

HÍREK, BESZÁMOLÓK

KÓOLAJ- ÉS FÖLDGÁZBÁNYÁSZATI KOMMUNIKÁCIÓ '96 ANKÉT Szolnok, 1996. december 5—6.

Az anketra 1996. december 5—6-án Szolnokon a Technika Házában került sor 119 fő regisztrált és 8-10 fő érdeklődő részvételével (133 fő jelentkezett). Mottója: *Az élet lényege a kommunikáció!*, témája pedig *Beszéljünk meg: szokások, szabályok az olajipar kutatás-termelési ágazatában*. Dr. SZALÓKI István, a Magyar Geofizikusok Egyesülete Alföldi Csoportjának társelnöke a következőképpen nyitotta meg az ankétot:

„Hölgyeim és Uraim! Kedves Vendégeink!

Tisztelettel köszöntök minden jelenlévőt a MGE Alföldi Csoportjának elnöke, dr. KISS Bertalan úr és a Csoport vezetősége, továbbá az ankét megszervezésében közreműködő szakmai társegyesületek, így

- az OMBKE Kőolaj-, Földgáz- és Víznyászati Szakosztály elnöke, ŐSZ Árpád úr,
- a MHFT Alföldi Területi Szervezet elnöke, PAP Sándor úr és
- a MGE Szénhidrogén Szakosztály elnöke, dr. FERENCZY László úr nevében is.

Köszönöm, hogy jelenléttükkel megtisztelték rendezvényünket. Külön köszöntöm meghívottainkat, akik megjelenésükkel emelik a rendezvényünk rangját! Köszönöm, hogy a MGE Felszíni Szakosztálya, az SPWLA Budapest Chapter és az Észak-magyarországi Csoportja elvi támogatásáról, egyetértéséről biztosította a rendezőket.

Vezetőségünk ez év tavaszán határozta el, hogy megszervezi a jelen ankétot, mely témakörének aktualitását a különböző szakterületeken dolgozó számos szakember hosszú ideje érezte.

Az Egyesület az ankét megszervezésére képtelen lett volna szponzorok nélkül. Ezért köszönet jár mindazon gazdálkodó szervezeteknek és vezetőiknek, amelyek, illetve akik a realizálás lehetőségét biztosították.

Köszönettel tartozunk

- a MOL Magyar Olaj- és Gázipari Részvénytársaságnak, személy szerint KUGLER Flórián humánpolitikai vezérigazgató-helyettes úrnak és

munkatársainak, kiemelten BARTFAI István főosztályvezető és SZENTIRMAI Gábor osztályvezető úrnak,

- dr. MAGYARI Dániel ágazatvezető vezérigazgató-helyettes úrnak,
- a GEOINFORM Mélyfúrás Információ Szolgáltató Kft.-nek, illetve vezetőjének, BALLA Kálmán ügyvezető igazgató úrnak,
- a GES Geofizikai Szolgáltató Kft.-nek, illetve ZELEI András ügyvezető igazgató úrnak.

Köszönjük a már említett társegyesületek közreműködését, elvi támogatását, mellyel alátámasztották az ankét témaköre megvitatásának aktualitását. Ezzel egyben tovább erősítették az egyesületek között kialakult jó kapcsolatokat.

Az MGE Alföldi Csoportja részéről ugyancsak nagyra értékeljük az említett vállalatoknak az egyesületek munkáját, erkölcsileg-anyagiilag támogató magatartását. A kedvező kapcsolatok mozgató ereje a MOL-on belül kereshető és található meg.

A kapcsolatokkal nem élünk vissza: kölcsönösen ismerjük egymás funkcióit, érdekeit és — az illetékességi területünkön, az egyesületi keretek között — igyekszünk tenni a közös érdekekért. Ez mind a MOL Rt., mind a Kft.-k értékét, gazdasági eredményeit feltétlenül javítja, hiszen az egyik legfontosabb erőforrás a humán erőforrás, azaz a magasan kvalifikált munkavállalók szakmai sikerességét mozditja elő. Ez — természetesen — kedvező a szakembereknek egyénileg is, az még inkább a munkáltatók holnapi gazdasági fejlődésének záloga.

Megfelelő vezetési és szervezeti keretek esetén a különböző szakterületek és szakemberek között szorosabbá fűződő szálak segítik láttatni azt is, hogy az egyén boldogulása szervesen kötődik a munkáltatója eredményességéhez.

Az egyes szakterületek művelőinek rálátással kell bírniuk egymás munkájára is. Látniuk kell az egészen belül a részek kapcsolódásait, értelmét, értékét, mert amit nem ismerünk, azt hajlandók vagyunk el sem ismerni, s egy idő után kirekeszteni. Ez nemcsak érzelmi, de jelentős gazdasági hátrányokkal is jár-

hat. Megmondhatatlan, hogy mikor lehetne az eredménytelen eredményes, vagy a gazdaságilag kedvező még kedvezőbb, ilyen „apróságok” miatt.

Bármely szakember csupán akkor tett szert ténylegesen széles látókörre, ha tudja, mikor, hol tud közreműködni mások szakmai problémái megoldásában, s tudja, honnan várhat támogató közreműködést saját problémái megoldásához. A szűkebb szakmai részleteket vitassák meg egymás között a specialisták, ugyanakkor az átfogó kérdések megismerésével véleményezési feladata legyen a kölajbányászat széles szakmai spektrumot felölelő valamennyi szakemberének.

Mindezek mellett figyelembe kell venni a környezeti hatásokat munkánk eredményesebbé tétele végett.

Mérsékelni, majd meg kell szüntetni az előző évtizedekben kialakult indokolatlan, káros szeparálódásokat, az eltérő vállalati, ezen belül szakmai kultúrák egymást gyengítő hatását.

A közeli szakmáknak gyakran, a távolabbiaknak ritkábban, de „kommunikálniuk” kell! Ehhez a feltételek jelen esetben szerencsésen adottak: valamennyi érintett szakterület jelen van a MOL-ban és vállalatainál. Remélhetőleg az üzletágak — mint szervezeti egységek — nem bírnak elkülönítő szerepet.

Az elhangzottakon túl az Ankét aktualitása a következőkben foglalható össze;

Ötéves a MOL Rt.

