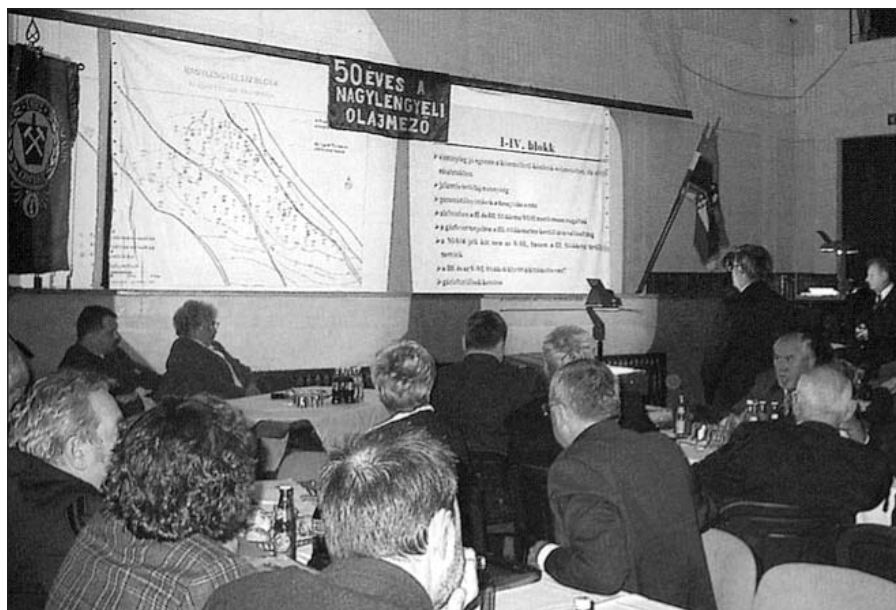


Megemlékezés szakmánk és egyesületi életünk jeles évfordulóiról

50 éve termel a nagylengyeli kőolajmező – 60 évvel ezelőtt alakult meg a KFVSZ jogelődje

(Szakmai nap, Gellénháza, 2001. október 27.)

Szakmánk művelői, egyesületünk vezetői és tagjai a MOL Rt. Kutatás-Termelési Divízió Nagykanizsai Olajtermelési Operatív Egysége (NOE), az OMBKE Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztálya Dunántúli Helyi Szervezete által rendezett, gazdag programú szakmai napon emlékeztek meg a nagylengyeli kőolajmező termelésbe állításának 50 éves évfordulójáról, és köszöntötték szakosztályunk elődje, a Dunántúli Olajvidéki Osztály megalakulásának 60. évfordulóját. A szakmai napot a levezető elnöki tiszteet betöltő **V. Hajdú Ottília** nyitotta meg, üdvözölte az ünnepi alkalomra érkezett vendégeket, és megemlékezett a legutóbbi találkozás óta elhunyt tagtársakról, kollégákról, köztük az alig néhány napja eltávozott **dr. Bán Ákosról**, az OKGT volt vezérigazgatójáról. Ezt követően hangzott el **Bokor Csaba**, a KTD ügyvezető igazgatójának formabontó, rendkívül nagy tetszéssel kísért, egyéni hangvételű előadása. A vetített képes előadásban a dunántúli CH-kutatás és -termelés múltját, jelenét és várható perspektíváit bemutató ábrákkal, diagramokkal párhuzamosan peregtek a hőskor és az elmúlt időszak jellemző eseményeit, valamint a szénhidrogén-bányászat során



meghatározó szerepet játszó elődök, illetőleg a jelenlévő kollégák képei. (A 150 fotóból álló montázs a MOIM fotóarchívumának anyagából készült.) A következő két szakmai előadás már a közelmúltról szólt. **Cziczlavicz Lajos** a nagylengyeli CO₂-os művelés kütszerkezeti működésének tapasztalatairól és a fejlesztési lehetőségekről, **Paczk László** pedig a nagylengyeli CH-mezőben (előbb kísérleti jelleggel, majd ipari méretekben) bevezetett gázsapkás olajtermelés tapasztalatairól beszélt. Szakosztályunk megalakulásának évfordulójára az OMBKE KFVSZ elnöke, **id. Ósz Árpád** emlékezett „A Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztály szerepe a hazai szénhidrogén-bányászatban„ című előadásával. E jeles alkalomra a Magyar Olajipari Múzeum emlékkiállítást rendezett „Nagylengyel 1951–2001” címmel, ezt **Paczk László**, a NOE vezetője nyitotta meg. A jubileumi kiállítás közönségét a

MOIM páratlan művészeti élménnyel lepette meg, ugyanis az általa rendezett tárlaton látható alkotások szerzője, **Saáry Éva** festőművész eredeti tanult szakmája szerint geológus lévén, maga is részt vett a nagylengyeli mező feltárásában. A pályája kezdetén a magyar olajiparban tevékenykedő – majd 1956-ban külföldre emigrált és jelenleg Svájcban élő – sokoldalú művész (író, költő, újságíró, festő- és fotóművész) az egykori kolléga, **Csath Béla** aranyokleveles bányamérnök mutatta be a közönségnek. **Tóth János**, a MOIM igazgatója köszönetet mondott a művésznőnek a múzeumnak nyújtott támogatásáért és azért, hogy lehetővé tette alkotásainak bemutatását. **Saáry Éva** az üdvözléseket követően elmondta, hogy a rendezvényen elsősorban geológusként vesz részt, mint a nagylengyeli mező kezdeti eseményeinek egyik élő tanúja. (Egykori kollégái közül már csak **Buda Ernő**, **Csath Béla** lehetett jelen ezen az ünnepi eseményen).

A nagylengyeli olajmező 50. születésnapjának méltó megünneplése hangulatos szakestéllyel zárult.

Az ünnepi ülés résztvevőit az OMBKE Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztálya Dunántúli Helyi Szervezetének történetét 1941–2000-ig bemutató könyvvel ajándékozták meg. (A kiadvány szerzője: **Dallos Ferencné** sajtó alá rendezte: **Szágli Lajos**)

(dé)

Ismét életre kelt egy régi artézikut-szobor

Múlt

Trefort Ágoston vallás- és közoktatásügyi miniszter a központi statisztikai hivatal azon megdöbbentő adata alapján, hogy Csaba községben 1000 lélekre 43 ha-



lázolás jutott, 1884 elején kérdést intézett a megyei Gazdasági Egyesülethez, hogy mi-
ben rejlik e nagy halandóság oka? A Gaz-
dasági Egyesület a kiküldött bizottság viz-
sgálata alapján megállapította, hogy „...a
nagy halandóság tényezői olyanok, ame-
lyek részben törvénykezési és hatósági in-
tézkedésekkel megszüntethetők, részben
olyanok, melyeken a megye közönsége
egyedül, öntevékenysége útján segíthet. Ez
utóbbiak között szerepel a megye területén
az ivóvíz minőségének rossz volta. A meg-
oldás alapja élvezhető, egészséges ivóvíz
biztosítása lenne, a lakosság kedvező
egészségügyi viszonyainak rendezésére.”

A Gazdasági Egyesületnek az artézi kut-
tak létrehozására való intézkedését a me-
gyei Bizottság helyesléssel fogadta, s 1000
Ft segélyt ajánlott fel azon község részére,
mely a határozat keltétől számított két
éven belül legelsőként létesít artézi kutat.
A közmunka- és közlekedésügyi miniszter
először megtagadta a segély folyósítását,
majd a főispán által részletes indokollással
elküldött jelentést a minisztérium jóváha-
golólag tudomásul vette (1885. március 1.).
Ezután a megyei Bizottság a miniszteri lei-
rat alapján megbízta az alispánt, hogy az
1000 Ft-nyi segély felhasználásáról a me-
gye közönségét értesítse.

Békés-Csaba község a fenti végzést kö-
vetően **Gold Jánossal** kötött szerződés alap-
ján kutat furatott a Kossuth téren. A mun-
ka 1885. április 1-jén meg is kezdődött. A
fúrás Gold 219 m-ig mélyítette, de nem
fejezte be. Majd **Zsigmondy Béla** folytatta si-
kerrel, és 290 m mélység elérésekor, 1890.
március 18-án írt leveléből értesülhetett a
község vezetősége, hogy a fúrás „végre
megközelítette a célt, mert felszökő vizet
kaptak.” (+0,5 m-en 210 l/p).



1. kép

1892-ben **gr. Bethlen András** m. kir. föld-
művelésügyi miniszter a megyei törvényha-
tóságához intézett 58.943 (V. 16.) 1892. Sz.
FH. rendeletében az ivóvízellátás megjaví-
tása érdekében újabb támogatást ígért arté-
zi kút létesítésére. Ez alapján Békés-Csaba
képviselő-testülete megrendelésére Zsig-
mondy Béla az épülő katonai laktanya mel-
letti téren egy újabb kutat készített 324,33
m mélységgel. Ezt 350-280 mm-es bv. cső-
vel bélelte ki, s a kút naponta, 0,5 m-nyire a
felszín felett 298 000 l vizet adott. A kút fő-
lé felépítményül egy angyalt ábrázoló szo-
bor került, melyet Zsigmondy Béla Párizs-
ból hozatott. A szoborról a lakosság a kaló-
zi édesvízi mészkőből faragott, hatoldalú
medencével körülvett kutat „Angyalos
kút”-nak nevezte (1. kép).

Jelen

Hogy mi történt 108 év múlva, a „Csa-
bai Mérleg” városi lap 2000. szeptember
13-i számában megjelentek alapján igyek-
szem összefoglalni:

A 2001. év elején megalakult Békéscsa-
bai Közterületért Alapítvány felvállalta,
hogy a millennium évében visszaállítja a
város egykori díszkútjainak egyikét. Sike-
res szervező munka eredményeként meg-
nyerte az Alapítvány a várost szerető lokál-
patriótákat a nemes ügy támogatásához.
Tizenhárom – többnyire csabai – cég és
szervezet jelentős támogatásán kívül 20
magánszemély is felajánlást tett. A Nemze-
ti Kulturális Örökség Minisztériuma 8
millió, Békéscsaba önkormányzata 5 mil-
lió, a megye millenniumi bizottsága egy-
millió forinttal, Szlovákia kormánya 100
ezer koronával segítette a kút felső részé-
nek építését. Számos cég és vállalat anyag-
gal és munkával járult hozzá a díszkút és a
tér építéséhez.

A 300 kg súlyú, 170 cm magassá-
gú, bronzból öntött angyalos szobor-
t és a kiegészítő díszeket **Mészáros
Attila** szobrászművész tervezte meg
művészi ihletettséggel az egykori
szobor hasonmásaként. (Szabadjon
megjegyznem, hogy amikor a me-
gyei önkormányzat jó pár évvel ez-
előtt kerestette a kútszobrot,
Mochács Pál régi barátom kérésé-
re a „Zsigmondy Vilmos Gyűjte-
mény” a birtokában lévő fényképet
rendelkezésre bocsátotta. Akkor a
keresésnek, kutatásnak nem lett
eredménye, de a fentiek szerint más
vonálnak igen.)

A szép medence és a közepén
kiemelkedő kútoszlop burkolata
süttöi fagyálló mészkőből készült.
Karcú talpazatán négyfelől a víz-
köpökből sugárban zúdul a víz a dí-
szes kagylókba, s innen szépen
csordogál a tágas medencébe (**L
címlapfotó**).

2001. szeptember 1-jén a Petőfi liget-
ben **Mikulás Dzurinda** szlovák és **Orbán
Viktor** magyar miniszterelnök közösen fej-
tette le a leplet a most már új életre kelt
díszkútról, majd átadták a Derkovits soron
a Szlovák Köztársaság Főkonzulátusát.

Nekem, mint ipartörténésznek mindig
örömet szerez, ha tudósíthatok egy-egy al-
földi városban újjászülető, életre kelő, a
múlt században készített artézi kút díszes
felső részéről, kútfejről.

(Csath Béla)

Bányásznapi

(Tapolca, 2001. augusztus 30.)

Az 51. központi Bányásznapot – a 75
éves munkásságát ünneplő bauxitbá-
nyászat tiszteletére – Tapolcán ünnepelték
meg. Az ünnepséget **Schalkhammer Antal**, a
BDSZ elnöke nyitotta meg. **Dr. Fónagy Já-
nos** miniszter ünnepi beszédét követően **dr.
Hegedűs Éva**, a Gazdasági Minisztérium
helyettes államtitkára „Bányász Szolgálati
Érdemérem”, „Bányamentő Szolgálati Ér-
demérem”, „Miniszteri Elismerő Oklevél”
és „Kiváló bányász” kitüntetésekkel adott
át. A bányásznapi megemlékezés **Bokor
Csabának**, a Magyar Bányászati Szövetség
elnökének zárszavával, majd a kitüntetet-
tek tiszteletére rendezett állófogadással ért
véget.

