

## Az OMBKE Választmányának ülése

(Budapest, 2003. március 20.)

Az OMBKE választmányi ülésén megjelenteket **dr. Tóth Lajos**, az egyesület elnöke köszöntötte, majd egy perces néma felállással emlékeztek a legutóbbi ülés óta elhunyt tiszteleti, illetve választmányi tagokra (**Benyovszky Móriára, dr. Havasi Lászlóra, Szalai Jenőre** és **Szebényi Ferencre**). A választmány tagjai a következő napirendekről tárgyaltak:

- Az Érembizottság előterjesztése a 2003. évi küldöttgyűlésen átadandó egyesületi kitüntetésekről. Előterjesztő: **dr. Gagy Pálffy András** ügyvezető igazgató

- Az egyesület 2002. évi gazdálkodása. Előterjesztő: **dr. Gagy Pálffy András** ügyvezető igazgató. Felkért hozzászóló: **Boza István** könyvvizsgáló

- Az OMBKE 2003. évi terve. Előterjesztő: **Kovács Árpád** főtítká

- Egyebek

**Kovács Lóránt**, az Érembizottság elnökének akadályoztatása miatt az érembizottság határozatát **dr. Gagy Pálffy András** olvasta fel. A témában felszólalók (**dr. Dül Jenő, Csaszlava Jenő**) javaslatának figyelembevételével a választmány elfogadta a 92. küldöttgyűlésen átadandó 11 érem kiadását és 7 tiszteleti tag felvételét. Egyben elfogadták a következő javaslatokat is:

- az elnöki kitüntetési keretből a jövőben csak az egyesületi vezetőségi tagok jutalmazhatók,

- jeles állami bányászünnepeken (Bányásznap, Borbála nap stb.) az egyesület is szerepeljen kitüntetőként.

Az OMBKE 2002. évi gazdálkodásáról elhangzott beszámolóhoz **Boza István, Götz Tibor** és **Katkó Károly** szól hozzá. Mindnyájan pozitívan értékelték, hogy az egyesület 2002-ben mutatott először pozitív szaldót, javult az adatfeldolgozó, a nyilvántartási, valamint a könyvelési rendszer.

Az egyesület 2003. évi gazdálkodásáról szóló beszámolóhoz **dr. Horn János, Götz Tibor, Tamaga Ferenc, id. Ósz Árpád** és **dr. Verő Balázs** fűzött kiegészítést.

Ezt követően **id. Ósz Árpád**, a KFVSz elnöke bejelentette, hogy jelentősen növekedett a szakosztályi létszám és a tagok aktivitása. Ennek bizonyítéka, hogy 2002 novemberében megalakult a szakosztály Gázszállítási Szakcsoportja (Beregdaróc székhellyel), 2003. március 5-ével pedig újjászerveződött, illetve ismét megalakult a Budapesti Helyi Szervezet.

**Dr. Lengyel Károly** az országos alap- és középfokú szakmai képzésben való egyesületi részvételről, illetőleg az MTESZ-szel kötendő együttműködésről szolt. **Jáger Zoltán**, az ME bányász valéta-elnöke kérte a valétálás anyagi megsegítését és a végzős hallgatók elhelyezkedésének támogatását. **Dr. Szabó György** egy fő alkalmazását és 50 ezer forint támogatást ajánlott fel. Hozzászóltak még: **Benke István** (az igazságtalanul meghurcoltakról készülő könyv, a miskolci bányászhozók emlékművének rendbetétele), **dr. Horn János** (az egyesületi központ munkájának elismerése, a várpalotai Jó Szerencsét! ünnepség), **dr. Dül Jenő** (arany- és gyémántdiplomák átadása), **dr. Lengyel Károly** (a BKL Kohászat szerkesztőbizottságának elnökéről), **Morvai Tibor** (a végzős hallgatók elhelyezkedéséről), **id. Ósz Árpád** (BKL Kőolaj és Földgázmonográfia kiadása, a központi nyilvántartás javítása). Végül **Kovács Árpád** főtítká felsorolta a 2003. évi fontosabb egyesületi rendezvényeket, bejelentette, hogy elkészült a selmecebányai akadémia épületén elhelyezendő emléktábla terve, és bemutatta azt a zászlót, melyet az OMBKE adományoz az erdélyi EMT egyesületnek (a zászló átadására az EMT Zilahon rendezett szakmai konferenciáján kerül sor, április 11–13. között), valamint beszámolt a BKL lapok kiadásának érdekében az MBSz-szel eddig folytatott egyeztetésekről és az egyesületi elképzelésekről.

A Választmány határozatai:

### V. 1/2003 sz. határozat:

Az OMBKE a 92. Küldöttgyűlést 2003. május 16-án Pécsen tartja.

### V. 2/2003 sz. határozat:

A Választmány jóváhagyja az Érembizottság előterjesztését, és javasolja, hogy a 92. Küldöttgyűlés hét egyesületi tagot (**Klemencsics István, dr. Vörös Árpád, Lohrmann Keresztély, Csíműz**

**Ferenc, Pálffy Gábor, dr. Zsámboki László, Mátrai Árpád**) válasszon meg tiszteleti tagnak.

A Választmány elfogadja az Érembizottságnak a 92. küldöttgyűlésen kiténtetendő személyekre vonatkozó javaslatát. A vita alapján a választmány z. Zorkóczy Samu egyesületi éremben részesíti még **id. Kaptay Györgyöt**.

A pártoló jogi tagok közül az Érembizottság javaslatán túlmenően a választmány OMBKE nagy plakettben részesíti a PANNONPOWER Rt.-t és kis plakettben annak elnök-vezérigazgatóját, **Samosi Lászlót**.

### V. 3/2003 sz. határozat:

A választmány az Ellenőrző Bizottság és a könyvvizsgáló véleményét is meghallgatva elfogadta az OMBKE 2002. évről szóló jelentését az egyesület gazdálkodásáról.

### V. 4/2003 sz. határozat:

A választmány jóváhagyja a főtítká által beterjesztett pénzügyi tervet, mely szerint 2003-ban a kiadások a bevételekkel egyensúlyban kell maradjanak.

Együttal jóváhagyja az éves terv mellékletét képező „A 2003. évi terv végrehajtásának irányelvei és feltételei” megnevezésű dokumentumban foglaltakat.

### V. 5/2003 sz. határozat:

A választmány a szakmai továbbképzésben való egyesületi közreműködést az OMBKE közhasznú tevékenysége fontos részének tekinti. Ezen tevékenység megszervezésére és koordinálására Oktatási Bizottságot hoz létre, melybe az érintett szakosztályok egy-egy bizottsági tagot delegálnak.

### V. 6/2003 sz. határozat:

A választmány elfogadta a BKL Bányászat közös kiadására vonatkozó, az MBSZ ajánlatával kapcsolatos, írásban előterjesztett álláspontot, és a javasolt válaszlevél elküldésével egyetértett.

## A Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztály hírei

### Új szakosztályi szakcsoport alakult

2002. november 20-án, 30 földgázszállítási szakember részvételével Füzesgyarmaton tartott alakuló gyűlé-

sen kimondták a KFVSZ új szakcsoportjának a megalakulását. A szakosztály új helyi csoportja Gázszállítási szakcsoport néven működik, Beregdaróc székhellyel. A jelenleg 23 tagú szakcsoport vezetősége: **Nyéki József** (elnök), **Danokos R. István** (titkár), **Árvai Gábor István**, **Birtalan Zsolt** és **dr. Körösi Tamás** (vezetőségi tagok). Az OMBKE választmánya december 2-i ülésén jóváhagyta a KFVSZ újabb szervezetének megalakulását, mely 2003. január 1-jétől funkcionál (a szakcsoport székhelyének címe: 4934 Beregdaróc, MOL Rt. Kompresszor-állomás). A szakcsoport 2003-ra tervezett munkaprogramja:

- Gázszállítási szakmai konzultáció (Füzesgyarmat, 2003. II. n.év és IV. n.év)
- Részvétel az erdélyi EMT Bányászati-kohászati-földtani konferencián (Zilah, 2003. április 11-13.)
- „Gázforgalmazás és rendszerirányítási feladatok az EU-csatlakozás tükrében” (előadó: **dr. Zsuga János**) szakmai nap (2003. II. n.év)

Reméljük, hogy a kezdeti lelkesedés végigkíséri munkájukat, s ehhez a szerkesztőség nevében erőt, egészséget és Jó szerencsét! kívánunk.

