

Szakosztályunk budapesti helyi szervezetének szakmai napja

(Budapest, 2003. október 21.)

Szakosztályunk idén újjáalakult budapesti helyi szervezetének októberi összejövetelére az egyesület központjában került sor. A szakmai napon a helyi szervezet képviselőiben 25 budapesti tagtársunk vett részt. A rendezvényen jelen volt **dr. Szabó György**, az OMBKE alelnöke, **id. Ósz Árpád**, szakosztályelnök, **Kovács János** szakosztálytitkár, valamint **Pertik Béla**, az SPE Magyar Szekciójának elnöke. A tanácskozás résztvevőit **Kőrösi Tamás** főtanácsos (GKM), a helyi szervezet elnöke köszöntötte, ismertette a programot, majd „**A gáztörvény hatásai – új szereplő a gázpiacon 2004. január 1-jétől**” címmel előadást tartott. A 2003. évi XLII. törvény értelmében 2004 januárjától életbelépő új gáztörvény (FGT) elemeiről, a kapcsolódó rendeletekről, a bevezetést célzó állami (MEF) és gazdálkodói (MOL Rt.) feladatokról, a jelenlegi és a liberalizált gázpiaci modell szereplőiről szóló előadást nagy érdeklődés kísérte. A hozzászólásokat követően **Müller János** titkár ismertette az év hátralévő részére tervezett programokat (a POGO magyarországi koncessziós kutatási területén lévő örményesi fúrás megtekintése, horizontális fúrások szakmai napja, SPE-vel közös szakmai nap, Borbála-ünnepségek). **Pertik Béla** az SPE Magyar Szekciója és a szakosztály között kialakult gyümölcsöző együttműködés további lehetőségeiről szólt. **Dr. Szabó György és Kőrösi Tamás** az iparág két jelentős szakmai alkotására hívta fel a hallgatóság figyelmét: **dr. Pápay József: Development of Petroleum Reservoirs** című, külföldön is nagy szakmai sikernek számító könyvét az Akadémiai Kiadó jelentette meg, **dr. Laklía Tibor: „A magyar gázipar másfél évszázada – Történeti kronológia”** című, az ETE

gondozásában megjelenő könyve november elejétől kapható. A program befejezéséért megválasztották a budapesti helyi szervezet vezetőségének további tagjait **Zsóka István** aranyokleveles bányamérnök és **Juhász László** okl. gázipari szakmérnök személyében.

Szakosztályunk vezetőségének ülése

(Budapest, 2003. október 21.)

Az Árszati Szakosztály vezetősége október 21-ei ülésén megjelent vezetői tagok (**Bogdán Győző, Csath Béla, Dallos Ferencné, Kassai Lajos, Kelemen József, Keresztes N. Tibor, Kovács János, Kőrösi Tamás, dr. Meidl Antalné, id. Ósz Árpád, dr. Pataki Nándor**) a következő napirendről tanácskoztak:

- az egyesület és a szakosztály 2003. évi munkája és gazdálkodási eredményei (id. **Ósz Árpád** szakosztályelnök),
- a szakosztályi munka támogatása, tagdíjbefizetések, az év hátralévő feladatai (**Kovács János** szakosztálytitkár),
- egyebek (lapkiadás, Borbála-kitüntetések, kiadványok, MOIM-rendezvények stb.).

Az elhangzott beszámolókról és hozzászólásokról röviden:

Id. Ósz Árpád: A szakosztály 2003. évi gazdálkodását és a tagdíjfizetési morálját jónak ítélte meg, hangsúlyozva, hogy az egyesületi munka kedvező feltételeinek megteremtésében a MOL Rt. támogatásának nagy jelentősége volt és van.

A tagdíjfizetési kötelezettségét a tagság csaknem 90%-ban teljesítette, kéri, hogy az elmaradt éves tagdíjat lehetőleg október végéig fizessék be.

Már most el kell kezdeni a 2004. évi tisztújítás előkészítését, különös tekintettel arra, hogy a szakosztály jelenlegi elnöke és titkára az alapszabály szerint a következő ciklusban már nem töltheti be e tisztségeket.

A szakosztály vezetősége javasolja és támogatja a magyarországi kőolaj-bányászati emlékhelyekről készült összeállítás kiegészítését, majd azt követően a megjelentetését. Ehhez kéri a jobb helyismerettel rendelkező vidéki

szervezetek segítségét és aktív közreműködését. (A kiadvány most csak a megtekinthető köztéri, illetve intézményekben lévő alkotásokra, emlékekre szorítkozzon, ne foglalozzon szakmánk elhunyt nagyjainak nyughelyeivel.) A munka folytatható az egyéb kőolaj-bányászati emlékek feldolgozásával.

A BKL Kőolaj és Földgáz c. szaklap megjelentetése a beiktatott egyesületi közös számok, a közlésre beérkező kevés számú szócikk miatt akadozó. Szükséges egy hatékonyabb szerző- és szerkesztőcsoport megszervezése is. Ennek érdekében novemberben össze kell hívni a lap szerkesztőbizottságát.

Kovács János: az év hátralévő feladatai közül kiemelten kell foglalkoznia a tagságnak a 2004. évi tisztújítás előkészítésével, a szakosztályvezetők utódlásának kérdésével.

Fontos a tisztújítással kapcsolatos tájékoztatás (helyszín: Miskolc-Egyetemváros, időpont: 2004. május 15., a IV. Bányász-kohász-erdész találkozó programjához illeszkedve, előtte esetleg szakosztályi vezetőségválasztás).

Götz Tibor: az OMBKE Ellenőrző Bizottságának munkájáról szólt, kifogásolta a választmányi ülések csekély számát.

Csath Béla: a szakmánk nagyjainak nyughelyéről készülő sírkataszterről és a MOIM gazdag kiállítási programjairól adott tájékoztatást.

Dallos Ferencné: a magyarországi kőolaj-bányászati emlékhelyekről készülő összeállításról, a megjelentetéssel kapcsolatos elképzelésekről, a lapkiadási gondokról, a tagdíjfizetésekről beszélt.

Befejezésül **Ósz Árpád** foglalta össze az év végéig megoldásra váró fontosabb feladatokat. A következő témákban vár javaslatokat a szakosztály tagjaitól: a 2003. évi Borbála-kitüntetésre, az új ciklus elnökének és titkárának jelöléséhez, a 2004. évi választások jelölő bizottsági tagjaira, egyesületi oktatási bizottságba delegált tagra, a kőolaj-bányászati emlékhelyekről készülő kiadvány kiegészítésére, a szaklap szerkesztőbizottságának megújítására vonatkozóan.

XXXVI. Országos bányagépészeti és bányavillamossági konferencia

(Balatonyörök, 2003. szeptember 25-26.)

A „Bányagépészet a műszaki fejlődésért” Alapítvány, a Magyar Elektrotechnikai Egyesület és az OMBKE által évente hagyományosan megrendezett konferencián ez évben a „Követel-

mények és lehetőségek az Európai Unióban” fő témakörben a szilárdnyersanyag-bányászat jövőjéről, szakmai, képzési, jogharmonizációs, és energiagazdálkodási kérdésekről tanácskoztak.

Energia Klub ülése

(Budapest, 2003. október 15.)

A Gazdálkodási Tudományos Társaságok Szövetsége (GTSZ) és

az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület (ETE) Energia Klubja október havi ülésén a gázipar liberalizációjáról tanácskoztak. „A gázipar liberalizációja: vélemények a gáztermelő, a gázszolgáltató, a gázkereskedő és a gázenergia-fogyasztó részéről” címmel nagy vitát kiváltó előadás hangzott el.

(dé)

EGYETEMI HÍREK

Meddig és mit bányásszunk?

2003. szeptember 24-én a Miskolci Egyetemen került sor a Minden tudás Egyetem előadássorozat újabb tv-felvételére.

2002. szeptember 16-án indult újjára a hazai tudományos ismeretterjesztés talán legmerészebb vállalkozása: a Magyar Tudományos Akadémia szakmai együttműködésével és két társaság jelentős támogatásával a magyar tudomány legjobb képviselői tartanak előadásokat a legkülönbözőbb tudásterü-

letek legégetőbb közérdekű kérdéseiről, és vitatják meg azt a hallgatósággal. Az ötletet Yves Michaud francia műtörténész és médiakutató által megvalósított program adta, ez a legkorszerűbb tudást a legkorszerűbb információs és kommunikációs technológiák alkalmazásával kötötte össze.

Az előadások nyilvánosak és ingyenesek, azonban a nagy érdeklődés miatt előzetes regisztráció ajánlatos.

Dr. Kovács Ferencnek, az MTA r. tagjának, tanszékvezető egyetemi tanárnak a „Meddig és mit bányásszunk?” c. előadását nemcsak az Egyetem egyik legnagyobb termék zsúfolásig megtöltő hallgatóság, hanem kivetítőn keresztül még többszáz érdeklődő kísérhette figyelemmel.

Az egyórás előadás keretében az előadó bemutatta a bányászat helyzetét hazánkban és a világban, majd részletesen szolt a környezetvédelmi kérdésekről is, szemléltetve hatásait a vilamosenergia termelésére.

Az előadást követő kérdésekre a hazai lignitbányászat, a radioaktív hulladék elhelyezése és a megújuló energiaforrások kérdéscsoportjai kaptak részletes, nagy szakmai tartalmú választ.

A televízió a felvételt 2004 januárjában több alkalommal is bemutatta.