Szakmánk művelői közül **Bokor Csaba**, a
MOL Rt. Kutatás-Termelési Divízió ügy-
vezető igazgatója „Miniszteri Elismerő Ok-
levél”, **Hajdú Gyula**, a Rotary Fűrési Rt. fű-
rőmestere, **Halik György**, a MOL Rt. Mély-
fűrési és Geofizikai Felügyelet kútmunkála-
ti irányítója, **Pálfi Mihály**, a MOL Rt. KTD
algyői Gáztermelési Operatív Egység fő-
munkatársa „Kiváló bányász”, **Katona János**
a Rotary Fűrési Rt. üzletágigazgatója a „Bá-
nyamentő Szolgálati Érdemérem – 15 éves
szolgálatért” kitüntetést kapott. „Miniszteri
Elismerő Oklevél” kitüntetésben részesült
dr. Maláris Viktor, a Magyar Bányászati Hi-
vatal elnöke is.

A bányász kulturális hagyományok ápo-
lása és gazdagítása terén végzett kiemelke-
dő munkája elismeréseként „BDSZ Művé-
szeti Nívódíj”-at kapott **Völgyesi Jenő** nép-
művelő, a gellénházi Bartók Béla Művelő-
dési Ház igazgatója.

Kitüntetett kollégáinknak, tagtársaink-
nak tisztelettel gratulálunk.

(A szerkesztőség)

Eötvös Loránd emlékkiállítás

Eötvös Loránd, a nagy magyar természet-
tudós születésének 150. évfordulóján
nyitotta meg a Geofizikai Intézet a tisztele-
tére létrehozott állandó emlékkiállítást.

A kiállításon láthatók az Eötvös család
relikviái, Eötvös Loránd fiatalkori rajza,

naplója, díszmagyarkellékei, kitüntetései (a Szent Száva-rend, a francia Becsületrend, a Ferenc József-rend stb.) hegymászó és fényképészeti tevékenységének emlékei, az ő-s-ingával végzett terepi mérés (Sághegy, 1891.) eredeti környezethű helye és műszerei, az általa konstruált graviméter (1901., a világ első gravimétere) és mérési napló.

A kiállítás szakmailag legérdekesebb és legértékesebb része az Eötvös-ingák sora. Valamennyi típusú Eötvös-inga – az ún. balatoni ingától a kettős ingákon át az Y-ingáig – megtalálható. A balatoni inga a Párizsi világkiállításon (1900) nagydíjat nyert, 1901-ben és 1903-ban a Balaton-jégen végzett vele méréseket Eötvös Loránd. A kettős nagy eszközt (1902) 1979-ben az Einstein-centenárium alkalmából Washingtonban kiállították. A tárolóban láthatjuk Einstein Eötvös Lorándhoz írt levelét. Kettőjük kapcsolatát kölcsönös tisztelet jellemezte.

Eötvös Loránd nagy jelentőséget tulajdonított az ingamérések földtani értelmezésének, amit a Magyar Tudományos Akadémia 1901. évi közgyűlésén mondott elnöki beszédében többek között így fejezett ki:

„Itt, lábaink alatt terjed el, hegyek kuszorújával övezve az Alföld rónasága. A nehézség azt lesimítván, kedve szerint formálta felületét. Vajon milyen alakot adott neki? Micsoda helyeket temetett el és mélységeket töltött ki lazább anyaggal, amíg létrejött ez az aranykalászokat termő, magyar nemzetet éltető róna? Amíg rajta járok, amíg kenyerét eszem, erre szeretnék még megfellelni.”

Érdeemes megnézni ezt az izléssel és mértékkel létrehozott szép emlékkiállítását.

Nyitva tartás: kedd, csütörtök, szombat 10-16 óra.

Cím: Eötvös Loránd Geofizikai Intézet (ELGI), Budapest XIV., Columbus u. 17-23. Tel.: 252-4999

(Dr. Horn János)

A MOL Rt. közreműködése a magyar autópálya-építési programban

A MOL Rt. nyerte meg az autópálya-építéshez szükséges stratégiai termék, a bitumen és a PB-gáz szállítására és a keverőtelepekre történő beszállítására vonatkozóan a Magyar Autópálya-építő Konzorcium által kiírt pályázatot. A tevékenység végzésére kötött szerződés értelmében a társaság az M7-es autópálya felújításához és bővítéséhez az idén 6100 tonna bitument, 15 600 tonna ún. modifikált bitument, valamint 3 070 tonna tartályos PB-gázt szállít. Az M3-as autópályához 2001-ben 23 400 tonna bitument és 3600

tonna PB-gázt, a következő évben 6400 tonna bitument, 7400 tonna modifikált bitument, valamint 10 700 tonna PB-gázt szállít. A szerződések forgalmi értéke meghaladja a bruttó 6 milliárd forintot.

Iparági hírek

- A MOL Rt. dolgozóinak Központi Üzemi Tanácsa szeptemberi ülésén az Rt. vezetői tájékoztatást adtak az I. félévi gazdálkodás értékeléséről, az aktuális feladatokról és a fontosabb stratégiai akciókról, kiemelve a Barátság Kőolajvezeték szlovákiai szakaszának privatizációját, a PKN Orlen lengyel olajvállalattal történő fúziót, valamint a gázüzletág részbeni értékesítését célzó folyamatban lévő tárgyalásokat.

- A PanTel Rt., a nemzetközi távközlési csoport tagja, szeptemberben megvásárolta a MOLTELECOM-ot (új neve: PanTel TechnoCom Kft.). A kőolaj-, földgáz- és olajtermék-vezetékek működtetéséhez szükséges technológiai kommunikációs eszközök azonban továbbra is a MOL Rt. tulajdonában maradnak.

- 10 éves születésnapja alkalmából a MOL Rt. a „Nyitott Kapuk” program keretében 10 gazdálkodó egységében (Almásfüzitő, Algyő, Füzesgyarmat, Hajdúszoboszló, Mosonmagyaróvár, Nagykanizsa, Szank, Százhalombatta, Tiszaújváros, Zalaegerszeg telephelyeken) biztosított üzemlátogatásra lehetőséget az érdeklődők számára. Ezt a lehetőséget szeptember 24-31. között elsősorban iskolák és egyéb oktatási intézmények vették igénybe.

36. Nemzetközi Gázkonferencia és kiállítás

(Budapest, 2001. szeptember 11-12.)

„Földgázzal a harmadik évezredben is,” volt a mottója a hazai és a nemzetközi gázipar szakmai szervezeteinek képviselői, a gázszolgáltatásban érdekelt külföldi befektetők vezetői és képviselői, a privatizáció előtt álló környező országok, a hazai szakminisztériumok és hivatalok képviselői, a magyarországi gázszolgáltatás szakemberei, az energiaiparhoz kapcsolódó szakmai, tudományos szervezetek és oktatási intézmények, valamint az érdeklődő fogyasztók, vállalkozók, gyártók, forgalmazók számára szervezett konferenciának.

Az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület, az Építéstudományi Egyesület és a Gázszolgáltatók Egyesülete által az Egyetemi Kongresszusi Központban rendezett, nagy érdeklődéssel kísért nemzetközi konferencián a következő főbb témakörökben tartottak előadást:

- A gázforrások biztosítása, a gázszállítás és a gázátrolás
- A hálózati irányítás és a gázelosztás
- A gázfelhasználás új irányai
- Gázmenyiségmérés, ügyfélszolgálat, díjbeszedés

- Környezetvédelem és informatika a gáziparban
- Minőségbiztosítás és a gyakorlati tapasztalatai
- Humánpolitikai erőforrások, képzés, oktatás, átképzés.

A konferencia néhány kiemelt előadása:

- **A magyar energetika jelenlegi helyzete, az iparszerkezet és a gázipar kapcsolata, a piacnyitás várható hatásai** (Gazdasági Minisztérium).

- **A magyar Energia Hivatal feladatai a piacnyitást követő időszakban** (Magyar Energia Hivatal).

- **A Gázszolgáltatók Egyesületébe tömörült társaságok feladatai a piacnyitásra való felkészülésben** (Gázszolgáltatók Egyesülete).

- **A gázszolgáltatók minőségbiztosítási rendszereinek tapasztalatai és továbbfejlesztésének célzerű irányai** (Magyar Bányászati Hivatal).

- **Európai liberalizációs koncepciók és lehetséges következmények a csatlakozó országok számára** (RWE Gas AG.).

- **A magyar gázipar egy befektető szemüvegén keresztül** (Gaz de France).

- **Az olasz gázpiac liberalizációja, az új üzleti modell és a kereskedelmi változások** (ITALGAS).

- **A gázértékesítő és a gázszolgáltatók kapcsolata a piacnyitás tükrében** (MOL Rt.).

- **A GVMBSZ átdolgozásának gyakorlati szempontjai** (Magyar Bányászati Hivatal)

- **A gázszolgáltatók teljesítménygazdálkodása és a gázátrolási lehetőségek elemzése** (Miskolci Egyetem KFI).

- **A földgázár alakulásának tendenciái az EU-csatlakozás függvényében** (Magyar Energia Hivatal).

(dÉ)

A paksi atomerőmű helye a világranglistán

Varga József (PA Rt. TLK.) a Nuclear Engineering International 2001. májusi számában megjelent közlemény alapján elkészítette a 150 MWe teljesítmény feletti atomreaktorok világrangsorát. A teljes üzemidőre vetített teljesítménykihasználási tényező (TKT) alapján végzett minősítés szerint a paksi erőmű blokkjai a rangsorban a következők:

Paks-1 blokk	27.	(TKT: 84,3%)
Paks-2 blokk	22.	(TKT: 85,2%)
Paks-3 blokk	14.	(TKT: 86,4%)
Paks-4 blokk	9.	(TKT: 87,3%)

Magyar szellemi panteon létrehozása

A Magyar Nemzeti Múzeum magyar tudósok életútját bemutató szellemi panteon kialakítását tervezi. E folyamat első lépéseként augusztusban megnyitott kiállításon a XX. században élt 12 magyar származású Nobel-díjas tudós munkásságát, emberi értékeit ismerheti meg az érdeklődő közönség.

Hatékonyagsnövelési intézkedések a kőolaj-feldolgozás területén

A finomítói hatékonyagsnövelési program keretében nyáron leállították a Tiszai Finomító (TIFO) AV üzemét, a termelőberendezéseket konzerválták. A Zalai Finomítóban (ZAFI) várhatóan novemberben megszüntetik a desztillációs tevékenységet, leállítják az üzemrészt.

(de)

EGYESÜLETI HÍREK

Szalamander Napok

(Selmecbánya, 2001. szeptember 6-9.)

Az évente hagyományosan megrendezett selmeci Szalamander Napok programjába illesztett szalamander felvonuláson az idén is szép számmal, csaknem 250-en képviseltük a magyar bányászok, kohászok, erdészek népes táborát. Az OMBKE által szervezett hagyományörző, hagyományápoló kirándulásra a Fő utcai székház elől szeptember 7-én indított autóbusz utasainak az idén nélkülözniük kellett **Csath Béla** okl. bányamérnök társaságát, aki már évek óta lelkesen kalauzolta a kiutazókat. Megbízására és a kiutazók örömeire **Martényi Árpád** okl. bányamérnök vállalta át „idegenvezetői tisztségét”, az út során folyamatosan tájékoztatva utazótársait a látni- vagy tudnivaló dolgokról. A csoport most is a már jól ismert helyen, a Komáromi Hajógyár Chata Lodiár üdülőjében szállt meg. A közös ebédet követően indultunk Selmecbányára, ahol részt vehettünk a gyönyörű gótikus Szent Katalin templomban tartott nyitóünnepségen és az azt követő misén. A rendkívül ünnepélyes – és a férfi bányászok közreműködésének köszönhetően különleges művészi élményt is nyújtó – megnyitót követően egyesületünk képviselői a polgármesteri fogadáson vettek részt, mi pedig a város nevezetességeivel ismerked-



1. kép. Felvonulásra készülődve

tünk. Helyi idegenvezető kíséretében tekintettük meg a XIII. században épült templomból átalakított reneszánsz Óvárat és múzeumának nevezetességeit, a kőtárat, a pipakiállítást, a helytörténeti kiállítást és a 48-as honvéd vándurvaron felállított bronzszobrát (a kissé sérült szobor Debrecenből került ide. Helyreállításához – az eseménysorozatot záró polgármesteri fogadáson – a város vezetőjének **Kovacsics Árpád** főtitkár felajánlotta az egyesület segítségét.) Az egykori kamaraházban (az épület az 1764-től az akadémia rektorai tisztségét is betöltő főkamagrófok székhelye, később bányaigazgatóság volt) kialakított múzeumban tett látogatás nemcsak a hozzáértő szakember számára nyújtott rendkívüli élményt. A 3 évvel ezelőtt megújított múzeum 16 termében bemutatott gazdag anyag: az érc- és nemesfém bányászattal és -feldolgozással kapcsolatos dokumentumok, eszközök, (bányamérés, bányarobbantás, érckitermelés, feldolgozás, szállítás eszközei, bányavilágítási, biztonsági, mentő-, riasztó- és jelzőrendszerek stb.), működő makettekkel illusztrált technikai megoldások, a kamaragrófok képei, személyes tárgyai, bányászviseletek, zászlók, céhjelvények, az Európában is első bányászati főiskola alapításával, működésével, a diákelet és hagyományai bemutatásával kapcsolatos rekvizitumok – szinte elkápráztatták a látogatót. Az esti hagyományos felvonulásra készülődve, több időt szenteltünk az akadémia létrehozásáról, működéséről készített anyagok, valamint az egykori diákelet bemutató vitrinek és tárlók megtekintésének. Meghatódottsággal néztük az egyetem első tanárainak, diákjainak képeit, személyes tárgyait, a diákviseletek, a hajdani szalamander felvonulások emlékeit, és a látottak kellő érzelmi feltöltődést adtak az esti felvonuláshoz. A szala-

mander felvonulás a hagyományos forgatókönyv szerint zajlott az idén is. Az egyesületi zászlókkal felvonuló, kedves dalokat éneklő, grubenbe, valdenbe, bányász-, kohász egyenruhába öltözött magyar csoport (1. kép) nagy tetszést aratott. A Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztály képviselőinek az élén **Ősz Árpád** szakosztályelnök és **Keresztes N. Tibor** „zászlóőrünk” vonult. A felvonulás után – az eddigiektől eltérően – a résztvevők nem szerveztek közös szakestélyt, hanem a két szálláshelyen „nedves” baráti találkozón elevenítették fel a nap eseményeit és az előző szalamanderek során szerzett élményeiket. Másnap Selmecbánya polgármestere fogadta a részt vevő külföldiek képviselőit. Az OMBKE 20 fős csoportját **Kovacsics Árpád** főtitkár vezette. A fogadáson a polgármester elmondta, hogy a jövő