### Megújul a szakosztály budapesti helyi szervezete

Az utóbbi években a szakmákat érintően bekövetkezett változások, átszervezések miatt számos tagtársunk munka- és lakhelye Budapestre került át. Jelenleg 76 tagtársunk él Budapesten. A szakosztály vezetősége a 2003. január 30-i ülésén egyhangúlag döntött arról, hogy újjászervezi a fővárosi egyesületi csoportot, újlag megalakítja a Budapesti Helyi Szervezetet. A helyi szervezet alakuló és tisztségválasztó ülésén 2003. március 5-én 28-an vettek részt. Bevezetesként **id. Ősz Árpád** rövid történeti áttekintést adott az OMBKE KFVSZ megalakulásáról, tevékenységét összhangba hozva az iparági termelési adatokkal és az átszervezésekkel. Bejelentette, hogy a szakosztálynak új szakcsoportja alakult, Gázszállítási szakcsoport néven, Beregdaróc székhellyel. Ezt követően került sor a helyi szervezet vezetőinek megválasztására. A jelenlévők egyhangúlag szavaztak az elnöki tisztre javasolt **Körösi Tamásra** (GKM), a titkári posztra javasolt **Mülek Jánosra** (MOL Rt.), választott vezetősé-

gi tag **Dallos Ferenc**élett. Ezután a helyi szervezet munkatervének elkészítésével és a működéssel kapcsolatban hangzottak el javaslatok. Előzetesen előadás tartását vállalta **Körösi Tamás** (A magyar gázpiac liberalizációja), **Klafl Gyula** (Európa energiaellátása), **id. Ősz Árpád** (Magyarországi vízsztintes fúrások), **dr. Szabó György** (A készülő gázellátási törvényről). Megtisztelt bennünket jelenlétével **Ernyey Ibolya**, a Magyar Horizont Energia Kft. ügyvezető igazgatója is, aki felajánlotta közreműködését.

### A Zsigmondy Béla Klub rendezvényei

Az OMBKE Zsigmondy Béla Klubjának és a Magyar Hidrológiai Társaság Hidrogeológiai Szakosztályának március 18-i előadói ülésén elhangzott előadások:

- **Csath Béla**: Megemlékezés Zsigmondy Béla születésének 155. évfordulójáról

- **Csepregi András-Juhászné Virágh Margit-Lorberer Árpád**: A tatai és dunaalmási hévízforrások vizsgálata.

Az április 15-i előadói ülésen a következő előadásokat tartották:

- **Kuti László**: Magyarország talajvízeinek vegyi jellege.

- **Csath Béla**: 45 éve alakult a VIKUV (Vízkutató és Fúró Vállalat).

### „Jó szerencsét!” emlékünnepe

(Várpalota, 2003. április 10.)

Immáron 109. éve köszöntik egymást a bányász társadalom és egyesületünk tagjai „Jó szerencsét!”-tel. Szép és kifejező köszöntésünk elfogadásának évfordulójáról 1994. április 7-től minden évben megemlékeznek a szakma és az egyesület képviselői. 2003. április 13-án a Bánya- és Energiaipari Dolgozók Szakszervezete és az OMBKE Történeti Bizottsága emlékülést tartott Várpalotán. Az ünnepélyes eseményen két szakmai előadás is elhangzott. **Dr. Magyarai Dániel** „A szénhidrogén-ellátásunk jövője”, **Puza Ferenc** „A dunántúli alumíniumkohászat kezdeti évtizedei – 60 évvel ezelőtt hengereltek először lemezt Székesfehérváron” témákban tartott nagy sikerű előadást. Az előadások után a jelen-

lévők a várpalotai „Jó szerencsét” Művelődési Központ aulájában elhelyezett emléktáblához vonultak, ahol Csath Béla aranyokleveles bányamérnök a „Glück Auf!” köszöntés kialakulásáról szolt – **Litschauer Lajos** korabeli leírásai tükrében. Az emléktáblát **Wagner Ferenc** a BDSZ, **dr. Gagy Pálffy András** az OMBKE, **Sárvári Zsuzsa** a művelődési központ, **Huszár László** a Bányász hagyományokért Alapítvány (Várpalota), **Fürst Tamás** ezredes és **Marics Ildikó** a MH Központi Gyakorló és Lötér parancsnoksága nevében koszorúzták meg a bányász himnusz harangjátékának hangjai mellett.

### Időszaki kiállítás nyílt a Központi Bányászati Múzeumban

(Sopron, 2002. december 6.)

A szakmai konferenciával egybekötött, „Kor-Kép” címet viselő időszaki kiállítás a magyar bányászat – elsősorban a szénbányászat – 1945–1958 közötti időszakát mutatta be tanulmányok és hiteles dokumentumok segítségével. A konferencián – melyen **Csethe András** elnökölt – **Bircher Erzsébet**, **dr. Fodor Béla**, **Horváth József**, **dr. Izsó István**, **Katona Klára** és **dr. Simon Kálmán** tartott előadást. A konferencia bővített anyagát könyv formájában „Kor-Kép dokumentumok és tanulmányok a magyar bányászat 1945–1958 közötti történetéből” címmel jelentették meg és adták át a résztvevőknek. A 262 oldalas könyv megrendelhető: Központi Bányászati Múzeumban (9400 Sopron, Templom u. 2.) A kiállítás, melyet **dr. Kovács Ferenc** és **dr. Tolnay Lajos** nyitott meg, 2003. március végéig volt megtekinthető.

### A Bányászati Szakosztály Budapesti Helyi Csoportjának előadói ülése

(Budapest, 2003. március 11.)

Az OMBKE Bányászati Szakosztályának Budapesti Helyi Csoportja az idén már a második, nagy érdeklődéssel kísért előadói napot szervezte meg. A szép számban megjelent érdeklődők **Katona Klára** „Legfőbb érték az ember (bányászügyek, bányászsorsok bírósági és ÁVH-iratok tükrében” c. előadást hallhatták. (d)

## Dr. Mating Béla emlékére



Nagy veszteség érte a Miskolci Egyetemet, amikor 2003. április 17-én elhunyt **dr. Mating Béla**, a magyar olaj- és gázmérnök képzés több mint negyven éven át tevékenykedett vezető oktatója. Az Olajtermelési Tanszék 1984 és 1993 között, az Olajmérnöki Tanszék 1993 és 1995 között, a Kőolaj és Földgáz Intézetet 1993 és 1995 között vezette.

1932. május 5-én született Padragon. Tanulmányait az ajkacsingervölgyi elemi iskolában kezdte és a veszprémi Piarista gimnáziumban folytatta. A gimnázium és az internátus államosítása, ill. megszüntetése után a sümegi Állami Gimnáziumban érettségizett 1951-ben. Egyetemi tanulmányait a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karának olajbányászati szakán kezdte és a soproni Műszaki Egyetemi Karok Bányamérnöki Karán jeles minősítésű olajmérnöki oklevél megszerzésével 1956-ban fejezte be. Ipari állását Gyulay Zoltán professzor, az akkori tanszékvezető javaslatára az Olajtermelési Tanszék tanársegédi állásával cserélte fel. Tanársegédként 1959-ig Sopronban, majd az átköltözés után 1963-ig Miskolcon dolgozott. 1963-ban egyetemi adjunktusi kinevezést kapott. Üzemi tapasztalatot 1954-65 között különböző feladatok megoldásával Mezőkeresztesen, Bázakerettyén, Nagylengyelben, az OKGT és az Olajbányászati Kutatólaboratórium alkalmazásában szerzett.