- szakemberei különböző vállalatoknál, megosztva, kellően nem összehangoltan dolgoztak; a több mint 50 éves olajbányászati múlt mély nyomokat hagyott;
- a szakmailag azonos területen dolgozók is eltérő fogalmakat, más tartalmú paramétereket használtak (használnak?), így fontos döntések alapjai (pl. a telepek készletei) eltérőek lehetnek;
- egyes szakterületek korszerű módszerei nem ismertek a társszakmák szakemberei körében;
- a szakemberek nem ismerik kellően egymást a különböző szakterületeken.

A MOL Kutatás-Termelési Ágazata öt éve a nemzetközi porondra lépett, ahol

- bizonyos szokások, szabályok érvényesülnek, melyek alakítják a résztvevő cégek image-ét;
- a környezethez (szokások, szabályok) alkalmazkodó cégek előnyt élveznek;

- egy vállalat szakembereinek azonos szakmai nyelven, tartalommal kell beszélniük, ezért a szabványosítás, a minőségellenőrzés megoldása, szabványok alkalmazása alapvetően szükséges a profitcentrumként létrehozott Ágazat, rajta keresztül a MOL Rt. egésze számára.

A nemzetközi gyakorlathoz hasonlóan a munkavégzés

- projekt szemléletű, ahol jól definiált feladatokkal, határidőkkel, gazdasági és kockázatelemzésekkel, felelősökkel, hasonló műszaki-gazdasági tartalmú jelentésekkel;
- integrált, — a kommunikatív, feldolgozó rendszereken túl — egyenrangú autonóm szakterületekkel (geológia, geofizika, kőzetfizika, művelés, termelés, gazdálkodás) történik;
- adatbázisokkal, információs rendszerekkel támogatott, ahol az információáramlás nem egyirányú, megtörténik a visszacsatolás, iterrált adatok, információk előállítására kerül sor, egyértelműek és egységesek a fogalmak és jelölések, áttekinthetők, könnyen kezelhetők a hasonló felépítésű dokumentációk, jelentések.

A cél

- elindítani azt a folyamatot, mely során a problémák megbeszélése, a feladatok kitűzése és megoldása lehetővé válik;
- elkülöníteni a vállalati és egyesületi kompetenciákat;
- igény esetén kijelölni a következő egyesületi rendezvény tárgyát, időpontját.

Az ankét megszervezéséhez a felsorolt indokok többségének aktualitása vezette a rendezőket, elősegítendő az olajbányászati szakterületek egymás által történő kölcsönös megismerését, az együttgondolkodást, azaz az Együtt, egymásért! elv megvalósítását.

E gondolatok jegyében nyitom meg az ankétot, és kívánom minden résztvevőnek, hogy szaktudása gyarapodjon, tegyen szert új szakmai sikerekre, élményekre! ”

Az ankét kiemelt témakörei az alábbiak voltak:

- fő szakmai folyamatok és modellek,
- a projekt szemlélet, a szakmai integrációk és információs rendszereik,
- a projekt jelentések (műszaki-gazdasági) tartalma,

- az egységes fogalom (definíció), kód (jelölési) rendszer („szótár”),
- célszerű szervezeti formák.

Az ankét *szervezői*: a Magyar Geofizikusok Egyesülete több csoportja és szakosztálya, a Magyarhoni Földtani Társulat Alföldi Szervezete, Az Országos Magyar és Kohászati Egyesület Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztálya, a Magyar Geofizikusok Egyesülete Szénhidrogén Szakosztálya. Támogatta a MOL Rt., a MOL Rt. KTÁ, a GEOINFORM Kft. és a GES Kft.

A rendezvény, a nagyszámú aktív résztvevőn túlmenően, a beérkezett kiértékelő lapok alapján is *sikeresnek* mondható. Elhangzott 9 db átfogó jellegű plenáris és 8 db poszter előadás, valamint 16 db előadás a szakmai (geológiai, geofizikai, kőzetfizikai, művelési, termelési) blokkokban (szekciókban). A baráti találkozó beszélgetésekre és eszmecserekre adott módot. Résztvevői *javasolják* a cégeknek (a MOL Rt.-nek és a MOL tulajdonú szakmai szolgáltató Kft.-knek) az előzetesen elkészített anyag és az átfogó jellegű előadások további tanulmányozását, részletesebb megvitatását, esetleg oktatását, „betanulását”, különös tekintettel az 1997. évi projektek céljaira, feladataira, részfeladataira és végrehajtásának módszereire, a „cégszabványok” (standardok) szükségességére és elkészítésére, valamint a szakmai szótár szerkesztőbizottságának létrehozására és a szerkesztés alapelveire.

Az ankét *résztvevői* igényelnék a stratégiai, a gazdasági, a pénzügyi, a szervezési szakterületek tájékoztatását azért, hogy jobban megértsék a döntések hátterét, és ajánlásokat fogalmaztak meg a külön meghívandók körére is (a MOL Rt. és a MOL tulajdonú Kft.-k csúcsvezetői és vezetői, nyugdíjas

olajipari szaktekinetélyek, a fő szakterületek szakembereit képző egyetemek, intézetek vezetői). Kifejezték óhajukat az ankét folytatását illetően, és hogy ez az integrációval foglalkozzon.

A rendezők

- felkérjük az előadókat, hogy előadásukat írásban is bocsássák a rendezők rendelkezésére (esetleg floppy lemezen is),
- kérjük az ankét levezető elnökeit, hogy írják meg véleményüket az ankét egészéről, bevezetőjüket a blokkokhoz (szekciókhoz), valamint a folytatásra vonatkozó javaslatukat,
- az előzetes és a beérkezett írásos anyagok (előadások, elnöki beszámolók) alapján megszerkesztenék az ankét szakmai anyagát azért, hogy azt további felhasználás, esetleg megjelentetés céljából megküldjék támogatóinknak (illetve hogy sorsáról dönteni lehessen);
- úgy gondolják, hogy az előbbiekre érdemes jelentős energiákat áldozni, hiszen ezek szakmai kultúrát takarnak, amelyeket nem elég ismerni, ezeket gyakorolni, használni kell, mert *a kultúra meghonosítása igen áldozatos munkát igényel és a meghonosított magas szintű szakmai kultúra javítja a MOL Rt. image-ét és növeli piaci értékét.*

Az ankét résztvevőinek óhaját, kívánságát is megismételve: viszontlátásra 1997. november 27–28-án a *Kőolaj- és Földgázbányászati Integráció '97* című ankéton!

