

## Hogyan tovább kőolaj- és gáz- ipar? -

### A 16. Kőolaj Világkongresszus (WPC) főbb üzenetei

(2000. december 12., MOL Rt. Székház.)

A Magyarhoni Földtani Társulat, az OMBKE és a Magyar Kémikusok Egyesülete által rendezett közös ankéton **dr. Tóth József**, a WPC alelnökének megnyitója után a következő előadások próbáltak feletet adni a rendezvény címeiben is szereplő kérdésre:

**Jakob Károly**, a WPC Magyar Nemzeti Bizottság titkára: A kongresszus a sajtó és a plenáris előadások tükrében

**Dr. Bérczi István, dr. Somfai Attila**: Szénhidrogén-kutatás, kőolajtermelés, készletek

**Subai József, Kajári Gyula**: Földgáztermelés, készletek, árak

**Dr. Wilde György, dr. Deák Gyula**: Kőolaj-feldolgozás, termékek és környezetvédelem

**Cseh Béla**: Petrolkémia.

A tanácskozás **dr. Tóth József** elnöki zárszavával ért véget. Az elhangzott előadásokat lapunk következő számaiban tervezzük publikálni.

(A szerk.)

## Borbála-kiállítás

(Budapest, MOL Rt. Gázcentrum)

A Szent Borbáláról készült alkotásokat, relikviákat bemutató MOIM vándorkiállításán immáron hetedik alkalommal tiszteleghetünk szakmánk védőszentjének emléke előtt. A belépőt rögtön megragadta a bejáratnál elhelyezett szép alumínium Borbála-szobor látványa (Búza Barna alkotását a székesfehérvári Magyar Alumíniumipari Múzeum adta kölcsön a kiállítás idejére). Mellette láthatuk azt az eozinmáz - Zsolnay Borbála-szobrot, melyet a MOIM 1998-ban vásárolt. (Borbálát a tűzérkek védőszentjeként ábrázoló szobor egyike annak a 3 szobornak, melyeket a pécsi és a hajmáskéri tűzérkegi alakulatok megrendelésére 1933-ban készítettek a pécsi Zsolnay gyárban). A kiállítást megnyitó



MAORT Borbála

**Tóth János** igazgató elmondta, miként határozták el a Borbála-emlékek, alkotások gyűjtését és a vándorkiállítások rendezését. Bemutatta a gyűjtemény első darabját, a MAORT, vagy olajos Borbála-szobrot (képünkön), melyet a – múlt évben elhunyt – nagykanizsai **Berkes József** 1995-ben adományozott a múzeumnak és a MOIM által most először bemutatott szép bronz szobrot, a tatabányai Borbálát, melyet **dr. Dudics Endre** tatabányai geológus adott kölcsön a kiállítás idejére. A gyűjtemény gyarapodásáról szólva megemlítette, hogy eleinte minden Borbála-emléket „befogadtak”, de a jövőben már célirányosan kívánják folytatni a gyűjtést, és csak azokat az alkotásokat gyűjtik, melyek kimondottan bányászati indíttatásúak. A mostani kiállítás anyaga kissé eltért az első zalaegerszegi kiállításától, annál változatosabb, de kisebb. A rendezőknek igazodniuk kellett a szűkös helyi adottsághoz, de kárpótolták a látogatókat azzal, hogy olyan új szerzeményeket és kölcsönzött tárgyakat is bemutatnak, melyeket eddig ritkábban állítottak ki. A múzeum 1995 óta folyamatosan gyarapítja Borbála-gyűjteményét, azonban a sikeres kiállításokhoz szükség volt – van és lesz – az olyan nagylelkű adományozóktól, mint **Benke István, Berkes József, Csath Béla, Jármay Ervin, Jármay Gábor, dr. Hermann Spörker, dr. Szűcs István**, a társ múzeumoktól: a Magyar Alumíniumipari Múzeumtól (Székesfehérvár), az Érc-és Ásványbányászati Múzeumtól (Rudabánya), az OMBKE dorogi, tatabányai csoportjaitól kapott tárgyakra, támogatásra. A kiállítások nem jöhettek volna létre az OMBKE Kőolaj-, Földgáz- és Víznyelési Szakosztálya és **Molnár László, Farkas Zoltán** és **Simon István** kollégák lelkes közreműködése nélkül. **Tóth János** befejezésül megköszönte, hogy a MOL Rt. Földgázkereskedelem és Energetika Divízió Földgázkereskedelmi Üzletága helyet biztosított a kiállítás számára, a Borbála nevű látogatóknak pedig közlő névnapunk alkalmából „Szent Borbála tiszteletének hagyományát a bányászatban” c. minikiadvánnyal kedveskedett. Ezt követően tekinthetjük meg a Borbála-tárgyú és -motívumú relikviákat: szobrokat, képeket, festményeket, korsókat, érmekeket, irodalmi alkotásokat, egyesületi zászlókat és egy fokost (**dr. Simon Pál** ajándéka). A november 17-29 nyitva tartó kiállításon jelen volt **Solti Károlyné** üzletágigazgató, **dr. Simon Pál** nyugalmazott miniszter, nagykövet és számos érdeklődő.