1970-ben az NME Bányamérnöki Karán „summa cum laude” minősítéssel műszaki doktori, majd 1975-ben a műszaki tudomány kandidátusa fokozatot szerzett. 1975-ben az Olajtermelési Tanszékre kiírt egyetemi docensi állást nyerte el. 1984-ben kezdte meg

tanszékvezetői tevékenységét, mely időszak 1996-ig a nagy változások időszaka volt. Ezt az időszakot a tanszervi reformok, szakmérnöki, szaküzemmérnöki szakok, mérnöktovábbképzők és az első angol nyelvű nappali tagozat megindítása minősíti.

Az 1990-es évek nagy társadalmi és gazdasági átalakulása a fejlődési igények kielégítése érdekében új feladatokat szabott a Miskolci Egyetemre és benne az Olajtermelési Tanszék számára is. A megoldást az egyetem vezetősége a kari intézetek létrehozásában látta. 1993-ban létrehozták a Gázmérnöki és Olajmérnöki tanszégeket a Kőolaj és Földgáz Intézetbe integrálva, amelynek első igazgatója **dr. Mating** lett.

Negyven éves folyamatos oktatási tevékenységét a következő szaktárgyak oktatásával töltötte el:

- Kőolajtermelési enciklopédia
- Bányászati ismeretek: Kőolaj és Földgázbányászat I-II.
- Rezervoármechanika (gázipari mérnököknek)
- Rezervoármechanika I.
- Műveléstervezés.

Ezen tárgykörökből több oktatási segédletet és társszerzővel több egyetemi jegyzetet készített.

Kutatási tevékenysége a szénhidrogén-tárolók speciális közetfizikai tulajdonságainak laboratóriumi mérése, rétegtulajdonságok in situ meghatározása, homokkő és repedezett mészkőtárolók földtani készletének meghatározása, valamint kőolaj és földgáztelepek művelése. E tématerületeken az alábbi sikeres pályázatokat dolgozta ki:

- Kőolajtartalmú közetek tekervényességi tényezőjének meghatározása. TKFA 1963-1967.

- TEMPUS (IFP Párizs, Louvaini Egyetem, Belgium) 1990-1994.

- Kőolajkiszorítás vízoldható felületaktív anyagokkal. OTKA T014203. ny. sz. kutatás, 1994-1997. (közre-működő). OTKA T025032 ny. sz. kutatás, 1998-2001. (közreműködő)

- Gáz és vízbeszajtoló kutak kútkörüli zónájának termikus viszonyai porózus rendszerben végbemenő szivárgás közben. OTKA Ko-13562 ny. sz. kutatás 1999-2002. (közreműködő)

**Dr. Mating Béla** tevékeny részt vállalt a szakmai és tudományos szervezetek munkájában. Szerteágazó tevékenységének fontosabb mozzanatait az alábbiakban lehet összefoglalni:

- Publications of the University of Miskolc Szerkesztő Bizottság tagja 1988-1996.

- Miskolci Egyetem Közleményei Szerkesztő Bizottság tagja 1988-1996.

- Kőolaj és Földgáz Szerkesztő Bizottság tagja 1983-1999.

- MTA-MAB Bányászati Szakbizottság tagja 1980-.

- MTA-Bányászati Tudományos Bizottság tagja 1983-1999.

- MTA-MAB Bányászati Környezetvédelmi Munkabizottság elnöke 1988-.

- MTA-BTB Bányászati Kémiai Munkabizottság tagja 1993-1999.

- MTA-MAB Bányászati Történeti Munkabizottság tagja 1995-.

- Bányamérnöki Kar Doktori Tanács tagja 1985-1993.

- Egyetemi Doktori Bizottság tagja 1988-1991.

Sikereiben gazdag szakmai pályájának aktív szakaszát 1995-ben nyugdíjba vonulása zárta le, ez azonban nem jelentett teljes szakítást az egyetemen folyó szakmai munkával. Nyugdíjasként, főleg csak erkölcsi megbecsülésért, még súlyos betegen is megtartotta óráit az olajmérnök hallgatóknak, jegyzetek írásában vett részt, tervei voltak.

Munkatársait, hallgatóit lesújtotta a szomorú hír a szeretett „Béla bácsi” haláláról. A temetésén 2003. április 30-án Miskolcon megjelent korábbi kollegák, tisztelők, volt és korábbi munkatársak nagy száma bizonyította **dr. Mating** ismertségét a hazai olajiparban.

Emlékét megőrizve kívánunk utolsó **Jó szerencsét!**

(**dr. Takács Gábor**)

## EGYETEMI HÍREK

### Egy évtized a nemzetközi tudományos életben - kiállítás

(Miskolc-Egyetemváros, 2003. február 14.)

Egy hónapig volt megtekinthető a Miskolci Egyetem Könyvtár, Levéltár és Múzeum által az egyetem oktatóinak 1991-től megjelent idegen nyelvű publikációiból rendezett kiállítás. A publikációkból készített válogatást bemutató kiállítást **dr. Patkó Gyula** egyetemi tanár, tudományos rektorhelyettes nyitotta meg. **(de)**

## Multimédiás elektronikus könyvtár átadása a Miskolci Egyetemen

Multimédiás elektronikus könyvtár átadására került sor a Miskolci Egyetemen 2002. december 14-én. Az új létesítményt a Hewlett-Packard, az ENI Enrico Mattei Alapítvány és a TIGÁZ-Italgas szponzorálta. Az új elektronikus könyvtár egy nemzetközi hálózat része. Hasonló létesítmények működnek már a velencei, a milánói, a genovai és a bolognai egyetemen és egy hasonló elektronikus könyvtár Oroszországban. A könyvtárak alapításának célját az átadási ünnepségen **Alberto Meomartini**, az Italgas csoport elnöke fogalmazta meg: nemcsak energiát akarnak szolgáltatni egy adott városban vagy országban, de emberi módon szeretnének ott élni. Ebből következik alapvető célkitűzésük: a környezettudatos életmód kialakítása oktatási intézmények közreműködésével. A Miskolci Egyetem vezetői kinyilvánították elkötelezettségüket ezzel a céllal, és ígéretet tettek az aktív együttműködésre.

Az elektronikus könyvtár eszközeit 20 nagy teljesítményű számítógép és a hozzájuk kapcsoló szerver, továbbá nyomtatók és egyéb eszközök alkotják. További 10 nagy teljesítményű hordozható számítógép szolgálja a kutatás, az adatgyűjtés és a könyvtáron kívüli előadások rendszerét. Az előzőek szerinti számítástechnikai eszközöket a Hewlett-Packard bocsátotta rendelkezésre. Az Enrico Mattei Alapítvány az általa kialakított speciális adatbázishoz való hozzáférést biztosítja. Az adatbázisban a környezetvédelemmel és az energetikával összefüggő tanulmányok angol nyelven teljes terjedelemben hozzáférhetők az érdeklődők számára. Az elektronikus könyvtár méltó elhelyezéséhez a TIGÁZ nyújtott pénzügyi támogatást a szakképzési alapról.