2. kép. Megemlékezés Faller Károly m. kir. főtanácsosnak, a bányászati és erdészeti főiskola tanárának sírjánál



3. kép. Pech Antal miniszteri tanácsos, nyugalmazott bányagazgató síremléke



4. kép. Kerpely Antal síremléke

évi szalamander ünnepséget a Selmecbányáról elszármazott bányász, kohász, erdész oktatási intézmények (összesen hét, köztük a miskolci és a soproni egyetemeink) találkozájának jegyében rendezik meg. Felkerestük a selmeci temetőben nyugvó professzorok sírját is (2., 3., 4. kép). Faller Károly, Farbaky István, Fekete Lajos, Kerpely Antal, Pech Antal professzorok síremlékénél tartott rövid megemlékezés után Clement Lajos vezetésével elénekeltük a bányász-, kohász-, erdészhimnuszokat, Púza Ferencpedig elhelyezte koszorúinkat. Ezután az akadémia megtekintése következett, ez alkalommal sajnos, csak kívülről (5. kép). Ekkor már erősen zuhogó esőben indultunk hazafelé,



5. kép. Alma Materünk

útba ejtve Körmöcbányát, ahol idegenvezető kíséretében megnéztük a vár épületegyüttesét. Szerencsénkre a csoporttal utaztak Pech Antal és Vitális György leszármazottai, akik útközben felidéztek személyes vagy a családi hagyomány útján megőrzött emlékeiket. Dudince (Gyógyfürdő) mellett elhaladva Vitális György különös természeti jelenségre, a hévízkúpokra hívta fel az utazók figyelmét. A szénsavas, kénes alkalikus gyógyforrások feltörése során kivált ásványok, mészkövek alkotta kúpokat – melyeket a források elapadása után benőtt a növényzet – idő hiányában már villámvágtában néztük meg. Az esős idő ellenére is sikeres hagyományörző selmeci utunk közös vacsorával zárult.

(de)

Szakmai nap Balatonalmádiban (2001. szeptember 28.)

Az OMBKE KFVSZ Szilárdásvány- Kutatási Helyi Szervezete a Magyar Vízkút-fúrók Egyesületével (MVE) közös szakmai napot tartott Balatonalmádiban. A szakmai program megkezdése előtt Szakály Áron tagtársunk arra kérte a jelenlévőket, hogy egy perces néma felállással emlékezzünk helyei szervezetünk közelmúltban eltávozott tagjára, Mecsnober Miklósrá. A szakmai napot Kumánovics György, az MVE elnöke nyitotta meg, majd a következő szakmai előadások hangzottak el:

- Nagy Sándor (bányahatósági főmérnök, Bányakapitányság, Szolnok): "Bányakapitányság tapasztalatai a kútépítés területén" c. előadásában röviden ismertette

azokat a jogszabályokat, amelyeket a vízkútépítés során figyelembe kell venni, s felhívta a figyelmet azokra a területekre, amelyeket a bányahatóság az ellenőrzési során a vízkút-fúró berendezéseknél vizsgálni szokott.

- Szongoth Gábor (ügyvezető, Geo-log Kft.): „Érdekes és tanulságos geofizikai vizsgálatok” c. előadásában a kútépítés és a kütellenőrzés során alkalmazható geofizikai vizsgálati módszerekről adott rövid áttekintést, majd néhány tényleges mérési eredmény ismertetésével bemutatta, hogy a geofizikai vizsgálatok milyen segítséget adnak a vízkút-fúrók számára.

- Szemesi István (ügyvezető, Sycons Kft): „Partvédelmi eljárások” c. előadása azt, a környezetünkben is gyakori magaspartok mozgásának megelőzésére alkalmas módszert ismertetette, amellyel a magaspartok mozgását függőleges és vízszintes vízlelenítő fúrások telepítésével akadályozzák meg.

- Simon Lajos (ügyvezető, Budafilter-94 Kft.): „Geotermikusenergia-hasznosítás, hőszivattyús kutak építésének kérdései”. Az előadó a geotermikus energia hőszivattyús módszerrel történő felhasználásának lehetséges változatairól beszélt, kiemelve az ehhez szükséges kútépítési igényeket. A hőszivattyús energiahasznosítással kapcsolatos, jelenleg még tisztázatlan jogszabályi kérdésekre vonatkozó megállapításait hosszú vita követte.

Rövid szünet következett, majd a program Tóth Béla, a helyi szervezet elnökének vezetésével folytatódott.

- Kovács József (KGI, szakmunkásképzés felelőse): „Tájékoztató a jelenlegi szakmunkásképzésről”. Az előadás felhívta a figyelmet, hogy napjainkban a szakirányú nappali képzési formák megszűnése következtében megoldatlan a vízkút-fúrómestri utánpótlásképzés, ezért a KGI olyan tanfolyamot indított, amelyen fúrási gyakorlattal rendelkező dolgozók szakirányú képesítést szerezhetnek, s részletesen ismertette a jelentkezési és a tanfolyami feltételeket.

- Koch György (osztályvezető, Alsó-Duna völgyi VZIG, Baja): „Jogszabályi változások, előírások a kút-fúrás területén” c. előadásában a vízkút-fúrás feltételeit szabályozó vízügyi előírásokról, azok várható változásairól beszélt, felhívta a figyelmet a jelenleg még tisztázatlan jogszabályi helyzetekre.

- György Zoltán (ügyvezető, Aquaplus Kft., Sándorfalva): „Aktualitások a kútépítés területén”. Az elmúlt időszakban mélyített vizskutak létesítése során használt olyan technikai eszközöket, technológiákat, új anyagokat mutatott be, amelyekkel a vizskutak gyorsan, gaz-

daságosan és kiváló minőségben készíthetők el.

• **Szakály Áron** (ügyvezető, GEOPROSPER Kft., Balatonalmádi): „A tapolcai termálvízkutató fúrás tapasztalatai” c. előadásában arról tájékoztattott, hogy a tapolcai önkormányzat megrendelésére a közelmúltban 700,5 m-es talpmélységű termálvízkutató fúrás mélyült a dolomitrétegben, nagy részben magfúrással. A kutatófúrásban három vízadó szakaszban végeztek hidrológiai vizsgálatot, s ennek eredménye alapján lehetőség nyílt egy viszonylag kis mélységű, de melegvízű fürdő üzemeltetését biztosító termálkút tervezésére.

A szakmai előadások után a résztvevők megtekintették a Budafilter-94 Kft. rögtönzött kiállítását, itt megismerhették a vízkútépítéshez a Kft.-től beszerezhető legújabb anyagokat (különböző típusú KM PVC és rozsdamentes szűrőcsöveket, iszapképző- és -tömedékelő anyagokat stb.).

A szakmai nap baráti beszélgetéssel zárult.

(*Bogdán Győző*)

Az OMBKE választmányának 2001. július 5-i ülése

(Budapest, a MOL Rt. székháza)

A választmány az alábbi napirendekről táncskozott:

A MOL Rt. helyzetének ismertetése

Előadó: **Mosonyi György**, a MOL Rt. vezérigazgatója

A magyar bányászat helyzete és a Bányászati Fórum tevékenysége

Előadó: **Szabados Gábor**, a Magyar Bányászati Hivatal főosztályvezetője

Az OMBKE nemzetközi kapcsolatainak helyzetét és továbbfejlesztését

Előterjesztő: **dr. Fazekas János** tiszteleti tag, a Nemzetközi Kapcsolatok Bizottságának vezetője

A helyi szervezetekhez nem tartozó egyesületi tagok nyilvántartása

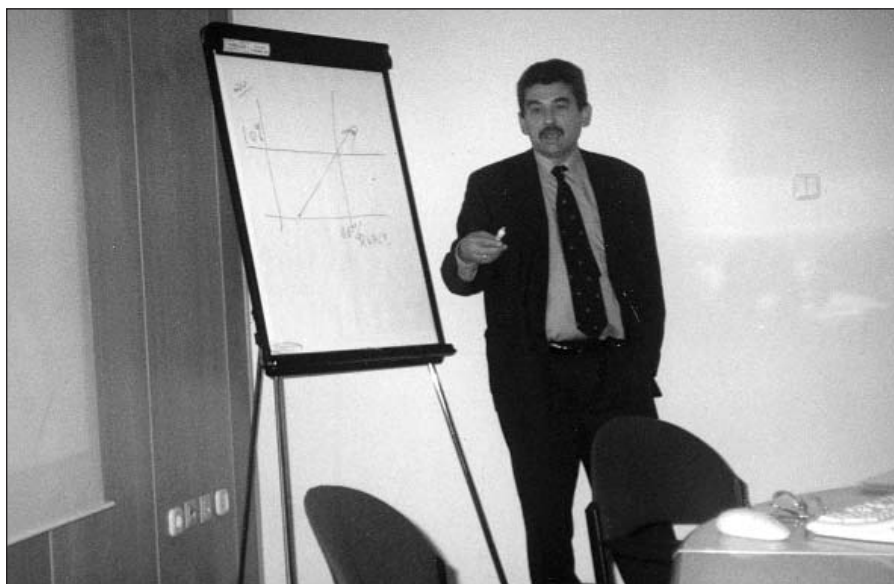
Előterjesztő: **dr. Gagy Pálffy András** ügyvezető igazgató

Aktuális egyesületi ügyek

Szöbeli tájékoztatás: **dr. Lengyel Károly** főtűtkárhelyettes

A választmányi ülést **dr. Tolnay Lajos** elnök vezette. Üdvözölte a választmányi ülésnek helyt adó MOL Rt. vezérigazgatóját, **Mosonyi György**át, megköszönve – az egyesület tagsága nevében – a társaság által eddig nyújtott támogatásokat, továbbá köszöntötte **Szabados Gábor**t, a Magyar Bányászati Hivatal főosztályvezetőjét, aki **dr. Malárics Viktor** MBH elnök nevében vett részt a választmányi ülésen.

Ezt követően **Mosonyi György** vezérigazgató nagy figyelemmel kísért előadásában (*képviselet*) összefoglaló ismertetést adott a MOL Rt. gazdasági helyzetéről, stratégiájá-



ról és a folyamatban lévő üzleti tranzakciókról. Elmondta, hogy a MOL Rt. Közép-Európa legerősebb cége, élen jár a kőolaj-finomításban, célja az 5 milliárdos éves forgalom elérése. Fő célkitűzése a hazai olaj- és földgáztermelés minél hosszabb ideig történő fenntartása, a hazai ásványkincsek kiaknázása. A kutatási kockázat csökkentése érdekében a jövőben a külföldi kutatási koncepciók és kutatások helyett megkutatott mezőket kívánna vásárolni. Gazdasági hatékonysági okok miatt célszerű a MOL Rt.-nek kiszállnia a gázüzletágból. Kormányzati elképzelések szerint a stratégiai gázterelőket nem a MOL Rt. keretében kívánják létesíteni és működtetni. Az előadónak **dr. Tolnay Lajos**, **Götz Tibor**, **dr. Fazekas János**, **dr. Solymár Károly**, **Tamaga Ferenc** és **dr. Tardy Pál** tett fel kérdéseket. A választmány nevében **dr. Tolnay Lajos** megköszönte a tájékoztatást, és további sikerként kívánt a MOL Rt. vezetőségének.

Szabados Gábor előadását **dr. Fazekas János**, a Bányász Fórum intéző bizottságának elnöke egészítette ki néhány információval. Hozzászóltak: **Hermann György**, **Ósz Árpád**, **Götz Tibor**.

Dr. Fazekas János, az új alakult Nemzetközi Kapcsolatok Bizottsága (korábban a Határon Túli Magyar Kapcsolatok Bizottsága) vezetője ismertetette a bizottság főbb feladatait, a munkájával kapcsolatos elképzeléseket. Hozzászóltak: **Solymár Károly**, **Tóth János**, **dr. Dül Jenő**.

