéhez kell társulni, de úgy, hogy közben a csoport flexibilis maradjon. Jónak és megbízhatónak

tartotta a német DEMINEX-et, külön, egyedileg hozná el a Phillips-et, a Marathon-t, a Calif. Standard-ot, a Gulf-ot és a Total-t.

A tárgyalásokat követően 6 céggel akart konzorciumot létrehozni, melyen belül operátort választanának, azt amelyik a legnagyobb tőkével rendelkezik. Szerinte a Chevron nem jó, mert túl nagy és ellenőrizni tudja a világ olajellátását. Az USA, svéd, olasz, német cégek külön-külön jók, de nem bíznak egymásban. Olyan középnagy szervezetre van szükség, ahol a tagok tudnak és hajlandók is egymással dolgozni. Az angolok megbízhatóak, de rettentő nagy bürokraták és merevek. Ő a Polar Bear-rel venne részt ezekben a csoportokban. Szerinte a kanadai olajvállalatok jók, de nincs elég pénzük. Az állami vállalatokat pl. ENI védi és garantálja az állam.

Általában nincs elegendő szakember, így a magyar személyzetnek komoly esélyei lehetnek a közös munka esetén. Ebben az időben bőven álltak rendelkezésre kitermelt kőolajtartalékok a világon, ezért a kutatásokat mindenütt lecsökkentették. Ennek ellenére időben kellene betörnünk a világpiacra és ott valahogy megtapadni. Ha nem próbálkozunk nincs esélyünk. Ezeket mesélte el nekem – 79-ben – egy kellemes nyári délután, amikor Édesanyámnál a Krúdy utcában élvezettel majszoltuk a különböző rétesfajtákat, melyeket Anyám kitűnően készített, és melyeket Laci rendelt, hogy újra érezze a régi ízeket.

Ez volt a helyzet a hetvenes évek végén. Ilyen tanácsokat kaptam Lacitól. E rövid kis visszaemlékezésből is kitűnik, hogy nagyon keményen dolgozott és komolyan vette azt, amit csinált.

Később megajánlott egy nagyobb összeget, ha részt veszek a hazai vonatkozású projektek készítésében. Nem vállaltam, nem tartottam etikusnak, mert jómagam és eljegyzett menyasszonyom, Szentgyörgyi Veronika akkor a Tröszt Közgazdasági Főosztályának vezetője (később vezérigazgató-helyettese) az OKGT-ben dolgoztunk. Sikabonyi L.-val ekkor kapcsolatunk megszakadt és évekig egyáltalán nem találkoztunk, bár tudom, hogy később (pl. 1983. szeptember 29-én Budapesten) tárgyalásokat folytatott a Chemokomplex-nél Matajz

Imre vezérigazgatóval és a NIM-ben dr. Kapolyi László miniszterrel. Ezekre a tárgyalásokra már nem voltam hivatalos.

1983. október 19-én közölték a világbankosok, hogy nagy valószínűséggel a kutatás 110 millió USD hitelt fog kapni nagyobb mélységű fúrásokra. A hitelt olyan területekre telepített mélyfúrásokra adják, ahol mi különböző, de főleg anyagi okok miatt amúgy sem fúrnánk. Mi kicsit lazábban szerettük volna meghatározni a célkitűzést, azonban a bankosok mereven ragaszkodtak álláspontjukhoz.

Ebből a világbanki hitelből valósult meg a I. Petroleum Projekt, melynek nem közvetlenül a telepek kutatása volt a célja, hanem a nagyobb mélységekben feltételezhető szénhidrogén-képződési, -felhalmozódási körülmények megismerésére. A projekt megvalósítása során olyan korszerű eszközökhöz, technikákhoz, anyagokhoz juthattunk hozzá mind geológiai, geofizikai, mélyfúrási vonatkozásban, melyeket a projekt végeztével is használhattunk.

A projekt keretében 1984-től kezdődően 9 nagy mélységű (3000 m-nél mélyebb) fúrás került lemélyítésre:

- a Fábiansebestyén-4 sz. fúrás 4239 m-ig mélyült és vad gőzkitörése bizonyította, hogy a triász karbonátos képződmények még ilyen mélységben is jó tárolóközetek lehetnek;
- a Makó-3 sz. fúrás 4170 m-es mélységet ért el és a kútban szénhidrogén nyomok mutatkoztak;
- a Békés-2 sz. fúrás 5500 m-t ért el, és meddő lett;
- a Bagamér-1 sz. fúrás 3500 m-ben fejezett be és meddő;
- az Alpár-1 sz. fúrás 5305 m-ig hatolt és meddő;
- a Kiskunhalas-1 sz. fúrás 4505 m-ig jutott, meddő;
- a Szentgyörgyvölgy-1 sz. fúrást 4200 m-ig mélyítették és vizsgálata során gázt és párlatot adott;
- a Gátér M-1 sz. 4800 m-es fúrás meddő lett;
- a Kiskunhalas D-1 sz. fúrás 4107 m-ig mélyült és meddő lett.

A projekt megvalósítása során tapasztalható volt, hogy a nagy mélységek esetében elsősorban a tárolóképesség megléte a döntő.

A fúrási eszközpark modernizálása megtörtént. Az F-400, F-320-as típusú, valamint a Wirth GH-1200 típusú fúróberendezéseket korszerű iszaptisztító eszközökkel és triplex iszapszivattyúkkal, fúrási szerszámokkal, kisgépekkel látták el. Korszerű cementezőfejek, tolóhüvelyek, saruk, cementek, adalékok álltak rendelkezésre. Az új mérőkocsi alkalmazása a tervezésnél és a kivitelezés ellenőrzésénél egyaránt sokat segített. A hazai fejlesztésű fúrási folyadékok hőtűrő-képességből és nehezhízhatóságból egyaránt kitűnően vizsgáztak. Minden esetre a fúrásokkal jelentős ismeretanyag bővülést értünk el. Valójában a medencealakulatokból nyert információk jelentős mértékben hozzájárultak a kőolajföldtani modell korszerűsítéséhez.

1984. január 24-én temettük Lendvai László fúrómérnököt. A kiskaniszsai (sáska) munkásgyerek saját erejéből lett egyetemi diplomás és az olajipar színes, dinamikus egyénisége. Kiválóan dolgozott operatív fűrásirányítási vonalon.

Februárban két témakörben fejeztem be a már hosszabb ideje végzett munkát. Nagyon sokat jelentett a nyugodtabb, vegzálástól mentes légkör. Az egyik tanulmányom címe: "A magyarországi neogén és a szénhidrogének", a másiké: „A magyarországi szénhidrogén-kutatások története”. Mindkét tanulmány anyagát később eredményesen hasznosíthattam az akadémiai doktori védésemnél.

Zsengellér István vezérigazgató márciusban közölte velem, hogy az OKGT-ben a jövőben önálló, egységes geoszervezetet akar létrehozni. A fúrási munkálatok pedig árak alapján és nem ráfordításos alapon történnek a jövőben. Ekkor említette, hogy jelöltek a Központi Földtani Hivatal elnöki posztjára. Utódomul pedig dr. Bérczi István, dr. Kókai János, dr. Szalóki István, dr. Vándorfi Róbert közül neveznek majd ki valakit főgeológusnak. De ez már nem a Bán-féle degradált státusz lesz, hanem ismét vezérigazgató-helyettesi nivóra emelik.

Nagyon jó volt ezt hallani, különösen a geoszervezetre vonatkozó változtatást. Régi törekvésem újra megvalósulását láttam realizálódni. De nem tagadom, hogy a személyemet érintő

hír is jólesett. Valahol, valakik mégis csak gondoltak rám. Azt hiszem az ilyesmi mindenkit örömmel tölt el.

Ezt az örömhírt azonban már nem tudtam szüleimmel közölni, mert Édesanyám 1984. március 12-én szívinfarktus következtében elhunyt. Édesapám pedig még 1973-ban eltávozott közülünk. Teljesen árva lettem.

Minden esetre megállapítható volt, hogy számunkra kedvező változások következtek be az új vezérigazgató tevékenysége nyomán.

1984. április 15-én Zsengellér I., a funkcionáriusok által származása miatt addig előmenetelében akadályozott feleségemet, dr. Dankné Szentgyörgyi Veronikát kinevezte az OKGT Közgazdasági Főosztályának vezetőjévé. Ezzel is bizonyította, hogy elsősorban a munkát, a teljesítményt tartja értékmérőnek.

1984. augusztus 1-ével kineveztek a Központi Hivatal elnökének. A kinevezési okmányt dr. Kapolyi László akadémikus, ipari miniszter adta át. A Hivatal felügyelte a hazai ásványi nyersanyag-kutatásokat, így az összes szilárd nyersanyagokét is. Szerencsére ezeket a területeket a Magyarhoni Földtani Társulat elnökeként elég jól ismertem.

A pozitív változások továbbgyűrűztek az OKGT-ben, melynek kutatási-bányászati tevékenységét, mint az országos földtani hatóság vezetője, hivatali kötelességként továbbra is figyelemmel kísértem.

1984. augusztus 4-én már én vezettem a magyar delegációt a Moszkvában megrendezett XXVII. Geológiai Világkongresszuson, és a hazai kutatások elméleti kérdéseivel foglalkozó tárgykörben két előadással szerepeltünk. (dr. Dank V., dr. Kókai J.: „Kőolaj és gázkutatások története a Pannon-medence magyarországi részén”, valamint dr. Dank V., Fisch I., Holczhacker K., dr. Koncz I.: „A magyarországi gázok-gázkeverékek jellege és eredete” címmel. Az előadók Kókai J. és Koncz I. voltak. Az igazat megvallva ezen a kongresszuson alig tudtam néha előadást hallgatni, mert állandóan, mint új kinevezett hatósági vezető,

bemutakozó és egyéb protokoll látogatásokat kellett tennem. Ezeket a kötelezettségeket mindjárt érkezésem után közölték és azt is, hogy megszervezésüket már hónapok óta folytatták. Ha nem én lettem volna ott elnökként, akkor a régi elnökre várt volna ez a feladat. Őszintén szólva szívesen átengedtem volna.

A kongresszuson minden addigi idők legnagyobb létszámú magyar delegációja és előadógárdája vett részt, melynek előkészítését a Magyarhoni Földtani Társulat végezte. Ezt a tevékenységét prof. E. A. Kozlovszki, a Szovjetunió geológiai minisztere diplomával és aranyjelvénnel ismerte el és köszönte meg. Engem külön fogadott és a szénhidrogénekkel foglalkozó kutatóintézetek vezetőivel ismertetett össze.

Júliusban megjelent Magyarországon gr. Teleki Pál (Teleki Gézának az 1947-es kormány kultuszminiszterének fia, a tragikus sorsú Teleki Pál földrajztudós, miniszterelnök unokája) az USA-ból és részben a Magyar Állami Földtani Intézetben, részben a KFH-ban folytatott tárgyalásokat a magyar-amerikai együttműködésről.

Október 3-án ezek a tárgyalások az USA budapesti nagykövetének, Salgó úrnak a rezidenciáján folytatódtak Czipper Gyula ipari miniszterhelyettes, Zsengellér István OKGT vezérigazgató és az USA-ból szintén Magyarországon tartózkodó OXY vezérigazgató-helyettes Merszei Zoltán társaságában.

Az Ausztriából ugyancsak itthon tartózkodó dr. Heinemann Zoltán, a leobeni egyetem professzora (régi magyar olajszakember, akit a Bán-féle rezsim készítetett távozásra) közölte, hogy dr. Bérczi Istvánt (egykori tanítványomat) meghívja az ottani egyetemre előadónak. Nem volt ellenvetésem, ennek következtében Bérczi I. 5 esztendő telt ki az egyetemen és Heinemann prof. tudományos intézetében.

A változások és a változtatások tovább folytatódtak, ezeket azonban már nem innen-onnan, hallomásból ismertem meg, hanem hivatalosan megküldték véleményezésre is. Többek között azt is, hogy bányászati vezérigazgató-helyettesi posztra kik adták be a pályázatukat.

Szokásunknak megfelelően, így az 1984. január 1-i állapotot tükröző szénhidrogén prognózist is elkészítettük. Ez ismét fejlettebb volt az 1979-ben készítetttnél.

A kezdeti potenciális szénhidrogén vagyont 1045 millió egyenérték tonnára becsültük. Az új prognózis szerint 1984. január 1-jéig ennek 56,5%-át találtuk meg. A még felkutatásra váró 43,5% szénhidrogénvagyon, feltehetően többségben kicsi, és néhány közepes méretű előfordulásban várható. Számszerűen kifejezve, még 58,66 millió tonna ipari kőolaj-, 174,9 milliárd m³ ipari éghető gáz- és 20,6 milliárd m³ ipari széndioxid-vagyon vár még felfedezésre.

A prognózisban megállapítottuk, hogy hazánk területe szénhidrogének szempontjából erősen megkutatottnak tekinthető, így nagy valószínűséggel már korábban megtaláltuk a könnyebben felismerhető, nagyobb előfordulásokat. A további kutatások, ennek megfelelően, a legkorszerűbb geofizikai – elsősorban szeizmikus – mérőeszközöket, módszereket, számítógépes feldolgozást, továbbá modern geológiai, geofizikai értelmezést követelnek meg.

Természetesen mindezen megállapítások az akkor látókörünkben lévő eszközök, módszerek alkalmazására vonatkoznak. A technika és különösen a számítástechnikai és elektronikai ipar, valamint az anyaggyártásban olyan szédületes a fejlődés, hogy még csak el sem tudjuk képzelni azokat az eszközöket, módszereket, melyek az elkövetkezendő időben rendelkezésre állnak majd. Ezért kell rendszeresen prognózisokat készíteni.

Ezzel a munkával lezárult az OKGT-ben végzett tevékenységem, de nem szakadtam el a kőolajipartól. A hatóság kapcsolata ismét olyan szorossá vált a kőolajosokkal, mint volt Kertai Gy. idején. Úgy gondolom, hogy ez minden vonatkozásban pozitívnak tekinthető. Miután a KFH elnöki tisztét 1990. év végéig töltöttem be, addig szoros kapcsolatom maradt régi munkahelyemmel. Ezekre az évekre kihatással voltak azok az előkészítő, tervező, prognózis munkák, melyekben még aktívan részt vettem.

1985-ben Szabó István került az OKGT személyzeti igazgatói székébe, Kovács Rudolf helyére. Dr. Vándorfi Róbert, a szolnoki kutató vállalat vezérigazgatója került az OKGT bányászati vezérigazgató-helyettesi posztjára. Helyére Szolnokra dr. Hingl József OKGT fűrészi főosztályvezetőt nevezték ki. Az OKGT főgeológusa dr. Kókai János geológus, bányamérnök lett. Úgy ítélt meg, ami később be is igazolódott, hogy ezek a változások nagyon kedvezően hatottak a Tröszt további tevékenységére és működésére.