Az előadás anyaga a Minden tudás Egyetem weboldalán található meg (www.mindentudasegyeteme.hu).

(Dr. Horn János)

HAZAI HÍREK

Az Erzsébet híd centenáriuma

100 évvel ezelőtt, 1903. október 10-én avatta fel József főherceg az Erzsébet híd elődjét, az Eskü téri hidat. Ebből az alkalomból a Budapesti Történeti Múzeum, az Erzsébet híd Emlékbizottság és a Közlekedési Múzeum közreműködésével kiállítást rendezett. Az átkeletést a Dunának ezen a szakaszán a híd helyén álló rév, hajóhid és repülőhid biztosította, míg a Magyar királyi Kereskedelemügyi Minisztérium által kiírt nemzetközi pályázat alapján meg nem épült az Eskü téri híd, a mai Erzsébet híd elődje. A pályázat nyertese Julius Kübler német mérnök kábelhídja lett, melyet azonban műszaki, technikai akadályok miatt nem tudtak megvalósítani. Végül a Magyar királyi Kereskedelemügyi Minisztérium Duna-híd szakosztálya által készített tervek alapján, a Magyar királyi Államvasutak Gépgyára kivitelezésében épült meg

egy 4094 láncszemből álló híd. Ezt 1945 januárjában felrobbantották. A híd újjáépítésével kapcsolatos tárgyalások eredményeként döntöttek 1959-ben, egy hatsávós kábelhíd, a mai Erzsébet híd építéséről. A híd Sávoly Pál tervei alapján készült el.

(dé)

Zsigmondy Béla közreműködése a 100 évvel ezelőtt készült Eskü téri híd építésénél

Budapest második hídjának, a Margit hídnak 1872-75. évi építése idején nyilvánvaló volt már, hogy a Belváros közelében további hidakra lesz szükség. Az 1885. XXI. tc. kimondta, hogy amint a hídpénzből származó jövedelem meghaladja az évi 65 000 Ft-ot, a többletet egy újabb híd építésére kell fordítani. Ez a feltétel 1890-ben teljesült, és az 1893. XIV. tc. elrendelte az Eskü téri (ma Március 15. tér) híd építését.

Mielőtt az említett törvénycikk alapján a Rudas fürdő közelében épülő

második Duna-híd, azaz az Eskü téri híd építéséhez hozzákezdtek volna a Magyar Királyi Kereskedelemügyi Minisztérium megrendelése alapján, a Zsigmondy Béla cég mind a pesti, mind a budai oldalon a leendő hídfő tájékán talajfúrásokat végzett. A Zsigmondy-fúrások nyilvántartási könyve szerint 1896/97-ben 13 db talajkutató fúrás készítésére került sor 159,5 m-es összmélységben. Egyik ilyen talajfúrás során – 1897. január 13-án – a budai oldalon, a Rudas fürdő közelében bő hozamú melegvízforrást tártak fel.

„Új melegforrás Budán” címmel a Képes Családi Bedeker így tájékoztott: „Az Eskü téri híd alapfúrásait most végzik a budai oldalon. A napokban, amikor a föld mélyében 24 méternyire hatoltak le a fúrókkal, a nyílásból hatalmas vízszugár tört elő. A víz olyan forró volt, hogy megégette az emberi testet, s párából sűrű gőzfelhő képződött a Duna fölött. A fúrás munkát abba kellett hagyni a nagy tömegben feltört víz miatt. A munkálatokat vezető mérnök azonnal jelentést tett a Közle-

kedési Minisztériumnak, a főváros mérnöki hivatalának és az előjáróság-nak, amelynek küldöttei: **Szontagh** osztálygeológus, **Zsigmondy Béla** mérnök, **Kubinyi** fővárosi mérnök és **Rózsavölgyi Antal** tanácsjegyző csakhamar megjelentek az új fúrásnál. Az első feltevés az volt, hogy a víz a közeli Rudas fürdő forrásából fakad. De csakhamar kiderült, hogy nem így történt, mert a Rudas fürdő vízmennyisége nem változott. Ebből megállapították, hogy ott új melegvízforrás van, amelynek most nyitottak utat. A forrás rendkívül bő, 10–12 000 köbméter vizet szállíthat naponként, annyit tehát, mint a Rudas fürdő összes vízmennyisége. A víznek hőmérséklete 43 Celsius-fok és kémiai összetétele azonos a Rudas fürdő vizével.”

Ugyanezen a helyen 1898. augusztus 31-én a hídfő alapozási munkálatai közben ismét feltört a termálvíz. A kitérés 2 m mélységből, a munkálatoknál végzett robbantások miatt következett be. Félórával a kitérés után, mikor a hídepítő vállalat mérnöke a helyszínre érkezett, a lábszár vastagságú vízszugár már 1,5 m magasra szökött fel. A 37–41 °C-os víz csakhamar megtöltötte a hídpillér alapozása céljából kiásott 1500 m³ térfogatú gödröt.

Szeptember 4-én hosszú, fáradságos és szakavatottságot kívánó munka eredményeként a kiömlőnyílásba sikerült beépíteni egy 15 cm belső átmérőjű vascsövet, és ezáltal a víz további kitérése megszűnt. Ezt követően a vascsövet előbb fadugóval, majd homokkal, cementtel és végül olomsöréttel tömték be. Míg a forrás kitérése a szomszédos fürdők víztükrének tetemes süllyedésével járt, addig a távolabbi fürdőkben a víz apadását nem észlelték. 1898. október 4-én a forrás, a már ismert mellékjelenségek kíséretében újból kitért, de aránylag gyorsan sikerült elfojtani.

1902 márciusában a kereskedelemügyi miniszter szakértői bizottságot hívott egybe az Eskü téri híd budai hídfőjén észlelt mozgások okainak megállapítására és javítási módjának eldöntésére. (A meghívottak között volt **Zsigmondy Béla** is.) A szakértők megállapítása szerint az elmozdulás az alapbeton felső magasságában a horganykamra víztelenítése céljából elhelyezett aszfaltréteg plasztikus alakváltozása folytán következett be, amit a Gellért-hegy aljában fakadt források 45 °C-os vize okozott. A javítást a bi-

zottság javaslata alapján végezték el. A hídfőnél létesítendő „ráépítmények” és a vámszedőházakon szükséges átalakítások kivitelezését nyilvános versenytárgyaláson **Zsigmondy Béla** nyerte el, a munkálatokat áprilisban már meg is kezdte.

A híd építését 1903. október 2-án fejezték be, és a próbaterhelés után a hidat 1903. október 10-én adták át a forgalomnak. A híd ünnepélyes megnyitására **Zsigmondy Béla** is ott volt.

(**Csath Béla**)

Megalakult a Kanizsai Olajos Szeniorok Hagyományápoló Köre

2003-ban a Nagykanizsai Honismereti Tanácsadó Testület javasolta a városban lassan megszűnő olajipar hagyományainak és az iparban dolgozók városához és annak környékéhez fűződő emlékeinek feldolgozását. **Buda Ernő** gyémántokleveles bányamérnök dicséretre méltó nagy lelkesedéssel kezdte meg az olajos közösség összefogását, személyesen kérve meg barátait emlékezéseik írásba foglalására. Több anyag már elkészült, továbbiak készülnek. Ő maga jó példával elől járva elsőnek írta le visszaemlékezését életének 1948–1956 közötti időszakáról. A baráti társaság tagjai – akik közül többen hosszabb ideje nem találkoztak egymással – az év folyamán rendszeresen összejöttek, megbeszéltek ki, hogyan tud részt venni a munkában. Érdekes beszámolók hangzottak el olajos életutakról, és több, az olajipar történetével foglalkozó filmet is vetítettek. Az összejövetelek során egyértelművé vált az igény arra, hogy a baráti társaság a jövőben is rendszeresen találkozzon, és bővüljön ki további érdeklődőkkel. Ilyen előzmények alapján szerveződött meg az Olajos Szeniorok Hagyományápoló Köre, amelynek rendezvényeire a – szélesebben értelmezett – olajosokat, mindazokat várjuk, akik hosszabb-rövidebb ideig dolgoztak, dolgoznak az olaj-gázipar valamelyik területén – ott szeniorokká, gyakorlottakká váltak. Mindenkit szeretettel látunk továbbá, aki szívesen van együtt volt kollégáival és barátaival, aki az olajosok nagy családja tagjának érzi magát, függetlenül attól, hogy valamilyen okból kikerült

az olajosok mai közösségéből, (mert pl. nyugdíjas vagy más helyre vetette sorsa), de a még dolgozókat is, nemre, végzettségre, életkorra való tekintet nélkül.

Terveink szerint minden hónap harmadik keddjén délután (14.30 órai kezdettel) tartjuk összejövetelünket Nagykanizsán, a Halis István városi könyvtárban.

Az összejöveteleken folytatni kívánjuk a honismereti, olajipari emlékek gyűjtését, dokumentálását, szeniorok életút-visszaemlékezéseit. Tervezzük újabb olajipari filmek bemutatását és találkozókat az ipar és a város vezetőivel. Szeretnénk továbbá látogatást tenni olaj- és gázipari létesítményekben, múzeumokban, közösen megemlékezni az olajipari évfordulókról. A kör működését támogatja az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület (Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztályán keresztül), a Magyar Olajipari Múzeum, a MOL Rt., a Bányász Szakszervezet és a Halis István nagykanizsai városi könyvtár. Reméljük, hogy lesznek további támogatóink is.