## Borbála-kiállítás az Öntödei Múzeumban

A zalaegerszegi Magyar Olajipari Múzeum anyagából válogatott relikviákból rendezett kiállítást **Szent Borbála a képző- és iparművészetben** címmel az Országos Műszaki Múzeum Öntödei Múzeuma Budapesten (Budapest, Bem József u. 20.). A december 1-jei megnyitón megjelent vendégeket a Tatabányai Bányász Dalkör köszöntötte (vezényelt: **D. Marton Anita**). A kiállítást **dr. Tólnay Lajos**, az OMBKE elnöke nyitotta meg. A látogatók örömeire a rendezők kupa- és minikönyvbörzét is szerveztek **dr. Hatala Pál** okl. kohómérnök sikeres és hozzáértő vezetésével. Az Öntödei



Kép: 1890. körül készített aninai öntöttvas kályha Szent Borbálát ábrázoló ajtaja.

Múzeum ezzel az első alkalommal megrendezett kupa- és minikönyvbörzével hagyományt szeretne teremteni, növelve és segítve a szakmai emléktárgyak gyűjtőinek gyarapító kedvét. A MOIM Alapítvány, a Bánya- és Energiaipari Dolgozók Szakszervezeti Szövetsége, az OMBKE, a FÉMALK és a Technoplus Kft. támogatásával létrejött kiállítás február végéig tekinthető meg.

## Borbála-napi istentisztelet

Az OMBKE Bányászati Szakosztálya Budapesti Helyi csoportja december 4-én a budapesti Szent Gellért téri Sziklatemplomban Szent Borbála, a bányászok és kohászok védőszentjének tiszteletére tartott istentiszteletre hívta a tagtársakat, kollégákat.

Az istentiszteletet **Imre Csanád** pálos rendi perjel celebrálta.

## Központi Borbála-napi megemlékezés (2000. december 4., Budapest, Gazdasági Minisztérium)

Az országos központi Szent Borbála ünnepséget **Schalkhammer Antal**, a BDSZ elnöke nyitotta meg. **Hónig Péter**, a Gazdasági Minisztérium helyettes államtitkára ünnepi beszédét követően miniszteri kitüntetések adták át. Az ünnepség **Csethe András**, a Magyar Bányászati Hivatal elnökének zárszavával és állófogadással ért véget. Az állófogadáson **Kovacsics Árpád** az OMBKE új főtájkára mondott pohárvendégszót.

Az ünnepségen szakosztályunk tagjai az alábbi kitüntetésben részesültek:

„Borbála érem” miniszteri kitüntetés:

**Farkas László** üzemvezető (MOL Rt. Távvezetési Üzem, Gellénháza), **Magosi Imre**, operatív egységvezető (MOL Rt. Algyői Gáztermelési Operatív Egység), **Szlávik Tibor**, osztályvezető-helyettes (Rotary Rt.)