Az elektronikus könyvtár és a kapcsolódó adatbázis nemcsak fontos információforrás, de kapcsolat is az érintett egyetemek között, és alapot biztosít közös kutatásokhoz. Az alapítók szándékának megfelelően a könyvtár nyitott az egyetem minden érdeklődő hallgatója és Miskolc városában tanuló minden diák számára.

Az átadási ünnepségen részt vett **Giovanbattista Verderame**, az Olasz Köztársaság budapesti nagykövete és felesége, továbbá a felajánlást tevő nemzetközi társaságok vezető képviselői. Magyar részről jelen volt **Kaderják Péter**, a Magyar Energia Hivatal elnöke, a gázszolgáltató társaságok vezérigazgatói, és az energiafogyasztói érdekképviseletek vezetői. Az ünnepség második részében **Silvia Verderame** asszony, a nagykövet felesége adta át az egyetem aulájában a TIGÁZ által meghirdetett környezet-

védelmi gyermekrajzpályázat díjait. Köszöntötte az ünnepség résztvevőit, és méltatta a felajánlások jelentőségét **dr. Besenyi Lajos** professzor, a Miskolci Egyetem rektora, **Káli Sándor**, Miskolc város polgármestere és **dr. Dankó Gyula**, az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség igazgatója is.

Végül a nyíregyházi Cantemus gyermekkórus, a Pro Musica leánykar és a Banchieri Singers nagyszerű karácsonyi koncertje zárta az ünnepséget.

(Dr. Tihanyi László)

## HAZAI HÍREK

### MOL-hírek

A MOL Rt. rekordszintű, 66,3 milliárd forintos nettó eredménnyel és 1159, 8 milliárd forintos árbevételrel zárta a 2002. évet. A létszámleépítésre képzett, céltartalék nélküli üzleti eredmények a következőképpen alakultak: Földgázszegmens: 1,2 Mrd Ft, Kutatás-termelés szegmens: 55,2 Mrd Ft, Feldolgozás-kereskedelem szegmens: 42,9 Mrd Ft, a társult vállalatoktól (Slovnaft, TVK) származó eredmény: 7,9 Mrd Ft.

• „A MOL Rt. elkötelezett az EFQM Kiválósági modellje irányában... minél több értékelhető pályázat elkészítését szorgalmazzuk” nyilatkozta **Mosonyi György** vezérigazgató. Az 1989-ben életre hívott Európai Minőségirányítási Alapítvány (EFQM) célja: „ösztönözni és ahol lehetséges, tevőlegesen is segíteni a vállalati vezetőséget a teljes körű minőségirányítás alapelveinek megértésében és alkalmazásában”. Az alapítványnak ma 850 tagszervezete van, a modellt több mint 20 000 vállalat használja. Az EFQM ítéli oda az Európai Minőségdíjat, és hozta létre az EFQM Kiválósági modellt. A kiválóságmodell olyan általános szervezeti-működési rendszermodell és vezetési eszköz, amely segítségével objektív és komplex módon fel lehet táni bármely szervezet hiányosságait, össze lehet hasonlítani a különböző szervezetek működési színvonalát számos területen. Az EFQM-modell szerinti önértékeléssel meg lehet ítélni a szervezet és vezetése eredményességét, meghatározhatók a sikerek alapját jelentő szervezeti

erősségek és a fejlesztési lehetőségek. A MOL Rt. által szorgalmazott pályázati rendszer elmei: MOL Elnöki Minőségdíj, magyar Nemzeti Minőségi Díj, Európai Minőségdíj. **Mosonyi György** 2002. november óta az EFQM munkáját a szervezet Kormányzótanácsának tagjaként segíti.

• A MOL és a Slovnaft Arany és Ezüst céges üzemanyagkártyák kölcsönösen használhatók egymás töltőállomásain, jelentette be február 20-án **dr. Szórád József** ügyvezető igazgató és **Harváth Ferenc** értékesítési vezető. Ez az intézkedés 317 Slovnaft és Benzinol, valamint 377 MOL-töltőállomást érint.

• A MOL Rt. 3 milliárd forintért értékesítette a Rotary Fűrési Rt. hazai üzletágát. A vevő a 2003. Befektetési és Tanácsadó Kft., és a tranzakciót követően középtávú szerződés keretében működik együtt a MOL Rt.-vel. (Mint azt már lapunkban is közöltük, a Rotary Fűrési Rt. külföldi üzletágát a MOL Rt. 2002 júliusában adta el a CROSCO Integrated Drilling and Well Services Co., Ltd.-nek.)

• 2004-től megváltozik a MOL Rt. valamennyi, a nyugdíjakkal kapcsolatos gondoskodó, támogató tevékenysége. Az összevont támogatásokat a Gondoskodási Alapítványon keresztül biztosítják. 2004-től megszűnik az eddig alanyi jogon járó fűtési segély, de a rászorulókat az új rendszer szerint is az eddigiekhez hasonló mértékben támogatják majd.

• A Magyar Tudományos, Üzemi és Szaklapok Újságíróinak Egyesülete 2003. március 13-án tartott ünnepi közgyűlésén (melyet a Magyar Sajtó Napján tartottak) a MOL Hírlapot Bronz Töll-díjjal ismerték el.

• A MOL Rt. részvényenként 1200

szlovák koronás vételi ajánlattevéteket nyújtott be a szlovák pénzügyi felügyeletnek a még szlovák tulajdonban lévő Slovnaft részvényekre.

## A villamosenergia-piac liberalizációja

A villamos energiáról szóló 2001. évi CX. törvény 2003. január 1-jén lépett hatályba, s ezzel megkezdődött a villamos energia piaci liberalizációja. A piacnyitás különféle hatásaira az érintett társaságoknak fel kellett készülniük. A Bánya- és Energiaipari Dolgozók Szakszervezete és a Villamosenergia-ipari Dolgozók Szakszervezeti Szövetsége, konzultatív tárgyalást kezdeményezett az illetékes minisztériumok képviselőinek részvételével, a villamos energia versenypiacának kialakulását követő helyzet együttes kezelésére. Az első konzultációra 2002. december 16-án került sor. A megbeszélésen a felek képviselői megállapodtak abban, hogy előzetes programot készítenek, amely biztosítani kívánja az adott ágazat átállási nehézségeinek megoldását. Olyan intézkedések várhatók, melyek a társaságok gazdálkodási feltételeit, esetleges humánpolitikai problémáit, s a környezetvédelmi szempontokat egyaránt figyelembe veszik. A tárgyalássorozat a munkaadók képviselőinek bevonásával folytatódik.

(Dr. Horn János)

## Energiatermelés biomasszából

Új célterületet adhat a hazai energiagazdálkodásban, hogy a Pannonpower-csoport tíz évre szóló együttműködési megállapodást kötött a baranyai és a somogyi erdészeti társaságokkal (Mefa, Sefag) megújuló energiaforráson alapuló energiatermelésről. A Mefa 100, a Sefag 140 ezer tonna, erdőgazdálkodásból származó fát, illetve aprítékot szállít az energiatermelőnek, amely a biztos tüzelőanyag-ellátásra alapozva, már az idén megkezdte a fából nyert, úgynevezett biomasszára épülő erőművi egysége működtetését.

A csoport ebben az évben mintegy 8 milliárd forintot fordít az új technoló-

giára. A biomassza-tüzelésű blokk a meglévő szén alapú egység alapjaira épül majd, kapacitása mintegy 50 megawatt lesz. A nagyszabású beruházással a pécsi cég az elsők közé lép a biomasszából villamos energiát előállító erőművek között Magyarországon, egyben a legnagyobb is lesz az ilyen jellegű fejlesztések között. Értesülésünk szerint az új egység éves villamosenergia-termelése 325 GWh lesz, ezzel csaknem megduplázza a magyarországi, megújuló forrásra épülő energiatermelés részarányát.