Eddigi összejöveteleinken megtekintettük a **dr. Gyulay Zoltán** professzorról készült filmet, meghallgattuk **Jesch Aladár** és **Barabás László** olajipari életútjáról szóló beszámolóját, megtekintettük a közelmúltban felújított városi könyvtárat. Keressük a kör legkedvezőbb működési formáját, elkezdjük a szervezeti, működési szabályok kialakítását.

A kör rendezvényein való részvétel ingyenes, mindenkit szeretettel várunk.

(**Udvardi Géza, a hagyományápoló kör szervezője**)

Újabb hazai MOL-találatok

A MOL Rt. kutatásai a Hajdúságban jelentős földgázmezőt, a Jászságban pedig kőolajkészletet mutattak ki. A Hajdú-Bihar megyei Hosszúpályiban talált, mintegy négy milliárd m³ kizárható kiváló minőségű és nagy fűtőértékű földgázkészlet az Rt. gázvagyonának mintegy tizedét teszi ki. A földgáz kitermelését 2004-ben kezdhetik meg. Ennek érdekében a jelenlegi kutakkal együtt 2008-ig tíz gáztermelő kutat létesítenek.

Új földgázkitermelő cég Magyarországon

Megkezdte a folyamatos földgázkitermelést az El Paso amerikai olajcég magyarországi leányvállalata a 2001-ben felfedezett, Somogy megyei (törökkoppányi) gázmezőből. A kitermelt gázt – a MOL Rt. szállítórendszerének igénybevételével – a DDGÁZ Rt.-nek értékesítik.

Az első napelemes MOL-töltőállomás

Csaknem 25 millió forintba került az napelemes rendszerrel is működtethető üzemanyag-töltő állomás, melyet **Persányi Miklós** környezetvédelmi miniszter és **Mosonyi György**, a MOL Rt. vezérigazgatója avatott fel az M1-es autópálya Győr felé vezető oldalán, a 22-es és 23-as kilométer között. E

környezetbarát rendszer segítségével – mely évente 13 megawatt/óra energiát termel – rendkívül gazdaságosan oldható meg a töltőállomás kiszolgáló egységeinek energiaellátása. Az első napelemes MOL-töltőállomás létrehozása is egy újabb lépés azon Európai Parlamenti döntés megvalósítása felé, melynek értelmében a megújuló energiaforrások arányának az EU-ban 2010-re el kell érnie a 12%-ot.

MÚZEUMI HÍREK

Az „Olajipari emlékhelyek a Zala-Mura térségében” magyar-szlovén projektről

A MOIM Alapítvány a szomszédos országokkal folytatott szakmai kapcsolatok felkutatását és bemutatását, konkrétan az olajbányászati emlékhelyek bemutatását, felkeresését célzó túraútvonalak kialakítását, megjelölését célzó pályázatot nyújtott be „Olajipari emlékhelyek a Zala-Mura térségben” címmel. A PHARE CBC Magyarország-Szlovénia Kisprojekt/Alap 2000 támogatásával megvalósított HU001602-23 sz. projekt keretében példaként az alábbi túraútvonalakat javasolják, amelyhez további kiegészítéseket várnak.

Magyar-szlovén területeken a H-SLO útvonal:

Zalaegerszeg-Pusztaszentlászló-Bázakerettye-Lovászi-Tornyiszentmiklós-Pince-Petišovci (Petesháza)-Moravské Toplice (Alsómaróc)-Hodoš (Hodos)-Bajánsenye-Velemér-Szilvagy-Becsvölgye-Gellénháza-Zalaegerszeg (személygépkocsi-val),

Zalaegerszeg-Ortaháza-Bázakerettye-Lovászi-Rédics-Dolgavas (Hosszúfalu)-Lendava (Lendva)-Petišovci (Petesháza)-Lendava (Lendva)-Terme Banovci (Banóc)-Moravske Toplice (Alsómaróc)-Hodoš (Hodos)-Bajánszenye-Velemér-Szilvagy-Becsvölgye-Gellénháza-Zalaegerszeg (autóbuszal),

Magyar-horvát-szlovén területeken a H-HR-SLO útvonal:

Zalaegerszeg-Újudvar-Zalakaros-Nagykanizsa-Letenye-Goričan

(Muracsány)-Čakovec (Csáktornya) – Peklenica (Bányavár)-Selnica (Szelence)-Mursko Središće (Muraszerdahely)-Petišovci (Peteháza)-Lendava (Lendva)-Pince-Tornyiszentmiklós-Lovászi-Bázakerettye-Gellénháza-Zalaegerszeg (személygépkocsival).

A magyar-szlovén közös, olajipari projekt feladatait 10 hónap alatt (2003. október 15-éig) kell megvalósítani. Ez évben az említett útvonalakon lévő, zömmel már nem működő ipartörténeti jelentőségű szénhidrogén-bányászati objektumokat huszonnöt „olajipari emlékhely” táblával jelölték meg. Az emlékhelytáblák közül 3 darab horvát, 6 darab szlovén, a többi hazai területen lévő olajipari objektumokra került. A Zalaegerszegtől Petesházáig terjedő területen

kialakított emlékhelyek ünnepélyes bejárása, az objektumokon elhelyezett táblák felavatása 2003. augusztus 23-án volt.

A meghívott vendégeket a MOIM szabadtéri kiállítóhelyén **Tóth János** múzeumigazgató és **Farkas Iván**, a projekt menedzsere fogadta és üdvözölte. Ezt követően **Tóth János** felavatta a Magyar Olajipari Múzeum új intézményi tábláját, amely a Szabadtéri Kiállítás bejáratához került (**1. kép**), majd a H-01 jelű olajipari emlékhelytáblát. Ez utóbbi az első magyarországi, ipari méretű szén-dioxid-termelést adó, a Mihályi-1 jelű fúrás lemélyítését végző Rotary fúróberendezésre került (**2. kép**). A H-02 jelű emlékhelytáblával a nagylengyeli szénhidrogénmező központjában, Gellén-



1. kép



2. kép



3. kép

háza főterén lévő, nem működő NL-15 jelű mélyszivattyús kutat jelölték meg (3. kép). A táblát **Tóth János** múzeumigazgató adta át **Gelén Endrének**, a település polgármesterének, aki köszöntője után rövid tájékoztatót tartott a jellegzetes olajipari település múltjáról, jelenéről és jövőjéről. A lovászi kőolajmező első ipari méretű kőolajtermelő adó, L-1 jelű kútját a H-06-os emlékhelytáblával jelölték meg (4. kép), melyet **Boa Sándor** polgármester vett át jelképesen, majd Lovászi rövid történetéről, távlati terveiről szólt. Ez alkalommal leplezte le **Boa Sándor** polgármester és **János Ferenc**, a Kerkavölgyi Baráti Társaság elnöke a kút közelében – 1990-ben, a mező 50. éves jubileuma alkalmával kialakított emlékkő szomszédságában – a műszaki balesetekben elhunyt olajipari dolgozók emlékére készített kopjafát, **Palács Gábor** lovászi fafaragó alkotását (5. kép). Ezt követően a bányászhimnusz hangjainak kíséretében a hozzátartozók, a helyi cserkészcsapat, valamint **Tóth János** és **János Ferenc** egy-egy szál virágot helyeztek el a kopjafa tövében. A következő állomás már a szlovéniai Petišovci (Petesháza) volt. Az olajipari központban **Močnek Ottó**, a Petesházi Helyi Közösség elnöke, a szlovén projekt-partner és **Evgen Torhač**, a **Nafta Geoterm Kft.** igazgatója, a szlovéniai szénhidrogénmezők kezelője, projekt támogatója fogadta és köszöntötte a bejárás résztvevőit, majd **Močnek Ottó** és **Tóth János** leplezte a Kft. irodaépületének falán elhelyezett és a majdani Petesházi Szabadtéri Olajipari Múzeum többnyelvű intézményi tábláját, köszönetet mondva a MOIM-Petesházi projekt támogatóinak, és sikeres megvalósítóinak (6. kép). **Tóth János** beszédében hangsúlyozta a szabadtéri olajipari társzmúzeum létrehozásának jelentőségét, értékelte azt a sajátosságot, hogy a jövő múzeum az első olajkutat csaknem eredeti állapotában tudja bemutatni, eltérően a MOIM-tól, ahol mesterségesen kialakított környezetben helyezték el minden eszközt. A szlovén kőolajkutatással és finomítással foglalkozó első (lendvai) olajipari vállalat



4. kép



5. kép

egykori dolgozója, **Jerebic Ludvik** pedig a „régis naftások” nevében mondott beszédet, felvillantotta a múltat, és méltatta a közös kezdeményezés fontosságát. Ezt követően felavatták a petesházi olajipari emlékhelytáblákat: a SLO-01 jelű táblával jelölték meg a petesházi kőolajmezőt feltáró és éppen hatvan éve (1943. I. 29.–1943. VII. 7. között) lemélyített Pt-1 jelű mélyszivattyús kutat (7. kép), az SLO-02 jelű táblával a ZP-4 jelű gyűjtőállomást, a SLO-03-as táblával a CPP-jelű központi gyűjtőállomást (8. kép). Az érdeklődők az említett létesítményeket közelebbről is megtekinthették.