Dr. Lengyel Károly az egyesület 2001. első félévi gazdálkodásáról és pénzügyi helyzetéről, majd az eddigi rendezvények tapasztalatairól adott tájékoztatást, és ismertetette a második félévi rendezvénytervet.

A választmányi ülés végén **dr. Tolnay Lajos** bejelentette, hogy a következő ülés Dunaujvárosban lesz, az ottani vezetőkkel egyeztetett időpontban.

(Készült **dr. Gagy Pálffy András** feljegyzése alapján)

A választmányi ülés határozatai

V. 8/2001 sz. határozat

A szakmával kapcsolatos soron következő törvények (bányatórvény, villamosenergia-törvény) előkészítése során az egyesület végezzen lobbytevékenységet, igyekezzen érvényesíteni a szakma érdekeit. A társadalom, a szakma megdolgozásában van feladatunk. A bányászszakma ebben vár eredményeket a Bányászati Fórumtól.

Minden szakosztály kapja meg a Bányász Fórum keretében elkészült közvélemény-kutatási anyag egy példányát. Az anyag lényeges megállapításai az érintett BKL lapokban jelenjenek meg. A Bányászati Szakosztály tartson tájékoztatót a vizsgálat eredményéről.

V. 9/2001 sz. határozat

A választmány elfogadja a Nemzetközi Kapcsolatok Bizottságának tájékoztatását az OMBKE nemzetközi kapcsolatainak helyzetéről és továbbfejlesztéséről.

A külföldi és nemzetközi szervezetekkel való szerződések felülvizsgálatával koncentrálni kell azok megerősítésére, melyek az OMBKE szakmai, hagyományörző célkitűzéseit erősítik. Arra koncentráljunk, amihez erőnk van, de ezen kapcsolatokat intenzíven ápoljuk:

- a nemzetközi szervezetekkel és
- a külföldön élő magyarokkal.

Az OMBKE nemzetközi kapcsolataiban szakmatörténeti hagyományainkból is adódóan, kiemelt feladatként kell kezelni a határon túli magyar szakemberekkel és szervezetekkel való szorosabb együttműködést. Az immár rendszeresen megtartandó Bányász-Kohász-Erdész Találkozó egyúttal legyen a helyszíne a szakmáink határon túli magyar szakembereivel való találkozónak. A szervezés során gondoskod-

ni kell, hogy a találkozók alkalmával rendezendő Tudományos Konferencián külföldön élő magyar szakemberek is vegyenek részt.

Az OMBKE által szervezendő nemzetközi és országos jellegű konferenciákon legalább egy külföldön élő magyar szakembert is fel kell kérni előadás megtartására. Ezen konferenciákon a rendezvény költségvetésének tételeként – a konferencia méretétől függően – 5-15 fő határon túli magyar szakember vendégül látásán kell tervezni.

A Nemzetközi Kapcsolatok Bizottsága a munkáját szükség szerint koordinálja a Történeti Bizottsággal és az ICSOBA magyar nemzeti bizottságával.

V. 10/2001 sz. határozat

Annak érdekében, hogy minden egyesületi tag teljeskörűen gyakorolhassa tagsági jogait, és igényeinek megfelelően részt tudjon venni az egyesület életében, a 2001. év végéig minden egyesületi tagot – az adott tag kívánságának megfelelő – valamelyik működő helyi szervezet tagjaként kell nyilvántartásba venni. Azon helyi szervezeteknél, ahol nincs a szervezetnek vezetője (elnök, titkár), meg kell kísérelni vezetőket megválasztását.

Azon tagok, akik nem kívánnak valamely helyi szervezethez tartozni, automatikusan az OMBKE budapesti helyi szervezete tagjaként lesznek regisztrálva, és ezen szervezet rendezvényeiről kapnak értesítést.

V. 11/2001 sz. határozat

A tagdíjat nem fizetők részére 2001. október végéig egységes figyelemfelkeltő levelet kell küldeni.

Aki ezek után sem fizet ebben az évben tagdíjat, annak tagságát az ügyrendnek megfelelően 2002. január 1-jétől meg kell szüntetni.

Az OMBKE Választmányának 2001. október 4-i ülése

(Dunaújváros, Dunaferr Lemezalakító Kft. Oktatási Központja)

A választmányt és a meghívott vendégeket **dr. Tolnay Lajos** egyesületünk elnöke köszöntötte. A program az Érembizottság vezetőjének beszámolójával kezdődött. **Kovács Lóránd** ismertette azt a névsort, mely annak a 126 egyesületi tagnak és két pártoló intézménynek a nevét tartalmazza, akiket a szakosztályok az OMBKE 90. Küldöttgyűlése alkalmából kitüntetésre javasoltak. A választmány a névsort jóváhagyta, valamint elfogadta a bizottságnak az „OMBKE kitüntetések és adományozások

rendje” tárgyú ügyrend módosítására vonatkozó javaslatát.

Kovacsics Árpád, az OMBKE főtitkára aktuális kérdésekről tájékoztatott (a soron következő küldöttgyűlés, az egyesületi klub helyzete, a Fő utcai irodák felújítása, az OMBKE 110 éves évfordulójának megünneplése, a lezajlott jelentősebb egyesületi események, gazdálkodási kérdések). A választmányi ülés második részében Dunaferr „Nyitott Nap” keretében **Tóth László**, a DUNAFERR Rt. vezérigazgatója (A DUNAFERR és a vas kohászat helyzete és jövője), valamint **dr. Kiss Endre** főigazgató (A felsőoktatás helyzete Dunaújvárosban címmel) tartott nagy érdeklődéssel kísért és élményszámba menő előadást. A választmányi ülés **Tolnay Lajos** zárszavával fejeződött be.

(A szerk.)

EGYETEMI HÍREK

Ötven éves a magyar olaj-mérnökképzés

(Jubileumi emlékülés, 2001. szeptember 21-22., Miskolc-Egyetemváros)

Csaknem háromszáz olaj-, gáz- és szakmérnök, oktatók, a társegyetemek képviselői és meghívott vendégek ünneptelték a miskolci Alma Mater falai között az Olajtermelési Tanszék megalapításának 50. évfordulóját. A gazdag programú rendezvényt sorozat emlékműavatással kezdődött (a régi egyetemi főépület előtt felállított mélyszivattyút **dr. Takács Gábor** tanszékvezető egyetemi tanár avatta fel), tudományos üléssel folytatódott, ahol **dr. Besenyei Lajos**, az egyetem rektorának megnyitóját, **Kobold Tamás** Miskolc polgármesterének köszöntése után **dr. Böhm József**, a Műszaki Földtudományi Kar dékánja, **dr. Tihanyi László** dékánhelyettes, a Kőolaj és Földgáz Intézet igazgatója tartottak előadást, valamint a hazai és külföldi társintézetek képviselői köszöntötték a jubiláló intézetet. A tanácskozást követő közös ebédnél **dr. Szabó György**, az OMBKE alelnöke mondott pohárköszöntőt. Az egyetem Központi Könyvtárában megnyílt emlékkiállítás a tanszék nagy hírű professzorairól (**Papp Simonról**, **Szilás A. Pálról**, **Gyulai Zoltánról**, **Alliquander Ödönről**), valamint a tanszék tevékenységéről láthattak gazdag kép- és dokumentumanyagot az érdeklődők. Az ünnepséghez kapcsolódóan avatták fel Szerencsen **dr. Szilas A. Pál** professzor emléktábláját, tisztelegve a neves oktató és szakmai előd emlékének, halála 10. év-

fordulója alkalmából. Az emlékbeszédet **dr. Mating Béla** nyugalmazott tanszékvezető tartotta. (A jubileumi rendezvény eseményeiről, az elhangzott előadásokról a tervezett különszámunkban kaphatnak majd részletes tájékoztatást olvasóink.

(A szerk.)

Ünnepélyes tanévnyitó

(Miskolc-Egyetemváros,

2001. szeptember 8.)

A 2001-2002. országos egyetemi és főiskolai tanévet a Miskolci Egyetem ünnepi nyilvános kari tanácsülésén nyitotta meg **dr. Pálkás József** akadémikus, egyetemi tanár, oktatási miniszter. Az ünnepi ülés levezető elnöki tisztét **dr. Besenyei Lajos**, az egyetem rektora töltötte be. **Böhm József**, a Műszaki Földtudományi Kar dékánja köszöntötte a fogadalmat tett 234 elsőéves egyetemi hallgatót. Az évnyitón vette át a 60, illetve 50 éves szakmai munkásságát elismerő gyémánt-, ill. aranydiplomáját 18 bányamérnök, akik közül hárman (**Csath Béla**, **Horváth Róbert** és **Turkovich György**) szakosztályunk jelenleg is aktív tagjaként munkálkodnak. Az országos felsőoktatási tanévnyitót követően **Pálkás József** oktatási miniszter felavatta a két és fél milliárd forintos költséggel megvalósult, korszerűsített tanulmányi épületet és az egyetemi számítógépes informatikai bázist.

(Csath Béla)

Debreczeni Elemér (1936-2000) professzorra emlékeztek az egyetemen

(Miskolc, 2001. augusztus 31.)

Halálának egy éves évfordulóján, életművét bemutató kiállítással emlékeztek **dr. h. c. dr. Debreczeni Elemérre**, a bányagéptani tanszék vezetőjére (1985-2000) és az eljárástechnikai és geotechnikai intézet igazgatójára (1995-2000).

A 2001. szeptember 21-éig tartó kiállítást az egyetem történeti bizottság nevében **dr. Zsámboki László**, az egyetemi könyvtár, levéltár és múzeum főigazgatója nyitotta meg. Debreczeni professzor életművét **dr. Böhm József**, a műszaki földtudományi kar dékánja méltatta a nagy létszámú közönség – egykori egyetemi kollégák, barátok, hallgatók – előtt. A megnyitón megjelentek Debreczeni professzor családtagjai, valamint **dr. Besenyei Lajos** rektor és **dr. h. c. dr. Kovács Ferenc** akadémikus, az egyetem doktori tanácsának elnöke is.

(Zs. L.)

KÖSZÖNTÉS



Köszöntjük **Farkas Béla** aranyokleveles bányamérnök tagtársunkat 75. születésnapja alkalmából. Oklevelét a soproni Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen szerezte meg, 1950-ben. Életének aktív munkás szakaszát – az 1956-os munkástanácsbeli tevékenysége miatt kirótt hat évi börtönbüntetés kivételével – a szénhidrogén-bányászatban élte. Pályája kezdetén a Lovászi Kőolajtermelő Vállalatnál termelési mérnök, technológus, majd termelési osztályvezető volt. 1963-tól a Nagyalföldi Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat orosházi üzemében dolgozott. 1972-től a vállalat szolnoki központjában csoportvezetőként, nyugdíjazását követően pedig szakértőként tevékenykedett. Számos tanulmány, szakkönyv és jegyzet szerzője. Szakmai és társadalmi munkásságát több állami, miniszteri és egyesületi kitüntetéssel ismerték el. Aranydiplomáját 2000-ben vette át a Miskolci Egyetemen.

Kívánunk Neki további alkotó éveket, jó egészséget és Jó szerencsét!

(de)



Köszöntjük 70. születésnapja alkalmából **Kósi Endre** tagtársunkat, aki 1931. szeptember 12-én született. „Olajos dinasztia” tagja, édesapja a MAORT dolgozója volt, testvére és fia jelenleg is az olajiparban dolgozik. Középkiskolai tanulmányainak befejezése után 1949-ben került a Lovászi Kőolajtermelő Vállalathoz. 1991-ben történt nyugdíjazásáig Lovásziparban dolgozott, motorszerelő, üzemi energetikus és – 1969-től – szállítási üzemegység-vezető. Szakmai munkája mellett szakoktatóként részt vett az olajipari szakmunkások képzésében.

(A szerk.)

A Magyar Geofizikusok Egyesületének 2001. április 6-i közgyűlésén Renner János emlékéremmel tüntették ki társgegyesületünk lapjának, a Magyar Geofizikának szerkesztőjét, **Tóth Lajos** programozó matematikust, aki precíz, lelkiismeretes munkájával 1999. és 2000. évi lapszámaink kiadását szerkesztőként és nyelvi lektorként segítette. Szerkesztő kollégánknak további sikereket kívánva, gratulálunk.

(A szerk.)

MÚZEUMI HÍREK

A Magyar Olajipari Múzeum gyűjteményének gyarapodása

Dr. Kántás Károly hagyatékát (saját közleményei, más szerzőktől kapott angol, francia és német nyelvű különlenyomatok, szakmai levelezése, személyes dokumentumai és néhány műszere) özvegye adta át a múzeumnak, és az elmúlt 10 év alatt fokozatosan került át az új helyére.

Dr. Scheffer Viktor hagyatéka (saját és idegen szerzőktől kapott cikkeinek különlenyomatai, kutatásához kapcsolódó fotók és térképvázlatok, saját cikkeihez készített ábrái, mellékletei, a MOLÁRT Észak-Erdélyben és Kárpátalján végzett gravitációs méréseinek jelentése) leányainak egyetértésével egy közvetítő révén került a MOIM-ba.