Kinevezésem után tapasztalhattam, hogy nálunk is keményen dívik a rangkórság. Azok az emberek, akik leváltásom után levegőnek tekintettek, most sorra jelentkeztek, hogy „fontos” ügyben fogadnám-e őket? Nem részletezem, röviden: újrendeződtek a sorok. Nem örültem ennek, zavart, sőt nem egyszer undort is éreztem. Nem törekedtem erre a beosztásra, de nem volt más választásom. A nagy sakktablán már el voltak rendezve a lépések, ellene ágálni, felesleges, botor dolog lett volna.

Korábban, akik főnökeim voltak alacsonyabb beosztásúak lettek, vagy partnerek. De a partnerek is változtak. Leváltották dr. Juhász Ádám ipari államtitkárt, aki korábban a Magyar Alumíniumipari Tröszt vezérigazgatója volt és szintén kint szerezte diplomáját. Energikus vezető volt, meglehetősen barátságtalan modorral. Ugyancsak leváltásra került Rabi Béla államtitkár az Ipari Minisztériumból, akivel nem sok kontaktusom volt, de kellemesebb tárgyalópartnernek bizonyult.

1986-1990 (VII. ötéves terv). A szénhidrogén-kutatók feladata ebben az időben 28 millió tonna szénhidrogén-vagyon megtalálása volt, ahol a földgáz várható aránya 90%, a kőolajé 10%-ra becsülhető. A viszonylag szerényebb távlati valószínűsítésnek az volt az oka, hogy bár még jelentős készletek várnak megtalálásra a legutóbbi prognózis szerint, de mivel országunk már jelentősen megkutatott, indokolt az effektivitási elvárás csökkentése. Az utóbbi években kedvezőtlen jelenségeként kellett tudomásul vennünk, hogy a geofizikai mérésekkel kimutatott és fűrészes kutatásra alkalmasnak ítéltető mélyföldtani alakulatok mérete, a bennük feltárt telepek

nagysága és szénhidrogén-készlete csökkenő tendenciát mutat. Hangsúlyoznom kell, hogy a kutatóeszközök, módszerek további korszerűsítésével ez a helyzet változhat, hiszen mi is több olyan helyen voltunk eredményesek, ahol korábban nem láthattak perspektívákat az akkori felkészültség birtokában.

A geofizikailag kimutatott, megkutatásra váró mélyföldtani indikációink, miként a felkutatott és művelés alatt álló telepeink a középmély – 1500-3500 m – tartományban találhatók. A mélyebbre hatoló eddigi kutatási eredmények eloszlatták azt a reményt, hogy a nagymélységi kutatások oldják majd meg készletpótlási gondjainkat. Lehetséges, hogy a nagyobb mélységekben lévő gyengébb tárolók nagyobb hatékonyságú kűtkiképzési és rétegnyitási módszereket igényelnek. Már eddig is tapasztalhattuk, hogy az újabb és újabb készlet-felfedezésekhez újabb és újabb eszközök, metodikák szükségesek.

A tervperiódus termelési előirányzatai a perspektívákhoz viszonyítva feszítettek voltak: 9,5 millió tonna kőolaj- és 35 milliárd m³ gáztermelést írtak elő, figyelembe véve a még ismeretlen mezőkből származható termelési mennyiségeket is.

A kutatási szervezet természetesen igyekezett mindent megtenni az eredményesség biztosítása érdekében. A teljesség igénye nélkül megemlítenéd, hogy az első 3D szeizmikus mérések 1986-ban Kiskunhalas-D területén történtek. 1990-ben pedig megtörtént a 3D-s mérések első hazai feldolgozása és megkezdődtek a színes térképek és szelvények szerkesztése.

A mélyfúrási geofizika területén 1987-ben üzembe állították a Western Atlas (WA-3700) digitális szelvényező berendezést és megtörtént az első hazai spektrális természetes gamma-szelvényezés is.

Ebben a periódusban lemélyítésre került 855 ezer m kutató- és 701 ezer m termelő fúrás. A kutatások eredményeként 11,9 millió tonnával növekedett az ország szénhidrogén-készlete, melyből 1,5 millió tonna volt az olaj és 10,4 milliárd m³ pedig a gáz. Sajnos ekkor már nem sikerült a kitermelt mennyiségeket pótolni, mert a periódus alatt 10 millió tonna kőolajat és 33,8

milliárd m³ gázt, tehát 43,8 millió szénhidrogént termeltek ki. Ezen kívül 1,5 milliárd m³ szén-dioxid-gázt hoztak a felszínre.

Ezek az adatok nagyon pontosan jelezték, hogy a hazai szénhidrogén-bányászatban milyen fontos, meghatározó szerepe volt a kutatásnak. Eltérően más, bányászott nyersanyag-féleségektől, ahol a megkutatott készlet gyakran 100 éves nagyságrendű időtartamra nyújt művelési háttérrel, a szénhidrogénekénél mindig számolni kellett a kutatók által felfedezett készletek termelésének belépésével. Még akkor is, amikor az elvakult termelési sovíniszták maguknak követelték a kutatásra fordítandó pénzeket is, mondván, a kihozatali hányados növelésével jelentősebb eredmények születhetnek, mint amilyeneket a kutatás hozhat.

A tárgyilagos, józan megítélés viszont mindkét tevékenységet – a maga helyén – fontosnak tartja, melyek nem helyettesítik, hanem kiegészítik egymást. Amennyiben az új felfedezések nem tudják pótolni a kitermelt mennyiségeket, akkor az ellátottság csökken és a bányászat a meglévő ásványvagyonot kénytelen fogyasztani.

Ílymódon, bár az 1986-1990 közötti kutatási tevékenység találati szempontból sikeresnek mondható, hiszen öt esztendő alatt 35 helyen találtak szénhidrogén-telepeket, ezeknek kicsiny mérete és készlete következtében a hazai szénhidrogén-vagyon érdemben növelni nem tudták. Jelentősebb készleteket találtak Zsanán (gáz, 1988), Szeghalmon (gáz, 1989), Sávoly K-en (olaj, 1990).

A hazai szénhidrogén-előfordulások időrendi számbavételénél mindig azt a tényt vettük figyelembe, amikor az első kút szénhidrogén-termelést adott. Ez a dátum, mint a felfedezés éve került rögzítésre. Ezeket a területeket azután még tovább kellett kutatni, meghatározni a telepek számát, rétegtartalmát, azok térbeli helyzetét, működési rezsimjét, geológiai, fiziko-kémiai paramétereit és legfőképpen a kitermelhető kőolaj, és földgázkészleteket. Ez a tevékenység éveket vesz igénybe és az információk gyarapodásával a szénhidrogén-készletek is növekednek. Ezért az új felfedezések készletei idővel az

újraértékelések során gyarapodnak és ezek a pontosabb készletmennyiségek évről-évre bekerülnek az ásványvagyon-mérlegbe. Természetesen ezek a növekmények is mindig a felfedezés számlájára írandók, hiszen már akkor megvoltak.

A szénhidrogén-kutatásoknál mindig arra törekedtünk, hogy lehetőleg már a kutatás korai szakaszában megismerjük az adott új felfedezés jelentőségét, nagyságrendjét és ennek megfelelően rugalmasan csoportosíthassuk a rendelkezésre álló kapacitásokat a legjobbnak ítéltető helyekre. Ennek a folyamatos értékelő szelekciónak azután voltak olyan következményei, hogy egyes lelőhelyek egyáltalán nem kerültek részletesebb megkutatásra, mások csak a felfedezést követő évek után lettek termelővé kiképezve. A legígéretesebbeket a lehető legrövidebb időn belül igyekeztünk megkutatni, feltárni és termelésbe állítani. Ilyen volt pl. Hajdúszoboszló, ahol a gázmező provizórikus termelése során kifizette a beruházásait.

Fenti logikus gyakorlat azonban a hatóságok egyes embereiből állandó kritikát váltott ki. Nekik olyan igényeik voltak, hogy egy jelentéktelen területről is ugyanolyan részletes dokumentációt és megkutatást követeltek, mint a meghatározó nagyságrendűek esetében. Az ilyen típusú problémák megszűntek akkor, amikor olajos szakemberek kerültek a KFH élére.

De voltak másfajta problémák is, melyek akkor feleslegesen sok gondot és többletmunkát okoztak, bár ma már csak keserűen mosolyogni lehet rajtuk. Nem árt, ha néhányat megismer közülük az utókor.

Említettem már, hogy a Világbank milyen részletes és pontos, utólagosan is ellenőrizhető, visszakereshető adathalmazt követelt. Az OKGT felső gazdasági vezetése úgy gondolta, hogy akkor hű katonája a rendszernek, ha azoknak a „kapitalistáknak” nem ad meg korrektül minden kért adatot. Ezért a jelentések szalagon, vagy másként úgy mentek el, hogy vagy a készletnövekedések, vagy pl. a tőkés relációjú pénzmozgások hiányoztak. A világbankosoknak pedig volt egy programjuk olyan, mint pl. egy keresztretjvény, ahol vízszintesen

és függőlegesen egyaránt stimmelni kell a dolgoknak. Ők nem tudták pontosan, hogy hol a hiba, csak belenéztek a számítógépükbe, ahová a tőlünk kapott anyagokat betáplálták, és közölték, hogy nem jók az adataink. Visszaadták az anyagot átdolgozásra, ők meg elmentek kirándulni, lovagolni, golfozni. Nekünk pedig még vasárnap is dolgozni kellett azért mert: „ezeknek nem kell minden adatot feltétlenül az orrukra kötni!” Ezt szavá is tettem, mert mérhetetlen düh fogott el egyik megszégyenítésem alkalmával, amikor a svájci geológus közölte, hogyha mi (magyarok) nem tudjuk az általuk kívánt dokumentációkat elkészíteni, akkor ő majd segít nekem! Nem lett rá szüksége, mert a következőkben normális, követelményeknek megfelelő, ép földtani anyagot kapott.

Azért ők sem voltak tévedhetetlenek. A teljes dokumentáció birtokában ők is elvégezték a miénknél sokkal korszerűbb módszerekkel a prognosztikus készletbecsléseket. Az általuk kapott szám jóval nagyobb volt, mint a mienk. Ezt közölték is illetékes fórumokkal, minket felügyelő szervekkel egyaránt. Működni kezdett a szokásos hazai mentalitás: feltétel nélkül „hasraesni” a külföldiek előtt, azonnal elfogadni az ő adataikat. Még a jó barátunk számító főnök is négy szemközti beszélgetés során, szinte félve kérdezte tőlem: „Te, nem gondolod, hogy ezeknek igazuk van? Mégis, az egyik úgy-e a Shellnél volt vezető, a másikaknak is óriási gyakorlatuk van, és hát a módszereik, az eszközeik, a lehetőségeik is jobbak, mint a mieink!” Hát, nem tudom – válaszoltam. Nekünk, több módszert alkalmazva, azok a számok jöttek ki, melyeket az öt évenként újra elkészített prognózisainkban rögzítettünk. Így a legutóbbiban is az szerepel, amiket a legjobb tudásunk szerint végzett számítások eredményeként kaptunk. Úgy gondolom az már nem a mi gondunk, hogy ki mit hisz el. Mi a magunkét vállaljuk, nem módosítjuk, mert nem ismerjük a módszereket, eszközöket, melyek segítségével azok a nagy számok kialakultak.

Telt-múlt az idő, és már, mint KFH elnököt keresett fel az illető: „Nincs megfelelő kutatási eredmény, pedig egy szuper-modern medenceanalízis is készült, nemzetközi kiválóságok részvételével”- panaszkolt. „Mi lehet az oka?”

Számomra is nehezen érthető, válaszoltam, hiszen a nagyobb készletből nagyobb valószínűségű a találat. Azonos távolságból könnyebb eltalálni egy elefántnyi méretű célpontot, mint egy eger nagyságút. A magyar kutatók jó munkáját éppen az jellemezte, hogy a kis méretű előfordulásokat is észrevették a mélyben.

Tudod – mondtam – most az ismétlődött meg, mint egykor Nagylengyel esetében. Az volt a menő, aki nagyobb számot hozott ki a számításai eredményei eredményeként, teljesítve az igényeket: amit hallani akartak (valakik).

Volt azonban olyan eset is, amikor a külföldiek rátapintottak a lényegre és azokat az anomáliákat tették szövé, melyeket mi hiába serelemtünk. Jelentésükben megállapították, hogy szénhidrogén mezőinken túl sok a kutatófúrás, a felesleges kutatófúrás. Azután együttérzően bólogatva felnevettek, amikor megkapták a magyarázatot. Ez pedig a következő volt:

A kutatófúrásokat akkoriban, külön állami források igénybevételel mélyítettük, a termelőfúrásokat pedig saját rezsiben kellett kivitelezni. Minthogy a főnökök érdeke volt a termelés támogatása és mutatóinak kozmetikázása, utasítást adtak a már termelő jellegű fúrásoknak kutatóra való átkeresztelésére, mert ez szolgálta a „magasabb szempontok” érdekeit. Hát ezért olyan sok a kutatófúrás a mi termelő mezőinken.

Végiglapozva a periódusról szóló feljegyzéseimet, úgy gondolom, hogy nem felesleges néhány pályafutásomhoz tartozó olajos ügyekkel is összefüggő eseményt megemlíteni.

1985. július 16-án egykori munkahelyemen, a Zala megyei Bázakerettyén az olajmező kultúrházában, a helyiek meghívásának eleget téve, előadást tartottam: „Energiahelyzetünk, és az olajipar jelentősége” címmel. A sok hozzászólás azután baráti beszélgetésbe, szakmai eszmecserébe torkollott. Jó volt a sok régi kollégával találkozni.

Augusztus 30-án az 1935-ben mélyített Mihályi-1 sz. széndioxidot adó kút mélyítésének 50. évfordulója alkalmával rendezett ünnepség során emléktáblát avattunk, ahol beszédet

mondtam a régi kutatások történetét méltatva. Nagy élmény volt Csörgits Imrével, az egykori fűrőssal, később mesterrel találkozni, aki személyesen ott volt a Rába-parti fűrés mélyítésénél. Ezt követően a répcelaki szénsavgyár kultúrházában folytatódott az ünnepi műsor.

Szeptember 11-én ünnepeltük Százhalombattán a legnagyobb hazai feldolgozó komplexum alapításának 25. évfordulóját.

Elismerések is értek ebben az időszakban, mert 1985-ben az Osztrák Szövetségi Geológiai Hivatal levelező tagjai sorába választott. 1986-ban a Kubai Földtani Társulat Havannában tiszteleti taggá választott.