Az új tüzelőanyag használata nagyobb ellátásbiztonságot ígér a rövidesen gázza átálló erőműnek. A villamosenergia-törvény rendelkezései szerint ugyanakor kötelező a megújuló forrásból származó energia átvétele. Az Európai Unió irányelveivel összhangban álló rendelkezés így piaci oldalról teremti nagyobb biztonságot a pécsi erőműnek, hiszen Magyarország energiafelhasználásának jelenleg mintegy 3-3,5%-át adják a megújuló források, ezzel szemben az EU 2010-ig a 12%-os arány teljesülését írja elő.

## Hírmorzsák

- A francia Total Fina Elf olajtársaság bejelentette, hogy átveszi a Shell 133 németországi benzinkútját, a brit-holland vetélytársnak cserébe átadja 70 magyarországi, 33 csehországi és 7 franciaországi kútját.

- Elhibázottnak tartja a parlament elé került új gáztörvénytervezetet **Járosi Márton**, az Energiapolitika 2000 Társaság elnöke. Szerinte átfogóbb energetikai alaptörvény megalkotására lenne szükség, ebben tisztázni kellene az állami és az önkormányzati tulajdonban lévő egységek energetikai szerepvállalását és a Magyar Energia Hivatal jogállását is.

- A Magyar Villamos Művek Rt. 2002-ben 1,4 %-kal több villamos áramot értékesített, mint 2001-ben. Az MVM az értékesített villamos energia döntő részét a hazai közcélú erőművektől vásárolta.

- A környezetkímélő (visszaváltható, betétdíjas) csomagolóanyagokról készült jogszabály normaszövegét jelenleg tárgyalja szakmai munkabizottság. A szabályozás tervezete várhatóan májusra készül el. A törvényi szabályozás 2004. január 1-jén lép hatályba.

- Az április 8-12. között Budapesten megrendezett 22. CONSTRUMA nemzetközi építőipari szakvásáron és a HUNGAROTHERM fűtés- és szellőzéstechnikai szakkonferencián 1152 kiállító 45 ezer négyzetméteren mutatta be áru kínálatát az érdeklődőknek.

- Sürgős intézkedés szükséges az Országos Műszaki Múzeum 1954 óta gyarapodó hatalmas gyűjteményének az elhelyezésre, illetve méltó bemutatására. Az Öntödei Múzeumot és a Kohászati Múzeumot is működtető OMM-nek legalább hatezer négyzetméteres kiállítási területre és a jelenleginél kétszer nagyobb raktárterületre lenne szüksége.

(de)

## KÖNYVISMERTETÉS

### A mi nótáink 1931. faksimile kiadása

Kiváló gondolat volt, és köszönet illeti **dr. Zsámboki László**, a Miskolci Egyetem Könyvtár, Levéltár, Múzeum főigazgatóját, hogy közreadta a közel két évszázad óta rendszeresen megjelenő dalgyűjtemények közül az 1931-ben napvilágot látott első teljes német-magyar szövegű kiadás hasonmását, mely féltett darabja lehet a „nem daloló”, de szakmánk, hivatásunk iránt fogékonyaknak is. Az A/5-ös méretű faksimile kiadás **Horányi István** okl. bányamérnök eredeti példányáról készült, jelentős ipari támogatással.

(Dr. Horn János)

### Csikós-Nagy Béla: Közgazdaságtan a globalizáció világában

A Magyar Tudományos Akadémia Társadalomkutató Központ kiadásában 2002 decemberében megjelent könyv előszavát „Gazdálkodás, gazdaságtudomány és életcélok” címmel **Glatz Ferenc**, az MTA r. tagja írta, mintegy „megjegyzésként Csikós-Nagy Béla kritikai közgazdaságtanához”.

Az I. kötet: Klasszikus közgazdaságtan, a II. kötet: Gazdasági globalizáció. A 691 oldalas könyv ára 2500 Ft.

## **Einführung in die Thermodynamik – 13. Auflage Bevezetés a termodinami- kába – 13. kiadás.**

A könyv tömören, egy kötetben foglalja össze a termodinamika alapismereteit és a technikai alkalmazásokat. A termodinamikai kérdéseken kívül taglalja az áramlási folyamatok és az elegyedések alapelveit, a hőátadás, a kémiai reakciók, valamint a „Tüzelőanyag-cel-lák” fejezetekkel bővült.

A 484 oldalas könyv 216 ábrát, 38 táblázatot, 136 példát, 135 feladatot, valamint 175 ellenőrzőkérdést tartalmaz.

Szerzők: **G. Cetbe** és **H.-J. Hoffmann**

Ára: 29,90 euró

Erdöl, Erdgas, Kohle

(**Turkovich György**)

## **Gábor Dénes: Inventing the future**

A „NOVOFER Alapítvány a Műszaki Szellemi Alkotásokért” a közelmúltban adta ki a Nobel-díjas fizikus, **Gábor Dénes** (1900–1979) 1963-ban megjelent könyvét.

A kortörténeti dokumentumnak szánt mű a szerző negyven évvel ezelőtt megfogalmazott gondolatait tartalmazza a megjósolhatatlan, de feltehetően jövőről. A szerző ezt úgy fogalmazta meg, hogy „...a racionális gondolkodás, bármilyen elektronikus számítógéppel kombináljuk is, nem tudja előrejelezni a jövőt. Mindössze annyit tehet, hogy feltérképezi a valószínűségi területet úgy, ahogy jelenleg tűnik, és amely holnap már más lesz, ha a lehetséges állapotok végtelen sokaságából egy bekövetkezik.” A könyv 11 fejezetben csodálatosan fogalmazza meg azokat a legfontosabb eseményeket/történeteket, melyek valóban bekövetkeztek.

Sajnos a díszes kivitelű könyv kereskedelmi forgalomba nem került. Megtehető a megyei könyvtárakban és a 17 ezer főnél nagyobb lélekszámú városok városi könyvtáraiban, a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtárban, az MTA Könyvtárban, az Országos Széchényi Könyvtárban, az Országgyűlési Könyvtárban és az egyetemi könyvtárakban.

(**Dr. Horn János**)

## **Sopronban 1954-ben végzett geológus, olaj- és bányaművelő mérnökök év- könyve – elbeszélő jellegű emlékkönyve**

2002. június 1-jén a Budapesti Műszaki Egyetemen bensőséges ünnepségen adták át az 1954-ben Sopronban végzett geológus, olaj- és bányaművelő mérnökök évkönyvét a még élő mérnököknek, illetve az elhunytak hozzátartozóinak. Ez az emlékkönyv nem csak a közvetlenül érintettek számára becses emlék, de kultúrtörténeti szempontból is értékes dokumentum, egy korszakról, az akkori idők szilárdásvány- és olajbányászatának fejlettségéről és a szakma művelőinek az iparág fejlődésében betöltött szerepét is bemutató életútjáról. Az Oktatási Minisztérium támogatásával, az évfolyam mérnökei és az elhunytak hozzátartozói közreműködésével készült könyv sok résztvevő több éves munkájának eredménye, de feltétlenül megemlítendő **Roskovszky István Lajos** okl. bányaművelő mérnök mindenre kiterjedő

szervező munkája, mely nélkül csak elképzelés maradt volna a könyv kivitelezése. A könyv megemlékezik az egyetemi oktatókról, professzorokról és 73 Sopronban végzett mérnökről. Az 1950-ben beiratkozott egykori egyetemi hallgatók közül 8 geológus-, 9 olaj- és 55 bányaművelő mérnök került ki az iparba. Az ő személyes írásaik, vagy hozzátartozóik, kollégáik által írt megemlékezések áttekintést adnak arról, hogy ez a generáció hogyan járult hozzá az iparág fejlődéséhez, és esetenként világszínvonalú működtetéséhez. A geológus mérnökök előszavát **Dr. Juhász András** az olajmérnökökét (**Balázs Béla, Vándor Béla, Bogár Ilona** (†), **Farkas Károly** (†), **Götz Tibor, Hegyi Ferenc, Jászberényi Zsombor, Marek János Tibor** (†), **Ujfalusi Endre** (†), **Varga Imre, Hegyi Ferenc**), a bányaművelő mérnökök előszavát **Pálffy Attila** írta. A befejező gondolatokat **Roskovszky István Lajos** tollából születtek. A fontos kordokumentumként és kulturális érdekességként is élvezetes olvasmány kereskedelmi forgalomban nem kapható, de megrendelhető az IPOLY-PRINT Kft.-nél (Szécsény, Rákóczi u. 139. Tel./fax: 06 32 370 322)