„Kiváló Bányász” miniszteri kitüntetés:  
**Szathmári László** berendezéskezelő (MOL Rt. Hajdúszoboszló), **Trenka István**, termelőmester (MOL Rt. Nagykanizsa)

Kitüntetett tagtársainknak gratulálunk, további sikereket kívánunk és Jó szerencsét!  
(*a szerk.*)

## A bányászat és a kohászat szerepe az ezeréves magyar állam életében

Tudományos konferencia  
(2000. december 8., Miskolc)

Az OMBKE, az OMBKE Egyetemi Osztálya és Bányászati Szakosztályának Borsodi Csoportja, valamint a Miskolci Egyetem rangos szervezésében megtartott tudományos konferencián **dr. Szabó György**, az OMBKE alelnökének megnyitó beszéde után elhangzott előadások:

**Lóránt Miklós** elnökletével:

**Benke István:** Az ezeréves magyar bányászat technikai fejlődésének fontosabb korszakai

**Dr. Sziklavári János:** Szemelvények a magyar vaskohászat történetéből

**Dr. Zsámboki László:** Fordulópontok a bányász-kohász felsőoktatás két és fél évszázados életében.

**Dr. Dül Jenő** elnökletével:

**Dr. Reményi Gábor:** A szénbányászat múltja, jelene és jövője

**Dr. Szabó György:** A szénhidrogénipar fejlődése és eredményei

**Dr. Valló Ferenc:** A timföldgyártás helyzete és eredményei

**Dr. Tardy Pál:** Acélipar a legújabb korban

**Dr. Sándor József:** Az öntőipar fejlődése, eredményei és perspektívái.

A konferencia résztvevői a lyukábrányi fúvószenekar térzenéjének hangjai mellett tekinthették meg a Herman Ottó Múzeumban az **Egy ezredév magyarországi bányászata, kohászata és ásványkincsei** c. kiállítást. A kiállítást **dr. Kovács Ferenc** akadémikus, a ME dékánja nyitotta meg, köszöntőt mondott **dr. Répássy Róbert** országgyűlési képviselő és **dr. Bessenyei Lajos** egyetemi tanár.

## A hidrológiai tudomány hazai fejlődésének története (Tudományos konferencia 2000. november 21., Budapest)

A Magyar Hidrológiai Társaság Hidrogeológiai Szakosztálya és a SITH magyarországi szervezete által rendezett konferencián a következő előadások hangzottak el a csaknem 50 fős szakmai hallgatóság előtt:

**Pataki Nándor:** A hévízhasznosítás helyzete Magyarországon

**Dobos Irma:** A történelmi és a mai Magyarország hévízhasznosításának főbb vonásai

**Liehe Pál:** Magyarország hévízkészlete, készletgazdálkodási kérdések

**Lorberer Árpád:** Budapest és környékének hévízföldtani kutatása

**Pálfalvi Ferenc:** A termálkútépítés múltja és jövője

**Szlabóczky Pál:** Miskolc környéki hévizek

**Árvai János:** Egri gyógyforrások

**Vancsura Miklós:** Hévíz múltja, jelene és jövője

**Csepregi András, Jocháné Edelenyi Emőke, Tóth György:** A hévízi tó védőidomáinak meghatározására irányuló vizsgálatok eredményei

**Pup Vilmos:** A Büki termálvíz hasznosításának múltja, jelene és jövője

**Csath Béla:** Hajdúszoboszló múltja, jelene és jövője.

(*Cs.B.*)