*Kiss Bertalan,
az MGE ACS elnöke
Ósz Árpád,
az OMBKE KFVSZ elnöke*

A 66. SEG-KONFERENCIA

Móttó: „*Nem a konferencia lett más,
csak mások vettek részt rajta.*”

Időjárás

A Magyar-Amerikai Tudományos és Technikai Közös Alap egyik projektjének lezárásaként két hetet töltöttünk VARGA Géza kollégámmal az Egyesült Államokban és mivel partnerünk a United States Geological Survey geofizikusa volt és így Denverbe kellett mennünk, részt vettünk az ott rendezett SEG-konferencián is. Beszámolóinkban szó esik majd mindkét tevékenységünkről.

Minden valamire való úti beszámoló ezzel kezdődik. Denver sík területen fekszik, de egy mérföld magasan. Ezt a Capitolium lépcsőjébe vert szög is jelzi. Számunkra a magashegységi éghajlat meglehetősen ismeretlen, de ez a november eleje-közepe mégis meglepetést okozott. A konferencia ideje alatt még hazai szemmel is napos, majdnem „átlagos” időjárás volt, a zárást követő napon, pénteken azon-

ban köd, majd hóesés következett. Szombaton éjszaka már $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ volt (ez nem Fahrenheit–Celsius átszámítási hiba, Celsius fokokat mutató hőmérőről olvastuk le). Keddre a hó teljesen eltűnt és még késő délután is ingujjban lehetett üldögélni és napozni a szabadban. Azt, hogy a karácsony ott is fehér volt-e, nem tudjuk.

Tanulj, BKV!

Szállodánk nem Denverben, hanem Lakewoodban volt, a USGS közelében. A városba azzal az expresszbusszal jártunk, amelynek másik végállomása a nemzetközi repülőtér, belvárosi megállója pedig egy olyan buszpályaudvar, ahol a föld alatti csarnokban sok más autóbusznak is volt megállója. A csarnokban a várakozó utasokon kívül mindig üldögélt biztonsági őrként egy feltehetőleg fegyvert is viselő úriember. Mikor először utaztam a belvárosból Lakewoodba, a busz pontosan megérkezett a megfelelő számú kijáráshoz, néhány utas leszállt róla. Fel akartam szállni, a buszvezető — egy középkorú hölgy — szólt, hogy várjak, mindjárt jön vissza és ezzel bezárta az ajtót és a busz elment. Vártam néhány percig, aztán arra gondoltam, hogy valamit félreértettem és felmentem a mozgólépcsőn, a pályaudvar elől telefonálni próbáltam. Nem jutottam el a tárcsázás végéig, mikor a kijáratban megjelent a buszvezető és integetett, hogy menjek. Az történt ugyanis, hogy a buszon volt néhány japán turista, akik át akartak szállni egy másik buszra, de nem tudták, hol a megálló. Erre a vezető a busszal elvitte őket a közeli megállóhoz, majd visszajött értem. Mikor nem talált ott, megkérdezte a biztonsági embert, hova tűntem, majd feljött értem. Nem tudom, hogy a busztársaság előírásai között szerepel-e az elanyátlanodott turisták gyámolítása és az utasok utáni futás, nekem mindenesetre nagyon jólesett. Főként azért, mert a busz csak óránként járt és így — bár kulturált körülmények között — nem kellett megvárnom a következő járatot.

A „nigériai trükk”

Bizonyára sokan hallottak már a Nigériából érkező ajánlatokról, vagy talán kaptak is már ilyent. A lényege ezeknek a bizalmas leveleknek az, hogy több tíz millió dollár 20–30%-át ajánlják fel megbízható intézményeknek, ha megadják a pontos intézmény nevet, a pontos címet, fax- és telefonszámot és az intézmény bankszámlájának adatait, természetesen azért, hogy a pénzt oda átutalhassák (az újság közöl egy ilyen levelet, ebben 35,5 millió dollár 25%-át ígéri a közreműködésért. Az ELGI-nek küldött

egyik ilyen levél kevésbé nagylelkű, Uthman Tafida 18,3 millió dollárnak csak 20%-át ajánlotta fel.). Legtöbbször ennél tovább már nem jutnak, a The Denver Business Journal szerint azonban coloradói üzletemberek megtették a következő lépést is, azaz a több millió dollár reményében mintegy félmillió dollárt utaltak át a nigériaiaknak, előzetes költségekre. Ennek a pénznek nyoma veszett, a milliók pedig nem akartak megérkezni. Az FBI szerint korábban utahi üzletemberek jártak ugyanígy, hasonló összeget veszítettek. Számomra ebben csak az volt a meglepő, hogy tapasztalt amerikai üzletemberek bedőlnek egy ilyen ócska trükknek. Nem hiszem, hogy a nigériai kormány és központi bank ellen ezekben az ügyekben indított per eredménnyel járna.

Akár komolyan is lehet venni

Ugyanez az újság megadja egy vállalat jó vagy rossz működésének külső jeleit is. Minden rendben van, ha

- a tulajdonosok és a vezetőség rendszeresen szabadságra mennek;
- a tulajdonosoknak, a vezetőknek és az alkalmazottaknak is a tényleges helyzetnek megfelelő névjegyei vannak;
- a vállalat egy üzleti vagy ipari szervezethez tartozik.

Ez a dolog komoly fele, ezt egészítették ki a nem megfelelő működés öt jelével:

- A vezetőség új céges papírt rendel, amelyen a vállalat neve hibásan van írva, de ez senkit sem zavar;
- a tulajdonos kedvenc dobermannját úgy hívják, mint a humánpolitikáért felelős alelnököt;
- a másológép elromlik és a vezetés megoldásként egy csomó indigót rendel;
- a vezetőségnek az az elképzelése a hatékony vezetésről, hogy szabálytalan időközönként kikiabál a sarokszobából: „Hé, hagyjátok abba!”;
- hátborzongató a hasonlóság a vállalatnál történő dolgok és a Dilbert című képregényben leírtak között (ez egy Scott Adams nevű szerző The Dilbert principle című művére utal, amely felületes ismereteim szerint a vállalatvezetés Murphy-törvényeit foglalja össze).