A magyar-szlovén közös projekt bejárásának központi ünnepségét is Petesházán tartották meg, a temp-



6. kép



7. kép



8. kép



9. kép



10. kép



11. kép

lom előtti téren. Az ünnepi eseményen a projekt menedzserein, támogatóin kívül megjelentek a magyar és a szlovén közélet vezetői, képviselői is, így **Pozsonec Mária**, országgyűlési képviselő, Lendva város alpolgármestere, **dr. Gyimesi Endre**, Zalaegerszeg megyei jogú város polgármestere, országgyűlési képviselő, **Göncz László**, a Magyar

Nemzetiségi Művelődési Intézet (Lendva) igazgatója. Ünnepi beszédekben üdvözlötték a közös projekt kezdeményezőit, támogatóit és megvalósítóit. Hangsúlyozták a PHARE-projekt előnyeit, hogy azok megvalósításával lehetővé válik az ipartörténeti emlékek megőrzésén kívül az országok közötti szakmai, baráti kapcsolatok felelevenítése, erősödése, az idegenforgalom fellendítése (túraútvonalak, tanösvények révén). Tóth János ismételten megköszönte a projektben közreműködők munkáját, kiemelten megemlítve **Farkas Ivánt**, a projekt kezdeményezőjét és magyar menedzserét, **Močnek Ottót**, a projekt szlovén menedzserét, az előkészítő munkát végző MOIM-dolgozókat: **Molnár Lászlót**, **Szép Andrást** és **Szilágyi Terézt**, a munkát segítő Nafta Geoterm Kft. képviselőjét: **Marian Kraljičot**, valamint a MOL Rt. támogatását. Itt adta át Tóth János és Močnek Ottó a szlovén Petesháza-Völgyfalvi olajipari emlékhelyekre és a Terme Banovči (Banóc)–Moravske Toplice (Alsómaróc) termálkutatakra, valamint a horvát köolajbányászati terület: Peklenica (Bányavár)–Selnica (Szelence)–Vuckovci emlékhelyein elhelyezésre kerülő, több nyelvű emlékhelytáblákat a fenntartók képviselőinek (9. kép). A hivatalos részt követő színvonalas kultúrműsor után megtekintették a Szent Rozáliának szentelt helyi templomot, ennek oltárképén a környék olajvidékének panorámáját örökítették meg. A bejárás résztvevői rövid baráti találkozó után indultak vissza Magyarországra Pákára, majd Bázakerettyére. A magyar olajipar bölcsőjének is nevezett ipari település adó B-2 jelű kútjára és a részben üzemen kívüli, ma a MOIM állandó kiállítóhelyeként is funkcionáló BT-2 jelű tankállomásra kerültek fel az olajipari emlékhelytáblák. A B-2 kútnál **Csath Béla** aranyokleveles bányamérnök adott tájékoztatást a kút „előéletéről” és a budafai olajmező termelésbe állításáról (10. kép). A BT-2 tankállomáson kialakított emlékszobát és az emlékhelytáblát **Srágli Lajos**, a MOIM igazgatóhelyettese avatta fel

(11. kép). A résztvevők megtekintették a tankállomás kezelőépületében berendezett ipartörténeti állandó kiállítást. Az út végső állomása a bázakerettyei korszerű fürdő volt, ahol **Szép Ferenc**, Bázakerettye polgármestere a község példáját, mint pozitív jövőképet ajánlotta a többi, ma már az aktív olajtermelésből „kiesett” község számára, remélve azt, hogy ez a közös kezdeményezés még további sikeres idegenforgalmi akciókat indikál a Zala és a Mura folyók térségében.

Szeptember 22–23. között tartották meg a H–HR–SLO olajipari emlékhelyek szakmai bejárását. Szeptember 22-én a Zsigmondy Vilmos és Széchenyi István Szakképző Iskola „Zsigmondy Vilmos” Gyakorlótelepén, Nagykanizsán avatták fel a H-15 számú emlékhelytáblát a MOIM, a szakiskola és a MOL Rt. képviselőinek jelenlétében. Avató beszédet mondott **Tóth János**, a MOIM és **Merksz Andor**, a szakiskola igazgatója. Másnap a MOIM (**Tóth János**, **Srágli Lajos**, **Farkas Iván**, **Szilágyi Terész**, **Dallos Ferencné**), a MOL Rt. (**Paczk László**, **Török Károly**), a Zsigmondy Vilmos és Széchenyi István Szakképző Iskola (**Dóczy Béla**, **Szinyéri Kristóf**) képviselői Lendván találkoztak a Nafta Geoterm Kft. vezetőivel, **Evgen Torhač** igazgatóval, **Marian Kraljič** főmérnökkel, valamint a projekt szlovén vezetőjével, **Močnek Ottóval**, a PHK elnökével. A megbeszélésen nemcsak a határmenti magyar és szlovén olajipari emlékhelyekről esett szó, hanem igen élénk eszmecsere alakult ki az olajbányászati tevékenység hasonló (sok esetben azonos) problémáiról is. A szakemberek az emlékhelyprogramhoz kapcsolódóan a szakmai kapcsolatok megújulását is remélik. A megbeszélést követően megtekintették az augusztusban felavatott szlovén köolajbányászati emlékhelyeket, valamint az ünnepséget követően a szlovén termálkutatokon (Terme Banovči/Banóc, Moravské Toplice/Alsómaróc, Hodoš/Hodos) és a horvát területeken (Peklenica/Bányavár, Selnica/Szelence, Vuckovci) felszerelt emlékhelytáblákat.

(dÉ)

Az Országos Műszaki Múzeum „iker” kiállítása

(Budapest, 2003. október 16.)

Rendhagyó kiállítássorozatot rendezett az Országos Műszaki Múzeum. „A vasaló napja” alkalmából. Az „iker kiállítás” dokumentumai, tárgyi eszközei két helyen, más-más szövegből idézik fel egyazon műveletnek történetét a kezdetektől napjainkig. A jeles eseményen megjelent vendégeket a Textil- és Textilruházati Ipartörténeti Múzeumban **dr. habil. J. Vámos Éva**, az OMM főigazgatója köszöntötte. „A simítás trükkjei - trükkös simítók” című kiállítást **Tóth György**, a Textilmúzeum Alapítvány kurátora nyitotta meg. A kiállítás megtekintése után a vendégek az OMM Öntödei Múzeumba mentek, ahol **Ecker Károlyné**, a Textilmúzeum Alapítvány elnökének köszöntője és **dr. Cseri Miklós**, a Szabadtéri Néprajzi Múzeum főigazgatójának megnyitója után a „Régi tüzek parazsa” című kiállítást láthatták.

Lakásfűtés és -világítás

Magyarországon

a XIX. században,

a XX. század elején

(MOIM, Zalaegerszeg, 2003. október 29.)

A MOIM a Nemzeti Kulturális Alapprogram támogatásával „A tűz fénye és melege” címmel rendezett kiállításán a 19. és a 20. századi Magyarország fűtési és világítási eszközeit mutatta be. A kiállítás, melyet **Kóthy Judit** filmrendező nyitott meg, 2004. augusztus 15-éig tekinthető meg a MOIM kiállító csarnokában (Zalaegerszeg, Falumúzeum u.).

(dé)

„Magyar olajosok Ausztriában” kiállítás Bécsben és Zalaegerszegen

(2003. szeptember 11. és

2003. október 3.)

A Magyar Olajipari Múzeum az Alapítvány által – a szomszéd országokkal folytatott szakmai kapcsolatok

felkutatására és bemutatására irányulóan – benyújtott és megnyert pályázat keretében két Európa Uniós PHARE CBC kisprojektet valósított meg 2003-ban: az „Olajipari emlékhelyek a Zala-Mura térségben” és a „Magyar olajosok Ausztriában” projekteket.

A „Magyar olajosok Ausztriában” kiállítást két helyszínen rendezték meg. A bécsi megnyitásra és a szakmai találkozóra 2003. szeptember 11-én a Collegium Hungaricumban került sor, mintegy százötven vendég részvételével. **Dr. Csúri Károly** intézetigazgató volt a házigazdánk, a kiállítást a leköszönő ausztriai nagykövetünk, **Barsiné Pataky Etelka** nyitotta meg, és a szakember-találkozó is velünk volt. A szervezésben projektpartnerünk, a bécsi „EURÓPA” Club nyújtott segítséget. A kiállítás szeptember 19-ig volt megtekinthető Bécsben.

A kiállítás szakember-találkozóval egybekötött magyarországi megnyitása 2003. október 2-án volt a MOIM kiállítócsarnokaiban, Zalaegerszegen, mintegy száz fő vendég jelenlétében. **Tóth János** a MOIM igazgatója, **dr. Fónagy Zoltán**, a Collegium Hungaricum igazgató-helyettese és **dr. Dank Viktor**, a MOIM Alapítvány kuratóriumának elnöke köszöntötte a vendégeket, majd **dr. Nagy László Gábor**, a NKÖM vezető főtanácsosa rövid ismertető után megnyitotta a kiállítást. A szakember-találkozó az állófogadás adott megfelelő keretet.

A kiállítások kétnyelvű, színes vezetőjét (katalógusát) és a tablókát **Srágfi Lajos** a MOIM igazgatóhelyettese írta, illetve szerkesztette a múzeum tulajdonában lévő és a felhívásainkra beérkezett anyagok válogatására.

A két helyszínen megrendezett kiállítással és a szakemberek közötti kapcsolatok építésével új lendületet kaphat a technikatörténet kutatása e területen.

A Magyar olajosok Ausztriában kiállítás Zalaegerszegen, a MOIM-ban 2004. január 31-ig tekinthető meg. Remélhető, hogy addig is újabb ausztriai vonatkozású dokumentumokkal tudjuk azt gazdagítani.

Az Alapítvány a két PHARE CBC projektjének sikeres megvalósításával a MOIM bővíteni tudta eszközállományát és gazdagította a határokon átvelő kapcsolatait.