(**Götz Tibor**)

## **KÜLFÖLDI HÍREK**

### **Geotermális hő hasznosítása**

Németországban a „Megújuló-energia-törvény” támogatja a villamos áram geotermális úton történő előállítását. **S. Rogge** és **M. Kaltschmitt** részletes gazdasági számításokat közöl a „száraz forró kőzetek” (Hot Dry Rock=HDR) hőjének villamos áram fejlesztésére történő németországi alkalmazására vonatkozóan. Geotermális anomáliák esetében az átlagos 3 °C/100 m hőmérsékleti gradiensenél jelentősen nagyobb vagy kisebb értékek is adódnak. Németországban is vannak olyan pozitív anomáliák (a Rajna felső folyásánál Bad Urach és az Észak-német Medence térsége), ahol az átlagos gradiens kétszerese is előfordul. Az ilyen térségek eleve alkalmasak a geotermális energia hasznosítására.

A föld hőjének kinyerése, ill. hasznosítása általában 3000–5000 m mélységekből valószínűleg meg gazdaságosan. A hő a természetben rendelkezésre álló forró víz vagy gőz útján, vagy az egyik fűrészen át beszajtol és a másik fűrészen át vissza-

nyert fluidumok cirkuláltatása útján hasznosítható. A nagy mélységekben lévő kőzetek általában tömöttek és rosszabb az átteresztőképességük, ezért ahhoz, hogy megfelelő cirkulációt érhesse- nek el, a kőzeteket hidraulikus rétegre- pesztéssel kezelik. (Ezért a gazdasági szá- mítások jelentős tényezője a kutak fűrá- sának, kiképzésének és a rétegrepesztés- nek költsége. A 80 és 150 °C-os kőzet- hőmérsékletek esetében az „Organikus Rankin Ciklus” folyamat szerint végez- hető a hőkinyerés. Ez olyan körfolyamat, melyben a cirkulációs közeg organikus eredetű. Jelenleg előnyben részesítik a toluolt, a fluorszénhidrogéneket, az izopentánt vagy az izooktánt. Ezek a kö- zegek mind túlhevített, mind telített álla- potból expandálthatók, és megtartják gázhalmazállapotukat, ezáltal nem jön létre a turbina eróziójához vezető csepp- képződés. Problémát okoz azonban ezen anyagok környezeti veszélyessége, ezért további alternatívák után kutatnak. Az ORC-folyamat hatásfoka (5–13%), aránylag kicsi. A cikk szerzői két változat- ra végeztek gazdasági számításokat, hatá- roztak meg fajlagos költségeket:

Egy 4500 m mélységből 150 °C hőmérsékletű, 100 m<sup>3</sup>/h fluidumter-

melést adó (két, egymástól 1500 m-re lévő fűrésszel feltárt) geotermikus tároló telepre (a villamosenergia-előállítás fajlagos költsége: 0,13–0,14 euró/kWh, a fűrésési és rétegrepszési költségek 30%-os mérséklése esetén pedig: 0,11 euró/kWh, távfűtési célú hőtermeléssel kombinálva pedig: 0,08–0,11 euró/kWh).

A Rajna felső folyásának árkában található, 3000 m mélyben lévő, 150 °C-os hőmérsékletű telepre (a villamosenergia-előállítás fajlagos költsége: 0,08–0,09 euró/kWh).

A szerzők végkövetkeztetése: a hő és a villamos áram geotermális úton történő kapcsolt hasznosításának fejlesztése csak ott valósítható meg gazdaságosan, ahol a természetben aránylag kisebb mélységekben nagyobb hőmérsékletű föld alatti tároló van, és a geotermális készletet problémamentesen lehet feltárni. A kis hőmérsékletű geotermális hőforrásra alapozott, kombinált ciklusú erőművek gazdaságos létesítése tekintetében még további koncentrált kutatási és fejlesztési tevékenységre van szükség.

Erdöl, Erdgas Kohle

## Németországban 2005-ig csökken a töltőállomások száma

A becslések szerint 2005-ig 2000-3000 töltőállomást szüntetnek meg Németországban. Úgy becsülik, hogy az országban 13 000-re zsugorodhat a töltőállomások száma. A háttérben részben a piaci verseny és egyes társaságok tervezett fúziója áll. A csökkentés elsősorban a kisüzemeket érinti, melyeknek nem volt lehetőségük olyan erősen fejlődő üzleti területek fejlesztésére, mint a töltőállomási shopok és gépjárműmosók. (A közlemény szerint egy 100 m<sup>2</sup> alapterületű shop a nyereség 50%-át biztosítja).

Erdöl, Erdgas, Kohle

## Dán földgázexport Lengyelországra

A dán és lengyel földgáz társaságok között 2001-ben létrejött egyezmény alapján Dániából 2009-ig 16 Mrd m<sup>3</sup> dán földgázt exportálnak Lengyelországra. A két társaság abban is

megegyezett, hogy konzorciumot alapítanak a dániai Zealandtól a lengyel Balti-tenger partjáig húzódó gáztávvezeték építésére. A „Balti-távvezeték”, tervezett hossza 230 km, és alkalmassá tehető arra, hogy – szükség esetén – rajta keresztül Oroszországból importálhassanak földgázt Dániába. Az ütemezés szerint a földgázszállítás 2003. okt. 1-jétől indulhat meg. A projekt tervezett költsége 300 Meuró.

OIL GAS European Magazine

## Hosszú távon biztosítható Európa földgázellátása

Európa földgázellátása – a fűtőanyag-fogyasztás 4%-os növekedése ellenére is – biztosítható a következő 20 évben. Állapította meg **Dr. W. Schollberger**, az Olaj- és Gáztermelők Nemzetközi Szövetségének elnöke az Európai Parlament számára készített elemzésében. Ez a biztonság azonban jelentős erőfeszítéseket igényel. Az olaj- és gáziparban a következő 10 évben 1 billió USD-nek megfelelő beruházásra lesz szükség, és ennek jelentős hányada Európában valósul meg. További fejlesztéseket kell végrehajtani a régió belföldi olaj- és gázellátásának érdekében. A közlemény megállapítja, hogy további adóztatás és nem megfelelő szabályozás károsan befolyásolhatja az EU versenyképességét. Az EU-nak törekednie kell a beruházások elosztására, és újabb kiegészítő olaj- és gázforrások biztosítására az Európán kívüli területeken.

OIL GAS European Magazine

## A WINGAS távvezetékét épít Dél-Németországban

A WINGAS a nagy távolságú földgáztávvezeték-rendszerének bővítését tervezi, új távvezetékét kíván építeni Dél-Németországon keresztül. A SÜDAL nagynyomású távvezeték a Heidelberg közelében levő Heppenheimből indul, és a már működő MIDAL-távvezetékhez fog csatlakozni Burghausennél, Ausztria és Németország határánál. A SÜDAL-távvezeték tervezett szállítási kapacitása: 10–12 Mrd m<sup>3</sup>/év földgáz.