Egyik-másik jel a sokkal elmaradottabb hazai viszonyok között is ismerősnek tűnhet.

Nemzetközi kiállítás és hatvanhatodik éves összefoglaló

Ez a Society of Exploration Geophysicists kongresszusának hivatalos megnevezése. Az európai

szervezet hasonló rendezvényét többen ismerik, így a különbségeket könnyű észrevenni. Az ismertetés előtt azonban némi rosszmájúsággal megjegyzem, hogy regisztrálásunk egy teljes napot vett igénybe. Ismeretlen okok miatt a regisztrálást végző számítógép rendszer sem kollégám, sem saját jelentkezésemet nem volt hajlandó elfogadni és a gépeknél ülő nyugdíjas hölgyek teljesen tanácstalanná váltak. Állítólag a kongresszus ideje alatt az is megtörtént, hogy az egyik teremben kihirdették, szükség lenne egy számítógép hálózathoz értő szakember segítségére, ha van ilyen, jelentkezzenek.

A kongresszus november 10-től 15-ig, azaz vasárnaptól péntekig tartott, de már az előző szombaton is volt tanfolyam, vasárnap pedig munkamegbeszélések (workshop). A „jégtörés” vasárnap este volt a kiállítás területén. Itt mindenkinek alkalma volt találkozni az SEG vezetőivel, akik szintén „ki voltak állítva”. Lehet, hogy az alkoholtilalom egy késői maradványa, hogy még a szódavízért vagy az üdítőért is fizetni kellett, csak az étel ára foglaltatott benne a regisztrálási díjban.

Az előadások

Az igazi megnyitó, helyesebben a Presidential Session hétfőn délelőtt volt. Ennek jelentős részét a különböző díjak átadása tette ki (ha valakit közelebbről érdekelnek a kitüntetettek, a 32 oldalas, életrajzokat is tartalmazó ismertető az ELGI könyvtárában megtalálható). Az ünnepi előadást pedig Torrence V. JOHNSON tartotta a Galileo űrszondáról, a Jupiter és holdjai kutatásában elért eredményekről. Nemcsak soha nem látott képeket mutatott be, de hallhattuk a szférák zenéjét, azaz az űrbéli elektromágneses sugárzás felvételét is. Az előadó arról is nevezetes, hogy az „Asteroid #2614” az ő nevét viseli.

A szóbeli és poszter előadások hétfőn délután kezdődtek, a szekciók száma a következő volt:

Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Összesen
4 poszter	4 poszter	4 poszter	4 poszter	12 poszter
10 szóbeli	20 szóbeli	20 szóbeli	10 szóbeli	60 szóbeli

A táblázatból látható, hogy csütörtökön csak délelőtt voltak előadások, pénteken pedig már csak munkamegbeszéléseket tartottak (összesen 14 volt), szombatra pedig — ez volt a havas, hideg nap — kirándulásokat hirdettek. A kiállításról még lesz szó, itt csak annyit, hogy kissé meglepő módon már szerdán este bezárt.

Tanulságos lehet a szekciók részletes felsorolása is, bár némely esetben nem egyértelmű, mit is takar a cím.

Hétfő délután

poszter

- Általános EM modellezés
- Migráció
- Tározó és közet jellemzés 1.
- Szeizmikus adatgyűjtés

szóbeli

- Lyukgeofizika 1: Szeizmika
- Elektromágnesség 1: Új eredmények és alkalmazások
- Értelmezés 1: Sztratigráfiai esettanulmányok
- Migráció 1: Algoritmusok I.
- Felszínközeli 1: Régészet
- Adatfeldolgozás 1: Zajcsökkentés és a felbontás javítása
- Szeizmikus litológia 1: AVO elmélet és módszerek
- Speciális szekció 1: Új eredmények és az előttünk álló út
- Speciális szekció 2: Munkaállomás bemutatók I.
- Tomográfia elmélet

Kedd

poszter

- Migráció és inverzió
- Ércgeofizika és potenciáalterek
- Szeizmikus adatfeldolgozás
- Elméleti geofizika

délelőtt

szóbeli

- Adatgyűjtés 1: Tengeri adatgyűjtés
- Értelmezés 2: Szerkezeti esettanulmányok
- Migráció 2: Algoritmusok II.
- Ércgeofizika 1: Kutatás
- Modellezés 1: Hullámegyenletes modellezés
- Többkomponenses szeizmika
- Felszínközeli 2: Földradar
- Adatfeldolgozás 2: Interpolációs mintavételei/torzítási kérdések
- Szeizmikus litológia 2: AVO alkalmazás
- Speciális szekció 3: Munkaállomás bemutatók II.

délután

szóbeli

- Lyukgeofizika 2: Akusztikus szelvényezés és közzet tulajdonságok
- Elektromágnesség 2: Modellezés és inverzió
- Migráció 3: Sebesség
- Modellezés 2: Hullámút modellezés/modell-építés
- Felszínközeli 3: Sekélytengeri geofizika
- Potenciáalterek 1: Értelmezési eszközök/esettanulmányok
- Adatfeldolgozás 3: Anizotróp sebesség becslés
- Szeizmikus litológia 3: Tározó jellemzés
- Speciális szekció 4: Az AAPG-től átvett előadások
- Speciális szekció 5: Munkaállomás bemutatók III.

Szerda

poszter

- Értelmezés
- Ércgeofizika és EM
- Felszínközeli
- Tározó és kőzet jellemzés 2

délelőtt

szóbeli

- Adatgyűjtés 2: 3-D adatgyűjtés tervezés és képmodellezés
- Lyukgeofizika 3: Akusztikus szelvényezés
- Migráció 4: A mélységmigráció eszközei
- Modellezés 3: Intervallum sebesség modell felépítése
- Felszínközeli 4: Szeizmika
- Potenciáalterek 2: Modellezés/új megközelítések
- Adatfeldolgozás 4: Többszörösök elnyomása
- Szeizmikus litológia 4: Anizotrópia I.
- Speciális szekció 6: Az SPE-től (Society of Petroleum Engineers) átvett előadások
- Speciális szekció 7: Munkaállomás bemutató IV.

délután

szóbeli

- Lyukgeofizika 4: Függőleges szeizmikus szelvényezés
- Elektromágnesség 3: Felszín alatti lekép-zés/esettanulmányok
- Migráció 5: Esettanulmányok I.