A hagyatékok az érdeklődők számára hozzáférhetők.

MOIM Közleményei, 12. füzet

Az iparban dolgozó személyektől, örököseiktől, leszármazottaiktól adományozás vagy vásárlás útján a MOIM-hoz került, vagy az iparági intézmények, szervezetek fel-számolását követően a múzeum által megmentett iratok, dokumentumok szakszerű archiválása megtörtént. A Magyar Olajipari Múzeum Archívumában található ipar-, technika- és tudománytörténeti dokumentumgyűjtemény 44 személy, 33 vállalat, intézmény és 3 iparági szervezet iratanyagait tartalmazza. A személyi fondokban ismert élő vagy elhunyt személyek: **Aixinger István, Albrecht Béla, Alliquander Ödön, Bán Ákos, Bándi József, Benze László, Böck Hugó, Böhm Ferenc, Buda Ernő, Csath Béla, Csíky Gábor, Dallos Ferenc, Dank Viktor, Dedinszky János, Faller Gusztáv, Farkas Zoltán, Gáspár Imre János, Gilicz Béla, Gráf László, Guman Jenő, Gyulay Zoltán, Hága László, Horváth Róbert, Hursán Pál, Kántás Károly, Károlyi Árpád, Kertai György, Kovács József, Kőrössi László, Munkácsi Zoltán, Papp Károly, Papp Simon, Pertik Béla, Péceli Béla, Rosta Ferenc, Scheffer Viktor, Simon Pál, Szilas A. Pál, Szurovy Géza, Szűcs István, Tóth Ferenc, Udvardi Géza,**

Varga József, Zsengellér István iratai találhatóak. A gazdag anyagból történeti jelentőségük és értékük miatt két fondot kiemelték: Gyulay Zoltán 71 dobozban, Papp Simon 36 dobozban elhelyezett iratainak repertóriumát külön fejezetekben tették közzé. A vállalati, intézményi és szervezeti fondok: Almásfüzitői Kőolajipari Vállalat, ÁMEI, BDSZ, BKI Olajosztálya, Budafai Kőolajtermelő Vállalat, Csepeli Kőolajipari Vállalat, DKFV, DKG, DKV, FKFV-Várpalota, GOV, KfV, KKV, Kolozsvári Kutató Bányahivatal, KÖGÁZ, KVV, Lardoline Rt., MAORT, MASZOLAJ Rt., MOLAJ Rt., NAKI, NKfV, Nyírbogdányi Petróleumgyár Rt., OGIL, OKGT, OLAJTERV, OMBKE, Shell Kőolaj Rt., Székesfehérvári Gázgyár, SZKFI, Vacuum Oil Company Rt., VIKUV, ZKV, valamint a MOIM nem irattárban őrzendő dokumentumait tartalmazza. A kutatók számára különösen értékes 92 oldalas kiadványt **Molnár László** és **Srágli Lajos** állította össze, a fondok leírása és az előszó Srágli Lajos tollából született, megjelenését a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma támogatta.

Szoboravatató, új kiállítások megnyitása a Magyar Olajipari Múzeumban

(Zalaegerszeg, 2001. szeptember 28.)

Bensőséges és ünnepélyes megemlékezés színhelye volt a MOIM, ahol a családtagok, a szakmai és a tudományos élet (Miskolci Egyetem, OMBKE, MKE) képviselői, egykori tanítványok, pályatársak, Zalaegerszeg városának vezetői jelenlétében avatták fel az iparág két kiválóságának, **dr. Szilas A. Pálnak** és **dr. Vámos Endrének** szobrait, és nyitották meg az életműüket bemutató kiállítást. „A mai rendezvény célja emlékezni szakmai elődeinkre, és együtt örülni a MOIM által elért eredményeknek, gyűjteményei gyarapodásának...” e szavakkal kezdte üdvözlő beszédét **Tóth János**, a MOIM igazgatója (1. kép). A megnyitó után került sor a **Koplar Katalin** által készített bronz mellszobrok avatására és az életmű-kiállítások megnyitására. **Dr. Szilas A. Pál** professzorra az egykori tanítvány és kolléga, **dr. Tihanyi László** egyetemi tanár, a Miskolci Egyetem Kőolaj és Földgáz Intézetének igazgatója, **dr. Vámos Endre** aranyfokozatú kiváló feltalálóra az egykori munkatárs, **dr. Pap Géza**, a MOL Rt. Igazgatóságának tagja és a volt tanítvány, **Horváthné dr. Fantó Erika** (MOL Rt. Kutatási Fejlesztési Igazgatósága) emlékezett. A humánus, kiemelkedő tudású, művészetet kedvelő, polihisztor elődeinkről elhangzott személyes hangú visszaemlékezéseket korábbi hangfelvételeikből felidézett részletek tették még ünnepibbé. A múzeum szoborparkjában elhelyezett mellszobroknál



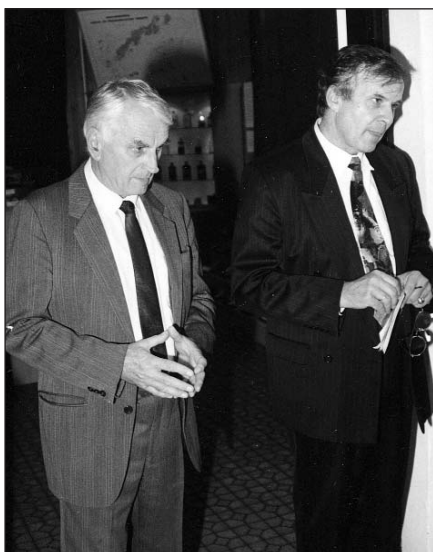
Dr. Szilas A. Pál



Dr. Vámos Endre



1. kép. Tóth János megnyitó beszédét mondja



2. kép

a barátok és tisztelők a megemlékezés virágait, a Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztály Dunántúli Helyi Szervezetének veze-

tői (**Jármai Gábor** és **dr. Meidl Antal**) pedig az OMBKE koszorúit helyezték el.

Az ünnepség második részében azzal a megjegyzéssel adta át a látogatóknak **Vigh Annamária**, a Nemzeti Kulturális Örökség minisztériuma múzeumi osztályának vezetője a felújított és elektromos működtetésűvé átalakított – ötféle mozgásra képes – mélyszivattyúhimbákat, hogy azok már a XXI. századi ipartörténeti kiállítások előfutárai. **Dr. Vámos Éva**, az Országos Műszaki Múzeum főigazgatója a restaurált, működőképesé tett FÉG-(víz)szivattyút avatta fel. A **Benke István** okl. bányamérnök (a soproni Központi Bányászati Múzeum kuratóriumának tagja) által megnyitott (2. kép) új ásvány- és kőzetkiállítás alapját **dr. Kátay György** akadémikus gyűjteményének darabjai képezték. A szobrok elkészítését és felállítását, a szabadtéri kiállítást gazdagító eszközök felújítását, elhelyezését, valamint az ásvány- és kőzetkiállítás megrendezését a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma, a MOL Rt., a DKG East Rt. és magánszemélyek támogatták. A fény-

képekkel illusztrált beszámolót későbbi számbunkban közöljük.

(A szerk.)

40 éves a Magyar Vegyészeti Múzeum

1961-ben Várpalotán, a Thury-vár helyreállított részében nyitotta meg kapuit Közép-Európa egyetlen önálló vegyészeti múzeuma, a Magyar Vegyészeti Múzeum. Első állandó kiállítása 1969. augusztus 15-étől fogadta a látogatókat. Állandó kiállításai: „A magyar vegyipar kialakulása a XIX. századig”, „A reformkor vegyészete”, „A magyar vegyipari fejlődés az első világháború után, 1945-ig” a kezdetektől követik végig a magyar kémiai élet és vegyipar történetét. A kémia oktatásához és alkalmazásához kapcsolódó tárgyi eszközök gyűjteményében többek között láthatók a hazai nagynyomású technológiák elterjesztője, **dr. Varga József** professzor által kifejlesztett eredeti készülékek, ÁFOR benzinkút és komplett vegyipari laboratórium az 1950-es évekből, a vegyipari folyamatok irányítására elsőként használt GIER típusú számítógép.

(de)

KÖNYVISMERTETÉS

WWF-kiadvány a baleseti jellegű vízszennyezésekről

A Világ Természetvédelmi Alap (WWF) magyarországi képviselője, a Tisza-Szamos Kormánybiztosi Iroda és a Miniszterelnöki Hivatal által megjelentetett „Országhatáron áterjedő baleseti jellegű vízszennyezések – nemzetközi jogi eszközök elvei és rendelkezései”, című kiadvány (szerzők: **dr. Faragó Viktor** és **dr. Kocsis-Kupper Zsuzsanna**) négy fő fejezetben foglalkozik a témával.

A határokon áterjedő baleseti jellegű vízszennyezés és a multilaterális jogi eszközök háttere, hatálya és alapvető fogalmai

A határokon áterjedő hatásokat szabályozó nemzetközi környezetvédelmi jog fejlődése, elvei és forrásai

Nemzetközi környezetvédelmi és természetvédelmi egyezmények

A legfontosabb alapelvek és rendelkezések a szennyezést okozó balesetek megelőzésére és következményeik mérséklésére.

Az angol nyelven megjelent 72 oldalas kiadvány komoly irodalom- és egyezményjegyzéket, valamint ajánlásokat tartalmaz. Megrendelhető korlátozott példányban a WWF címen (1124 Budapest, Németvölgyi út 78/B).

(de)

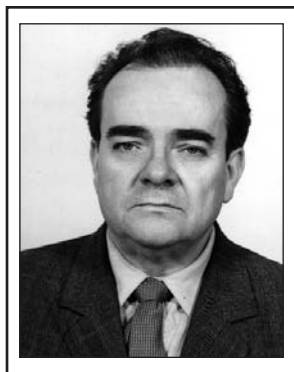
Elhunyt Fock Jenő, az OMBKE tiszteleti tagja, egykori miniszterelnök

Nyolcvanötödik születésnapjának be-töltését követően, 2001. május 22-én elhunyt **Fock Jenő** egykori miniszterelnök. **Fock Jenő** 1916. május 17-én Budapesten született. Tanult szakmája szerint műszerész volt. 1945 után párttisztviselés egész sorát töltötte be. 1952–1955 között kohó- és gépipari miniszterhelyettes, 1955–1957 között a SZOT titkára, 1961-től miniszterelnök-helyettes, 1967–1975 között miniszterelnök volt. 1975-ben nyugállományba vonult, de 1989-ig tagja maradt az MSZMP Központi Bizottságának, 1985-ig pedig parlamenti képviselő volt. A műszaki-tudományos egyesületek munkáját előbb (1952–1955 között) a Gépipari Tudományos Egyesület elnökeként, majd (1980–1989 között) a MTESZ elnökeként hatékonyan segítette, szakmánkat érintő kérdésekben is támogatóan lépett fel. 1978-ban MTESZ-díjjal tüntették ki. Mint MTESZ-elnököt választotta egyesületünk tiszteleti tagjává. Családtagjai és tisztelői július 10-én búcsúztak Tőle az Óbudai temetőben.

(Készült a BKL Bányászat c. lapban megjelent nekrológ alapján)

TÓTH PÁL (1929-2001)

Tóth Pál okl. bányamérnök életének 72-ik évében, 2001. július 4-én Miskolcon elhunyt.



1929. július 30-án Kisböcs községben született, szegény munkáscsalád gyermekeként. Elemi iskoláit a Miskolc közeli Varbó és Parasznya községben, a polgári iskola osztályait Diósgyőrben végezte el. Családi körülményei nem tették lehetővé számára a továbbtanulást, már 18 éves korában csillésként dolgozik Baross-aknán, ahol hamarosan vá-

járképesítést ér el. Ezt követően felveszik a Bányaiipari Technikumba, ahol 1951-ben technikus oklevelet szerez. Az Ózdvidéki Szénbányászati Tröszt Putnoki bányüzemében kezdi aknási tevékenységét. Szorgalma, szakmai felkészültsége megalapozza továbbtanulását, és a tröszt vezetőinek javaslatára 1952-ben megkezdti tanulmányait a Soproni Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán, ahol 1956-ban bányamérnöki oklevelet szerez. Első munkahelye a Miskolci Bányaiipari Technikum, itt mérnök tanárként, majd igazgatóként neveli, oktatja az északmagyarországi technikusokat. 1964-ben már az Ózdvidéki Szénbányászati Tröszt Bányaművelési osztályán találjuk főelőadóként, majd a két borsodi Tröszt összevonása után a Borsodi Szánbányák Bányaművelési Osztályára kerül, ahol nyugdíjazásáig dolgozik.