(**Farkas Iván Károly projektvezető szakértő**)

35 éves a Zsigmondy Vilmos-gyűjtemény

1968-ban, az Országos Vízépítőipari Napok keretében ünnepelték meg a hazai kűtfűróipar alapításának 100. éves évfordulóját. Ez alkalomból nyitották meg a Vízutató és Fűró Vállalat (VIKUV) visegrádi Lepence-völgyben lévő alkotóházában (képünk) a



Zsigmondy Vilmos okleveles bányamérnök életével és munkásságával kapcsolatos anyagokat bemutató, Zsigmondy Vilmos Emlékszobát, 1968. október 11-én. Az emlékszoba fenntartója a VIKUV, elvi irányítója a Magyar Vízügyi Múzeum volt. Az emlékszoba 1983 áprilisától – a Művelődési Minisztérium Kh/251. sz. működési engedélyének értelmében – a „Zsigmondy Vilmos-gyűjtemény” nevet vette fel. A gyűjtemény fenntartója 1992 áprilisától a Magyar Olajipari Múzeum. A Zsigmondy anyag rendezésével, gondozásával, a kiállítások fejlesztésével kapcsolatos teendőket 1975-ig **dr. Dobos Irma** geológus, ezt követően **Csath Béla** bányamérnök (aki jelenleg is a gyűjtemény megbízott gondozója) látta el.

(**Csath Béla**)

KÖZLEMÉNY

A Petroltraining Alapítvány (adószám: 18067680143) Kuratóriuma a vonatkozó jogszabályokkal összhangban ezúton teszi közzé, hogy a 2002. évi jövedelemadó 1%-ából származó felajánlások összegét, 286 229 Ft-ot, a 2003/12. sz. határozat értelmében idegen nyelvű továbbképzési támogatásra fordítja.

A Petroltraining Alapítvány Kuratóriuma

KÖSZÖNTÉS

Születésnapjuk alkalmából tisztelettel köszöntjük tagtársainkat:

a 95 éves

Abzinger Gyula

okl. bányamérnököt,
petróleummérnököt

a 85 éves



Kassai Lajos

gyémántokleveles
bányamérnököt,
az OMBKE tiszteleti tagját,

a 70 éves



Hangyál János

aranyokleveles
olajmérnököt,
az OMBKE tiszteleti tagját.

Helyesbítés

„Lapunk 2003/7–8. számában Tóth Ferenc és Zsóka István tagtársainkat a nyomda ördöge jóvoltából „megfiatalítottuk”. Életkoruk helyesen: 75 év. (a Szerk.)

KÖNYVISMERTETÉS

Magyar olajosok Ausztriában

(Magyar Olajipari Múzeum
Közleményei 18.)

A MOIM Közlemények sorozatának új tagja egyben a közelmúltban megnyitott hasonló című ikerkiállítás katalógusának is tekinthető. A kiállítások és a múzeumi kalauz a MOIM Alapítvány Kuratóriuma által megnyert pályázatnak köszönhetően kidolgozott Európai Unió PHARE CBC Ausztria–Magyarország Kiszprojekt támogatásával jött létre. Az esztétikus kivitelű magyar és német nyelvű kiadvány a magyar-osztrák olajipari kapcsolatokat iparágunk egy-egy neves személyiségének (**Zsigmondy Vilmos, Zsigmondy Béla, dr. Papp Simon, dr. Böckh Hugó, dr. Kántás Károly, dr. Alliquander Ödön**) életútjához kapcsolódva mutatja be. „A magyarországi szénhidrogénipar rövid története” fejezet az 1850-es évektől a MOL Rt. megalakulásáig terjedő időszakot öleli fel. E fejezethez kapcsolódik a MOIM megalakulásáról, szabadtéri kiállításairól, rekvizitumairól szóló rész.

„A kezdetek” című fejezetben a Zsigmondy család két tagjának osztrák vonatkozású szakmai tevékenységét, az első gázgyárak, kőolajfinomítók létesítésében, valamint a magyar kőolajkutatásban és -bányászatban jelentős szerepet játszó osztrák vállalkozókat ismerheti meg az olvasó.

„A nagy felfedezések kora” fejezet az 1910-es évektől fellendülő szénhidrogén-kutatási tevékenységről ad képet, **dr. Papp Simon** és **dr. Böckh Hugó** munkásságán keresztül.

A „Magyarok Ausztriában, véglegesen” fejezetben a történelem vihariban hazánkba Ausztriába emigrált szakemberekről, részletesebben **dr. Kántás Károly** tevékenységéről, szellemi örökségéről találhatók információk.

„A szakmai kapcsolatok újraélése” fejezet az osztrák-magyar kapcsolatban az 1970-es évektől bekövetkezett kedvező változásról, a fellendülés idő-

szakának tudományos és oktatói együttműködéséről szól, kiemelve **dr. Alliquander Ödön** egyetemi tanár munkásságának és személyének szerepét.

A „Magyarok fűrnak Ausztriában” fejezet beszámol arról, hogy az egyre gyakoribbá és gyümölcsözőbbé váló szakmai-tudományos együttműködések eredményeként – és nem utolsósorban a magyar szakemberek jó referenciáinak köszönhetően – 1981-től több megbízást kaptak a magyar olajipari vállalatok fűrészek mélyítésére (Kőolaj- és Földgázbányászati Vállalat, Rotary Fűrészi Rt., Kőolajkutató Vállalat), földgázvezeték építésére, laboratóriumi kutatások végzésére.

A „Napjaink” című záró fejezetben a két ország műszaki, olajipari múzeumainak kapcsolatairól kaphatnak információkat az érdeklődők.

A kiadványt **Szragli Lajos**, a MOIM igazgatóhelyettese írta és szerkesztette, fordította: **Simonkay Piroška**, a nyomdai munkákat a Helikon Nyomda Kft. (Zalaegerszeg) végezte.

(d)

A Magyar Tudományos Akadémia tagjai 1825–2002

A Magyar Tudományos Akadémia Társadalomkutató Központ – Tudománytár kiadásában 2003 őszén megjelent „A Magyar Tudományos Akadémia tagjai 1825–2002” c. háromkötetes könyv, főszerkesztője **Glatz Ferenc**, az MTA r. tagja.

Az 1536 oldalas könyvből megismerhetjük az akadémiai tagságok, tisztségek, osztályok elnevezéseit, az akadémia levelező, rendes, igazgató (igazgatói), külső és tiszteleti tagjait, rövid életrajzi és szakmai adatait.

A záró fejezetben annak az 59 elhunyt akadémikusnak a neve található, akiről 1998 és 2001 között az Akadémián megemlékezést tartottak (többek között **Kántás Károlyé, Tárcsy Hornoch Antalé és Zambó Jánosé**).

Az igényes kötetek kiadását a Millenniumi Kormánybiztos Hivatala támogatta, a nyomdai kivitel a Dabas Jegyzet Kft. dolgozóinak kiváló munkáját dicséri.

A háromkötetes könyv ára 4990 Ft.

(**Dr. Horn János**)

Fundamentals of Gas to Liquids, A GTL alapjai

A kiadvány fontos irányelvként szolgálhat a GTL-ipar számára. A könyv megírásában a témában vezető szerepet játszó társaságok és intézmények (így például a BP, a Shell, a Sasol Chevron, IHS Energy, Wood Mackenzie, EIA stb.) mintegy 30 szakembere vett részt.

A bevezető a lendületes fejlődést ismerteti. Az áttekintésben vázolják a modern gázkémia segítségével a tisztább üzemanyagokhoz vezető utat, megemlítve, hogy a 80 éves kutatás és fejlesztés után felvirradt a GTL korszaka. A nyersanyag fejezet a világ földgázforrásainak mennyiségi értékelését, valamint a GTL-felhasználás gazdaságosságának és jövőjének értékelését tartalmazza. A technológia fejezetben részletesen kitérnek a szintézisgáz-technológiára, tervezésére és műszaki tartalmára, valamint a keramikummembrán-technológia alkalmazására. Külön fejezet foglalkozik a piaci kérdésekkel: Piacok a GTL dízelhajtóanyag számára, piaci kihívások a Fischer-Tropsch GTL-termékek számára, a GTL finanszírozásával, a GTL-politika jövőbeni kérdéseivel, valamint a regionális perspektívákkal. Végül esettanulmányokat és megvalósult projekteket ismertetnek.

Kiadó: Petroleum Economist, London
Ára: 115 USD, 125 euro

Forrás: Petroleum Economist (Internetről)

(Turkovich Gy.)

„Erdészüdv, vadászüdv!”

Barthos Gyula 2002-ben megjelent, 800 oldalas „Erdészüdv, vadászüdv!” című életműve, naplója alapján készült. A könyv születésénél egész csoport bábáskodott. A könyv anyagát összegyűjtötte, sajtó alá rendezte, szerkesztette, jegyzetekkel és előszóval ellátta **dr. Oroszi Sándor** erdőmérnök. Az anyagot **dr. Baráth László, dr. Bartha Dénes, dr. Kárpáti László és Szakács László** lektorálta, **Barátossy Gábor**, az FVM Erdészeti hivatalának elnöke hivatalból támogatta a kiadványt.