- Felszínközeli 5: Víznyelők és lyuk-lyuk
- Adatfeldolgozás 5: Többkomponenses feldolgozás
- Adatfeldolgozás 6: Dekonvolúció
- Szeizmikus litológia 5: Anizotrópia II.
- Szeizmikus litológia 6: A McElroy tározó jellemzésének projektje
- Elméleti geofizika 1
- Speciális szekció 8: Munkaállomás bemutató V.

Csütörtök délelőtt

szóbeli

- Adatgyűjtés 3: Szárazföldi adatgyűjtés
- Értelmezés 3: Értelmezési módszerek
- Értelmezés 4: A Waulsortian-domb esettanulmányai
- Migráció 6: Esettanulmányok III.
- Ércgeofizika 2: Ércetest lehatárolás
- Felszínközeli 6: EM és elektromos
- Adatfeldolgozás 7: Wavel-transzformáció és adatsűrítés
- Adatfeldolgozás 8: Sebesség és sztatikus
- Kőzetfizika: Kísérleti
- Elméleti geofizika 2

Érdeklődési körünknek megfelelően az elektromos-elektromágneses szekciókon vettünk részt. Szakmai összefoglalást ezekről is nehéz lenne adni, viszont mind nyomtatott formában, mind CD-n megtalálhatók az előadás kivonatok az ELGI könyvtárában, így ez a felsorolás inkább csak útmutató, milyen témákról találhat részletesebb anyagot is az érdeklődő (az SEG előírásai szerint a kivonat hosszabb, mint amit az EAGE megkíván). Két olyan jellegzetesség, amely lehetett véletlen is: azokban a szekciókban, ahol ott voltunk, egyetlen előadás sem maradt el (sok poszter helye viszont üresen maradt) és érdekes volt az előadók megoszlása. A kedd délutáni elektromágneses szekcióban hét előadás hangzott el. Valamennyi előadó neve mellett egyesült államokbeli, illetve kanadai munkahely volt megadva, de négyen igen erős kínai akcentussal beszéltek, egynél felismerhető volt az orosz anyanyelv, egynél inkább csak a név utalt az indiai eredetre, végül volt egy akcentus nélküli angolt beszélő kanadai is.

Feltűnő, hogy egyidejűleg volt például szeizmikus feldolgozással foglalkozó szekció. Részletesebben megnézve a programot, az ilyen ütközések elkerülhetők lettek volna, ezért csak az a magyarázat marad, hogy a specializálódás már ezen a felosztáson is túllépett, a feldolgozáson belül is csak egy-egy rész-

területtel lehet foglalkozni (ennek veszélyét azért nem szabad elfelejteni, érdemes emlékezni a szakértő azon definíciójára, amely szerint ez az emberfajta már mindent tud a semmiről).

Az előadások értékelése

Természetesen amerikai kollégáink is értékelik az elhangzott előadásokat, hogy megtalálják a legjobbat. Tanulságos lehet megismerkedni értékelési szempontjaikkal, még az eredeti kérdőív közvetlenségét nehezen közvetítő magyar fordításban is:

ELŐADÁS

Tedd fel magadnak a következő kérdéseket, hogy eldöntsd, milyen osztályzatot adsz:

- Világos és logikus volt az előadásmód?
- Jó kapcsolatot teremtett az előadó a hallgatósággal?
- Az előadás jól elő volt készítve?
- Akadályozta a jegyzetek használata a gördülékeny előadást?
- Az előadó a vetítövászonnak, az elnökségnek vagy a hallgatóságnak beszélt?
- Az előadás egyaránt volt szórakoztató és tanulságos?
- Szeretnél hallani egy másik előadást ugyanettől a szerzőtől?
- Megfelelően válaszolt az előadó a hallgatóság kérdéseire?

ANYAG

Tedd fel magadnak a következő kérdéseket:

- Új volt a bemutatott anyag vagy csupán egy régi felmelegítése?
- (Ha egy esettanulmányról van szó, a megítélés alapja a tárgyalás teljessége és a megközelítés eredetisége.)
- A tárgyat teljes egészében érintette vagy számos lyuk volt a logikai levezetésben?
- Viszel magaddal új tudást vagy ötletet?
- Az anyag bizonyította az innovatív vagy újszerű gondolkodást?

DIÁK

Kérdezd meg magadtól:

- Jól láttad a vetített képeket? (Gondolj a hátsó sorokban ülőkre is.)
- Érthetőek voltak?
- Támogatták a képek az előadást?
- A vetített képek sok magyarázatot igényeltek?

- Több időt fordítottál az ábrák kibogarászására, mint az előadás hallgatására?
(Erre a három kérdéscsoportra 0 és 10 pont közötti osztályzat adható, azaz összesen 30 pont.)

ÁLTALÁNOS

Kérdezd meg magadtól:

- Véleményed szerint szóba jöhet ez az előadás mint a konferencia legjobb előadása?
(Ha nem, akkor 0 pont, ha igen, akkor 3 pont.)
Az idő túllépését egy külön erre a feladatra felkért személy figyeli és büntetőpontokat ad.
Végül 0 és 5 pont közötti osztályzattal lehet javasolni az előadást a Geophysics-ben vagy a Leading Edge-ben való megjelenésre.
Ez a rendszer kicsit bonyolultabb, mint az EAGE-é, viszont részletesebben adja meg az értékelési szempontokat. Ezekből egyben tanulni is lehet, mire kell vigyázni előadás közben.

A kiállítás

A kiállítás helyszíne egyetlen hatalmas csarnok volt a Denver Convention Centerben (természetesen az előadóterem és a poszterkiállítás is itt volt). A kiállítók száma mintegy 340 volt, pontosabb számot azért nem tudok mondani, mert a katalógusban szereplők mellett volt néhány be nem jegyzett kiállító is. Számomra annyi újdonság volt a kiállítás elrendezésében, hogy külön csoportban voltak a külföldi kiállítók — Európából orosz, bolgár, litván, lengyel, ukrán intézmények — és volt egy külön ércgeofizikai kiállítás is. Itt csak ausztrál és észak-amerikai cégek szerepeltek. Nemcsak a kiállításon, de az előadásokon, munkamegbeszéléseken is a szokásosnál nagyobb szerepet játszott az érckutatás, ezt nyilvánvalóan a helyszín is elősegítette (a jelenlegi Denver területén is találtak aranyat és a környező hegyekben rengeteg az elhagyott bánya). Külön voltak felsorolva az új kiállítók, közel negyven cég.