1985. december 4-én a dunántúli kőolajbányászok szervezésében és meghívására az ÖMV részéről dr. Hermann Spörker főmérnök és dr. Artur Kröll főgeológus előadásokat tartottak az osztrák nagy mélységű fűrésok geológiai és technikai eredményeiről. Információik számunkra nagyon hasznosak voltak, hiszen ők elérték a 8000 m-es mélységet és a fűrészt gázküttá sikeresen kiképezték.

1986. február 6-án Forró Tamás riporter körinterjút készített a világbanki finanszírozásban mélyült Fábiánsebestyén nevű gőztermelő mélyfűrésunkról. Az interjú szakmai alanyai: Czipper Gyula miniszterhelyettes, dr. Dank Viktor KFH elnök, Thuma József OT főcsoport vezető, dr. Hingl József vállalati vezérig., dr. Vándorfi Róbert OKGT vezérigazgató-helyettes. Megállapítást nyert, hogy az ügynök tulajdonképpen nincs gazdája. Szó volt arról, hogy mi mindenre lehetne hasznosítani, de egyéb nem történt mindmáig terjedően.

1986. március 12-én lemondtam a Magyarhoni Földtani Társulat elnöki tisztéről, melyet négyszeres választással 14 évig töltöttem be. A közgyűlés „Pro geologia applicata” emlékérmét adományozott és a Társulat tiszteleti tagjául választott. Ezt a szakmai elismerést a legnagyobb elismerésnek tartom, mely geológiai pályámon ért.

1986. március 20-án nagyszabású Országos Földtani Ankét megrendezésére került sor az Építők Székházában. Az ankétot Czipper Gyula miniszterhelyettes nyitotta meg. Számos előadás hangzott el, magam a szénhidrogén-kutatások tudományos hátteréről és perspektíváinkról beszéltem.

Március 27-én temettük el dr. Bogsch László paleontológust, egykori professzoromat az ELTE-n, aki a MAORT által mélyített fúrások maganyagának ősmaradvány meghatározója volt, tehát az olajiparnak is dolgozott. Kiváló pedagógus volt, mert amit tőle tanultam, azt ma is tudom.

Naplóm szerint, amikor a 125 éves Nógrádi Szénbányák ünnepi ülése tartott április 25-én, akkor történt a katasztrofális baleset az ukrainai Csernobil atomerőműnél.

Szeptember 4-én a Központi Bányásznap ünnepségen megkaptam a Bányász Szolgálati Érdemérem gyémánt fokozatát.

Szeptember 17-én Czipper Gyulával együtt felavattuk a Kiskundorozsma környéki olajmező gyűjtőállomását.

Október 7-én a Bányaiipari Dolgozók Szakszervezete elnökségi ülésén előadást tartottam „A hazai ásványvagyron értékelése” címmel, melynek szövegét is mellékeltem a résztvevőknek. Az anyag dr. Horn János KFH főosztályvezető közreműködésével készült.

November 26-án dr. Teleki Pál keresett fel és hosszas beszélgetésünkből azt a következtetést vont le, hogy „kevés perspektívát lát a további együttműködésre”. Később ez a megállapítás valóra vált, mert megköszönte tevékenységemet mindazon fórumokon, melyekben ráhatással rendelkezett.

Április 25-től május 3-ig tartó, Houstonban megrendezett XII. Kőolaj Világkongresszuson a magyar delegáció vezetője voltam és az Olajbizottságban képviseltem Magyarországot.

Októberben emlékeztünk meg arról, hogy 30 éves a magyar-jugoszláv olajipari együttműködés. Ezen a napon Lendaván (Szlovénia), majd 30-án Nagykanizsán és Lovászipan hangzottak el mindkét részről előadások, méltatva az együttműködés

olajipari eredményeit, korrektségét és mindvégig kollegiális, baráti hangvételét.

November 19-én bányász tiszteletadással temettük el Varga József bányamérnököt, az OKGT főosztályvezetőjét, a régi olajos szakembert, a mindnyájunk által tisztelt „Juszufot”, a gyönyörű tenorhangú kollégát, barátot.

November 30-án dr. Kapolyi Lászlót követően Berecz Frigyeszt nevezték ki ipari miniszternek. Kapolyi L a szénbányászat átalakítási programjának és a paksi atomerőműnek lett a kormánybiztosa.

1988. január 20-án az MTA dísztermében előadást tartottam a hazai földtani kutatások eredményeiről és kilátásairól.

Március 1-én volt Jamniczky Kázmér geológus temetése a Kerepesi úti temetőben. Két évvel utánam végzett az ELTE-n és vidéki tevékenysége után az OKGT termelési geológiájának mindent tudó, nélkülözhetetlen emberévé vált. Megbízható, korrekt munkatárs, nagyon sajnáltuk korai halálát.

Március 18-án „A magyarországi kőolaj- és földgázkutatások földtudományi alapjai (1964-1984.)” c. munkám alapján, az MTA-n nagyszámú résztvevő előtt lefolytatott cselekmény és vita alapján, az MTA Tudományos Minősítő Bizottsága a földtudományok doktorának nyilvánított. Az erről szóló akadémiai doktori oklevelet május 24-én vettem át dr. Mádl Ferencről, a Tudományos Minősítő Bizottság akkori elnökétől.

1989-ben Németh Miklós, akkori miniszterelnöktől megkaptam egyetemi tanári kinevezésem az Eötvös Lóránd Tudományegyetem Alkalmazott- és Környezetföldtani Tanszékére. Ott a geológus és geofizikus hallgatókat 1964-től kezdődően mindmáig (2004) terjedően oktatom.

Decemberben kértem a KFH elnöki tisztéből való felmentésem, mert teljes erőmből egyetemi tanári feladataim ellátására kívántam összpontosítani. Az ipari és kereskedelmi miniszter kérésére azonban 1990. év végéig még hivatalban maradtam.

1990. szeptember 30-án nagy ünnepség volt Szegeden a Tisza szálló dísztermében, „25 éves az algyői olajmező” tárgykörben előadások hangzottak el a mező életével kapcsolatban. Én a terület kutatásának történetéről tartottam előadást, megemlítve, hogy az olajkutatás által kitűzött fúrás, már tucatnyi szénhidrogén-telepet harántolt, amikor a tápéi vízkutató fúrás kitört. Ezt követően műveléstechnológiai, termelési, fűrástechnikai, gazdasági tárgykörökben hangzottak el nívós előadások.

Október 12-én dr. Bod Péter Ákos közgazda, ipari miniszter nyugállományba küldte Zsengellér Istvánt, az OKGT utolsó vezérigazgatóját.

Keményen olajipari téma volt, hogy 1990. október 25, 26, 27-én a taxisok sztrájkja okozott szükségállapotot. Budapesten megbénult a forgalom. Ma (2004) a literenként 300 Ft felé araszolható benzinárak időszakában groteszkül hat, amikor feljegyzéseimből ide másolom, hogy a sztrájk oka a 47(!) forintos benzinár volt.

December 13-án a Magyar Olajipari Múzeum gondozásában megjelent novelláskötetem „Zalai olajos történetek” címmel, melyet Vidos Dénes álneven írtam.

December 22-én Schalkammer Antal, a Bányaipari Dolgozók Szakszervezetének főtítkára aktív pályafutásom végével rangosan elbúcsúztatott a Szakszervezet székházában és megemlékezésül egy értékes festményt kaptam.

A Köztársasági elnök, Göncz Árpád, nyugállományba vonulásom alkalmával a „Magyar Köztársaság Csillagrendje” kitüntetést adományozta.

Így visszatekintve a múltba az ember megpróbálja elhelyezni a történetek között saját működési idejének kutatási eredményeit. Azt vizsgáltam meg, hogy kezdettől 1984-ig bezárólag az olajkutatásokat geológiai irányító vezetők tevékenysége idején mennyi ipari szénhidrogén-vagyon felfedezése történt, és hogyan alakult az egy évre jutó átlagos szénhidrogén-vagyon növekedés.

1964-1984 között voltam a szénhidrogén-kutatások geológiai irányítója és ez alatt a 20 esztendő alatt 225 millió tonna ipari szénhidrogén-vagyont sikerült munkatársaimmal felfedeznünk. Ez azt jelenti, hogy átlagban minden évre 11,25 millió tonna jutott.

Elődöm, a kiváló dr. Kertai György 1949-1963 között volt a kutatások geológiai irányítója és 15 esztendő tevékenysége alatt 77,5 millió tonna ipari szénhidrogén-vagyont ismertek meg, így átlagban minden évre 5,1 millió tonna új ipari szénhidrogén-mennyiség jutott.

Az ő elődje, dr. Papp Simon 1936-1948 között 13 éven át volt a kutatások irányítója és ezen idő alatt 16,9 millió tonna szénhidrogén-vagyon került felkutatásra, ami évi átlag 1,3 millió tonna készletfelfedezést jelentett.

Az eredmények összevetéséből világosan látszik a tudományos haladás és a technikai fejlődés, valamint az ismeretek folyamatos gyarapodása. Mindezek természetesen nem csökkentik az „első felfedező, az úttörő” dr. Papp Simon érdemeit.

Nagy örömünkre szolgált, hogy működési periódusunk 20 éve alatt a kezdettől (1936) 1984-ig tartó 48 év alatt felfedezett összes (319,4 Mt) szénhidrogén-vagyon 70%-át nekünk sikerült felfedeznünk.

Annyit mondhatok, hogy szép volt, és büszkéek vagyunk munkánk eredményeire mi, akik keményen dolgoztunk elméleti és gyakorlati téren egyaránt. Jó csapat volt! Ezt az időszakot, a szénhidrogén-kutatások mindmáig legeredményesebb periódusát, joggal nevezhetjük „aranykornak”. A jelentős kutatási eredmények természetesen kihatottak az olaj- és gáztermelésre is, mellyel most nem foglalkoztam, mert témám elsősorban a kutatás és annak is kiemelten a geo-vonatkozásai voltak.

EPILOGUS

Így életem vége felé, azt tudom mondani, hogy szerencsés ember vagyok. Belegondoltam, hogy mi lett volna, ha az inkvizíció idején élek. Ahogyan magamat ismerem, ilyen életkort

nem éltem volna meg és valószínű máglyán leltem volna halálom. De borzasztó lett volna a római idők sokistenségű korszakában is létezni. Mi lett volna, ha megnyerjük a második világháborút? Akkor most, mint nyugalmazott repülő tábornok lennék sok-sokezer repült órával a hátam mögött (vagy esetleg már régen lezuhantam volna). Vagy, ha a hadifogságot követő 2 éves bányamunka után Belgiumban ráállok a főmérnök ajánlatára és ott elvégzem a bányamérnököt, akkor most nyugdíjas főmérnökként vagy direktorként tölteném napjaim valahol Brüsszelben. De kaptam ajánlatot az USA-ból és elfogadtak volna az olaszok is munkatársnak. Ez esetekben csak gyermekeimnek alapoztam volna meg a jövőjét, mert az első generációt soha nem fogadják be igazán. Pedig egészséges voltam, tudtam autót, traktort, motorkerékpárt, repülőgépet, kishajót vezetni, szerettem a mozgalmas életet, néhány évtizedig biztosan jól éreztem volna magam ott kinn.

De itthon is választhattam volna más hivatást. Lehettem volna kémikus, vagy matematika-fizika tanár. Elméletileg kacérkodtam az orvosi pályával is, de a hosszú tanulmányi idő családi finanszírozására nem volt lehetőségünk. Végül is a belgiami bányaélmények hatására lettem geológus.

Külön szerencsének tartom az olajiparba való kerülésemet. Ezért nagyon hálás vagyok az ELTE egykori személyzetisének, aki eltanácsolt az Egyetemről, ahol Vadász professzor tanársegédje voltam. Szerencsém volt, hogy szénkutatási kiküldetéseim során találkoztam Bese Vilmossal, aki elhívott az olajiparba. Mind a mai napig hálás szívvel gondolok Reá. Az akkori aranykor vezetőgárdájából már csak én élek Bese V., Bán Á., Bencze L., Bándi J., Szepesváry I., Vajta L. már mind elhunytak. A „hét vezér” közül utolsó mohikánként már csak én írhatok az akkori időkről, amikor együtt dolgoztunk.

Jó volt dolgozni ebben a szakmában. Sok nehézség, probléma akadt, de jó kollektívában jó eredmények is születtek. Mert a kutató olyan, mint a jó vadászkutya – hajtja a vére. Minden erejével igyekszik segíteni a gazdinak a vad felkutatásában és megtalálásában. Persze az, hogy a gazdinak van-e vadász-jegye, engedélyezett fegyvere és tud-e pontosan löni, az már nem a

vadászkutya dolga. Ezért is szerencsésnek tartom, hogy kiváló kollégákkal komoly „trófeákat” kutattunk fel függetlenül a gazdik habitusától.

Sajnos egyre fogy az egykori lelkes fiatal gárda. Egyre gyakrabban találkozunk temetéseken. Titokban latolgatjuk, hogy vajon ki lesz a következő?! De mi geológusok tudjuk, hogy az élet a keletkezés, a lét, az elmúlás szüntelen körforgása, aminek mi is elválaszthatatlan részesei vagyunk.

Remélem és kívánom, hogy tapasztalataink és eredményeink nyomán utódaink – köztük tanítványaim – korszerű ismeretekkel felvértezve, modern eszközökkel és módszerekkel, még számos szénhidrogén-előfordulást fedezzenek fel itthon és külföldön egyaránt. Ez így van jól, ez a természet rendje, mennek az öregek, jönnek a fiatalok, ez a folyamat minden fejlődés záloga.



NEUBERGER ANTAL

AHONNAN JÖTTEM

„Baj: ötk. Tata mellett”, írja a lexikon. Felmenőim valamikor a XVIII. században, Mária Terézia uralkodása idején magyar főnemesek hívására települtek ide Bajorországból (vagy Neubergből, az Osztrák Alpokból?). Az akkori korra jellemzően mezőgazdasággal foglalkoztak, művelték azt a földterületet, amelyet a betelepítéskor nekik juttattak.

Itt születtek szüleim is, de szapora család lévén az ősszülők a mezőgazdasági művelésre alkalmas földből nekik már nem jutott, más megélhetés után kellett nézniük. A megélhetésre és családnevelésre biztos lehetőséget kínált a szinte szomszédságban lévő Tatabányán kifejlődött szénbányászat. Szüleim ezért Alsógallán telepedtek le, én már itt születtem, 1935-ben. Négyen voltunk testvérek. Édesapánk föld alatti bányász volt, idősebb korában is a bányászattal kapcsolatos kiszolgálói munkakörben dolgozott. Rendkívül szorgalmas, a családja boldogulásáért sokat dolgozó ember volt, csak remélni merem, hogy ebből a szorgalomból valami a lemenőire is átplántálódott.