Barthos Gyula 1883. június 30-án született Nagykanizsán. A gimnáziumi érettségi után került Selmecbányára, a Bányászati és Erdészeti Akadémiára. 1901 őszétől 1904 nyaráig tanult Selmecen. (Folyamatos „Naplófirkantás”-ai 1902 tavaszán és a következő év tavaszán készültek és a könyv a 20–36. oldalán ismerteti.) 1907-ben szerezte meg az erdőmérnöki diplomát. Gyakorlati éveit Iharosberényben töltötte, majd véglegesen Hunyad megyébe (Rettyezátra) került, és kapott beosztást Kendeffy birtokán, ahol mint erdőmester teljesített szolgálatot 1919-ig. Az első világháború után szülővárosába, Nagykanizsára jött vissza, és a Batthyány-Strattman hitbizomány erdő-, illetve főerdőmestereként működött a felszabadulásig. Az erdők államosítása után még három évig aktív szolgálatban maradt, és 1948-ban, 65 éves korában, mint erdőgondnok kérte nyugdíjazását. A természet szeretetéből eredt erdőmérnöki pályaválasztása. Az erdő és madár szervesen összefüggő együttesének lett a szerelmese.

Barthos Gyula gyémántdiplomás erdőmérnök 1971. február 27-én Marcaliban hunyt el, egyéniségét jellemző szerény keretek között vettek búcsút tőle a marcali temetőben.

Ebből az óriási anyagból bennünket, olajosokat a már Nagykanizsán erdőmesterként tevékenykedő Barthos Gyulának Kerettyével, a faluval és az új olajipar megszületésének előzményeivel kapcsolatos visszaemlékezései érintenek, ezeket a következőkben idézem a leírás alapján.

„Kerettye – kisebb és jelentéktlenebb a tőzsomszédságában lévő Lispénél is – annyira eldugott kis falucska volt az első világháborút követő időben, hogy nevérol és létezéséről még Zalában is csupán azok hallottak, akik közvetlen a szomszédságában laktak. Túl fekszik a Válickán, és innen a Kerkától, tehát el nem tagadhatóan valóságos göcseji kis község. Egy Nagykanizsára messzi földről betévedt erdőjáró embertől „Keröttye” néven hallot-

tam emlegetni, én legfőljebb dülőnévnek vélhettem, de ő váltig azt magyarázta, hogy az bizon falu.

Kerettye közelébe először 1921 év táján jutottam el. Előttünk, a volt selmeci akadémisták előtt egy kedves emlékü professzor, **dr. Böckh Hugó**, a földtan és öslénytan selmeci tanára érkezett egy időben Kanizsára. Ő a környéken olaj után kutatott. Olaj? Vajon mit jelentsen ez? Zalában mindenesetre merész fantáziát.

Több sem kellett nekem! Felébredt szívemben a hagyományos selmeci tisztelet, és a „Vivant professores, vivat Academia” jelszavának emlékeivel a szálloda éttermében mindjárt felkerestem tanáromat, és másnap kivitem magammal egyenesen a zsigárdi erdőre. Ott ugyanis egy lomberdős részlet mélyedésében, az erdő televényén, kékes színű olajfoltokat vettem észre, de geológiai ‘tudományom’ – mi erdőmérnökök a tárgyat csak kivonatosan hallgattuk – nem terjedt odáig, hogy a föld felszínére került tűnemény okára megnyugtató magyarázatot találhattam volna.

Amikor a Zsigárd erdei olajfolt lelőhelyet megtekintette, Böckh ajka mosolyra nyílt. Ha jól emlékezem, még annyi fáradságot sem vett, hogy a kocsiról leszállt volna. (A megfigyelt víz, a mocsár felszínén lévő olajszerű foltok feltehetően a vasbaktériumok tevékenységéből származtak. Így érthető, hogy a geológus nem foglalkozott velük.) Barátságosan megköszönte a ‘balek’ tanítvány érdeklődését, s ezzel elköcsiztunk.

Nyugodtan jártuk be a nagy darab földet a Principális-ártér homokos lapályától az obornaki agyagos talajú dombvidékig. Inkább olyan helyen szemlélődött, ahol bevágásokat és földomlásokat vett észre. Ilyenkor rövid magyarázatot tartott a földrétegek vetődéséről és azok dőlési fokáról, majd megjegyezte, hogy neki – arra, nyugat felé – messzebbre kell eljutnia, Budafa-pusztá irányában. Az volt a benyomásom, hogy annak a tudósnek a biztonságával megy Kanizsától nyugatra, egyenesen a meg-

jelölt távolságig, aki előzetes számítások útján már rátalált arra a pont-ra, ahol elérheti azt, amit keres. Csupán a rejtett kincs mélységét nem ismerheti még biztosan. Majd csak a felső földrétegek megcsapolása után lesz módjában a következtetéseket levonni, és azokra további terveket felépíteni.

Ez a név, Budafa, rögtön megütötte a fülemet. Akkori londoni követünk (**báró Rubidó-Zichy Iván**) birtokához tartozott.

Nem telt bele sok idő, s a kíváncsiság engem is kicsalt Budafa-pusztára. A közelében már jártam. Előzőleg a vele szomszédos Murarátka erdeiben már megfordultam.

A dombhullámok aljába rejtett kis Budafán, a major közelében, már felszerelve találtam Böckh professzor favázás fűrótornyát. A hatalmas acélvívő Zala földkérgét éjjel nappal, szakadatlanul ütötte. A zakatoló gépek mellett **Mazalán Pál** bányamérnök barátom szorgoskodott, és készítette óráról órára a jegyzeteit Böckh részére, aki az angol-perzsa olajkutató vállalat megbízásából időnként megjelent a telepen.

Ahogy értesültem, a budafai szarvasok a fűrás folyamán annyira megszokták az új telepet, megesett, hogy a villanyfényben úszó fűrótorony közvetlen közelében tehenei társágában bőgő bikákat észleltek. Az „olajosok” elköltözésével – aztán az erdőkoszorúza kis pusztá környékére visszatért a régi csend és nyugalom.”

Barthos Gyula Kerettyével való kapcsolatáról így írt a későbbiekben:

„Közel egy évtizedbe telt, amikor újból kikerültem Kerettyére. Gépkocsi röpített ki a kemény, sima úton, alig pár percek alatt, a megváltozott Kerettye kellős közepébe. Annyit hallottunk már a Zala titokzatos földje mélyéből kitört gázzal és olajról, hogy a kíváncsiság ezekért is kivitt magával.

Böckh professzor nyomdokain egy másik neves magyar geológus, **dr. Papp Simon** kutatott kőolaj után. A budafai fűrástól pár száz lépéssel „odébb” sikerült a lispei-1. sz.,

eleinte csupán cseppekben fizető kút megcsapolása után rátalálni a bő olajtermeléssel szolgáló 2. sz. kútra.

Azután gyors egymásután fúrta meg modern gépével a MAORT, magyar-amerikai vállalat a Kerettye körüli dombokat, és azóta a kőolaj gazdag erekben tör fel a napvilágra.” Hogy mikor járt **Barthos Gyula** Kerettyén, nem tudjuk, de a termelés sikeréről pontosan értesülhetett.

Élvezetes volt olvasni, mint mutatatta be Barthos „a göcseji kis testvér községe”, Bába és Lisper között fekvő, a budafai nagy partnak nekítámaszkodó Kerettyét.

Először is a tágasabb major ötlött szemünkbe, maga a falu 11 házzal, félsoros, meredekes utcával egy szűk völgybe szorult be. Inkább csaholó kutyák, mint járó-kelő emberek jelezték a liliputi falucska létezését. És még valami, Kerettye kiemelkedő épülete a templom volt – de torony és tetőzet nélkül – hallgatag, pusztuló romja a valószínű régebbi jobb időnek. A szokatlanul „suta” kinézésű épület körül elkorhadtt, törött és mélyre süllyedt fakeresztek jeleztek egy szoba nagyságú temetőt; a kerettyeiek központosított pihenőhelyét. Kerítésnek nyomma sem látszott, baromfi és turkáló sertések riadtak meg tőlünk, amikor átellenben megálltunk egy vityillószerű, kihűlt bognárműhely mellett.

Első dolgunk volt a „kastély”-nak emlegetett nagyobb, sárgára festett lakóházban jelentkezni. Ott egy követér asszony fogadott bennünket, és az egyik üres szobába betessékelte.

A „kastély” mellett egy gondozatlan, nagyméretű magtár – valószínű üresen – tanúskodott a tönkrement főúri birtok hajdani nagysága mellett.

Ritkán jár erre idegen ember, a kocsiörgést is alig ismerik. A városi ember kétségtelenül barátságtalan, rideg helynek nevezné el Kerettye környékét. Nem történik itt semmi olyan, mely különösen izgatná az öslakókat, a nagyvilág zajlása pedig legkevésbé sem érdekli őket. A leteyeni járást, amelyben laknak, egy

olyan jelenség is jellemzi, mely városi viszonylatban is ritkaság: még vasútja sincs! Amióta ledőlt a kerettyei templom tornya, lakossága harangszót sem hall. Az erdőirtás földjein a letelepedett ősember egyszerűségével és igénytelenségével élnek itt le életüket, amíg örök pihenőre meg nem térnek a fedetlen kis kápolna tövéhez.”

Másfél évtized idő után **Barthos Gyula** szeme elé a következők táruultak.

„A zalai olajmezők mind nagyobbodó területén központi teleppé elsőnek maga Kerettye épült ki. Talán nem is Kerettye az, a mi kis göcseji községünk, hanem színes mozikép valahonnan Amerika iparosított tájából. Amikor Bába községen túljutva kiterült előttem a kerettyei völgy, mindjárt ráismertem a sárga színezetű, nyilván újrafestett úri lakra, a már fehérre meszelt tornyos templomra, az összezsúfoltan épített, de új tetőivel kitűnő falucskára, az egyenlőre rozoga állapotban meghagyott bognárműhelyre.