## Koszorúzás a Bányász himnusz szerzőjének a síremlékénél

A Bányász himnusz szövegének szerzője, **Akunoss Endre** költő, író, szerkesztő, nyelvész, pedagógus, jogtudós, ügyvéd, politológus, mezőgazda Egyházashetyén született 1811. április 8-án. Ez a sokszínű egyéniség, aki a bányász alakjának az első megformálója volt a magyar irodalomban, rövid és küzdelmes életét 1844. június 22-én fejezte be gróf **Zichy Ödön** Kálózi birtokán. Az idővel feledésbe, majd a Bakonyi Bauxitbánya Rt. által felújított síremléket az OMBKE és a BDSZ 1995. október 25-én avatta fel. Azóta **Akunoss Endre** nyughelyét az OMBKE Székesfehérvári Területi Szervezete és Kálózsi Község Önkormányzata gondozza.

A két szervezet 2000. november 8-án a kálózi református temetőben rövid koszorúzási ünnepségen emlékezett **Akunoss Endrére**. A koszorúzáson szakosztályunk is képviseltette magát.

(*dé*)

## Erdész és bányász szeniorok találkozója

Az Országos Erdészeti Egyesület (OEE) Aszenior szakosztályának meghívására az OMBKE TSZT OB két tagja, **dr. Pilissy Lajos** és **Szebényi Ferenc** vett részt a május 19-20. között rendezett erdész szenior találkozón. A vendégek először a házigazda Sofag Rt. (Somogyi Erdészeti és Faipari Rt. Kaposvár) képviselőinek kíséretében, szívélyes és szakavatott kalauzolásával tekinthették meg a bőszenfalvi szarvasfarmot. A kardosfai vadászházban **Major László** okl. erdőmérnök, a Zselici Erdészeti igazgatója, **Horváth József** okl. erdőmérnök, a helyi OEE csoport titkára és **dr. Szász Tibor** okl. erdőmérnök, az OEE senior szakosztályának elnöke köszöntötte a találkozói résztvevőit. A kölcsönös üdvözlések, tájékoztatások és a finom ebéd után a szennai Szabadtéri Néprajzi Gyűjtemény, a festett fakazettás mennyezetű református templom, és egy helyi faragó művész alkotásait, Böhönyén a magyar-német katonai temetőt, Mesztergyőn a faluházat tekintették meg a tisztelt szeniorok. A jól sikerült találkozó Kaposváron végződött, ahol a kölcsönös meghívások teljesítésének ígéretével vettek egymástól búcsút. A tartalmas és feledhetetlen program szervezéséért és a meghívásért **dr. Szász Tibor** és **Berró Csaba** erdőmérnököket illeti a köszönet.

(*Dr. Pilissy Lajos, a TSZT OB elnökének feljegyzése alapján*)

## Megemlékezés jeles elődeink évfordulóiról

Jubileumi ünnepség dr. Gyulay Zoltán születésének 100. évfordulója alkalmából

**Dr. Gyulay Zoltán** okleveles olajmérnök, az OMBKE Köolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztályának alapító tagja, az OMBKE 1949–1952-ig tartó ciklusában elnöki tiszteletet töltött be. 1900. szeptember 22-én született Csáktornyán. Születésének 100. évfordulója tiszteletére a Miskolci Egyetem, a Magyar Olajipari Múzeum, az



OMBKE és az MTA Miskolci Akadémiai Bizottsága 2000. november 24-én jubileumi emlékülést rendezett Miskolcon. A MAB székházában megjelentek a mindnyájunk által igen tisztelt professzor úr egykori tanítványai, késői pályatársai, kollégái, az egyetem, az MTA és az OMBKE számos képviselője. A megnyitó beszédet dr. h. c. mult. **dr. Kovács Ferenc** akadémikus, az egyetem dékánja tartotta. **Dr. Gyulay Zoltán** életéről és munkásságáról **dr. Zsámboki László** az egyetemi könyvtár főigazgatója beszélt. **Dr. Szabó György**, az OMBKE alelnöke Gyulay Zoltán egyesületi, OMBKE elnöki tevékenységét méltatta. A hazai rezervoár- és tárolómérnöki iskola megalapítójaként tisztelt professzor szakmai munkásságáról az egykori tanítvány, **dr. Pápay József** akadémikus, egyetemi tanár emlékezett. A MOIM kamarakiállítás a gazdag életpálya eseményeiből mutatott be szemelvényeket. Az ünnepi megemlékezés méltó befejezéséül a megjelentek megkoszorúzták a professzor sírját a miskolci Mindszenti temetőben.