Fő feladata – egyéb megbízásokon kívül – a vállalat monográfiájának összeállítása volt, ezt nagy szakmai hozzáértéssel és ambícióval végzi. 1976-ban kezdeményezésére megalakul a Péch Antal Miniatur Könyvklub, mely az idők folyamán országos ismertségre tesz szert, sőt határainkon túl is ismerik és elismerik. Az 1996. áprilisig működő klub a 20 év alatt 120 könyvet szerkeszt és ad ki, ebből 28 könyv írója ő maga volt. Az 1980-as évek közepén kerül kapcsolatba a Magyar Olajipari Múzeummal, mikor is Tóth Ferenc, a múzeum korábbi igazgatója megírja annak történetét. E minikönyv 1987 nyarán – a hazai nagyipari olajtermelés 50 éves jubileumára – magyar és angol nyelven jelenik meg.

Tóth Pál a miniatűr könyvek kiadásában a bányászat, olajipar és ipartörténet vonatkozásában maradandót alkotott a jelen, sőt az utókor számára is. A Magyar Olajipari Múzeum igazgatója, **Tóth János** szoros kapcsolatba került Tóth Pállal, és 1990-1998 között több részletben megvásárolta a múzeum számára a gazdag miniatűr-könyv-gyűjteményt. A mintegy 2000 darabos kiállítási anyag ma a múzeum rendelkezésére áll, több helyen és alkalommal láthatták az érdeklődők. 2001. március 30-án Miskolcon, az Egyetemen került sor az „Ezerarcú Minikönyv” c. kiállítás megnyitására, ezen Tóth Pál már tolókkocsiban ülve köszöntötte a megjelenteket, és köszönte meg a rendezők hozzáértő munkáját. A kiállítás anyaga ma is látható. A könyvek témája nagyon változatos: ipartörténet, életrajz, irodalom, képzőművészet, monográfia, sport, politika, történelem, földrajz.

A könyvek általában 5x4 cm méretűek, a legkisebb 2x2 cm, míg a legnagyobb 7-8 cm-es. Ki kell emelni az egyedi, kézzel festett herendi porcelánemlékmás könyvborítót és az ezüst plakettes könyveket.

Munkásságát több vállalati, miniszteri kitüntetéssel ismerték el, és megkapta a

Bányászati Szolgálati Érdemérem bronz, ezüst, arany és gyémánt fokozatát is.

Sírjánál a volt kollégák, barátok, tisztelők és az OMBKE Helyi Szervezet nevében **Tuskán József** okl. bányamérnök, egykori egyetemi évfolyamtárs búcsúzott „... az elválás perceiben a fájdalom hatása alatt megköszönjük Neked, hogy hosszú szakmai munkálkodásunk során élvezhettük emberi, baráti, kollegiális szeretetedet.”

„Ha béke nem jutott Neked, míg Nap sütött Reád

Megadjja Neked most a sír, Pajtás! Jó éjszakát!”

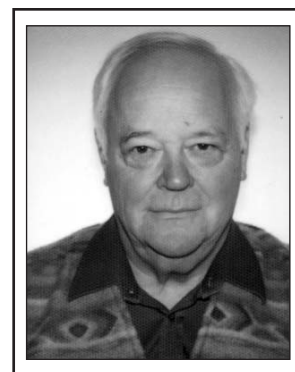
A Bányász Himnusz hangjai mellett helyeztük örök nyugalomra.

Utolsó jó szerencsét!

(**Lóránt Miklós**)

Mecsnóber Miklós (1932 - 2001)

Gyászol a bauxitkutatók családja. Életének 69. évében 2001. július 10-én Balatonalmádiban elhunyt **Mecsnóber Miklós**, a Bauxitkutató Vállalat (ill. jogutódja, a GEOPROSPECT Kft.) nyugalmazott műszaki igazgatója.



1932. november 1-jén született Devecseren, majd a középiskola befejezését követően a Soproni Egyetem Bányamérnöki Karán folytatta tanulmányait, ahol 1956-ban okl. olajmérnökként végzett. Az egyetem elvégzése után a MÉV Kutató Mélyfúró Üzeméhez került Pécsre, majd rövid idő után már Balatonalmádiban, a Bauxitkutató Vállalatnál dolgozott, ahol 1964-től főmérnökként, majd később műszaki igazgatóhelyettesként irányította a magyarországi bauxitkutatást. A 60-as években az irányításával összekovácsolódott kiváló műszaki szakembergárda Magyarországon először és egyedülállóan valósította meg a nagytémérőjű karsztkutak mélyítését, az aknafúrást. E tevékenység megkezdésétől élethivatásának tekintette az aknafúrás technológia kidolgozását, továbbfejlesztését.

Irányításával a 70-es évek elején megkezdődött a hazai bauxitkutatás technikai eszközeinek, technológiájának korszerűsítése, aminek eredményeként a kutatási volumen

megtöbbszöröződött. Kiemelkedő szakmai tapasztalata, műszaki ismeretei, szakmai előrelátása, az akkori nyugati importot engedélyező eljárásokhoz szükséges szívós kitartása eredményeként a bauxitkutatás technikai és technológiai szintje világszínvonalra emelkedett. Kiváló szakmai előrelátását igazolja, hogy a több évtizede beszerzett hidraulikus hajtású fűrőberendezések, a köteles mintavevő technológia még ma is az élenjáró fűrési színvonalat képviselik.

Szigorú és következetes munkahelyi vezetője, s egyben kiváló szakmai tanítómestere is volt kollégáinak, beosztottainak.

Szakterületével kapcsolatos több évtizedes tapasztalatait számos szakcikkekben foglalta össze, s különböző szakmai fórumon a bauxitkutatáshoz kapcsolódó témakörökben előadásokat is tartott.

1982-től volt tagja az OMBKE-nek, s jelentős szerepe volt abban, hogy Balatonalmádiban a szilárdásvány-kutatás terüle-

tén dolgozó szakemberek összefogására megalakult a szakosztály szilárdásvány-kutatási helyi szervezete. A helyi szervezet és a szilárdásvány-kutatási szakterület képviselőjében több éven keresztül tagja volt a Kőolaj és Földgáz szerkesztőbizottságának.

Családtagjai, barátai, kollégái 2001. augusztus 2-án kísérték utolsó útjára Keszthelyen, s köszöntek el tőle utolsó Jó szerencsével!

(Bogdán Győző)

KÖNYVISMERTETÉS

Production enhancement with acid stimulation *Termelésnövelés savas serkentéssel*

A könyv gyakorlati irányelveket ad a savas kezelések tervezéséhez, és értékeli az egyes eljárások produktivitását.

Főbb fejezetei: Bevezetés a homokkötő-
lők savazásába; hat lépés a homokkötők sikeres savazásához; újabb savazási módszerek homokkötőkhez; homokkötők savazása vízszintes kutakban, savazás geotermális kutakban; bevezetés a karbonátos savazásba; a karbonátos savazás fizikája; megfelelő kezelés megválasztása; mátrixsavazás; repesztéses savazás; vízkő-eltávolítás; olajmezei és geo-termális vízkötők; a vízkő-eltávolítás módszerei; biztonság a munkahelyen; minőség-ellenőrzés.

Terjedelme: 262 oldal

Szerző: **Leonard Kalfayan**

Kiadó: Penn Well Publishing Co. USA

Ára: 79,95 USD

Oil and Gas Journal

Novelties in Enhanced Oil and Gas Recovery

Ísmét üdvözölhetjük a Progress in Mining and Oilfield Chemistry 2., újabb kötetét. Ez az Akadémiai Kiadó gondozásában, 2000-ben jelent meg *Novelties in Enhanced Oil and Gas Recovery* címmel, **Dr. Lakatos István** szerkesztésében. A kötet célja – a sorozat célkitűzésének megfelelően – változatlanul az, hogy ösztönözze az interdiszciplináris eszmecserét a bányá-, az olaj- és a vegyész-mérnökök között, bemutatva egyúttal a legújabb eredményeket és a továbbfejlesztés útját is. Az igényes, szép kiállítású könyv öröndetesen szaporítja a bányászat hazai szakemberei számára megjelent tudományos munkák sorát, bizonyítva, hogy az eredményes technológiai továbblépés útja az intenzív kutatás és fejlesztés lehet.

A 32 közlemény 350 oldalon, három fejezetben tárja az olvasó elé a nemzetközi

(angol, albán, amerikai, francia, magyar, norvég, orosz, osztrák, török, svájci) szerzőgárda legújabb eredményeit. A közleményeknek mintegy fele honi szerzők munkája, ami azért is öröndetes, mert a hazai kutatóbázis leépülése ellenére, a szerzők a meg nem újuló erőforrások kiaknázásához és felhasználásához szükséges K+F terén nemzetközi mércével is mérhető eredményeket adnak közre.

Az egyes fejezetcímek: Konvencionális és intenzív kőolaj- és földgáztermelés, Bányászati és környezeti kémia, Szerves és szervetlen geokémia. A három fejezetbe csoportosított közlemények témái egyebek között foglalkoznak a könnyűolajok levegőbesajtolással végzett frakcionált kitermelésével, a ciklikus vízbesajtolás előnyeivel, a vaporizáció felületkémiái következményeivel, a habok szénhidrogén-termelésben való alkalmazhatóságával, a horizontális kutak IOR/EOR-eljárásokban betöltött fontos szerepével, a szén-dioxid in-situ fejlesztésén alapuló intenzív eljárások ipari alkalmazhatóságával. Külön témacsoportot képez a lokális beavatkozások, a kút- és rétegkezelési eljárások laboratóriumi kutatását és rutinszerű alkalmazását tárgyaló tanulmányok ismertetése. Így többek között bemutat a kötet olyan – multifunkcionális (komplex) gélek és polimerek alkalmazására épülő –, az olajtermelő kutakban a vízkizárást, a víztermelés csökkentését biztosító, diszproporcionális áteresztőképesség-csökkentésre alapozott eljárásokat, amelyeket sikerrel alkalmaztak mind a hazai mezőkön, mind szibériai, kanadai kőolajtelepeken. Elméleti vonatkozásban figyelmet érdemelnek azok a közlemények, amelyek új módszert ismertetnek a relatív áteresztőképesség dinamikus körülmények közötti meghatározására, a megfelelő állapotok tételeinek kiterjesztésére és az LTW-módszer laboratóriumi modellezésére. Nemzetközi érdeklődésre tarthatnak számot továbbá a környezetvédelmi gátképzéssel, a szigetelőgátakban lejátszódó transzportjelenségek vizsgálatával, az ásványelőkészítés és -szétválasztás egyes kérdéseivel, illetve a szervetlen és szerves geokémiai kérdésekkel foglalkozó tanulmányok is.

A könyv már tükrözi azt a világtendenciát, hogy az olajár növekedésével a szénhid-

rogén-ipari EOR- és IOR-kutatások intenzitása és jelentősége növekszik, és a csekély olajár következtében „eltemetett” témák a jövőben feltehetőleg új értelmet nyernek. Az egyre inkább nemzetközivé vált kutatási területek és témák eredményeit tartalmazó közleménygyűjtemény hasznos tájékoztatást nyújt mind az elméleti, mind a gyakorlati szakemberek számára.

(Dr. Tóth János)

Még egyszer „Beszélgetések az olajiparról”

Novemberben végre kapható, illetve kézből tartható lesz a riportsorozat III. kötete. A könyvről szóló ismertetést a 2001/6-7. számunkban közzeltük, ezt a kötethez írt ajánlással egészítjük ki. (A szerk.)

AJÁNLÁS

A „Beszélgetések az olajiparról” riportsorozat harmadik kötete jó folytatása az előzőeknek. Az első kötet Nagylengyelről szól, a második a magyar olajipar számos korábbi felső vezetőjének hangfelvételei alapján készült. A harmadik kötet interjúalanyai a hazai szénhidrogén-bányászatnak a második világháború utáni négy évtizedéről, s ezen belüli „aranykoráról” szólnak.

A személyek kiválasztása szerencsés volt. Mindegyikük életútja hosszú időn keresztül kötődött a szénhidrogén-bányászatához. Közük volt a nagyon jelentős alföldi kutatási és termelési sikerekhez, a zalai olajtermelés meghosszabbításához – a kizozatlnöveléshez, új eljárások meghosszabbításához, a vezetés színvonalának és hatékonyságának javításához. Szakterületük kiváló művelőiként sokféle fontos munkakört betöltve, alapos és széles körű ismeretekkel rendelkeztek. A könyvet olvasva megállapítható, hogy szívesen és készségesen válaszoltak **Horváth Róbert** kérdéseire. Annak ellenére, hogy az egyes kérdésekre adott válaszok kisebb-nagyobb mértékben különbözőek, attól függően, hogy az interjúalanyok miként élték meg ugyanazon eseményeket, hogyan viszonyultak az adott témákhoz, a tíz interjú együtt mégis magas fokon autentikus, azaz hiteles, igaz.

Horváth Róbert a három interjúkötettel jelentős ipartörténeti értéket alkotott, remélem folytatja ezt a fáradságos munkát.

Elismerés illeti a Magyar Olajipari Múzeumot a riportkötet gondozásáért.

Az ajánlás elkészítésére való felkérést megtisztelőnek érzem. A könyvet lebilincselte figyelemmel tanulmányoztam. Mindenkinek – nemcsak a kőolajiparhoz közel állóknak – jó szívvel ajánlom ezen értékes kötet elolvasását.