Mérnöki villák virágágyas kertekkel, takaros munkáslakások sorakoznak a partokon, a megsárgult kukorica helyett pázsitos szőnyeg zöldje váltakozik a sportpálya szürkeségével.

Kaszinó, mozi, borbélyműhely, cukrázda, laktanya gyűjti össze a siető emberek tömegét. Gépek zakatolása és csikorgása vegyül el a szélesre nyúlt telep városias, tarka zsvájával és rohanó gépkocsijainak túlkölésével. Ott más köszöntést sem hallani, mint a jövő-menő MAORT-bányászok ajkától a „jó szerencsét!”. Az üdvözlés nem az erdők elrejtőzött vadjainak szól, hanem a kerettyei földréteg alá fojtott gáznak és olajnak.”

Olvasva **Barthos Gyula** „Erdészüdv, vadászüdv” című könyvében Kerettyével kapcsolatos leírását, a kellő ismerettel rendelkezőknek csak egy kis fantázia kell még, és kalandozhatnak a megváltozott tájon, a pár éve letűnt, nyüzsgő életű MAORT-lakótelepet megidézve.

(**Csath Béla**)



Györi Sándor
1927–2003

Az utóbbi időben, ha csörög a telefon, és a vonal másik végéről volt korombeli kolléga, diáktárs, barát jelentkezik be, egy pillanatra elakad a lélegzetem. Csak nem megint valami rossz hír?! És ezúttal is az volt! Az egymással már szinte minősíthetetlenül konkuráló modern hírközlő csatornák mind gyakrabban vetetik velünk tudomásul, hogy ismét eltávozott valaki azok közül, akik aktív részesei voltak a magyar kőolaj- és földgázipar hihetetlenül gyors fejlesztésének, nemzetközi szinten is elismert eredmények, sikerek kovácsolójának. Ezúttal **Györi Sándor** intett búcsút nekünk, barátainak, kollégáinak, volt munkatársainak, és távozott az örök olajmezőkre.

Györi Sanyi sokgyermekes család sarjaként látta meg a napvilágot. A viharok szülötte és neveltje már fiatal korában világosan látta, hogy csak kemény munkával, becsületes helytállás-

sal tud megkapaszkodni és életteret teremteni saját magának, majd családjának és mindenkori kollektívájának, amelynek tagjaként élte szakmai életét.

Biharnagybajomban fűrómunkásként kezdte pályafutását, ahol szorgalma, tehetsége elismerése nyomán fűrómesteri iskolára, majd onnan egyenesen a Gubkin nevet viselő Moszkvai Olajipari Egyetem padsoraiba vezetett útja.

1955-ben, az egyetem befejezése után Lovásziba került, ahol technológus mérnökként kezdett dolgozni. Ezt követően részt vett, majd vezetőként működött közre azokban a munkákban, amelyeknek célja a rétegrepszés, kúttalp- és rétegkezelés mint hozamnövelő módszerek elméleti fejlesztése és gyakorlati alkalmazása volt. E munkákban hasznosan alkalmazta egyetemi tanulmányai során a szovjet szakirodalomból szerzett szakmai ismereteit.

1959-ben egyéves mérnöktovábbképzőn vett részt a Szovjetunióban, ahonnan visszatérve kinevezték a Nagylengyeli Kőolajtermelő Vállalat termelési osztályvezetőjének. 1904-ben Budapesten, az OKGT-központba helyezték, ahol először a Termelési Főosztályon dolgozott, majd kinevezték az OKGT Igazgatási Főosztály vezetőjévé. Ezt a feladatkört 1970-ig látta el, amikor is Moszkvába irányították, ahol a KGST Titkárság Kőolaj és Gázipari Osztályának szakértőjeként dolgozott egészen 1975-ig.

Hazatérése után az OKGT Műszaki Titkárság, majd ismét az Igazgatási

Főosztály vezetőjeként dolgozott. 1987-ben vonult nyugdíjba.

Györi Sándor a kőolaj- és földgázipar azon szakemberei közé tartozott, aki nem szívesen emlegette az egyes szám első személyt, aki tisztában volt azzal, hogy a széles körű ismereteket igénylő bonyolult és összetett szénhidrogén-bányászati szakmában az egyénieskedő, egymagában gondolkodó nem számíthatott számottevő eredményre és sikerre. A közösség erejében viszont rendíthetetlenül bízott, ezért tartotta fontosnak és elengedhetetlennek tettekre, jól együttműködő csapat létrehozását. Ezen keresztül ítélte meg munkatársait, ezért törekedett arra, hogy saját munkája is megfelelően illeszkedjen a közösség tevékenységébe, hogy aktív együttműködő szorgalmas tagja legyen a közösségnek. Soha nem akart környezetéből kiválni, egyénieskedni.

Ez a viselkedése és gondolkodása tette elismertté, ezért szerették és tisztelték munkatársai, mérnökkolégái és a munkások egyaránt. Ez jellemezte már a diákévekben is, ilyenek látták a kőolaj- és földgázmezőkön, ilyenek ismerték Budapesten és Moszkvában is. Így élte nyugdíjas éveit is. Ezért volt elismert és népszerű Györi Sanyi.

Ezekkel az érzésekkel és gondolatokkal búcsúztunk Tőle 2003. augusztus 18-án a Farkasréti temetőben, ahol a bányász himnusz hangjai mellett kívántunk Neki utolsó

Jó szerencsét!

(Placsó József)

Anglia: 25 éve legnagyobb olajlelet az Északi-tengerben

A 2001-ben feltárt Buzzard-mező a Brit Északi-tengerben az elmúlt 25 év során felkutatott legnagyobb olaj-előfordulás. A mező készleteit, a kutatások újabb eredményei alapján legalább 1,1 Mrd barrelra becsülik, melynek feltárására 1,04 Mrd eurót irányoznak elő.

Erdöl, Erdgas, Kohle

21 éve működő belső tartálybevonat

A Lingen-ben (Németország) levő finomítóban egy 81 m átmérőjű, 21 m magas, hengeres (100 000 m³-es) úszótetős föld feletti nyersolajtartály belső felületét 21 évvel ezelőtt Permacor 2087/HS-A belső bevonattal látták el. A tartály vizsgálata során megállapították, hogy az alkalmazott bevonat sem kémiai, sem fizikai elváltozást nem mutat. A Permacor bevonat forrón permetezhető, 2-komponensű, epoxigyanta borítás. Fajlagosan 1,2 kg/m² bevonatanyag-felhasználással, a teljes tartályfelületre 8200 kg anyagot kellett

felhasználni. A belső bevonat létesítési költsége összesen 350 000 DEM volt.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Módosítások és üzemi tapasztalatok egy német finomító kénmentesítőjénél

A Gelsenkirchen-Scholvenben létesített középdesztillátum-kénmentesítő az új német előírásoknak megfelelően, 50 ppm kéntartalmú dízelhajtóanyagot állít elő, de sikeresen próbálkoztak a 10 ppm kéntartalmú (ún. kénmentes) dízelhajtóanyag előállításával is.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Szennyvízkezelés ultrahanggal

A biológiai, kémiai és fiziko-kémiai folyamatok intenzívebbé tehetők ultrahang segítségével. Az ultrahangos kezelés különösen jól alkalmazható a szennyvíztisztítási iszapok mennyiségének csökkentésére, segítségével a szennyvízkezelésből kikerülő iszapok úgy szétbonthatók, hogy azok biológiailag felhasználhatókká válnak, és az üzem létesítési költségei már néhány hónap alatt megtérülnek. Jelenleg nem minden frekvenciatartomány hasznosítható, a 100 kHz-ig terjedő tartomány az, amely a biológiailag szét nem bontható agglomerátumok szétrombolására alkalmas, és amelynél a számítógép által vezérelt hullámpulzáció kavitációs hatást idéz elő. (A nagy buborékok létrehozása által, a kavitációban nagy nyíróerők jönnek létre, és a szemcsék mechanikai szétrombolását nagy lokális hőmérsékleti és nyomáshatás segíti elő.) A derítőiszapban található iszappelyhek a biológiai szennyvízkezelő berendezésekben, az ultrahangos kezelés nélkül lerakódnának, és a lerakódást el kellene távolítani, valamint el kellene helyezni. Az ultrahang a szemcsék összekötődését szétrombolja, és a pelyhek inert részecskékre, biológiailag tovább rendelkezésre álló részecskékre bomlanak. A közlemény megjegyzi, hogy a petrokémiai és kőolajfeldolgozó-iparban ilyen típusú referenciaüzemeket még eddig nem építettek.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Energiafogyasztási prognózis 2030-ig

Az IEA (Nemzetközi Energia Ügy-nökség) 2002. évi közleményeiben erőteljes energiafogyasztás-emelkedéssel számol a következő évekre vonatkozóan, oly mértékben, hogy a világ 2030-ban mintegy kétharmaddal több energiát fogyaszthat, mint amire ma van szüksége. A fosszilis energiák tekintetében az IEA nem lát szűk keresztmetszetet, azonban tovább fog növekedni a függőség a nagy olaj- és földgáztermelőktől, nevezetesen a Perzsa-öböl államaitól és Oroszországtól.