Két helyen volt a magyar a második, vagy talán az első nyelv. Az egyik a CompuSeis cég kiállítása volt, ahol a hazai pálya előnyeit kihasználva nemcsak NÉMETH Géza elnök úr, hanem számos ifjú, részben magyar munkatársa megjelent. A másik pedig egy új kiállító, a Liberty, amellyel az ELGI-nek Amszterdamban közös kiállítása volt. KERÉKES Albin és felesége várta itt az érdeklődőket.

Az úgynevezett társadalmi események

A jégtörésről már esett szó. A hivatalos programnak része volt még egy koncert, melyet a denveri szimfonikus zenekar adott, előtte és a szünetben

étellel-itallal. Az EAGE-kongresszuson megszokott ünnepi vacsora helyett itt egy SEG-klubban szórakozhattak a résztvevők minden este, a Marriott szállodában. Erről, sajnos, nem tudunk beszámolni, nem volt időnk elmenni oda. Ezeken felül számos cég kisebb-nagyobb fogadása és munkareggelik, munkabédek tarkították a programot.

A United States Geological Survey

Még egy viszonylag hosszú, két hetes látogatás sem elegendő ahhoz, hogy véleményt alkothassunk egy ilyen nagy szervezet működéséről, néhány jellemző dolgot, kommentár nélkül, megemlítünk. Ismerőseink az elmúlt évben elköltöztek a korábban bérelt, nagyon szép környezetben lévő irodából és részben a Denver Federal Center modern, de ablak nélküli szobáiba, részben pedig a goldeni Colorado School of Mines épületeibe kerültek. 1995 októ-

berében a USGS alkalmazottainak mintegy 30%-át elbocsátották, a denveri részlegtől 167 főt. A nagytekintélyű és nagy múltú Bureau of Mines megszűnt, feladatait részben a USGS vette át. Mindehhez azonban nyugodtan hozzá lehet tenni, hogy a magyar állami geofizikai intézmények boldogok lennének, ha ilyen „sanyarú” körülmények között kellene dolgozniuk.

Befejezésül egy személyes közlemény, amely azonban közérdekű. Magánhasználatra megvásároltam a GEOROM IV című kiadványt, amely CD-n tartalmazza a Geophysics, a Leading Edge és a Sheriff-féle értelmező szótár teljes anyagát. Így ugyanis olcsóbb volt. Szintén magánhasználatra azonban bárkinek rendelkezésére bocsáthatom az ELGI-ben.

Verő László

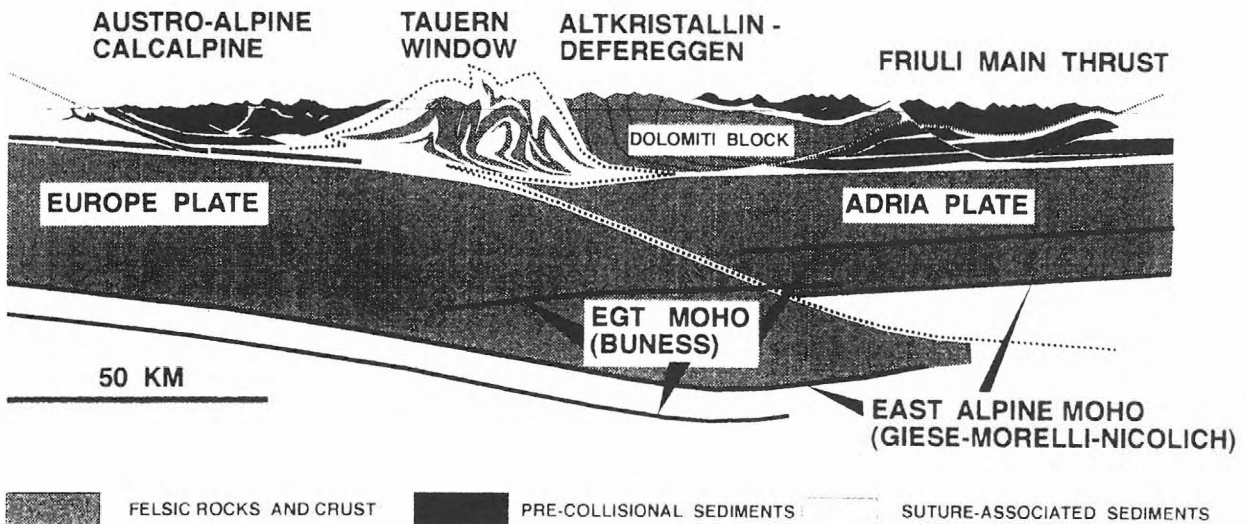
BESZÁMOLÓ A CENTRAL EUROPEAN PROFILE ELŐKÉSZÍTŐ MEG-BESZÉLÉSÉRŐL

München, 1996. október 17–18.

A Himaláját, az Urál hegységet és az Andokat keresztvező új mélyszeizmikus szelvények mind-egyike nemzetközi összefogásban valósult meg. A Keleti-Alpokat München-Innsbruck-Velence irányban átszelő mélyszeizmikus szelvény tervezésén több éve dolgoznak olasz, osztrák és német kutatók, mely az egyetlen hasonló méretű vállalkozás jelenleg Európában.

A Bajor Geológiai Szolgálat müncheni központjába 1996 októberére összehívták a feladatban ér-

dekelte német, osztrák, olasz és svájci szakembereket, az ülésre meghívást kaptak az ELGI képviselői is. A megbeszélés célja a program összehangolása és a finanszírozás alapelveinek tisztázása volt. A feladatot a csatlakozó országok kutatóintézetei és olajvállalatok által alkotott nemzetközi konzorcium valósítja meg. A kontinens-kontinens kollízió mélybeli folyamatainak vizsgálatára 370 km hosszúságú vibrációs és robbantásos jelgerjesztésű mélyszeizmikus szelvényt terveznek, melynek terepi kivitelezési



költségei meghaladják a 700 millió forintot. A négy évre tervezett kiegészítő geofizikai és geológiai vizsgálatok költségei szintén hasonló nagyságúak. A szervezők deklarálták, hogy a program nyitott további résztvevők számára is, saját finanszírozás mellett. A *Swiss National Science Foundation* (a svájci „OTKA”) támogatását bírva, zürichi kollégák már bejelentették csatlakozási szándékukat, mely hoz-

záférhetővé teszi számukra is az összes mélyszeizmikus mérési adatot.