(Zsengeller István)

KÜLFÖLDI HÍREK

Integrált geológiai és tárolótelep-szimuláció eredményei

J. Hassing és társai új szimulációs modell lényegét és a vele elért eredményeket ismertetik. A modell megalkodásánál figyelembe vették a mező döntő fontosságú termelési adatait, valamint a 3D-os szeizmikus mérések amplitúdó- és mélységi térképeit. Az ismertetett esetben egy kínai mező készletét eredetileg 26 Mbarrelre becsülték. Az új modellezési és értékelési módszerrel készített új becslés eredményeként 108 Mbarrel kinyerhető olajkészletet állapítottak meg. A szerzők rámutatnak a szokásos szimulációs modellekkel végzett becslések hibáira.

Journal of Petroleum Technology

Európának szüksége van a szomszédaira energia-igényeinek fedezéséhez

A világ régiói földgázfogyasztásának növekedésére vonatkozó becslésekben Ny. Európa országai az OECD fogyasztói táblázatának az élén állnak. A rohamosan fejlődő szükségletek kielégítéséhez az európai fogyasztóknak továbbra is erősen kell támaszkodniuk az importföldgázra, miközben az európai földgáztermelés is emelkedik, azonban az előrejelzések szerint a belföldi termelés és szükséglet közötti rés egyre tágul.

Az ipar örömmel üdvözölte az Északi-tenger brit és norvég szektoraiban megindult fejlesztéseket, annak jeleként, hogy a térség újraéled az elmúlt néhány évben tapasztalt – az olajárak csökkenése miatt bekövetkezett visszaesésből. Az Északi-tenger készletei továbbra is beruházásra érdemesek maradnak, azonban az eddigi pozícióbecslések szerint – folyamatosan csökkenni fognak. Ny. Európa földgázfogyasztását tekintve, a belföldi termeléshez képest egyre nö-

vekszik az Európával határos államokból (különösen délről és keletről) igénybevett import aránya. 2020-ig az európai OECD-államok földgázimportja emelkedik a legnagyobb mértékben (272%-os növekedés) a világ összes régiója közül. Az importgázszükséglet Oroszországból a FÁK-államokból és az észak-afrikai országokból – a jelentős LNG-fejlesztések ellenére – még

mindig elsősorban távvezetéken jut majd el az európai piacokra, a Közép-Keletnek és a Kaszpi-tengeri régióknak csak a vizsgált időszak végén lesz jelentősebb hatása. A világ földgáztermelésére és -importjára vonatkozó becsléseket az **1. és 2. táblázat**, az európai OECD-államok földgázkészleteire vonatkozó adatokat a **3. táblázat** tartalmazza.

Petroleum Economist

1. táblázat

Az IEA becslése a világ gáztermelésére vonatkozóan, millió tonna olajegyenértékben

Termelés	1995	2010	2020
OECD Észak-Amerika (beleértve Mexikót is)	592	759	764
OECD Európa	199	276	238
OECD Csendes-óceáni térsége	31	77	68
Egykori SZU és a nem OECD Kelet-Európa	585	809	1116
Kína	17	57	81
A világ többi része	396	750	1208
Világ összesen	1820	2728	3475

2. táblázat

Az IEA becslése a nettó gázimportokra vonatkozóan, millió tonna olajegyenértékben

Termelés	1995	2010	2020
OECD Észak-Amerika (beleértve Mexikót is)	-2	-2	-2
OECD Európa	104	230	387
OECD Csendes-óceáni térsége	42	42	64
Egykori SZU és a nem OECD Kelet-Európa	-74	-162	-281
Kína	0	0	0
A világ többi része	-76	-114	-174

3. táblázat

Az európai OECD-államok földgázkészletei, Mm³-ben

Ország	1990	1999	1999
	Mennyiség		Részarány, %
Anglia	540	745	0,47
Ausztria	18	24	0,02
Cseh Köztársaság	4	4	0,00
Dánia	167	142	0,09
Franciaország	39	10	0,01
Görögország	9	9	0,01
Hollandia	1950	1714	1,08
Írország	46	20	0,01
Lengyelország	126	146	0,09
Magyarország	114	30	0,02
Németország	244	270	0,17
Norvégia	2353	3808	2,41
Olaszország	350	215	0,14
Törökország	28	26	0,02
Összesen:	5988	7163	4,53

Fellendülés várható a kőolaj-finomító iparban

Az olaj- és gázvállalatok a downstream szektorra vonatkozó tervezési, építési szerződéseik számát az elmúlt 4 évben jelentősen csökkentették. A kőolaj-finomító, petrokémia, gázkezelés, és távvezeték területét érintő projektek száma 58%-kal csökkent. A reformált üzemyanagok előírásaiban a legutóbbi időben világszerte végbemenő változások (pl. a Környezetvédelmi Hivatal által indított benzin- és dízelhajtóanyag-előírások teljesítéséhez csak az USA-ban mintegy 8 Mrd dolláros beruházásra van szükség. A petrokémia gazdaságossága és a földgázpiacok kedvező alakulása mind megfordíthatják ezt a folyamatot. A 2000. évi tényleges adatok felfelé irányuló trendet mutatnak.

Oil and Gas Journal

A Gazprom tervei a gáztermelés bővítésére

A Gazprom tervei a következő 20 évben:

- A Nyugat-szibériai Jamal-Nyenyec régió földgáztermelésének további bővítése.

- A kutatási-termelési tevékenység kiterjesztése az északi tengerpartokig. A Karatenger sekély vizeiben az Ob és a Taz torkolata előtti földgázmezők kutatására és fejlesztésére 100 MUSD-t kívánnak beruházni. A termelés indulását 2007-re tervezik, 2010-ig 60 Mrd m³ földgáztermeléssel számolnak.

- A Tyiman-Pecsora vidéktől északra a Barents-tengerben lévő olaj- és földgáz-telepek feltárása a Wintershall társasággal (Prirazlomnoje olajmező), a Conoco, Total/Fina-Elf, Norsk Hydro és a Fortum cégekből alakult konzorciummal (Stockmanszkoje olaj- és gázmező) együttműködve.

- A termelés megindítása a Jamal-félsziget északi részén, 2015-ig.

Az, hogy ezek a tökeigényes tervek mennyiben valósulhatnak meg, nagy mértékben függ a Gazprom pénzügyi erejétől, valamint az export-infrastruktúra kiépítésétől és a liberalizálódó európai gázpiacon kialakuló versenytől.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Természetes repedezettségű savanyúgáztelep átfúrására alkalmazott fúrófolyadék

A természetes repedezettségű tárolókban a szerkezet permeabilitásának csökkenését rendszerint a szilárd szemcsék okozzák, eltömve a fúrólyukhoz vezető domináló áramlási utakat. Az átfúró, ill. befúró (drill in) folyadékok a produktív zónák átfúrásakor csökkentik a tároló szerkezet károsodását és a szokásos fúróiszap-rendszerek alkalmazásá-

val járó fúrási problémákat. A horvátországi Pannon-medencében végzett kísérletek során a produktív zóna tetejéig a szokásos fluidumokat alkalmazták, majd a szénhidrogéntartalmú zóna keresztülfúrásához az új fúrófolyadék használatára tértek át. A nagy hőmérsékletű, savanyúgáz tartalmazó, természetes repedezettségű formáció átfúrásakor ezt az új rendszert (közepesen durva szemcsés CaCO₃-t tartalmazó, telítettségi szintetikus polimer átfúrófolyadékot) alkalmazva minimális szerkezeti károsodás mellett igen jó fúrási teljesítményt értek el. A közlemény ismerteti a tároló jellemzőit, a CaCO₃ választott szemcsenagyságát (7 mm, a természetes repedések átlagos méretének az egyharmada), valamint három különböző fluidummal végzett kísérletek eredményeit.

Journal of Petroleum Technology

Második generációs kalcium-kloridos fúróiszaprendszer új alkalmazási lehetőségei

A második generációs CaCl₂/polimer-bázisú fúróiszaprendszert a Mexikói-öbölben található, speciális (nagy mértékben reaktív, ragadós – gumbo* laden-) agyagok átfúrásakor fellépő problémák (pl. a kalciumklorid-tartalmú fúróiszapok első generációjánál tapasztalt rázószita-eltömődések) kiküszöbölésére fejlesztették ki. Az új folyadékrendszer mezőbeli üzemi alkalmazásában a 9,0-9,8 lbm/gal sűrűségű oldat nyújtotta a legjobb védelmet az agyagdiszperzió ellen. A közlemény tartalmazza a fúróiszap készítésének technológiáját is.

*gumbo = hibiscus esculentus (növény). (A viszkozitáscsökkentő CaCl₂-os fúróiszap USA-beli alkalmazásáról a BKL 1999/12. száma közölt hírvagyot. **A szerkesztő megjegyzése.)**

Journal of Petroleum Technology

Toroidkamrás rotari kompresszorok a szénhidrogénfeldolgozásban

A francia Burton-Corblin és az amerikai Howden Process Compressors cégek által kifejlesztett toroidkamrás rotari kompresszor kiválóan alkalmas a szénhidrogéngázok, valamint hidrogéndús gázkeverékek nyomásfokozására és keringtetésére. A gép a reaktorok gázfázisú áramköreibe, a regeneráló és molekulaszűrő rendszerekben, a fűtőgázrendszerekben, valamint a hulladék- és öblítőgáz visszanyerésére szolgáló rendszerekben üzemeltethető. A hatásfoka elérheti a 60%-ot, és a háromfokozatú gépeknél nem szokatlan a 15 bar (220 psi) nyomásemelkedés sem. A toroidkamrás kompresszorok megbízható-

ságuk és feltűnően kicsi karbantartási költségekük következtében is figyelmet érdemelnek, és sikerrel alkalmazhatók a szénhidrogén-feldolgozó iparban.

Hydrocarbon Processing

Ligninbázisú felületaktív anyag EOR-eljárásokhoz

A Texaco cég számos ligninbázisú felületaktív anyagra alapozott fokozott olajtermelési (EOR) projektet üzemeltet, és részt vesz a fejlesztésekben is. A felületaktív anyagként alkalmazott lignin amorf, a cellulózzal rokon polimer, a cellulóz- és a papíripar mellékterméke, melyet az olajhoz hasonló anyaggá redukálnak. Az átalakításhoz a Hydrocarbon Technology Inc. (HTI) által szabadalmaztatott „Gel Cat” katalizátort használják, mellyel a szén és nehézőlaj hidrogénes kezelése is megoldható. Az alkalmazás hatékonyságát a HTI mezőbeli tesztekkel vizsgálja. Az értékelés várhatóan 2 év múlva készül el.

Nyersolaj-távvezetékek gazdasági értékelése

Két német szerző részletes gazdasági elemzést készített a nyersolajnak a Kaszpi-tenger térségéből Kínába és Nyugat-Európába szállítására vonatkozóan. A hat oldalas cikkben ismertetett gazdasági számításokban a többségében megszakításos – tengeri szállítást is figyelembe vevő – szállítási változatokat vizsgálták. A fajlagos szállítási költség 1000 km-enként 10 Mt/év és 50 Mt/év közötti mennyiséget számolva 8,5 USD/t-től 4 USD/t-ig között alakulhat. A nagyobb kapacitású rendszer 50%-nál is kisebb költséggel üzemeltethető. A fajlagos szállítási költségek a kihatás nélküli tényezők függvényei, és növekedhetnek, ha a rendszer nem a névleges kapacitásához közeli szinten üzemel. A szerzők kiemelik az ún. „energiafolyosók” alkalmazásának gazdasági előnyeit (ekkor a földgáz- és a nyersolajvezetékek azonos nyomvonalú vezetésének eredményeként a szivattyúkat az exportföldgáz-vezetésekből kivett gázal működő gázturbinákkal lehet üzemeltetni). Ez a megoldás energiaköltség-csökkentést és jó sebességszabályozást eredményezhet.

A vizsgált esetek:

Atyrau-ból Sanghajba történő szállítás:
– 6600 km hosszú és 50” átmérőjű vezetéken 32,3 USD/t-ba,

– 4800 km hosszú 40” átmérőjű vezetéken 23,5 USD/t-ba kerülne,

– részben tengeri úton (a Fekete-tengeren át) való szállítást is figyelembe véve 25,3 USD/t, illetve 34,1 USD/t lenne a szállítás fajlagos költsége,

– az Indiai-óceánon át történő szállítás esetén pedig 24,6 USD/t, illetve 33,4 USD/t lenne a fajlagos szállítási költség.

Atyrau-ból Amerikába történő szállítás Ny.-Európán át:

– 3250 km hosszú Barátság-vezetéken át Schwedtig (figyelembe véve a meglévő létesítmények tökeráfordításait is) és onnan 30 USD/t lenne a szállítási költség.

– 3250 km hosszú távvezetéken át Schwedtig (a meglévő létesítmények tökeráfordításait figyelmen kívül hagyva), Schwedt és Wilhelmshaven között egy 600 km-es új távvezetéken át, Wilhelmshaventől tartályhajóval Houstonig, a szállítás költsége 19,5 USD/t lenne.