KISISKOLA

Az elemi iskolát Alsógallán jártam ki. A falusi körülményeknek megfelelően előbb két tantermük volt, egy az alsósoknak, egy a felsősöknek. Később (éppen a II. világháború alatt) pedig megépült az „új iskola” akkor már 2-2-tanterem jutott az alsósoknak és felsősöknek. Rendkívül jó tanítóink voltak, az adott körülmények között megtanítottak bennünket minden elemi ismeretre, előtérbe helyezve az emberséget, az előjárók tiszteletét és a munka szeretetét. Talán nem is kellene mondanom, felekezeti (róm. kat.) iskolánk volt (az államosításig), így természetes volt, hogy a napot misehallgatással kezdjük. A vallási nevelés egyik alappillére volt az iskolának.

KÖZÉPISKOLA-BÁNYAISKOLA

Az elemi (utolsó évben már általános) iskola befejezése után a Tatabányai Péch Antal Bányaiipari Technikum és Aknászképzőben (Bányaiskola) folytattam tanulmányaimat. A továbbtanulási irány egyben pályaválasztás is volt. A családi, lakóhelyi környezetem szinte meghatározta a bányász szakma választását, hiszen barátaim, ismerőseim mind-mind valamilyen kapcsolatban voltak a bányászattal. Valamilyen iparos szakma még szóba jöhetett volna, de az aknási képzettség megszerzése (1949-ben!) inkább vonzott.

Mint fiatal technikumi tanulónak nagy megtiszteltetés volt, hogy együtt tanulhattam az idősebb aknászképzősökkel. Az akkor végzett aknászok nem sokkal később jelentős műszaki és gazdasági vezetői szerephez jutottak a bányászatban. Az iskolának neves tanári kara volt, többen közülük már a háború előtt is (bár más városokban) a Bányaiskolában tanítottak. A bányászati hagyományok között ma is a legnagyobb tiszteletben tartott „selmeci” hagyományokkal itt ismerkedhettem meg.

A technikus képzés természetesen gyakorlati ismeretek megszerzésére is kiterjedt. Másodikos korunktól rendszeresen (minden kedden) bányába jártunk dolgozni, ezt meg is fizették. A

legkülönbözőbb helyekre kaptunk beosztást, minden bányászati fogást alkalmunk volt a gyakorlatban is elsajátítani. A nyári szünetekben előírt, kötelező gyakorlat (3-4 hét) volt, annak letelte után szinte valamennyien végigdolgoztuk a nyarat, pénzkeresés végett. 1951-ben a tatabányai XV. aknában, 1952-ben pedig az V/a aknán (akkor még nagyrészt külfejtés) dolgoztam a nyári szünetben. Komoly élmény volt számomra a gyakorlati munka mellett, hogy, mint bányász (nehéz testi munka) külön szalonnajegyet kaptam, így a családban (édesapám járandósága mellett) már két szalonnajegy volt. Az élelmiszerjegyes időben (akkor még az volt) ennek jelentősége volt.

A XV. aknán ismerkedtem meg az urasági csillés munkakörökkel, sikernek könyveltem el, hogy az egyik fronti töltőállomás (sut) előtt rám bízta a húzató-lakattal (macska) való csilletovábbítást. Az akkori sín-pálya és vágatszelvény-állapotok mellett ez nem volt egyszerű. A női bányászmunkaerőt is itt ismertem meg, (mai kiszólással élve) ez sem volt semmi, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy a hölgyek nagy része a budapesti éjszakai életből került ide. A fizikai munka megismerésén túl sok-sok élményt szereztem a gyakorlatokon, ezek végigkísérik egész életemet.

A technikum elvégzése után, 1953-ban, a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem (akkor még Rákosi Mátyás nevét viselte) Bányamérnöki Karára jelentkeztem, ahová fel is vettek. Nyáron még a tatabányai XI. aknán dolgoztam a mérnökségen. Itt már egyszerűbb bányamérési, irányadási feladatokat is kaptam. Itt találkoztam először brennbergi bányászokkal. Alkalmam volt itt megismerkedni a „rabbánya” különlegességeivel is. A Síkvölgyi bányaüzem volt eredetileg a rabakna, mivel az „elűszott”, ezért a szomszédos XI-est alakították ki erre a célra. A rabokkal nem sok dolgom volt, üzemi vezetők megbízása alapján az ott folyó vājárképzés keretében segítettem az oktatásukban. A kötelező gyakorlatok és a nyári bányamunkák révén annyi teljesített műszakom volt már ahhoz, hogy az bőven kitette azt a mennyiséget, amennyi a vājárvizsga letételéhez elő volt írva. Az egyik üzemi vezető felajánlotta, ha már részt veszek az oktatásban, vizsgázzam le magam is, hozzátéve: „sosem lehet

tudni, hogy mire lesz jó a vājārbizonyítvány.” Hat évvel később (már okl. bányamérnök voltam akkor) derült ki, hogy ez milyen bölcs előrelátás volt.

EGYETEMI ÉVEK

MISKOLC-SOPRON

1953 őszén Miskolcon kezdtem meg egyetemi tanulmányaimat, és 1958-ban Sopronban kaptam diplomát. Minden nehézség ellenére az egyetemen eltöltött öt évre nagyon nagy szeretettel emlékszem vissza. A miskolci két év jőszerivel azzal telt el, hogy az évfolyamtársaimmal együtt igyekeztünk megfelelni a szokatlanul magas tanulmányi követelményeknek, és akik még nem voltunk tartósan távol otthonról, igyekeztünk megbarátkozni egy másfajta életvitellel, ami a szülői háztól való elszakadás miatt komoly változást jelentett. Az úgynevezett ötvenes évek politikai hatását érzékeltem, de közvetlenül nem érintett. Nehezen viseltük több III. éves kohász hallgató 1954. évi egyetemről történő eltávolítását, kizárását. Az I-es előadóban lefolytatott tárgyalást, ahol a döntések születtek, végig kellett hallgatnunk.

Szívesebben emlékszem a menza helyiségben tartott jó hangulatú évfolyambálokra, amelyek még azt az időszakot is megszépítették. Az I. és a II. évek befejezése után 1-1 hónapot honvédségi táborban töltöttünk, ahol tűzérési kiképzésben részesültünk.

1955 őszén az akkori rendnek megfelelően, már Sopronban folytattuk tanulmányainkat. Én magam akkor jártam először a városban. Miskolc után feltűnő volt a város nyugalma, emberközelsége, de az is feltűnt, hogy sehol nem láttunk annyi háborús nyomot (romok, félig helyreállított épületek, bombatölcscserekek), mint itt. Gyorsan megbarátkoztunk a várossal, és megszerettük.

Itt bontakozott ki számunkra az igazi szabad diákélet. Az addig megszokott kisdíakos fegyelmező módszerek elmaradtak, ennek ellenére ugyanolyan (ha nem nagyobb) fegyellemmel,

igyekezettel, próbáltunk eleget tenni tanulmányi kötelességeinknek.

A soproni évek alatt kipróbáltunk és véghezvittünk mindent, ami a diákéveket vidámmá teszi, megszépíti. Megismertünk minden kocsmát, pincérestül, szépeket (legalább nekünk szépeket) énekeltünk, eljártunk a bálókba, leánygimnáziumi rendezvényekre, egyre inkább előkerültek a selmeci hagyományok is. A körülöttünk zajló politikával nem sokat törődtünk, legfeljebb a marxizmus órákon lehetett egyiktől-másiktól valamit ezzel kapcsolatban kihúzni, élveztük a diákéletet.

1956 nyarán, mivel a kötelező katonai szolgálaton már túl voltunk, Oroszlányban a XVII. aknán (akkor még Tatabányához tartozott) voltam nyári gyakorlaton. Egész véletlenül kerültem ide az V/a akna helyett, (ahová a beosztásom szolt), mert kiderült, hogy az egyik nagyon kedves évfolyamtársam a XVII. aknára nem tud a lakóhelyéről bejárni, mert onnan nincs bányászjárat, ezért cseréltünk. Nagyon megszerettem az oroszlányi bányászatot, mint ismert, a települési viszonyok lényegesen különböznek a tatabányaitól, az ottani szakmai kultúra azonban érthető módon ide is áterjedt.

1956 nyarán az üzemekben már érezni lehetett annak az előszelét, ami ősszel bekövetkezett. Nem törődtem ezekkel a politikai hatásokkal. Sokkal inkább foglalkoztatott az a kapcsolat kialakítás a feleségemmel, amely az egész életemet meghatározta, és hála Istennek ma is meghatározza.

1956 őszén a IV. évfolyamot kezdtük Sopronban. Október 23-ig minden a megszokott rendben folyt, aztán egyszerre sok minden megváltozott, szerencsére csak rövid időre, mert (talán az országban csak itt) decemberben már folytatódtak az előadások. A „zűrös” napok alatt azt tettem, amit valamennyien az évfolyamtársaim közül, nem is érdemel ez több szót. Már csak azért sem, mert sok-sok év távlatából hallhatunk olyan visszaemlékezéseket, (többnyire olyanoktól, akik a közelünkben sem voltak) amelyeknek az igazságtartalma egyenlő a nullával. A „kópházi csata” néven elhíresült katonai akció valamennyi

résztvevőben mély nyomokat hagyott. A lefegyverezés után közvetlenül megindult a diáksereg a Károly-kilátó és egyéb határátkelők felé abban a reményben, hogy valahol a világban megtalálják azt, amit itthon hiába kerestek. Az egyetemisták kifelé áramlása nem állt meg egy ideig, mert különféle retorziókkal, lefogással, elszállításal riogattak bennünket. Meg kell mondanom, hogy a kutya sem bántott bennünket. Legfeljebb (amikor már nem volt kijárási tilalom) azt vették zokon a hatóságok, ha késő éjszaka hangoskodtunk (ezt csendháborításnak minősítették, bármilyen szépen énekeltünk is).

1957 nyarán ismét az oroszlányi XVII. aknán voltam nyári gyakorlaton, ekkor már önálló vállalatként működött Oroszlány. A kötelezően előírt feladat elvégzése után tovább dolgoztam az üzemben, bányamérési és fúrási feladatokkal bíztak meg.

Egyre nőtt bennem az elhatározás, hogy a diploma megszerzése után Oroszlányon kérek lehetőséget elhelyezkedésre, ezért a diplomatervemet az előírt engedélyeztetés után a XVII. aknán készítettem, témája egy bányamező feltárása és lefejtése volt.

A diplomaterv sikeres megvédése után, 1958 májusában kaptam diplomát, a vizsgabizottság elnöke dr. Esztó Péter volt, a diplomaosztó (külsőségek nélküli) házi ünnepségen ő fogadott bányamérnökké.

Ezzel vége szakadt a soha vissza nem térő vidám diákéletnek és nagy várakozással álltam a szakmai élet előtt.

NEHÉZ KEZDÉS

Az a körülmény, hogy az oroszlányi XVII-es aknán készítettem a diplomatervet, arra indított, hogy ott kezdjem el a gyakorló időt. Közben azonban megkeresett bennünket az egyetemen a (nagy fejlesztés alatt álló) Gyöngyösi Ércbánya Vállalat igazgatója, és nagyon kedvező ajánlatot tett néhányunknak az ottani foglalkoztatásra. Magam is hajlottam a

kedvező ajánlat felé, de nem mondtam vissza az oroszlányi szándékomat.

Meglepetés akkor ért, amikor az egyik évfolyamtársammal (kedves barátommal) munkára jelentkezünk az Oroszlányi Szénbányák Vállalati igazgatóságán, és néhány perc (vagy talán másodperc?) formalitás után elhangzott az alábbi, ellentmondást nem tűrő kinyilatkoztatás: A barátomra mutatva; téged nem tudunk alkalmazni, rám nézve, pedig: téged várnak Gyöngyösorosziban. Mindketten nehezen viseltük ezt a fogadtatást, de ezen úrrá kellett lennünk. Abban biztosak voltunk, hogy itt valami félreértés van. A barátom megindult és tisztázni tudta a helyzetét, kiderült, hogy összetévesztettek bennünket, lévén, hogy mindketten szókék vagyunk, ezt követően szép karriert futott be a Vállalatnál. Én jelentkeztem Gyöngyösorosziban, és a már ott lévő évfolyamtársaimmal együtt megkezdjük a gyakorló időszakot. Egy hétig próbáltam barátkozni az ércbányászati körülményekkel, de (még, ha az bármennyire is kedvező volt) ez nem sikerült, mert a szénbányászathoz szoktam. Engedélyt kértem és megértéssel meg is kaptam, hogy visszamenjek Oroszlányba.

Itt ért az igazi meglepetés, amikor közölték velem, hogy a három hónapos kötelező gyakorlatra felvesznek, de ezt követően nem tudnak műszaki beosztást adni. A barátom tisztázási akciójának eredményéről én akkor még nem tudtam.

Pegyelmezetten tudomásul vettem a felkínált kilátásokat. Akkor még divatban volt, hogy az egyetemen jellemzést írtak a végzősökről, ezt meg is mutatták. Az én jellemzésemben sem volt semmi (miért is lett volna?) olyan, amely az évfolyamtársaim jellemzésétől eltért. Gyorsan kiderült, hogy a személyemet érintő helyi politikai észrevételek miatt nem kaphatok három hónapon túl műszaki beosztást.

A XVIII-as aknára kaptam beosztást a gyakorló időre. Az üzemi vezetők pontosan ismerték a velem szemben felmerülteket. Nagyon jól éreztem magam a gyakorló idő alatt, de a három hónap gyorsan elszaladt, egy napot sem akartam munka nélkül lenni, ezért időben meg kellett oldani a folyamatos munkát. Az

üzem vezetői minden tőlük telhetőt megtettek, hogy ennek a megoldásában segítsenek.

A fabiztosítású frontfejtések omlasztása, akkor még a támfák fejszével történő elvágásával (kézi omlasztás) történt. A sok baleset miatt elrendelték, hogy az omlasztást omlasztásvezetőnek kell irányítania. Az üzemi vezetők ilyen beosztást kínáltak fel, de ehhez vágárvizsgára volt szükség. Ekkor, már okleveles bányamérnök koromban vettem hasznát annak az 1953-ban kapott bölcs tanácsnak, hogy tegyem le a vágárvizsgát, mert nem lehet tudni, hogy mikor lesz arra szükségem. A vágár oklevelem segített ahhoz, hogy természetesen fizikai munkakörben, omlasztásvezető lehessenek, miközben technikusai és bányamérnöki oklevelem is volt.

Nem részletezem, hogy mivel járt ez az omlasztásvezetői munkakör, hiszen a szakmában ezt majdnem mindenki tudja. Annyit azért el kell mondanom, hogy négy 60 m-es frontszárnyunk volt (alsó, felső telep lépcsős művelése), ezeket meghatározott sorrendben szenelték és ezt követően kellett omlasztani. Ebből következett, hogy az omlasztást rendszertelen időközönként (amikor „kész” volt) kellett végezni, hogy mindig legyen rendelkezésre álló szenelési lehetőség. Egy-egy hónapban nem egyszer harmincnél több, sokszor dupla műszakokat kellett teljesíteni. Nehezítette a helyzetemet, hogy Tatabányáról jártam be jó ideig, és nem egyszer előfordult, hogy éjszakai műszakra mentem, és mivel nem volt omlasztásra kész a frontszárny, haza kellett menni és reggel vissza.