A tektonikai vázlat a szelvény Tauern környéki szakaszát ábrázolja, mely összeköttetést teremt a német DEKORP és az olasz CROP mélyszeizmikus vonalhálózat között.

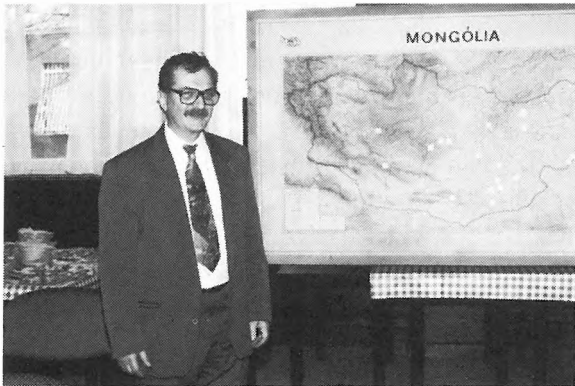
Hegedűs Endre

FOTÓKIÁLLÍTÁS MONGÓLIÁRÓL AZ ELGI-BEN

FEJES Imre *Mongólia* című fotókiállítását az ELGI igazgatója nyitotta meg 1996. november 9-én az Intézet konferenciatermében. Az eseményen a barátokon és munkatársakon kívül jelen volt a magyar tudomány néhány jeles személyisége is, elsősorban olyan szakterületek képviselőiben (régészet, nyelvészet, földrajz, biológia), amelyek valamilyen szakmai szempont szerint kötődnek e távoli országhoz. Eljöttek olyan diplomaták is, akik különböző beosztásokban hosszú évekig képviselték ott kis hazánkat, és baráti szálakkal kötődnek a sorstárs „geósok”-hoz.

Évtizeddel ezelőtt. Egykori tábori játszótársak ismeretlenként mutatkoztak be egymásnak felnőtt fejjel, és elevenítették fel rég elfelejtett pillanatokot. Többen később, a kiállítás nyitvatartásának hétköznapjait használták fel arra, hogy a képeket alaposabban is szemügyre vegyék, mert a találkozás élménye ezen a napon minden mást elhomályosított.

Nagy sikere volt KOVÁCSVÖLGYI Sándor mongol legendáriumának, *Az ELGI-sek Titkos Története* című humoros írásának, és az ILLÉS Dezső által „hazamentett” egykori tablónak. Mindkettő az előtérben volt közszemlére téve.



A nosztalgizáló szerző Mongólia térképe előtt



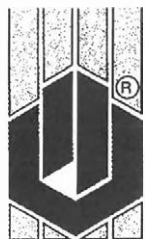
A látogatók egy csoportja

A délelőtti, ünnepélyes külsőségeket magán viselő esemény fokozatosan váltott át délutánra egy felejthetetlen hangulatú, kötetlen baráti találkozóvá. Nem egy esetben olyan egykori jurtaszomszédok méregettek egymást megdöbbenve, vagy borultak egymás nyakába, akik utoljára ott találkoztak, esetleg több

Sokan — néha egészen elérzékenyült hangulatban — fogalmazták meg azt a kívánságot, hogy máskor is, a kiállítástól függetlenül is, legyen ilyen találkozó. Jelen írás szerzője ennek megszervezését önként és örömmel magára vállalta.

Fejes Imre

LÁTOGATÁS A PAKSI ATOMERŐMŰBEN



Szerkesztőségünk meghívást kapott a *Magyar Tudományos, Üzemi és Szaklapok Újságíróinak Egyesületétől*: látogatást szerveznek Paksra, az atomerőmű meglátogatására. A meghívást köszönettel elfogadtuk, és Szerkesztőségünk képviselőjében e sorok írója vett részt az eseménydús nap programjában.

A résztvevőket — valamennyien az MTESZ-szaklapok munkatársai — a *Paksi Atomerőmű Rt. Tájékoztatói és Látogatóközpontjában* a látogatóközpont igazgatója, KOVÁTS Balázs főmérnök és munkatársa, PUKLI László fogadta.

Bevezetésképpen ismertették az erőmű történetét, röviden érintették elvi működését, majd az energiatermelés adataival és a biztonságra vonatkozó számadatok sokaságából hallottunk egy maréknyit. A szóbeli tájékoztatás után elfogyasztott közönséges üzemi ebéd (életemben rosszabbat sose kelljen ennem!) után megtekintettük a látogatóközpont kiállítását, amelynek fő feladata az atomenergia hazai és nemzetközi súlyának bemutatása, valamint — legalább ilyen kiemelten — az atomenergia környezeti hatásainak szemléltetése.

A kiállítás kezdetén régi képeken láthatjuk az egykori kis halászfalut, Paksot, majd a század eleji paksi villanytelep relikviái és a villamos energiáról szóló általános ismertető után következik mindaz, amiért az egész kiállítás készült: dokumentumok és tárló a Paksi Atomerőmű építéséről, az erőmű termelési adatai, tablók, maketten és számítógépen a radioaktivitásról, a háttérsugárzásról és a környezet-

ellenőrzésről. Bemutatják a reaktor egységet, beszélnek a radioaktív hulladék elhelyezésének feladatáról. És ha a látogató jól figyelt, kipróbálhatja frissen szerzett tudását egy számítógépes vizsgáztató blokon, és ha jó tanuló volt, nyerhet egy erőmű-embémás kulcstartót vagy ifjúságának kedves játékát, egy jójót.