OIL GAS European Magazine

## A világ energiaszükséglete, kilátások 2050-ig

**Pierre-René Bauquis** tanulmánya szerint a világ primerenergia-szükséglete 2030-ig a duplájára emelkedik (olajegyenértékben 18 Gt lesz), 2050-re pedig a háromszorosára nő (30 Gt lesz) és 2050-ben a fosszilis energiák már csak kétharmadát fedezik az energiaszükségletnek (jelenleg a 85%-át.). A prognóziskészítők hangsúlyozzák, hogy sok a bizonytalansági tényező, pl. a népesség fejlődése (a világ népessége 2050-ben inkább 8 Mrd plusz-mínusz 2 Mrd lesz, mint az általában becsült 10 Mrd plusz-mínusz 1 Mrd), a technológiai fejlesztések hatása, a fejlettebb és felfejlődő országok komfortigényének fokozódása stb.

### A fosszilis tüzelőanyagok biztos és reménybeli készleteinek kérdése

– A technikailag és gazdaságosan kitermelhető szilárd (kőszén, barnaszén, olajpala és gázhidrát), valamint a folyékony (olaj) és gáz-halmazállapotú reménybeli készletek mennyiségében bizonytalanságok (az utóbbiakra lényegesen kisebbek) vannak. Hosszú távon csekély jelentősége van a fizikai kategóriának (szilárd, folyékony vagy gáz), mivel az egyik kategóriába tartozó készletet át lehet alakítani a másik formába (szén vagy olajmaradékot gázzá, földgázt folyékony szénhidrogénekké).

– A készletek kinyerési határfoka eltérő. Az olajnál az elsődleges vagy természetes kinyerési határfok – különösen a nehézőlajoknál – átlagosan 30% alatt van. Ez az érték a jövőben új technológiákkal erősen javítható, különösen a tömött és nagy viszkozitású telepek esetében. A földgáz kinyerési határfoka nagy: 70-80%, eltekintve a nagyon rossz adottságú mezőktől.

– A kőolajkészletek a kinyerési határfok javításával párhuzamosan újra értékelhetők, és hosszabb ideig elegendők lesznek. A földgázkészletek még 10-20 éven át tovább növekednek. Számos kutató az olaj és a gáz szilárd alakú készleteit „a jövő készletei”-ként emlegeti. Mivel kérdéses, hogy az ipari fejlesztésekkel sikerül-e 2050-ig az olajpala- vagy gázhidrát-előfordulásokat az olaj- és földgázkészletek közé „átsorolni”, így valószínű, hogy 2050-ig ezek az előfordulások még mindig „a jövő készletei” maradnak.

1. táblázat

	2020. év		2050. év	
	Gt*	%	Gt*	%
Kőolaj	5,0	40	3,5	20
Földgáz	4,0	27	4,5	25
Szén	3,0	20	4,5	25
Fosszilis energiák összesen:	12,0	87	12,5	70
Megújuló energiák	1	6,5	1,5	8
(ebből elektromos lánc)	0,7		0,9	
Atomenergia	1	6,5	4	22
Energiák mindösszesen:	14,0	100,0	18,0	100,0

\*) *olajjegyértékben*

### A megújuló energiák jövője

A 20. század vége a megújuló energiák felfedezésének kora volt. A kezdeti fázisban a nap-, szélenergia és a bio-üzemanyagok növekedési aránya elérte a 20, sőt a 30%/év mértéket is. Nehéz az aránylag új, rövid távú tendenciákból hosszú távra extrapolálni, ezért a becslések jelentősen bizonytalanok. A megújuló energiákból előállított villamos áram mennyisége az 1995-ös értékhez képest 2050-re megduplázódik. A várható 4250 TWh mennyiségből a vízenergia 3000 TWh lesz. A megújuló energiák ma jelentős kutatási erőfeszítéseket igényelnek. A becslések szerint, minden erőfeszítés ellenére 2050-re csökkenni fog a megújuló energiák aránya az áramfejlesztésben: az 1995. évi 18,8%-ról 10%-ra (ebből a vízierőmű 7%, az egyéb megújuló energiák 3%). A vízierőművek mellett az egyéb megújuló energiáknak még nem lesz jelentős szerepük az áramfejlesztésben, jelentős technológiai áttörrésre számítanak e téren.

### Az atomenergia jövője

Ma az atomenergia biztosítja a világ energiafogyasztásának 6%-át. Napjainkban a világ atomenergia-parkja aránylag homogén, túlnyomóan a klasszikus atommaghasadáson alapuló technológiákkal működik. A közlemény szerint 2010 és 2020 között kisebb teljesítményű (100–500 MW-os), könnyen irányítható és megbízható üzemű atomerőműveket kell létesíteni. Az ilyen szükséglet kielégítésére a héliumhűtésű, nagy-hőmérsékletű reaktortípus rendkívül megfelelőnek ígérkezik.

### A világ energiamérlegének prognózisa 2050-re

A szerző a rendelkezésre álló fosszilis-energia-készleteket, valamint a várható költségeket is figyelembe véve készítette

el a prognózist. Az első helyen az a kérdés áll, milyen mennyiségeket lehet 2050-ben kitermelni. A szén kitermelését első sorban nem a föld készletei korlátozzák, hanem gazdasági és környezetvédelmi megfontolások (a felhasználás során a légtérbe kibocsátott környezet-szennyező anyagok: CO, S, CH, korom, por stb. szigorú emissziós értékei). A különböző tényezőket figyelembe véve, a világ kőszén- és barnaszéntermelése a 2000. évi olajjegyértékben 2,2 Gt/év szintről 2050-re 4-5 Gt/év-re emelkedhet. A kitermelt kőolaj mennyisége a 2000. évi 3,7 Gt/év szintről 2020-ig 30%-kal emelkedhet és elérheti az 5 Gt/év csúcst, de 2030-ban gyorsan visszaesik 4,5 Gt/év-re. A 2050-re a folyékony szénhidrogének termelése 3,5 Gt-ra eshet vissza. Földgáz tekintetében jók a kilátások, arra lehet számítani, hogy a termelés megduplázódhat, és 2050-ben eléri a 4,5 Gt/év szintet. Feltételezhető, hogy a termelési csúcs 2015–2025 között áll be, 2050- és 2060-ig fenntartható lesz, mielőtt a világ földgáztermelése csökkenni kezdene.

A prognózis összefoglaló végkövetkeztetéseit a **1. táblázat** tartalmazza.

A közlemény végül megállapítja, hogy a szénhidrogének erős növekedési fázisa után, az atomenergiának lesz az a feladata, hogy 2030-tól átvegye a növekvő energiaszükséglet kielégítésének jelentős hányadát.

Erdöl, Erdgas, Kohle

### Kénmentes üzemanyagok az EU-ban

Az EU környezetvédelmi miniszterei megegyeztek abban, hogy legkésőbb 2009-től megtiltják a kéntartalmú üzemanyagok forgalmazását. Az EU egyes területein már 2005-től kénmentes benzint és dízelolajat kell alkal-

mazni (a mezőgazdasági haszonjárművek és az építőipari gépek kivételével). Az új típusú üzemanyagokhoz kedvezőbb fogyasztású, kevesebb károsanyagot kibocsátó motorokat fejlesztenek ki. Szakértők szerint az Ottó-motorokkal működő autók benzinfogyasztása akár 20%-kal is csökkenhet. Az EU-direktívák már 2003-tól a moperek és motorkerékpárok kipufogógázára is szigorúbb követelményeket írnak elő.