Ahogy mondani szokták, ez nem volt leányálom, de mindennek van haszna, és ha az ember mást nem tehet, akkor nézze a dolgok hasznos oldalát. Az egyik ilyen haszon az volt, hogy lényegesen nagyobb volt a jövedelmem, mintha beosztott mérnökként dolgoztam volna. Szakmailag rengeteget tanultam, a főte viselkedésétől, omláselőjelektől kezdve az emberek három különféle szakban tanúsított más-más viselkedésnormáin keresztül a csak közvetlenül elsajátítható gyakorlati munkafogásokig.

Nincs olyan tudományos magyarázat, amely pótolhatná azoknak a zajoknak, zörejeknek a gyakorlati felismerését, amelyek az omlás közvetlen előjelét jelentik, amikor abba kell hagyni a fatámok vágását és biztonságos helyre kell vonulni.

Örömmel gondolok vissza arra, hogy az omlasztási munkában eltöltött időszakom alatt a 16 tagú munkacsoportban egyetlen említésre méltó baleset sem történt.

Mindent, amit itt tanultam, tapasztaltam, kialakult emberi kapcsolataimat, nagyon jól tudtam használni pályafutásom minden területén.

Közben megnősültem, családot alapítottam, két leányunk született, házasságunk a mai napig szoros köteléknek bizonyult, munkám során sok segítséget adott, és mindvégig biztos támaszt jelentett.

BÁNYAÜZEMI MÉRNÖKI MUNKA

A „fizikusi” idők után különféle műszaki, később vezetői beosztások következtek, előbb a XVIII. aknán, majd más üzemekben.

Pályafutásom során több munkahelyen dolgoztam, de a XVIII. aknán töltött évekre emlékszem vissza legszívesebben, ez nyilvánvalóan azért van így, mert ez volt az első munkahelyem az egyetem elvégzése után, és itt kellett beilleszkedni a szó szoros értelmébe vett munkás hétköznapiakba. Az itt töltött hét évben sokat tapasztaltam, itt alapozhattam meg a később jól hasznosítható ismereteimet. Szerencsém volt, mert a helybeli és környékbeli kiváló szakemberek mellett régi tatabányai és brennbergi bányászok között dolgozhattam.

Olyan íratlan szabályokat ismertem meg (és nem feledkeztem meg alkalmazásukról sem) mint például azt, hogy aki áldozatokkal járó súlyos esetben megmenekült, annak az évforduló napján sosem kellett munkába jönnie. Ilyen eset volt például az üzemben az 1957-ben történt hét halálos áldozattal járó öregségi vízbetörés. Az innen megmenekülők az évforduló napján un. „jäger schicht”-et kaptak. Íratlan szabály volt az is,

hogyan a közvetlen rokonokat (testvérek, apák, sógorok) hogyan kell telepíteni az egyes szakokban, hogy súlyos esetekben csökkenthetők legyenek a családi tragédiák. Sok ilyen apró emberi figyelmesség volt jellemző az akkori üzemvezetésre, de ehhez közelről ismerni kellett az embereket. Az ilyen figyelmességek tették elviselhetőbbé az akkori sokunk által ismert bányaviszonyokat.

Amikor megismertem a XVIII. aknát, még a MÁK idejében mélyített fabiztosítású függőleges akna működött, és az annakidején létesített épületek szolgáltak az üzemigazgatás céljaira. Ezeket modernizálták és új falazott függőleges akna is épült. A '60-as évek elején-közepén nagy termelési volumenek, erőteljes fejlesztések jellemezték az egész szénbányászatot, így az oroszlányi bányákat is. A fejlesztés egyik fő irányát az jelölte ki, hogy akkor létesült az Oroszlányi Hőerőmű, amely kifejezetten az oroszlányi szénre (égőpalára) alapozta tüzelőanyag-igényét. Ennek hosszútávú kielégítése új bányák nyitását és a meglévők modernizálását tette szükségessé. Ennek a feladatnak maradéktalanul eleget tett a Vállalat és a bánya, ugyan megváltozott körülmények között, de eleget tesz ma is.

A bányabeli biztosítás, a fejtési jövesztés és a vágathajtás korszerűsítési munkáiban szerény közreműködésemmel, magam is részt vehettem.

Az első, akkor korszerűnek mondható Schwarz súrlódásos acéltámokat kísérletképpen a XVII. aknában építettük be. Két másik kollégámmal együtt három szakba jártunk, és tanultuk a fronti csapattal együtt a támokkal való munkát, az előfeszítéstől a rablásig. A támok rablásáig nem volt különösebb nehézség. Ekkor azonban szembesültünk azzal, hogy nem áll rendelkezésünkre megfelelő teljesítményű eszköz az acéltámok rablásához. Elképzelésünk és lehetőségeink szerint a rablást poolift-tel (racsnyal) végeztük. Magával a kirablással (ennek lehetőségével) nem is lett volna baj, de ez a munka rendkívül lassú volt és a késlekedés miatt „elültek” a támok. Kissé javult a helyzet, amikor nem sokkal később úgynevezett balinkai vitlát (láncos) kaptunk, a végleges megoldást azonban a mai napig is használatos BÁTI omlasztó vitla jelentette.

Később, amikor már egyenes sorokat tudtunk építeni (az első beépítéskor ez mindig sikerült) a III. aknán megkezdtük a támmentes homlok kialakítását háromszög biztosítással, hogy Dombaszsz kombájnt lehessen használni a fronti jövesztéshez. A felső rétegek megszakadásáig sikeresen végeztük a munkát, de az ezzel járó nagy nyomás (a kis fedőréteg miatt itt különösen) teljesen szétzilálta az addig rendezetten álló sorokat. Növelte a problémát a pillérek ritkítása vagy elhagyása, ez pszichés gondokat is előhozott, mert a pillér, bányász szemmel nézve maga volt a biztonság, és ha ez ritkult, vagy teljesen elmaradt, csökkent a biztonságérzet. Abban az időben nem volt nagy választék a fejtési jövesztőgépekben, ezért a XX. aknán, kísérletképpen, még vágathajtási F-gépek is bekerültek a fejtésekbe. A kísérlettel nem volt sikerünk, akik sikert vártak, azok nem is látták a frontot.

A '60-as évek második felétől (sikeres kísérletek már korábban is voltak) nagy ütemben megindult a különféle önjáró fejtésbiztosítások (keretes, blokkos, pajzs) és ezzel együtt a gépi jövesztés alkalmazása. Az oroszlan yi bányáknál ez időben nagyjából egybe esett a régi bányák (XVI., XVII., XVIII., XIX., III. aknáknak) megszűnése és az újak (XXII., XXIII.) megnyitása. A beruházásokat intéző szakemberek nagy hozzáértéssel az új bányákat, amennyire az akkori körülmények lehetővé tették, már a korszerű igényeknek megfelelően alakították ki.

1966-ban az akkor induló XXIII. aknához helyeztek főmérnök-helyettesnek. Az üzem létszámát a megszűnő félben lévő XVIII. akna és a XIX. akna vezetőiből és munkásaiból válogatták össze. Az üzem indításának időszakában kiütközött ennek minden visszássága. A vezetők, talán óhatatlanul is, közelebb álltak a volt üzemükből ide helyezett emberekhez és ez nem ritkán különféle feszültségeket okozott. Mindezekkel a kezdeti nehézségekkel együtt, nagyon jó volt közreműködni egy bánya termelésének megindításában. Az első hónapokban kizárólag fejtés-előkészítési és feltárási munkákat végeztünk, az Aknamélyítő Vállalat tekintélyes létszámmal még jó néhány úgynevezett állandó bányatérseget épített. A félév végén, (tartva magunkat a rossz bányász szokásokhoz) az aknapillér mellett

már beindítottuk az első frontfejtést. A megszokott vég nélküli köteles szállítás (Ohnesorge) után meg kellett ismerkednünk és barátkoznunk a mozdonyszállítás (akkumulátoros) technikájával. Gyakorlatlanságunk miatt néha nem tudtuk ellátni csillével a munkahelyeket, munkaidő kiesések keletkeztek.

Az itt töltött egy év alatt sok olyan munkában szereztem gyakorlatot, amelyeket ugyan ismertem, de önállóan sosem végeztem. Ez kényszerűen azért volt így, mert még csak kialakuló félben volt az öreg üzeinkben megszokott termelésirányító rendszer (bányamester, főaknász, üzemaknász stb.). A szakmányadástól kezdve az üzemi kereset elszámolásig minden munkát el kellett végezni. Később természetesen itt is kialakult az Oroszlányon megszokott üzemvezetési rendszer.

1967-től 1974-ig a XX. aknán dolgoztam, főmérnök-helyettesként. Nagyon megszerettem az üzemet, kialakult stabil vezető- és munkásgárdája volt. Az üzem nagysága változó volt az idők során. Különböző időszakokban (bezárás előtt) hozzánk tartoztak a XIX., a XVI. aknák és a Majki akna létesítése.

A XX. akna jó minőségű szén termelt, meghatározó szerepe volt a vállalati árbevétel alakulásában. Vélhetően ezért szigorúbban ítélték meg az üzem nem ritkán előforduló ilyen-olyan okokból bekövetkezett termeléskieséseit.

A XX. aknán már úgy kezdtem a tevékenységemet, hogy a korábbi üzemekben már sok mindent láttam, tapasztaltam, tanultam, és talán rám is ragadt valami az eddigiekből. Újdonság volt viszont a függőlegesakna-szállítás és az akkor itt beépítésre kerülő önjáró biztosítás. A függőlegesakna-szállítás kapacitása esetenként korlátozta a termelési kapacitást, az aknarakodói csilleforgalom korszerűsítésével (fokraford) azonban sikerült a kapacitást növelni. További gondot jelentett az önjáró fejtésbiztosító berendezések bányába való leadása, különösen, ha azok mérete nem volt összhangban a kasok hasznos belméretével.

Az első alkalmazásra kerülő önjáró biztosítás technológiai előírását úgy kellett elkészíteni, hogy a berendezést csak prospektusban láttuk. Erre azért volt szükség, hogy az

engedélyezési procedúra ne késleltesse a beépítést a megérkezésük után. Nagyon szépen kialakított fejtésbe kerültek az önjárók, korszerű jövesztőgéppel. Elfogadható szelvényű kísérővágatok álltak rendelkezésre. Nagy várakozás előzte meg az indulást, de csalódni kellett, mert az egész rendszer villamos-energia-ellátása nem volt megfelelő. Több kábel lecserélése után lehetett biztosítani a szükséges áramellátást, ezáltal a folyamatos termelést.

Mint az előzőekben leírtam, sok fejlesztés üzemi kísérleteiben vettem részt, de minden esetben a modernizálásra törekvő nemes szándék mellett, rá kellett jönnünk arra a felemásságra, ami egy ideig az egész bányászati fejlesztést jellemezte. Néhány példa:

- Az acéltámok behozatalával együtt nem állt rendelkezésre megfelelő teljesítményű rablóvitla.
- A komplex gépesítésű fejtések elterjesztésével együtt nem fejlődtek ki időben a biztonságos ellátást nyújtó villamos-energia-ellátó rendszerek.
- A nehéz és nagy kiterjedésű anyagok mozgatásának szükségessége sokszor meghaladta a rendelkezésre álló eszközök kapacitását, teljesítőképességét, nem szólva a szabad szelvényekről.
- A védőkesztyű bevezetése nem előzte meg az acéltámok, önjárók bevezetését, így az anyagok mozgatásánál sok kézsérülés történt.
- A fejtési töltőállomásoknál csak később alakultak ki megfelelő tartalékot jelentő bunkerek.

A fejlesztés felemásságára jellemző igazán nagy ellentmondásokat nem taglalom, azt mások már megtették.

BÁNYAHATÓSÁGI ÉVEK

TATABÁNYAI KBF

A termelésben és termelésirányításban eltöltött tizenhat év bányaüzemi tevékenység után 1974-ben a Tatabányai Kerületi Bányaműszaki Felügyelőségre (KBF) kerültem. A hivatal akkori vezetői hívtak oda, kellő átgondolás, a családdal való

megbeszélés után döntöttem az ott megüresedett állás elfogadása mellett. Idegenkedtem a hivatalnoki állástól, mert az üzemi élethez szoktam, örültem viszont annak a lehetőségnek, hogy hazakerülök, hiszen a családunk (testvéreink, szüleink) egy kilométeres körzeten belül, mind Tatabányán laktak. Iskolás leányaink nehezebben illeszkedtek be az új környezetbe, nekik minden kötődésük Oroszlányhoz fűződött.

Más, az eddigi életritmust tekintve eltérő életforma kezdődött részemre a KBF-nél. Furcsa volt megszokni, hogy nem hajnali öt órákor kezdődik a munka, a hivatalt reggel hét órákor nyitják és fél négykor zárják. Ennél is nehezebb volt átállni az új munkakörrel járó kötelezettségek teljesítésére. Az üzemben több irányból jöttek a munkánkkal kapcsolatos észrevételek, ellenőrzések, ilyeneket magunk is gyakoroltunk a ránk bízott területen. A KBF-en a tatabányai terület bányahatósági főmérnökeként kezdtem munkámat. Ekkor kilenc mélyműveléses bánya üzemelt. Rendszeresen jártam a bányákat, a vállalat és az üzemek vezetőivel igyekeztem jó viszonyt kialakítani. Ez nem volt nehéz, mert a vezetők nagy részét már korábban is ismertem és a kellő üzemi gyakorlatom is segítségemre volt.

Tatabányán ekkor három II. osztályú sújtólégveszélyes, több fokozottan tűzveszélyes és karsztvíz betörés veszélyes bánya volt, helyenként még iszapolósos frontfejtések is üzemeltek. Alapvető különbség az itteni vastag telep (helyenként, pl.: XIV. aknapillér 30 m) művelése volt, az Oroszlányon megszokott átlagos 2,0 m felső és 2,0-2,5 m alsó telep után. Meg kellett ismernem a fokozott veszélyek leküzdésére alkalmazott módszereket, technológiákat.

A későbbiek során bányászati főmérnök, majd hivatalvezető lettem. Mint bányászati főmérnök, felügyeletem alá tartozott az oroszlányi és a tatabányai szénbányászaton kívül Komárom megye és a Kisalföld valamennyi egyéb bányája. Később, hozzánk szervezték a Dorogi Szénbányákat is.

Az KBF illetékességi területe viszonylag kicsi volt, de itt volt a legtöbb szénbánya, sok alkalmazottal és (más szénbányákhoz hasonlóan) tele problémákkal.