Az IEA vezetője szerint az EU államainak 2030-ban valószínűen kétszer annyi energiát kell importálniuk, mint 2000-ben. Kína olajimport-függősége is tovább emelkedik. A világ legnépesebb állama, Kína 2030-ban kb. annyi kőolajat kell, hogy vásároljon, mint Európa.

A prognózis alapján továbbra is a kőolaj marad a legfontosabb energia-hordozó. Úgy becsülik, hogy a világ kőolajfogyasztása 1,6%/év nagyságrenddel fog növekedni, és 2010-re a 2002. évi mintegy 75 Mb/d-ről 89 Mb/d fölé emelkedik, 2030-ra pedig 120 Mb/d-re. Várható, hogy a földgáz még 2010 előtt kiszorítja a szenet a legfontosabb energiahordozók második helyéről.

A megújuló energiák aránya a 2000. évi 2%-ról, 4%-ra emelkedhet. Ezzel szemben, az IEA becslése alapján, az atomenergia aránya a mai 7%-ról, 2030-ig 5%-ra mérséklődik.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Föld alatti gáz- és cseppfolyós-termék-tárolókról

R. Sedlacek cikke kiemeli a földgáz-tárolók fontos szerepét Németország gázellátásában. Németországban, 2002-ben 42 föld alatti gáztároló volt üzemben. Tervezés vagy építés stádiumában van további 15 tároló, összesen 4,66 Mrd m³ tervezett mobilgáz-kapacitással. Folyékony szénhidrogéneket további 12 föld alatti tároló telepen tárolnak, ezekből egy leállított bánya, a

többi pedig 500–2000 m mélységben kiképzett kavernás tároló. (Összesen 110 sókaverna áll rendelkezésre, ezekben nyersolajat, gázolajat, benzint, könnyű fűtőolajat, propánt, butánt, etilént, propilént és egyéb kőolajterméket tárolnak.) A közlemény ismerteti a Nemzetközi Gáz Unió (IGU) által készített és irányított számítógépes adatbázist, mely felvilágosítást ad az európai gázrendszer helyzetéről.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Eddig 10 Mt kőolajat termeltek a Mittelplate-ról

Aparttól 17 km-re telepített Mittelplate fűró- és termelősziget 1987. októbertől zavartalanul üzemel. Itt, 2002. szeptemberig 15 fűrást mélyítették le, 9,7 Mt kőolajat termeltek ki. A projekt beruházási költsége eddig mintegy 430 Meuró volt. Az újabb kiértékelések szerint a kitermelhető készletek – az eddig figyelembe vett 35 Mt-val szemben – meghaladják a 60 Mt mennyiséget. Tervezik egy vezetékes összeköttetés megépítését a fűró- és termelősziget, valamint a szárazföldi kezelőállomás között.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Katarban petrokémiai üzemet avattak

A 2003. január végén Messaleedben felavatott Q-Chem petrokémiai üzem évente 0,5 Mt etilént állít elő. Az etilént 453 000 t/év nagysűrűségű polie-

A világ föld alatti tárolóinak és mobilgázkészleteinek megoszlása

Országok	Az üzemben lévő tárolók száma	Max. mobilgáztérfogat Mrd m ³
Az egykori SZU országai	48	125,9
ebből: Oroszország	22	78,9
Ukrajna	13	34,0
USA	417	110,5
Németország	42	19,1
Olaszország	10	17,3
Kanada	42	14,1
Franciaország	15	11,6
Egyebek	59	30,2
Világ összesen:	633	328,7

tilén és 47 000 t/év 1-hexán előállítására használják fel. A Qatar-Chemical cég az együttműködő Qatar Petroleum és Phillips Chemical céggel a létesítmény további bővítését és egy második (Q-Chem II.) üzem felépítését tervezi.

Petroleum Economist

Türkmenisztán növeli földgázexportját Ukrajnába és Iránba

A türkmén földgázszállítás 2003. januárban elérte a 3 Mrd m³-t. Türkmenisztán 2003-ban Ukrajnába 36 Mrd m³, Iránba 8 Mrd m³ földgázt szállít.

Petroleum Economist

Wayne C. Edmister és Robert E. Hurney: The rmosim. Thermodynamic Properties and Process Simulator

(Szoftverismertetés)

Module 1: EQUIL

Termodinamikai jellemzők és folyamatszámítások

A kétkötetes „Alkalmazott szénhidrogén-termodinamika” című munkára alapozott EQUIL-szoftver tartalmazza a gázexpanszió, a gázkompresszió és az összenyomható fluidumok áramlásának szimulálását, beleértve az entalpia- és entrópiaszámításokat, egyensúlyi számításokat, és az egyensúlyi termékeloszlás meghatározásához szükséges kémiai reakciók termodinamikáját, a reakcióhőket, valamint az abszorpciós és desztillációs folyamatokat.

Kiadó: Gulf Publishing Co., USA

Ára: 595 USD

Hydrocarbon Processing (Internetről)

(Turkovich Gy.)

A világ kőolaj- és földgáz-készletei 2002-ben

A világ biztos olajkészletei 2002-ben 164,5 Mrd tonna rekordszintet értek el, és 17%-kal nőttek. Az „Energie-Informationsdienst” közle-

ménye szerint a kőolajkészletek növekedéséhez döntően hozzájárult, hogy a kanadai Alberta tartomány olajhomokjaiban található hatalmas nehézőlajkészletek egy részét (csaknem 24 Mrd tonnát) már kinyerhető készletként lehetett számításba venni. Kanada így Szaúd-Arábia után a világ második legnagyobb olajkészlettel rendelkező országa lett. A Közel-Kelet olajkészleteinek aránya a világ kőolajkészleteihez viszonyítva 56,6%-os volt, jelentősen csökkent az OPEC-függőség. (Az OPEC a világ olajkészleteinek az eddigi 79,4%-ával szemben már csak a 67,6%-át tartja ellenőrzése alatt).

A földgázkészletek is növekedtek 1%-kal, és 155,7 billió m³-es csúcspot értek el. Oroszországa a világ földgázkészleteinek 31%-a, az OPEC-államok 45%-os arányú részesedésével szemben.

A készletek növekedésével ellentétesen, a világ kőolajtermelése 2002-ben 1%-kal csökkent, és 3303,4 Mt-át ért el. Az OPEC-államok termelése – a kitűzött termeléskorlátozás miatt – 6,7%-kal csökkent (ezzel 38,2%-os részarányt ért el a világ kőolajtermelésében). Oroszország profitált a legtöbbet az OPEC kőolajtermelésének visszaeséséből, éves szinten 8,9%-os termelési növekedést ért el, és 2002-ben a 369,3 Mt-ás termeléssel az élen állt. Kevéssel utána Szaúd-Arábia (369,0 Mt) és az USA (288,5 Mt) következett. Közel-Kelet termelési részesedése 29,6%-os volt.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Gáztermelés tömör kőzetekből

Az ExxonMobil Production Deutschland a Söhlingen Z-15 jelű vízszintes fúrású kútban alkalmazott, többszörös repesztési technológiával gázt akar termelni a különlegesen tömör, úgynevezett „Tight Gas” kőzetekből. (A Z-15 kútnál először alkalmaznak csévelt termelőcsövet a repesztési kútmunkálatokhoz, a szokásos, rudazattal ellátott fúrótornyok használata helyett, költség- és időmegtakarítási célból.) N. Liermann és M. Jentsch szerint a tömör és mélyen fekvő kőzetek fúrásai költségei jelentősen (a szokásosnál 3–4-szer) nagyobb-

bak. A német szénhidrogénipar 2001 óta 1,4 Meurót fordított a „Tight Gas” téma kutatására. A jelenlegi technológiákkal és eljárásokkal gazdaságosan ki nem nyerhető készleteknek mintegy 30–50%-a „Tight Gas”-kategóriába sorolható, azaz kitermelhető. Amennyiben sikerül ezt a készletet gazdaságosan a felszínre hozni, a német gáztermelés időszaka további 7–8 évvel meghosszabbítható.

Az eredményekhez jelentősen hozzájárult, a korszerű, 3D-szeizmika alkalmazása, mellyel jó információkat kaphatnak a telepek minőségére és porozitására vonatkozóan. A közlemény hangsúlyozza, hogy a többszörösen repesztett telepekhez a szokásos rezervoárszimuláció rendszerint nem alkalmazható, ezért az ilyen telep-típusokhoz illeszkedő, megfelelő algoritmus kidolgozása szükséges, mellyel gazdaságosan optimalizálható a lefúrandó kutak száma és a végrehajtandó repesztések. A „Tight Gas”-feltételeket figyelembe vevő, numerikus telepszimuláció kidolgozásával a Freiburgi Egyetem kutatócsoportja foglalkozik.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Még nincs döntés az Odessza-Brody olajtávvezetéken történő olajszállításról

Ukrajna még ingadozik, hogy milyen irányban, és milyen nyersolaj-továbbítás történjen a vezetéken. A TNK-BP felajánlotta, hogy 430 000 t nyersolajat biztosít a vezeték feltöltéséhez, kedvező hitelfeltételekkel, ha ezen orosz kőolajat szállítanak a fekete-tengeri kikötőbe a „Barátság-vezetéken” keresztül.

A Tenger mezőből egyre növekvő mennyiségű kőolajat kitermelő kazahsztáni állami tulajdonú KazMunGaz és a ChevronTexaco társaság szintén érdekelt e vezetéken történő szállításban, azonban fordított irányban, Odesszától Brody-ba, hogy a kazah kőolajat eljuttassák a Közép- és Észak-Európában működő finomítókhoz. A végső döntés 2004. január közepére várható.

Petroleum Economist