Erdöl, Erdgas, Kohle

### A Kaszpi-régió energiapotenciálja

A skót Wood Mackenzie Tanácsadó Társaság számításai szerint a Kaszpi-tenger térségében (Azerbajdzsán, Kazahsztán és Türkmenisztán, valamint az orosz és iráni területek beltengereiben) 5,4 Mrd t kitermelhető kőolajkészlet található. 6 nagy mezőben (Kashagan, Tengiz, Karachaganak, Aseri, Chirga, Guneshli) találták e térség összes kitermelhető olajkészletének több mint kétharmadát. A régió kitermelhető földgázkészletét a tanácsadó társaság 5400 Mrd m<sup>3</sup> mennyiségre becsülte, s ez 45%-a Türkmenisztán, 44%-a Kazahsztán területén található. Elsősorban kénhidrogén-tartalmú (savanyú) olajkísérő gázokról van szó, melyek feltárása és kitermelése költségigényes. A közlemény megjegyzi, hogy megfelelő fizetőképességű helyi piacok hiányában még egy darabig várni kell ezen előfordulások nagymértékű hasznosítására.

Erdöl, Erdgas, Kohle

### Földgázipari kompresszorok nagysebességű hajtórendszere

Jelenleg a világ több mint 70 államában használnak földgázt. A földgáz-kitermelési, -tárolási, -kezelési, és csővezetési szállítási technológiáknál alkalmazott turbókompresszoroknak sokrétű és eléggé eltérő követelményeknek kell megfelelniük. **R. C. Schneemann** és társai ismertetik az ALSTROM nagysebességű hajtórendszereket, ill. motorok sorozatának előnyeit: - A nagyon nagy fordulatszámú (18 000 fordulat/min-ig) működésének lehetősége – Egyaránt alkalmazható a szivattyúüzemekben és a komp-

resszorüzemekben - Az építési térfo-  
gat és a tömeg jelentősen, több mint  
50%-kal csökkenthető. - Az áttétel  
(közlőmű) elhagyása (az ALSTROM-  
rendszerrel a turbókompresszorok  
közvetlenül hajthatók) és a mágnes-  
csapágyak alkalmazása révén nem igényel  
olajkenést, és így igen jelentős  
üzemi és karbantartási költségmegtakarítás  
érhető el.

Erdöl, Erdgas, Kohle

## Európa legmodernebb motorhajtóanyag-tárolója

A kétszer 24 állásos tartálykocsi-  
töltő- és ürítőegységből, valamint  
5 tartályból álló, 36 000 m<sup>3</sup> együttes  
kapacitású létesítményt 15 hónap alatt  
építette fel az IGV Logistik GmbH,  
Bonn, Katowicze-től 20 km-re  
Radzionkówbán. A tartálypark első-  
sorban a dél-lengyelországi terület  
töltőállomásait látja el motorhajtó-  
anyaggal. A töltőhidakon egyidejűleg  
5 tartálykocsi tölthető dízel- és Otto-  
motorhoz való hajtóanyagokkal. A  
nagyfokú automatizálásnak köszön-  
hetően az IGV viszonylag kis személy-

zettel üzemeltetheti a tároló-telepet. A  
tárolótelepet 1 Mt/év hajtóanyag-for-  
galomra tervezték, de tovább bőví-  
tethető.

Erdöl, Erdgas, Kohle

## Olajfinomítói technikai gáz- igény telephelyi biztosítása

**D r. D. Schwere** és társai (Linde  
AG) elemző cikkükben megállapítot-  
ták, hogy ha egy finomító a működéséhez  
szükséges technikai gázokat (pl. H<sub>2</sub>,  
N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>), szolgáltatócégtől (mint pl.  
a Linde AG) rendeli, általában hosszú  
távú, többnyire 15 évre szóló szerződést  
kénytelen kötni az ellátó vállalattal. A  
szolgáltató vállalat nagyobb beruházási  
költségek és a kockázat miatt érdekelt  
ebben. A kisebb konténeres üzemekre  
köthető rövidebb tartamú szerződés is,  
mert a szerződés lejárta után ezek az  
egységek könnyen tovább szállíthatók  
más ügyfélhez. A közlemény röviden  
ismerteti a finomítói folyamatokhoz  
szükséges technikai gázok (a H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>,  
O<sub>2</sub>) előállításának különböző eljárásait  
és a szerzett tapasztalatokat. Megállapít-  
ja, hogy a technikai gázigények hely-

beli, saját létesítésű üzemekkel gazdasá-  
gosan és megbízhatóan kielégíthetők. A  
finomító dönthet arról, hogy a gázüzem-  
et az arra szakosodott gázársasággal  
létesíteti és üzemelteti, vagy saját beru-  
házásban valósítja meg, és saját maga  
működteti.

Erdöl, Erdgas, Kohle

(Turkovich György)

## Lengyelország földgáz- szükségletének alakulása

A becslések alapján a lengyel föld-  
gázszükséglet 2005-re 18 Mrd m<sup>3</sup>,  
2010-re 20 Mrd m<sup>3</sup>, 2015-re 25 Mrd  
m<sup>3</sup>, és 2020-ra 30 Mrd m<sup>3</sup> értékre nő.  
Az igényből a belföldi termelés csak  
35%-ot, vagyis 4 Mrd m<sup>3</sup>-t fedezett.  
Ezt a belföldi termelést a lengyel gáz-  
vállalat tervei szerint 6 Mrd m<sup>3</sup>/év-re  
lehet növelni, és várhatóan 20 éven át  
tartani. A lengyel gázvállalat a  
2008-2011 közötti évekre Norvégiá-  
val 2,5 Mrd m<sup>3</sup>/év földgáz átvételére  
szerződött, ezt a mennyiséget a Balti-  
távvezeték megépítése után 5 Mrd  
m<sup>3</sup>/év-re emelik.

Petroleum Economist

## Pályázat A MOL Tudományos Díjra

### Előzmények:

A MOL Rt. 1998-ban Tudományos Díjat alapított azon „szakemberek, kutatók jutalmazására, ..., akik a magyar olajbányászat és feldolgozás terén végzett tevékenységükkel maradandót alkottak”. A díjat az MTA keretében működő Arany János Közalapítvány kezeli. A díjat a MOL Rt. vezérigazgatója adja át a Magyar Tudományos Akadémián, 2003 novemberében, a Tudomány Napján.

### A pályázat feltételei:

1. Évente a szakterületek felváltva kapják a díjat, 2003-ban az esedékes díj a bányászati szakterületet illeti meg.
2. Alkalmanként egy díj kerül kiadásra, a díj várható összege 300-400 ezer Ft.
3. A díj összege indokolt esetben két vagy több személy között megosztható.
4. A pályázatnak tartalmaznia kell:
  - 4.1 a pályázó(k) személyi adatait (név, születési adatok, szakképesítés, cím stb.),
  - 4.2 a téma megnevezését,
  - 4.3 a téma (iparági) jelentőségét (hazai és nemzetközi visszhangját),
  - 4.4 a pályázó(k) tudományos munkásságát és annak hazai és nemzetközi elismertségét,
  - 4.5 amennyiben olyan pályázat kerül benyújtásra, amelyben más, de nem pályázó szakember tevékenysége is megállapítható, akkor a pályázónak a személye részvételi arányáról nyilatkoznia kell, ellenkező esetben az elbírálásra nem kerül sor,
  - 4.6 a pályázat maximális terjedelme 5 oldal, és 3 pld.-ban küldendő meg.

A pályázatot a MOL Tudományos Díj Kuratóriuma bírálja el.

A pályázat beadási határideje. 2003. június 15.

A pályázatot az MTA Földtani Tudományok Osztályához kell eljuttatni:

1051 Budapest, Nádor utca 7., Nagy Béla tudományos titkár címére.

A MOL TUDOMÁNYOS DÍJ KURATÓRIUMA