Az itt eltöltött tíz év alatt rendkívül sokat tanultam, tapasztaltam, sok nehéz szakmai döntés részese, közreműködője voltam. Csak néhányat említek ezek közül:

- A tatabányai XV. aknán ismerkedtem meg a szénomlasztás (szutirázs) gyakorlatával, itt ezt acéltám biztosítású fronton végezték. Sok szakmai ellenzője volt ennek a módszernek, főleg a balesetveszélyessége miatt. Az acélsüvegek acél-feszkekkel történő egymáshoz merevítésével megnyugtató biztosítás alakult ki, így, egyéb követelmények teljesítése esetén engedélyezhető volt a szénomlasztás. Sajnos halálos balesetek is bekövetkeztek ennek alkalmazásánál (pl. VII/a akna: 1979-ben kettő fő), melyek vizsgálata során nagy tekintélyű szakemberek, erősen megkérdőjelezték a szénomlasztás hazai létjogosultságát. Minden esetben bizonyítható volt a technológia durva megsértése. Miután felismerték az alkalmazók a módszer előnyeit és megtartották az előírtakat, hosszú évekre megoldást nyert megfelelő körülmények között bizonyos területek nagy teljesítménnyel való lefejtése. A későbbiek során önjáró fejtésbiztosítás esetére is kifejlesztették a szénomlasztást.
- Az „eocén program” keretében létesülő bányák rengeteg ismeretanyagot hoztak magukkal az engedélyezési eljárások során. Ilyenek voltak például az addig szokatlan nagy szelvények, a lött beton biztosítás, az instantán vízvédelem, a vetők vízvezető képességének eddigiektől eltérő megítélése, a kőzetrengés-veszély felvetése, fronti kísérvágatoknál élgát építéstechnikája, Scharf rendszerű függősínes mozdonyvontatású szállítás, 33 kg/fm fajlagos súlyú TH ívek beépítése, addig általunk nem ismert nagy kapacitású bányabeli szivattyútelepek létesítése, ezek takarítási technológiájának megoldása, a főszellőztetés módszerbeli megítélése, a korszerű létszámnnyilvántartás, a bányalevegő ellenőrzésére beépített különféle érzékelő-rendszerek. Nem soroltam fel teljes mértékben az újdonságokat, a bányagépeket nem is említettem. Itt csak a főszellőztetés módjának megválasztásáról és az ezzel kapcsolatos vitákról szólok röviden.

Az érintett bányák közül Nagyegyházán létesítettek, a szénmedencében hagyományos szívószellőztetést. Márkushegyen, Mányon, Lencsehegyen nyomó rendszerű főszellőztetés létesült. A főszellőztetési rendszerek engedélyezése a bányahatóság hatáskörébe tartozik, ennek megfelelően mind gépészeti, mind bányászati szempontból ezeket vizsgáltuk. A sok, elsősorban bányászati jellegű kifogás miatt az érintett vállalatok a tervezők, a Bányászati Kutató Intézet és a Miskolci Egyetem szakembereinek bevonásával konzultációt rendeztek, amelynek során mód nyílt a nyomószellőztetés gazdasági-biztonsági előnyeinek és hátrányainak megvitatására. A szakértők egybehangzóan előnyösnek ítélték meg az adott körülmények között a nyomó rendszerű főszellőztetés létesítését, véleményüket a szaklapok is alátámasztották, kicsinyesnek és akadémikuskodónak tűnt az ellenvélemény, hogy a szénmedencében szokatlan ez a módszer. A szokatlanság nem műszaki kategória, ezt el kellett ismerni, hiszen minden szokatlan dolgot meg lehet *(és meg is kellett volna!)* tanulni, ezért kiadtuk az építési engedélyt.

A nyomó rendszerű főszellőztetés következményeire még a későbbiekben visszatérek.

Bányászati főmérnökként meg kellett ismerkedni az egyéb ásványi külfejtésekkel, hivatalvezetőként pedig a földgázelosztó vezetékek problémáival is. A külfejtéseknél érdekes téma volt a hegyeshalomi kavicsbánya átállítása a 25 m mélységű víz alóli kitermelésről az 52 m mélységű kitermelésre. Erre ásványvagyonvédelmi okok miatt került sor. A Kavicsbánya Vállalat kiváló technikával készült fel erre a munkára. Az elosztó vezetékek terén nagy munka hárult a KBF-re (Győr, Sopron): a hagyományos városi gázzal a földgázra való átállás hatósági feladatainak lebonyolítása.

A KBF-en töltött évek alatt, feladatkörömnél fogva több súlyos üzemzavarral és balesettel (nem egyszer tömeges balesettel) találkoztam. Közvetlenül átéltem (későbbi megbízatásomat is figyelembe véve) a hazai szénbányászat történetének 1979-től 1989-ig tartó, tömeges balesetek szempontjából minden bizonnyal legtragikusabb tíz évét.

1978. február 16-án a tatabányai XII/a. aknán (Vadorzó) szembesültem először, mint bányahatósági főmérnök, tömeges halálos balesettel. Az egyik frontfejtésben sűjtőlégrobbanás történt. A kora délutáni órákban jelentették az esetet, kollégáimmal együtt rögtön a bányához mentünk. Az ilyenkor kötelezően előírt értesítések és a történetekről való tájékozódás után, még a sérültek és a halottak hordágyon történő kivitele közben leszálltunk a bányába és ameddig akkor lehetett, megközelítettük a robbanás feltételezett helyszínét. A sérülteket és a halottakat a szállítóaknán vitték ki, mi a XI. személyaknán szálltunk le.

A légvágati ereszkébe beépített lanovkánál soha el nem felejthető szívszorító látványt nyújtott az a segítőkész igyekezet, ahogyan a bányamentők és más üzemi dolgozók a hordágyra helyezett embereket, a hordágyat a lanovka üléséhez erősítve, mellette az ereszkében felfelé szaladva kísérték ki és akit lehetett, bátorítottak. Az üzemi főmérnök (kiváló barátom) sorra néven szólítottatta a hordágyon fekvőket, – sokan nem válaszoltak. Mindenkit személyesen ismert.

A sűjtőlégrobbanásnak 26 halott és sok, többnyire égéses sérültje volt.

A hivatal vezetője közben intézte a kivizsgálással kapcsolatos teendőket, még a kora esti órákban össze is állt a Belügyminisztérium, az Ipari Minisztérium és az Országos Bányaműszaki Főfelügyelőség vezető szakembereiből a vizsgáló bizottság, amelynek valamelyik albizottságában sok kollégámmal együtt magam is feladatot kaptam. A mentési munka nagyon nehéz körülmények között napokig tartott, ezt követően legátolták az érintett térséget. Egy-két év elteltével megfelelő óvintézkedések mellett, újranyitották a területet és nagyon fegyelmezett, jól szervezett módon a korábban is alkalmazott technológiával eredményesen lefejtették. A XII/a. akna bezárása után az aknatornyot a város mellett emelkedő hegygerincen, a Turul szobortól nem messze állították fel örök emlékéül az itteni és a tatabányai szénmedence összes áldozatának. A Budapest-Hegyeshalom közötti autópályán utazva szembetűnő ennek látványa, ez minden alkalommal különféle emlékeket idéz fel.

Kissé talán terjengősen írtam le a XII/a. aknán történeteket, ez azért van így, mert ez volt az első találkozásom ilyen tragikus esettel, és ezen túl, lévén, hogy helybeli vagyok, nagyon sok személyes ismerősöm, gyerekkori barátom volt az érintettek között, mindezek miatt nagyon mély benyomást tett rám.

A KBF-en több súlyos üzemzavar és baleset kivizsgálásával volt dolgom, valamennyi tanulságul is szolgált. Külön tanulmány témája és feladata lehetne az ilyen esetek tanulságai alapján hozott hatósági és vállalati intézkedések összegyűjtése.

1983-ban, egy zivataros, esős, páradús június 22-i éjszakán az Oroszlányból érkező telefonjelentés arról szólt, hogy a Márkushegyi bányaüzemben sújtólégrobbanás történt és halálos áldozatok is vannak. Azonnal a bányához mentem, a vállalati és üzemi vezetők már mind ott voltak. Mint a KBF vezetője, az előírt formások elintézése után bányamentő készülékkel néhány kollégával a bányába mentünk. Szabályos felderítő rajt alkottunk, két vállalati vezető beosztású kolléga, a KBF vezető helyettese, szerénységem, és egy profi bányamentő (osztagparancsnok beosztású, régi ismerősöm a XVIII. aknáról, sajnos az év őszén meghalt), aki a parancsnok volt. Ha térkép és előzetes helyismeret alapján nem ismertük volna a helyszínt, akkor sem lett volna nehéz azt megtalálnunk, hiszen csak szembe kellett mennünk a hordágyakat vivő bányamentőkkel. Először az egyik gépi hajtású elővájási munkahelyre mentünk, itt tipikus jeleit láthattuk a sújtólégrobbanásnak. A vágat egy szakaszán talpnyeső géppel talpszedést végeztek, itt láthatók voltak a talpon végzett lazító robbantás nyomai. A vágatban tartózkodók között nem volt túlélő. A közelben működő komplex frontfejtés embereit a főszellőztető állása miatt a kijelölt helyre kitelepítették, ebben a térségben a sújtólégrobbanás fizikai romboló hatása ugyan látszott, de korántsem volt olyan mértékű, mint amelyet az elővájási munkahelyen láttunk. Itt volt a legtöbb halálos áldozat, voltak olyanok, akiket még a XVIII. aknáról ismertem. Összesen 37 halottja és sok sérült áldozata volt az esetnek.

A bányából kiérve egyes országos és megyei vezetők már a helyszínen voltak és jelentést kértek a látottakról. Majd

megkezdődött annak a kormánybizottságnak az összeállítása, amely az eset kivizsgálását végzi, és jelentést állít össze a Kormány részére. A bizottság vezetőjének megnevezése néhányszor változott a délelőtti folyamán, de végül megoldódott. Az esetnek a sok halálos áldozaton kívül jelentőséget adott, hogy olyan korszerű bányában történt mindez, amit az eocén program keretében létesítettek és felszereltségében bármely nyugati bányával elviselte az összehasonlítást. Feltehetően az eset jelentősége miatt is az iparágért felelős államtitkár megszakította külföldi útját, hazatért, a repülőtérrel helikopter hozta Márkushegyre.

A vizsgálatban valamilyen szinten az elejétől a végéig (bíróági tárgyalásig) részt vettem. Az ok megállapítása rendkívül nehéz volt, sok szakmai vita előzte ezt meg. Két dologban nem volt vita. Az egyik az áramellátás ügye, a másik a nyomó rendszerű főszellőztetés kérdése. Az áramellátás vizsgálata során kiderült, hogy az egyik betáplálási oldalt valóban villámcsapás érte, de működött a másik oldali betáplálás. Az ennek révén szolgáltatott fény mellett a külszínen újságot olvastak. Tartalék főszellőztető is rendelkezésre állt, de nem kapcsolták be. A nyomó rendszerű főszellőztetés hosszú állása miatt a nyomás alatt (az öregségben) tartott gázok a nyitott bányatérsekbe áramlottak és kialakult a sújtólégrobbanás egyik feltétele. A gyújtó okot nem taglalom.

A vizsgálatnak az egyik intézkedése az volt, hogy a főszellőztetést szívó rendszerűre kell átállítani. Egy másik intézkedés arról rendelkezett, hogy a bánya beruházási összegkeretét fel kell emelni korszerű sújtólégbiztos berendezések, műszerek, gépek beszerzése céljából.

Az esetnek igen komoly tanulsága volt, hogy viszonylag kis fajlagos metánhozam (CH_4 m^3/t szén) mellett igen nagy volt a halálesetek száma, a sokkal nagyobb fajlagos metánhozamú bányákhoz képest. Első rátekintésre, ez a felkészülésbeli különbséggel magyarázható, de más magyarázat is található.

Az eset tanulságait is figyelembe véve a Lencsehegyi bánya nyomó rendszerű főszellőztetésének engedélyezése során kiemelt gondossággal vizsgáltuk a bánya metánfejlődési adatait.

Bizonyítható volt, hogy metán nyomokban sem fordul elő (a közvetlen szomszéd, vele összeköttetésben lévő bányában sem), ezért a szakértői véleményekre is figyelemmel, engedélyezhető volt a nyomó szellőztetés.

FŐBÁNYAHATÓSÁGI ÉVEK

1984 őszén kerültem az Országos Bányaműszaki Főfelügyelőséghez (OBF). A bányászat – különösen a szénbányászat – ekkor még a kiemelt iparágak közé tartozott. Nagy szükség volt a szénre, ezt jelezte (különösen télen) a szabadnapi termelések szaporodása és az országos vezetők bányászokat dicsérő megnyilvánulásai. Néhány évvel később már a kevesebb termelés is sok volt, és a bányászokat dicsérő megnyilvánulások is csökkentek, majd átmentek elmarasztalásba.

Az OBF-nél elnöki feladatokat láttam el, mint az előzőekben írtam, jól prosperáló szénbányászattal kezdődött ez az időszak, majd a '90-es évek elejére visszafejlődött. A bauxit, az urán, az érc- és ásványbányászat különböző ütemekben ugyan, egy ideig tartották termelési és feldolgozási színvonalukat, azután fokozatosan csökkentek, megszűntek. A kőolaj-, földgázkutatók, termelés kis ingadozással tartotta a kialakult nívót, erőteljesen terebélyesedtek viszont a gázelosztó hálózatok. A kő-, kavics-, homokbányászat jórészt a beruházásokhoz kötődött, ennek alakulása kihatott a kitermelésre is.

Az OBF, a KBF-ekkel együtt igazodott az általuk felügyelt bányászati ágazatok fejlődéséhez, visszafejlesztéséhez.

Az alkalmazkodás jegyében hoztuk létre újra az OBF-en az önálló gépészeti osztályt. A bányák nagyarányú gépesítése ezt indokolta.

A bányaműszaki-hatósági munka előtérbe helyezése volt a fő cél. Sok kritika ért amiatt, hogy az évek óta jól kialakított és működő körzeti felügyelői rendszert az előbb említett cél érdekében megszüntettük. Ennek során egyetlen kollégánk sem vesztette el munkáját, a legtöbbjét belső munkatársként tovább

foglalkoztattuk, egyeseket a vállalatok vettek át képzettségüknek megfelelő munkakörbe. A '80-as évek közepén ideje volt megszüntetni azt a felügyeleti-rendészeti rendszert, amely az '50-es, '60-as években alakult ki, hiszen a bányaműszaki-hatósági feladat ekkor már más igényeket támasztott. Sokkal jobban tudta hasznosítani magát a bányahatóság a bányák fejlesztése, gépesítése időszakában, a belső műszaki munka terén, mint a szinte állandó jelenlétével a termelés különféle helyein.