Rövid pihenő után következett a lényeg, a reaktor meglátogatása: némi személyi igazolványos névsorolvasás és biztonsági ellenőrzés után, fegyveres kísérettel és a szakavatott vezetővel beléphettünk az üzemi területre. A messziről nem igazán érzékelhető méreteket közlőről lehet csak igazán csodálni. A csarnok épülete 560 m hosszú, és mire a látogató felér a 33 m magas szintre, módjában áll kimelegedni (pláne ha száz kilónál nehezebb, és a téli ruhában fölfelé menet meglátogatják a turbina-generátor egységek termét is, ahol kb. 50 fok meleg van). Az erre a célra épített üvegezett folyosókról láthatók a reaktorok és a vezérlőterem. Közben vezetőnk végtelen türelemmel válaszol még a „legcivilebb” kérdésekre is. Valaki megjegyzi: jé, hát a reaktornál dolgozók nem szkafanderben vannak?

Az üzemi terület elhagyásakor megint átestünk egy biztonsági ellenőrzésen. Ezúttal ez egy sugármérő ellenőrzés volt. Megnyugodva láttuk, hogy az örömtől sugárzó arcunkon kívül más sugárzást nem találtak.

A látogatás befejezése után fáradtan, de élményekkel tele ültünk be autóbuszunkba, hogy néhány pernyi buszozás után kiszálljunk, és megtekintsük Paks másik, talán kevésbé ismert hírességét, a MA-KOVECZ Imre által épített templomot.



Úgy gondolom, hogy egy atomerőmű-látogatásról ma még nehéz állásfoglalás nélkül beszélni (még akkor is, ha valaki minden lobbítól távol áll). Száz éve még abban kellett állást foglalni, hogy hiszek-e a villanyáramban. Azt se látom (éppen úgy, mint a radioaktív sugárzást), bár élvezem előnyeit — világít, melegít, hűt, fűt stb. (de félni kell tőle, mert megráz). Az ember bizalmatlan volt vele, mert újdonság volt. Az átlagemberek többsége talán ma se tudná szakszerűen elmagyarázni, hogyan hűt a hűtőszekrény (hogy a TV lelki világáról már ne is beszéljünk). Ma még az *atom*tól sok helyen sikk félni, sikk szidni. Az ország energiaszükségletének 40–44%-át adó *egyetlen* célpontra koncentrálni és annak esetleges veszélyeiről beszélni könnyebb, mint a füstölő kémények ezreit vagy a kipufogócsövek millióit környezetbaráttá (pardon: *emberbaráttá*) tenni. Ha ez utóbbiak (és a elszívott cigaretták

milliárdjainak) egészségkárosító hatását is ugyanúgy vizsgálnák, mint az atomerőműveket, talán kevésbé kellene aggódnunk utódaink jövőjéért. Nem az energiahordozó fajtája a veszélyes, hanem a hozzá nem értés — akár atomenergiáról, akár olajról vagy másról van szó.

(Végül még egy érdekesség: a paksi erőművet szovjet tervezők tervezték, a gazdaságossági szempontokat akkoriban sok esetben figyelmen kívül hagyó túlméretezési megoldásokkal. Ennek mai eredménye, hogy a többszörös biztonsági tényezők alkalmazása hatalmas, máshol nem szokásos biztonsági tartalékokat eredményezett.)

A program kitűnő és gördülékeny megszervezéséért köszönet illeti a szakújságírói egyesület ügyvezető igazgatóját, KOMORNIK Ferencet, valamint munkatársait.

Tóth Lajos

EVEREST-SHOW AZ ELGI-BEN

1996 márciusában 17 főnyi expedíció indult el Magyarországról a Föld legmagasabb csúcsának, a 8848 m magas Csomolungmának meghódítására. Újsághírek alapján nyomon követhettük útjukat, értesülhettünk sikertelenségükről, és a csapat osztrák tagjának, Reinhard WLASICHnak tragikus haláláról. Ennek ellenére az ELTE „Lóczy-termében” decemberben tartott élménybeszámolóra összegyűlt közönség létszáma messze felülmúlta a terem befogadóképességét. Így sok ELGI-s munkatárs is lemaradt

a vetítéssel egybekötött előadásról. Ez adta az ötletet: Hívjuk meg az előadókat az ELGI konferenciatermébe.

BALOGH Géza és SZENDRŐ Szabolcs el is fogadta az invitálást, és január 23-án délután „telt ház” előtt újból megtartotta az „Everest-show”-t. Miközben két vetítőtől egyidejűen vetítették válogatott színes felvételeiket — több mint háromszázat — BALOGH Géza élvezetes előadói stílusban vezette végig a nézőket Indián, Nepálon, Tibeten és a Rongbuk



A Csomolungma az előretolt alaptáborból (6400 m). Ebből a „békaperspektívából” a csúcsra vezető gerinc egyik kiszögellése látszik a legmagasabbnak. Maga a csúcs szerényen meghúzódik a kép jobb szélén

gleccseren át a 7100 méter magasságú Északi nyeregig, amely szinte karnyújtásnyira van a csúcstól, „mint ide a Bosnyák tér”.

A technikailag is, és esztétikailag is igen magas színvonalú képek közvetítésével leginkább a tájak festői szépségét, a *HEGY* méltóságát ismerhettük meg, de a vetítés után a késő estébe nyúló beszélgetés közben ízelítőt kaptunk a vállalkozás embert próbáló nehézségeiről, és a magyar sportembert — a szó szoros értelmében — sanyargató finansziális gondokról is. Különösen érdekes volt az a kérdés, hogyan lehet egyáltalán létezni — élni, gondolkodni, döntéseket hozni — abban a nem embernek való magasságban.

SZENDRŐ Szabolcs fiatal korában egy vasúti baleset nyomán elveszítette egyik lábát térdtől lefelé.

Azon már nem csodálkoztunk, hogy ő múltból jutott el ilyen tiszteletreméltón nagy magasságba, hiszen a híradásokból ezt már korábban is tudtuk. Azon viszont meglepődöttünk, hogy — miközben ott jött-ment közöttünk és szerényen élményeiről beszélt — nem nagyon tudtuk eldönteni, vajon a kettő közül melyik lába nem az igazi.

Két nagyszerű ember volt a vendégünk ezen a napon, a találkozás hatása alól napokig nem tudtunk szabadulni. Bízhatunk benne, hogy amíg lesznek ilyen emberek, előbb-utóbb egyikük felviszi a magyar zászlót oda, „aminél semmi sincs magasabban ezen a Földön”. Majd őket is meghívjuk az ELGI-be.

Fejes Imre