Oil and Gas Journal

Tervek új orosz gáztávvezeték építésére (Ukrajna kikerülésével)

A Gazprom, a Gaz de France, az ENI leányvállalata (a Snamprogetti), a Ruhrgas, valamint a Wintershall társaságok egy 600 km hosszú gáztávvezeték építését tervezik Oroszországból (elkerülve Ukrajnát), Fehér-Oroszországon, Lengyelországon keresztül Szlovákiába. A vezetéken, melynek költségét 2 Mrd USD-re becsülik, évente 60 Mrd m³ földgázt szállíthatnának Ny.-Európába. A Gazprom a jövőben az Ukrajnán keresztül történő földgáztranzitot el akarja kerülni az illegális vezetékmegecsapolások miatt. (Szerinte csupán 2000-ben 15 Mrd m³ földgázt vettek ki Ukrajnában illegálisan a tranzitvezetékéből. Ennek értéke kerekén 900 MUSD). Ezek a gázlopások aláaknázták a Gazprom szállítási megbízhatóságát a nyugati partnereinél. Lengyelország szkeptikusan kezeli e vezetékek megépítésének tervét, és nem ért egyet a kiválasztott előzetes nyomvonalal sem, mert az több természetvédelmi területet érint.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Metanolüzemek átállítása GTL-technológiára Amerikában

A Rentech cég az általa kifejlesztett GTL-technológia alkalmazására megvalósíthatósági tanulmányterveket készített: egy a Wayoming államban levő metanol-üzem átállítására (az üzem az átalakítás után 2500 b/d GTL-termék előállítására lesz képes), valamint egy "zöldmezős" beruhásként épülő 10 000 b/d kapacitású újüzem építésére ugyanezen a telephelyen. A társaság tervei szerint 2002-ben üzembe helyezhető lesz – a Coloradóban levő Sand Creek metanol üzem átállítása révén – az USA első nagyüzemi GTL-termelő létesítménye is.

Oil and Gas Journal

A globális energiaberuházási index (GEI) alakulása

Az elmúlt év második negyedévéig – egy éves időszakot tekintve – a GEI átlagos pontértéke 46-53 között alakult.

Az egyes országok rangsora a pontértékek szerint:

Nagy pontszámú országok	2000. II. n.		2000. I. n.	
	Pontszám	Rangsor	Pontszám	Rangsor
USA	76	1	77	1
Ausztrália	75	2	74	2
Anglia	74	3	77	1
Chile	68	4	68	3
Németország	68	4	67	4
Kanada	65	5	66	5
Norvégia	64	6	67	4
Argentína	60	7	59	6
Spanyolország	59	8	59	6
Brazília	51	9	52	7
Kis pontszámú országok				
Japán	48	10	51	8
Bolívia	48	10	46	9
Olaszország	47	11	46	9
Mexikó	45	12	46	9
Franciaország	40	13	41	10
Fülöp-szigetek	37	14	38	11
Thaiföld	35	15	38	11
Dél-Korea	34	16	34	12
India	33	17	34	12
Kína	26	18	30	13
Átlag	53		53	

Oil and Gas Journal

Iránban épül meg a világ legnagyobb metanolüzeme

A Lurgi AG leányvállalata, a Lurgi Oel-Gas-Chemie, Iránban, Bandar Assaluyé-ban építi meg a világ legnagyobb, 5000 t/d kapacitású metanol üzemét. Az iráni Zagros Petrochemical Co. a metanolüzeme építésének befejezését 2004-re ütemezte.

Jelenleg a világ legnagyobb (2500 t/d) kapacitású, egyetlen gyártósorú metanol-üzeme Trinidadban működik.

Hydrocarbon Engineering

Kettős koagulátor kombinációja

John A. Krogue és társai egy szabadalmaztatott berendezést ismertetnek, mely az eddigieknél hatékonyabban távolítja el a gázokból a finom aeroszolókat. Ez olyan új kettős koagulátor, amely hatékony szűrő és leválasztó teljesítményt nyújt. A PEACH Gemini PuraSep márkanévvel védett szabadalom vázlatos működési elvét és felszerelt állapotát is bemutatja a közlemény. A földgáziparban már az 1980-as

években forgalomba kerültek a függőleges elrendezésű szűrő-koagulátor berendezések, olyan helyekre, ahol szükség volt az aeroszólók nagy hatásfokú koagulálására. Az új típusú, szabadalmazott berendezés fekvő elrendezésű. A közleményben bemutatott ábrán látható, hogy a gáznak először át kell haladnia az elem külső oldaláról az elem magjába. Itt, a nagyobb aeroszol cseppek egy bizonyos része egyesül (koagulál). A gáz ezután az első fokozat elemének magjából a Gemini edény második fokozatába áramlik. A gáznak a patronelem belső oldaláról, az elem külső oldalára kell áramolnia, az edény második fokozatába. Itt, a kisebb aeroszol cseppek koagulálás útján eltávolításra kerülnek. A kettős koagulálás (cseppegyesítés) hasonló mértékű teljesítményt nyújt mint a vertikális szűrő-koagulátor, azzal a többletképességgel, hogy több folyadékot és szilárd szemcsét képes kezelni, mint a tipikus vertikális szűrő-koagulátor. A közlemény ismerteti a konkrét beépítésekkel nyert kedvező tapasztalatokat, pl. kompresszorokhoz közeli beépítések és propános hűtőrendszereknél történt beépítések esetében.

Hydrocarbon Engineering

Kedvező távvezeték-építési kilátások 2010-ig

Hosszú távon világszerte jelentős fejlődés várható az olaj- és gáztávvezeték építése terén, mivel az 1999 óta tartó nagyobb árak következményeként jelentős termelésnövekedést prognosztizálnak.

A távvezeték-üzemeltetők becslése szerint világviszonylatban 2001 és 2010 között, több mint 84 255 km távvezeték fog megépülni. A felmérések szerint 2001-ben több mint 17 600 km távvezeték készül el, mintegy 17 Mrd USD beruházási költséggel.

A hátramaradó 66 400 km távvezeték létesítéséhez több mint 63,5 Mrd USD ráfordítás válik szükségessé. (Megjegyzendő, hogy az elmúlt évben ennek még csak mintegy felét irányozták elő).

A 2001 és 2010 között megépítendő csőtávvezeték régiók szerinti megoszlása a következő:

Régió	km
Európa	13 797
Kanada	6 949
USA	12 066
Latin-Amerika	10 805
Ázsia-Csendes-óceán	27 010
Közép-Kelet	6 765
Afrika	6 864

A fentieknek várhatóan
74,2%-a földgáztávvezeték,
18,5%-a nyersolaj-távvezeték
7,3%-a terméktávvezeték lesz.

Oil and Gas Journal

Új szerkezetű folyadékleválasztó, mely javítja a vezetékekbe épített leválasztók teljesítményét

Kanadában négy különböző típusú, gázvezetékbe épített folyadékleválasztót teszteltek. A közlemény ismerteti a négy típust és a tesztelek eredményeit. Az újonnan kifejlesztett típus lehetővé teszi a csővezeték-vizsgáló eszközök és csőmalacok keresztülhaladását, ugyanakkor nagyobb szeparálási hatásokkal üzemel. Ez a görényezhető, vezetékbe épített folyadékleválasztó (Innpipe Pigable Drip = IPD) szabadalmazott eljárás alapul, melyben egy gyűrűstéri gázaram-szeparációs technikát alkalmaznak a folyadék nagyobb részének leválasztására. Két részből áll: az áramlószeperátor és a gyűjtő-tároló részből. Az áramlószeperátor olyan csőből áll, mely a földgáz távvezetékkel azonos méretű, ezt körül veszi egy köpeny, amely gyűrűs kamrát képez. A gyűrűs kamra két részre van osztva egy nyomásra tömören záró terelőlappal, a gáz, ill. folyadék ki-be áramlás réselt szakaszon történik, oly mó-

don, hogy a görényezés lehetővé váljon. Az áramlási szeperátor belépő részén kétfelé oszlik a földgázaram. Az elsődleges áram továbbhalad a szeperátor belsejében, a gáz második árama, mely folyadékot tartalmaz, lefelé áramlik a gyűrűs kamrába. A gyűrűs térben csak 1-10% kell az összes gázból ahhoz, hogy a teljes folyadékmennyiséget leválassza. A közleményből kitűnik, hogy már több mint 20 ilyen szabadalmazott rendszert építettek be a kanadai gázszállító rendszerekben az elmúlt 5 év alatt, 10-48" átmérőjű vezetékbe. Ez a leválasztó rendszer mind a szabványos, mind a módosított szabványos rendszer teljesítményét tízszeresen meghaladja.

A nem görényezhető, ún. „innopipe” (csőbe épített) szeperátor a legjobb folyadékleválasztási hatásfokot mutatta. Ezt a típust, melyben a folyamatos gázaram megszakad, de a folyadékugót le kívánják választani, oda célszerű beépíteni, ahol nem követelmény a görényezhetőség, pl. fáklyavezetékbe.

Oil and Gas Journal

Ukrajna bővíti és korszerűsíti földgáztranzitrendszerét

Az orosz földgázexport jelentős hányada Ukrainán keresztül jut el Közép-, Kelet- és Nyugat-Európába. Az 1991 és 1999 közötti időszakban Közép-, Kelet- és Nyugat-Európa, valamint Törökország felé 19%-kal növekedett a földgáztranzit Ukrainán keresztül, és elérte a 118,7 Mrd m³/év szintet. Ma Oroszország az ukrajnai fővezetékeken keresztül 18 európai országba, valamint Törökországba exportál földgázt. Dacára az újabb gáztranzitvonalak építésének (Yamal-Európa, „Blue-Stream” stb.), rövid távon Ukrajna marad a fő tranzitvonal.

A 2000. év elején az ukrajnai gázszállító rendszer 36 000 km-nyi csőtávvezetékéből (22 800 km fővezeték és 13 200 km leágazó vezeték), valamint 112 kompresszorállomásból és 13 föld alatti gáztárolóból áll. A rend-

szer belépő kapacitása az északi és keleti határokon 290 Mrd m³/év és a szállító, átadó kapacitása a nyugati, dél-nyugati, valamint a déli határokon mintegy 170 Mrd m³/év. A földgáztranzitrendszert képező nagy átmérőjű (1020-1420 mm-es) vezetékek 90%-a 24 évnél rövidebb ideje és mintegy fele kevesebb mint 14 éve működik.

A 20 féle típusú, részben hazai, részben külföldi gyártmányú 714 gázkompresszor-egységből álló kompresszorállomások együttes teljesítménye 5,5 millió MW. Az állomások többsége (80%-a) 6,3, 10, 16, 25 MW-os gázturbinás kompresszorokkal működik. A kompresszorállomások rekonstrukciójára vonatkozóan 2004-ig dolgoztak ki programot, e szerint 50 állomást korszerűsítenek 221 gázturbinás egység kicserélésével, és a Mashprojekt során kifejlesztett új típusú, 16 MW kapacitású gázturbinás egységek alkalmazásával. Ha a program teljesül, a rendszerben alkalmazott, Ukrajnában gyártott gázturbinák aránya eléri a 70%-ot, és a teljes kompresszorpark hatásfoka 32, 7%-al emelkedik. Ez mintegy 1 Mrd m³/év fűtőgázmegetakartást fog eredményezni.

Az ukrajnai gázszállítórendszer integrált része: az országos föld alatti gáztároló-hálózat egyike Európa legnagyobb gáztároló-hálózatának, és több mint 30 Mrd m³ mobilgáz tárolására alkalmas. A főbb gáztárolók Nyugat-Ukrajnában vannak, és a nagyobb tranzitvezetékhez csatlakoznak, sok éve vesznek részt a közép- és nyugat-európai államokba történő szállításban, valamint a szezonális és csúcsgények miatti ingadozások kiegyenlítésében.

Az Oroszországból Ukrajnában át szállítandó földgáz 2005-ben 125-130 Mrd m³, 2010-ben 145-155 Mrd m³-re nőhet, ezért további fejlesztéseket terveznek. Több föld alatti tároló, korszerű kompresszorállomás és nagy átmérőjű szállítóvezeték létesítését tervezik. Ha az említett tervek megvalósulnak, Ukrajna tranzitgázvezeték-rendszerre képes lesz arra, hogy 160 Mrd m³/év mennyiségű gázt továbbítson Európába.

Oil and Gas Journal

(Turkovich Gy.)

Tagdíjfizetési felhívás

Tisztelt Tagtársaink!

Egyesületünk választmánya 2001. július 5-i ülésén áttekintette az egyesületi tagdíjak helyzetét. Sajnos, több egyesületi tag még nem fizette be a 2001. évi egyéni tagdíját (rendes tagdíj: 4200 Ft, nyugdíjasoknak, házastársaknak: 2100 Ft).

A Bányászati és Kohászati Lapok folyamatos megjelentetése és postázása, továbbá közhasznú egyesületünk működése ellehetetlenül, ha a tagdíjak nem folynak be. Ezért kérjük azokat a tagokat, akik megfeledeztek a tagdíjak befizetéséről, hogy minél előbb pótolják azt.

A tagdíjat be nem fizető tagjaink részére a Lapokat postázni nem tudjuk, és az OMBKE-tagságuk is törlésre kerül.

OMBKE