Ahogy közeledtünk a '80-as évek vége felé, (a már ismert és sokszor leírt módon) úgy csökkent a bányászat termelése, visszaesett a megszokott elismertsége, minden vállalatnál megkezdődött a szanálás, majd a felszámolás.

A folyamat kihatott a bányahatóságra is, érzékeny szervezeti és létszámintézkedések formájában. Tudomásul kellett venni, hogy a bányászat helyzetének alakulását a bányahatóságnak is követnie kell, ezért megszüntettük a Dorogi, majd a Salgótarjáni KBF-et. Ezek feladatkörét fokozatosan a Tatabányai és a Miskolci KBF vette át.

A csökkent bányászati tevékenységhez igazodva az 1984. évi 192 főről, 1992-re 111 főre csökkent a bányahatóság teljes létszáma.

A létszám és a szervezet-leépítés sosem tartozott a hálás feladatok közé, nehezítette a helyzetet az is, hogy egyre nehezebb volt elfogadható módon elhelyezkedni. A megszüntetett KBF-ek iratanyagainak elhelyezése és egyben rendszerezése is nagy gondot jelentett. A nagyra becsült elődeim által gondosan, jól felépített és létszámmal feltöltött szervezet átalakítása, csökkentése nem ment egyszerűen. A KBF-ek illetékességi területe általában több megyére terjedt ki. A Hivatal rangot adott székhelyének, ezért amíg csak lehetett, az illetékesek ragaszkodtak hozzá.

Az OBF-nek egyik fő feladata volt a bányászati szabványok és biztonsági szabályzatok megalkotása, megjelentetése. Ebben a munkában a Központi Bányászati Kutató Intézet (KBFI) segítette az OBF-et a már korábban kialakított jó szakmai kapcsolatok és munkamegosztás révén. A szabályzatok és utasítások kiadása a

jogalkotásról szóló törvény módosításáig zökkenőmentes volt, azt követően (mivel az OBF elnökének már nem volt joga a kiadáshoz) az új rend lassította ezt a munkát.

A '80-as évek második felében több ok miatt szükségesnek látszott a bányászatról szóló 1960. évi III. törvény módosítása, illetve új törvény megalkotása. Az akkori társadalmi viszonyokra felépített törvényből teljes mértékben hiányoztak például azok az elemek, amelyek lehetővé tették volna azt az elszámolási rendszert, amely szerint az ásványvagyon kitermelője részesedett volna az általa kitermelt és értékesített ásvány bevételéből. A kialakult nyereségelosztás helyett igény volt realisabb elszámolási rendszer kialakítására. Ennek a kimunkálása megkezdődött, de a bányászatban fokozódó gazdálkodási nehézségek miatt ez az igény eltörpült.

Alapjaiban változtatta meg a bányászat megítélését az a jogszabályi megfogalmazás, hogy a bányászatnak nincs ellátási kötelezettsége és az 1990 után kialakult tulajdonosi viszonyok. A magántulajdon védelme (földterületek) egészen más feladatot adott, mint amikor a földterületek nagy része szövetkezeti, vagy állami tulajdonban volt. Ezeknek a változásoknak a kezelésére már új bányatörvényre volt szükség, amelyet – az 1993. évi XLVIII. törvény – ki is hirdetett a Parlament.

Korábban említettem már, hogy a bányahatóságnál eltöltött, közel húsz év balesetek szempontjából is nagyon nehéz volt. Kigyűjtöttem azokat az eseteket (1974-1983 Tatabányai KBF, 1984-1992 OBF), amelyek kettő, vagy több halálos áldozattal jártak azokon a területeken, amelyre az illetékeségem kiterjedt.

Időpont	Hely és tárgyi ok	Áldozatok száma
1978. 02. 16.	Tatabánya XII/a akna sújtólégrobbanás	26
1979. 11. 24.	Tatabánya VII/a akna omlás	2
1983. 06. 22.	Oroszlány Márkushegyi bányaüzem sújtólégrobbanás	37
1985. 03. 13.	Mecsek Zobák akna sújtólégrobbanás	4
1986. 02. 18.	Mecsek Vasas bányaüzem fejtésomlás	11
1986. 03. 05.	Mátraalja külfejtés gépkocsi baleset	2
1986. 07. 14.	Kóolajvezeték Ép. V. gépkocsi baleset	2
1987. 10. 27.	Veszprém Padrag bányaüzem fejtésomlás	2
1988. 10. 18.	Bányászati Aknamélyítő Mecsek István III.	2
1988. 12. 04.	Dorog Lencsehegy szénporrobbanás	15
1989. 01. 04.	Nógrád Kányás bányaüzem omlás	3
1989. 07. 24.	KBFI. Tatabánya robba. száll., a gépkocsi felrobbant	2
1990. 01. 31.	Mecsek Béta akna iszapbetörés	2
1991. 08. 09.	Mecsek Béta akna sújtólégrobbanás	9
Összesen		

A felsorolt esetek közül már szoltam a Tatabánya XII/a aknai és a Márkushegyi bányaszerencsétlenségekről, még néhány emlékezetes esetről szeretnék röviden írni – ahogy én láttam.

1985. március 13-a, Zobák aknai sújtólégrobbanás, négy halott áldozat.

Alig néhány hónapja foglaltam el helyemet az OBF-en, már meg kellett ismerkednem az ilyen súlyos eset vizsgálatainak nehézségével, a kommunikálás (TV, rádió, újságok, szakmai tájékoztatók) nem éppen felemelő, hálátlan feladataival. Ezt is meg kellett tanulni, sajnos a későbbiekben is „kijutott” belőle. Az üzembe érkezés, a gyors tájékozódás és a formaságok elrendezése után azonnal intézkedtem a Miskolci Egyetem és a KBFI értesítéséről és kértem, hogy a szakmailag illetékes vezetői haladéktalanul tekintsék meg a sújtólégrobbanás helyszínét. A mai napig hálás vagyok, hogy ekkor és később is még sokszor, eleget tettek kérésemnek, így az üzemi, vállalati, tröszt és

minisztériumi kiváló gyakorlati szakemberek mellett a tudomány és a kutatás kiválóságai is részt vettek a vizsgálatban. Fontosnak tartottam, hogy a jelentős esetek vizsgálata során ütközzenek a vélemények és a záró jelentésbe letisztult, szakmailag indokolható megállapítások kerüljenek, az utólagos megjegyzéseket, véleményeket teljes egészében el lehetett kerülni. A sújtólégrobbanás a fejtési légvázat iszapolása után az iszapcső tisztítása közben történt. A csótisztítást itt sűrített levegő fúvatásával végezték. A robbanásnak igen nagy hő hatása volt, sokan megégték.

Az akkori ipari miniszter (maga is kiváló bányász szakember) minden jelentős eseménynél személyesen jelent meg (nehéz volt őt megelőzni, sokszor elsőként érkezett az üzembe) és igen sok segítséget nyújtott. Ebben az esetben például (azt hiszem éjszaka volt) a bányában a helyszínt vizsgáltuk, míg a miniszter a sérülteket látogatta meg a kórházban. Itt a sérültek állapota iránt érdeklődött és közölték vele az orvosok, hogy néhány égéses sérült állapota reménykeltőbb lenne, ha bizonyos igen korszerű eszközökkel, berendezésekkel rendelkeznének. Az eszközök beszerzési helyét közölték az orvosok, a miniszter pedig azonnal intézkedett ezek beszerzésére és beszállítására, amelyek időben meg is érkeztek. Szerencsétlenül járt bányásztársaink ennek is köszönhetően remélhetően máig élnek. A miniszter gondoskodása a sérültek gyógyulásáról példaértékű emberi magatartás volt.

A kivizsgálás egyik iránya (mint minden hasonló esetben) az önmentő-készülékek használata és használhatóságának vizsgálata volt. Egyik kollégánk igen elmélyülten vizsgálta a készülékek szám szerinti és tulajdonosok szerinti útját. Ennél az esetnél is és később is, azt kellett megállapítani, hogy a készülékek és tulajdonosaik útja nem mindig esik egybe. Az ebből levonható tanulságokat a különféle oktatási formákban közreadtuk.

Mint említettem, több égéses sérült volt, a testet fedő ingek műanyag tartalma is fokozta ezek súlyosságát. Ezt követően sújtólégrobbanás-veszélyes helyeken csak természetes alapanyagú alsóneműt szabad használni. Az esetig csak azt

követelte az Általános Bányászati Biztonsági Szabályzat (ÁBBSZ), hogy fedetlen testtel nem szabad ilyen helyen tartózkodni.

1986. február 18-án a Vasas bányaüzemben fejtésomlás történt, amely tizenegy halálos áldozatot követelt.

Meredek dőlésű, acéltám biztosítású frontfejtésben történt az omlás, hiányos feszkezés miatt. Az üzem és a vállalat egyes vezetői a KBF egyik munkatársával együtt nem sokkal az eset előtt jártak a munkahelyen. Omlásveszélyt nem állapítottak meg.

Több bányász omlás alatt volt, az üzemi és a központi bányamentők napokig végezték a kimentést, kiemelést. Sok felejthetetlen esemény történik mentés közben. Itt például hosszú időn keresztül beszéltek a bányamentők az omlásba került emberrel, kimentése után, amikor már hordágyon kifelé vitték, a mentőorvos kezei között meghalt. Különböző helyeken, több ilyen eset előfordult. A nagy gyakorlatú, áldozatkész bányamentő orvosok szakszerű indokolást adtak az ilyen esetekre. A Tatabányai Központi Bányamentő Állomás ifjú bányamentő orvosával erről külön konzultáltam.

Érdeklődéssel olvastam minden olyan szakmai anyagot, amely a bányamentéssel foglalkozik. Abban az időben a Glückauf-ban írtak le egy NSZK-beli bányamentést. Ott olvastam először bányamentő kutyák alkalmazásáról. Mint minden mentési munkánál, a bányamentésnél is a gyorsaság az egyik leglényegesebb dolog. Aki szembe találkozott már azzal a feladattal, hogy omlás alatt lévő emberek kimentését, vagy kiemelését irányítsa és határozza meg a mentés megkezdésének helyét, az tudja igazán értékelni, ha megbízható támpontot kap pl: a „slágli” helyének és irányának kijelölésére. A jól kiképzett bányamentő kutya erre a célra abszolút megbízható. A bányamentés hatékonyságának növelése érdekében a szénbányavállalatok vezetőinek egyetértésével Tatabányán helyeztek el a bányamentő kutyákat és kísérőiket azzal, hogy szükség esetén ezek bármely bányához bevethetők. A Belügyminisztérium szakemberei felvállalták a bányamentő kutyák és kísérőik szakszerű kiképzését.

Emlékezetes marad számomra az 1988. évi Borbála nap.

A már hagyományossá vált tatabányai Borbála-napi bálon vettünk részt feleségemmel és barátainkkal. Ahogy ez ilyenkor lenni szokott elidőztünk más asztaltársaságoknál, így többek között a dorogi vezetők asztalánál is, a megyei rendőrfőkapitány is itt volt. A kiváló hangulatú bálon egyikünk sem gondolta volna, hogy alig néhány órával később, az egész asztaltársaság (feleségek nélkül persze) a dorogi Lencsehegyi bányánál találkozik. A Borbála-napi vigalom után tragikus eset hozott össze bennünket, 1988. december 4-én ugyanis, (mint később kiderült) szénporrobbanás történt a bányában, amelynek következtében tizenöt bányász életét veszttette. Az eset súlyosságát tekintve az üzemnél megjelentek a városi, megyei és országos vezetők is. Alig kezdődött meg a mentési munka, a robbanás jellege és oka is vitatott volt még, az áldozatok számát sem lehetett még tudni, a hírközlési szervek már szinte követelték a tájékoztatást. Ennek az éppen meglévő információink alapján, igyekeztünk is eleget tenni, megelőzve azt, hogy más forrásból tájékozódjanak, mert az sokszor pontatlanságokat tartalmazott.

Ez volt az első olyan eset, amikor már nem lehetett „hivatalos” határt szabni a különféle, többnyire nagyon korrekt tudósításoknak. A fábián-sebestyényi kútkitörésnél (OKGT) napokig nem jártak sikerrel a veszélyes, és a nagy hőmérséklet miatt igen fárasztó munkát végző mentők. Ezeket az embereket sértette, hogy minden este azzal kezdődik a TV híradó, hogy mutatja a kitörés képét és hozzáfűzik, hogy az elfojtás ma sem sikerült. Akkor még, az ezért felelős személyeken keresztül el lehetett érni, hogy visszafogottabban mutassák be a tényleg hosszabb ideig sikertelen kitörésselhárítási munkát, a lencsehegyi esetről erre már nem volt lehetőség, ilyen kísérlet sem volt.

Visszatérve a lencsehegyi esetre, nagyon nehéz feladat volt a korrekt tájékoztatás, hiszen percről-percre változtak az ismeretek az áldozatokról és a bányabeli körülményekről. Rendszeresen előfordult, hogy a tájékoztatásom közben érkeztek új információk, ezeket a legkülönbélebb praktikákkal (mutogatás, cédula stb.) igyekeztek a tudomásomra hozni. Az információk

egyik fő közvetítője ezúttal sem tagadta meg a bányászathoz fűződő szoros érzelmi kapcsolatát. Ha már nem is, mint az iparág vezetője (ezt a tisztséget már más töltötte be), mint energetikai vezető szakember azonban továbbra is hasznosította magát.

Többféle vita merült fel a robbanás jellegének megállapítása terén. Annak ellenére, hogy a helyszíni szemle alkalmával nem láttunk tipikus, sújtólégrobbanásra utaló nyomokat, mégis felmerült ennek lehetősége is. Az ezt vallók úgy látták kizárhatónak ezt a lehetőséget, ha a főszellőztető négy órai leállítása után, nyomokban sem mutatható ki CH_4 . Megfelelő biztonsági intézkedések mellett megtörtént a mérés, CH_4 nem volt kimutatható. Sok lehetőséget megvizsgálva, és elsősorban a helyszíni szemlén látottakat is figyelembe véve, szénporrobbanás volt megállapítható.

A menekülő készülékek használata itt is kiemelt vizsgálati téma volt. Annál is inkább, mert az áldozatok orvosi vizsgálata szerint, többen CO mérgezés következtében veszítették életüket. Sok szénmonoxid képződött a robbanás folyamán, a helyszíni szemle idején is bányamentő készüléket kellett használni helyenként. Az üzem, bányaveszélyek szerinti besorolása nem tette indokolttá az oxigénes menekülőkészülékek használatát, így CO-szűrős készülékekkel voltak ellátva a bányászok. Közismert, hogy amennyiben (pl. menekülés közben) megfelelő oxigén tartalma van a levegőnek, a CO szűrős készülék, ha rendeltetésszerűen felveszik, védelmet nyújt a CO mérgezés ellen. A szénporrobbanás kémiai lefolyását tekintve bizonyára kialakultak oxigénszegény (vagy rövid ideig oxigénhiányos) helyek, tény azonban, hogy fulladásos áldozatot nem találtak.

A menekülőkészülékek előírászerű használatának a túlélési esély szempontjából meghatározó szerepe van, ezért sosem elég ennek oktatása és gyakorlása.

1991. augusztus 9-én sújtólégrobbanás történt a mecseki Béta aknán, amelynek kilenc áldozata volt.

A baleset kivizsgálása még éjszaka megkezdődött. Az akkori miniszter, aki valamelyik Balaton-parti üdülőben töltötte

szabadságát, értesítése után azonnal az üzemhez jött, és még éjszaka meglátogatta a sérülteket a pécsi kórházban.

A sok súlyos eset vizsgálata mellett a '90-es évek első éveiben, a már említett új bányatörvény megalkotása jelentette a bányahatóságnak az egyik legnagyobb feladatot. Az illetékes minisztériumi osztályokkal együttműködve az OBF jogi osztálya nagy vonalaiban el is készült a törvény tervezetével, amely (a régi hagyományokat követve) filozófiáját tekintve, leginkább az osztrák és az NSZK bányatörvényhez állt közel. Az így körvonalazódó törvény nem felelt meg a kormány részéről a bányászat állami igazgatásának átszervezésével megbízott (elismert külföldi) szakembernek. Itthoni gyakorlatunkban szokatlan témák kaptak nagyobb hangsúlyt, más témák rovására, de a hangsúlyeltolódások ellenére kialakult az új bányatörvény, amely jó eligazítást adott a tulajdonviszonyok megváltozásával előállott új helyzetben. A bányászat állami igazgatására is jó megoldást talált.

NYUGDÍJAS ÉVEK

1993. január elsejétől, miután letöltöttem a törvényesen biztosított féléves felmondási időt (akkor ezt sétáló időnek nevezték) nyugdíjas lettem, ehhez a föld alattinak számító éveim már korábban is lehetőséget biztosítottak volna.

Szerencsémre azóta is folyamatosan dolgozom. A Szénbányászati Szerkezetátalakítási Központban (SZÉSZEK) és a bányagépekkel, bányászati technológiákkal foglalkozó Scharf-H Kft.-nél vállalhattam fél-fél műszakos munkát. A Scharf-H Kft.-nél 2000-ig, a SZÉSZEK-nél még a mai napig is dolgozom.

Mindkét helyen nagy hasznát vettem annak, hogy az egész ország bányászatáról sok ismeretet szereztem. A bányászat erőteljes fejlesztése idején részem volt az új bányák létesítésével kapcsolatos hatósági munkákban, később pedig ezek bezárása, felszámolása körüli munkákban.

„AHOGY ÉN LÁTTAM” és látom ma is; irigylésre méltók azok, akik a fejlesztésben élhették ki szakmai ambíciójukat és nem

kényszerültek arra, hogy a munkájuk nyomán megjelent létesítményeket, szervezeteket néhány év elteltével fel kelljen számolniuk.

Meg kellett állapítani, hogy természetesen a fejlesztésben sokkal nagyobb gyakorlatot szereztünk, mint a bányák bezárásában és az általa okozott károsodások felszámolásában. A bányavállalatok és utódszerveik megszűnése egyre több olyan problémát vet fel, amelyekre a megszokott bányászati igazgatás mellett nem is kellett gondolnunk, hiszen a volt bányavállalatok szinte mindenről közvetlenül gondoskodtak a bányásztelepüléseken. A megváltozott körülményekhez igazodva ez ma már másképp működik.

A nyugdíjas évekhez szorosan hozzátartozik a széles családi összetartozás ápolása. Két lányunktól hat unokánk van, kisiskolástól az egyetemistáig terjedő korosztályt átfogva. Szeretnék minél több időt velük tölteni, erősíteni azt a családi összetartozást, amelyben hála Istennek nekem részem volt.

UTÓSZÓ

Sajnos a nemfemes ásványi nyersanyagok termelési terület több korábbi irányítója – bár nagy megtiszteltetésnek vették a felkérést – nem vállalta a visszaemlékezést. Ezért azt az utat választottam, hogy a termelést a Magyar Geológiai Szolgálat (jogelődje az Országos Földtani Főigazgatóság majd a Központi Földtani Hivatal) „Magyarország ásványi nyersanyagvagyonára” c. kiadványa alapján adom meg. Az adatok bizonyítják, hogy ezen ásványi nyersanyagok milyen döntő mennyiséget jelentettek a bányászat termelésében (pl. Magyarország összes ásványi nyersanyagtermelése 1997-ben 66,9 Mt melyből 65,3% a nemfemes ásványi nyersanyagok termelése, ugyanez 2000-ben 73,5 Mt, 72,9%).

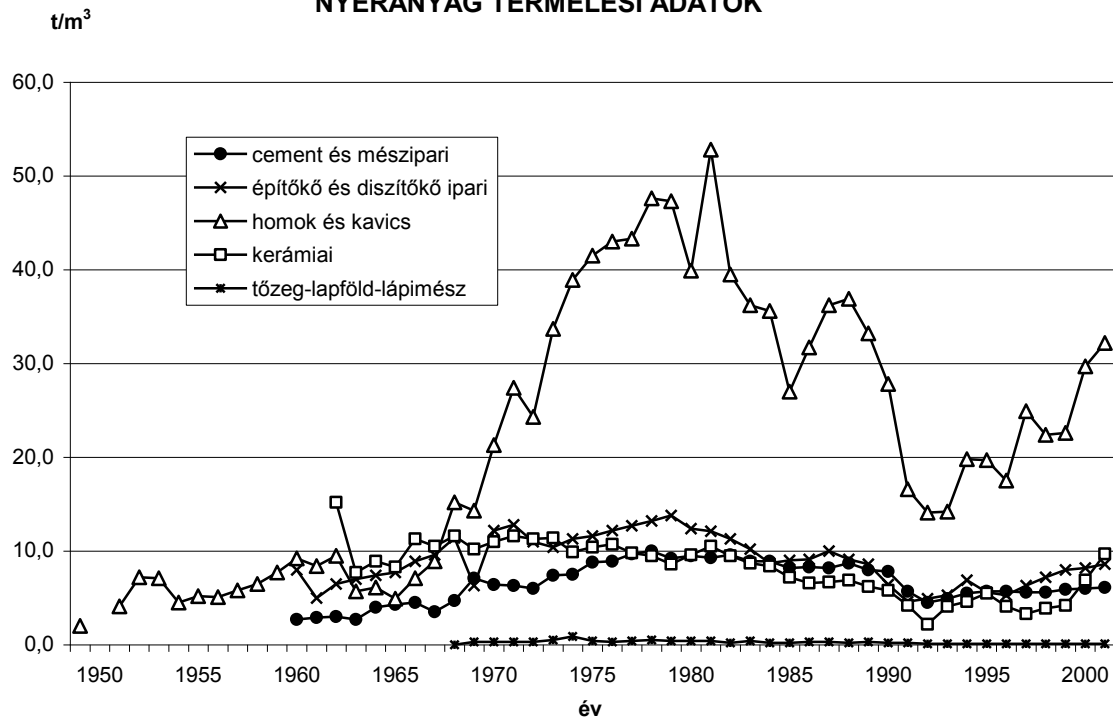
A nemfemes ásványi nyersanyagok termelésével az elmúlt évtizedekben több minisztérium felügyelete alá tartozó trösztök, vállalatok foglalkoztak.

A teljeség igénye nélkül:

- az Ipari Minisztérium felügyelete alá tartozott az Országos Érc- és Ásványbányák,
- az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium felügyelete alá tartoztak a Cement és Mészművek, a négy nagy kőbánya vállalat (ÉSZAKKŐ, KÖZÉPKŐ, PANNOLIT, PESTKŐ), a Kőfaragó és Épületszobrászipari Vállalat, a Kavicsbánya Vállalat, a Folyamkotró Vállalat (FOKA) és a Tégla és Cserépipari Tröszt,
- a Közlekedési Minisztérium felügyelete alá tartoztak a Közúti Igazgatóságok,
- a Mezőgazdasági Minisztérium felügyelete alá tartoztak az állami gazdasági-, tanácsi-, helyipari- és TSZ bányák, melyek megjelenése újabb színfolt volt. Nagyságukra jellemző, hogy például 1988-ban az ország homok- és kavicstermelésének már több mint a felét adták.

DR. HORN JÁNOS

NYERANYAG TERMEELÉSI ADATOK



Magyarország nem fémes ásványi nyersanyagvagyonának alakulása 1956–2002 között

millió tonnában

Nyersanyagfajta	Műrevaló kitermelhető vagyon	Kutatási növekmény ³	Termelés ⁴	Műrevaló kitermelhető vagyon
	1956. I.1.	1956-2002	1956-2002	2003. I.1.
Ásványbányászati nyersanyag	15,3	1335,5	121,3	1070,8
Építőipari nyersanyag ^{1, 2}	1740,0	9034,7	1438,2	7927,5
Nemfémes összesen	1755,3	10370,2	1559,5	8998,3

Megjegyzések:

1. Az építőipari nyersanyag = cement- és mész-ipari + építő- és díszítőkö-ipari + építő-ipari homok és kavics + kerámia-ipari és építési anyagok.
2. Az építőanyagoknál nem 1956. I. 1. hanem 1961. I. 1. az induló év.
3. A kutatási növekmény mérlegszerűen tartalmazza a szabad terület- és termelési, kutatási- gazdasági és más átértékelési eredményeket.
4. Termelés = az országos ásványvagyon nyilvántartásában elszámolt nyers bányatermék.

**A Magyar Geológiai Szolgálat ásványvagyon mérlegében a nem
fémes ásványi nyersanyagok Nominál Gazdasági Eredménye
2003. január 1-jén**

Ásványi nyersanyag	NGE Mrd Ft
Ásványbányászati nyersanyagok	886,4
Cementipari nyersanyagok	299,4
Építő-, és díszítőkö	867,3
Homok-kavics	370,7
Kerámiaipari nyersanyagok	195,8
Tőzeg, lápföld, lápimész	539,0

Nominál Gazdasági Eredmény = az ipari ásványvagyon mennyiségének a fajlagos árbevétel (költséghatár) és a fajlagos ráfordítás (reálköltség) különségével való szorzata, mely nincs diszkontálva.

MAGYAR BÁNYÁSZ – EPILOGUS

Ez az értékes és érdekes három részre szabott könyvsorozat – mint minden sorozat – egyszer a végére ér. Az európai naptár éppen úgy lapozódott, hogy mindez időszámításunk harmadik évezredének első éveire esik. Ettől a számtani evidenciától azonban teljesen függetlenül napjainkban a társadalmi történések véres valóságában egy évezred fényes pályafutása után végleg lezárul a magyar, a magyarországi bányászat hatalmas korszaka. Az egykor európai (világ)gazdaságot formáló nemes- és színesfémtermelés már egy évszázada a múlté, az utolsó bányaművek bejáratát is benőtte már a gaz. Vasérctermelésünk már negyedszázada szünetel. A félévszázada nagy reményekkel indult bauxit- („magyar ezüst”-) termelésünk béklyóba verve fölkészült a megszűnésre. Az utóbbi kétszáz évben döntő gazdasági és társadalmi tényezőként szereplő szénbányászatunkat – az un. környezetvédelem karámjai között vergődve – a lignitbányászat kivételével szintén a teljes megsemmisülés fenyegeti. Legfiatalabb bányászati ágazatunk a szénhidrogén-termelés, a globalizált hatalmas mamutipar be nem látható viharos óceánján vergődik kormányozhatatlanul. A kő-, kavics-, ásványbányászat virágzása, amely a termelt értékek nagyságában összehasonlíthatatlanul elmarad a hagyományos bányatermékektől, nem feledtetheti a hazai bányászat mélyrepülését.

Az elmúlt néhány évben a negyedévezredes, világelső bányász Alma Materünk – igaz, hogy ősi nevét már Műszaki Földtudományi Karra változtatva – rekordszámú első évest iskolázott be, kétszer-háromszor annyit, mint a virágzó magyar ércbányászat korában a 18-19. századi Selmechbányán.

Ezek már nem **igazi** bányászok! Legyintenek a szakma mai nagy öregjei.

De ki az „igazi bányász”?

A hazai igazgatásban, oktatásban, nevezéktanban a 18. század végéig csak az arany, ezüst és réz termelését nevezték bányászati tevékenységnek. A vasércet nem is tekintették ércnek,

hanem, „vaskőnek”, amit az építőköhöz hasonlóan nem bányászták, hanem fejtették (KŐFEJTŐ). A 18. század végétől legfontosabb ásványi nyersanyagunkat, a kősót sem „bányászták”, hanem „vágták”, a kitermelőhelyeket pedig „akná”-nak hívták (településnevekben is: Désakna, Vizakna, Szászakna stb. szemben a Selmezbánya, Körmöcbánya, Kapnikbánya stb. helynevekkel) A kőszén nemcsak ténylegesen „ásták” a kibúvásukon, hanem úgy is nevezték. Ennek megfelelően a selmeci akadémián a sóbányászatot csak a 18. sz. végétől, a szénbányászatot csak a 19. sz. derekától, a vasércbányászatot és vastermelést pedig csak ezután néhány esztendővel kezdték oktatni. Jellemző A SZAKMAI KONZERVATIVIZMUSRA, hogy a fémkohászati szakon folyó oktatást – a tanári testület többszöri felterjesztése ellenére – 1934-ig fönntartotta a főhatóság, amikor már Magyarországon félvszázada nem működött fémkohó, s nem üzemelt számottevő nemes- és színesércbánya, s évfolyamok maradtak ki jelentkezők hiányában.

Emlékeztethetek arra is, hogy a magyar arany- ezüstbányászat évezredes virágzása során hosszú évtizedek estek ki primér érctermelés hiányában, s a fémtermelés fönntartását, a további kutatások, feltárások finanszírozását a régi hányók újra-feldolgozásával, a hulladékok hasznosításával biztosították.

A történelem tanítása nyomán az „igazi bányászat” lényegét valahol ott kereshetjük, ahol az adott körülmények között a tevékenység a legoptimálisabban igyekszik kielégíteni a gazdaság és a társadalom ásványi nyersanyagigényét.

E könyveknek is az a célja, hogy a mostani ifjú szakember-olvasó érzékelve a múlt nehézségeit és sikereit a megváltozott, újfajta körülmények között is találja meg – igazi bányász alkotókészséggel – a legmegfelelőbb megoldásokat.

Jó szerencsét!

DR. SZÁMBOKI LÁSZLÓ
főigazgató
Miskolci Egyetem Könyvtár,
Levéltár, Múzeum