(*dé*)

## Mikovinyi Sámuel Emlékülés Miskolcon és Selmecebányán 2000. október 24-25.

**Mikovinyi Sámuelre** (1700–1750), a nagy magyar polihisztorra – akit leginkább a magyar műszaki felsőoktatás megteremtőjeként, valamint a hazai szakszerű térképezési munka megindítójaként tart számon és tisztel a mai szakmai közvélemény – emlékeztek a magyar bányász-kohász Alma Mater ősi és mai székhelyén.

lyén. Az ünnepségeket a Miskolci Egyetem, a Zólyomi Műszaki Egyetem (Technická Univerzita Zvolen) és az OMBKE rendezte, fővédnökök **dr. Miklós László** szlovák és **dr. Ligetvári Ferenc** magyar környezetvédelmi miniszter, védnökök **dr. Milan Marčok** rektor, **dr. Besenyi Lajos** rektor és **dr. Tolnay Lajos** egyesületi elnök voltak.

Október 24-én a Miskolci Egyetem Selmeci Műemlékkönyvtár dísztermében tartott emlékülést **dr. Besenyi Lajos** rektor nyitotta meg, majd **dr. Kovács Ferenc** dékán, **dr. Jan Novák** múzeumigazgató, **dr. Eugen Kladivík** osztályvezető, **dr. Juhász József** professzor és **dr. Hevesi Attila** tanszékvezető tartott Mikovinyi életpályájáról előadást. A könyvtári aulában rendezett Mikovinyi-kiállítást **dr. Zsámboki László** könyvtári főigazgató nyitotta meg, majd megkoszorúzták Mikovinyi mellszobrát.

Október 25-én Selmecbányán a Szlovák Bányászati Múzeum dísztermében rendezett konferenciát **dr. Miklós László** miniszter nyitotta meg. Köszöntőt **dr. Besenyi Lajos** mondott. **Dr. Ján Novák**, **dr. Zsámboki László**, **dr. Hevesi Attila**, **Milan Hock**, **Elena Kašiarova** tartott előadást. A résztvevők megtekintették a múzeum új bányászattörténeti kiállítását, majd a Szlovák Központi Bányászati Levéltárban az egykori akadémia központi épületében rendezett Mikovinyi-emlékkiállítást. A rendezvényeket baráti összejövetel zárta.

Az egyetem szervezésében negyven fős magyar csoport is utazott Selmecbányára, ahol az akadémiai emlékhelyek megtekintése után megkoszorúzták a temetőben a neves professzorok sírját is. További kétnapos szlovákiai útjuk során Abelván fölkeresték Mikovinyi szülőházát, illetve az annak romjain elhelyezett emléktáblát is.

A kétnapos konferencián elhangzott előadások anyagát a tervek szerint magyarul és szlovákul is meg fogják jelentetni a rendezők.

(Zs. L.)

## HAZAI HÍREK

### Az 1955-ben Sopronban valétált bányamérnökök találkozója

Az 1955. november 5-én, a Selmeci Bányászati Akadémia alapításának 220. évében Sopronban valétált bányamérnökök 2000. augusztus 8-án tartották 45. éves találkozójukat Sopronban. Az évfolyam tagjai a valétálást követően hét alkalommal ebben a városban és egyszer Miskolcon találkoztak egymással és oktatóikkal. Az egykor 133 fős létszámú végzős évfolyamot – elhalálozás, vagy egészségi állapot miatt – sajnálatos módon már csak 69 kolléga és családtag képviselte. A találkozó állandó vendége **Molnár László** okl. bányamérnök, nyugalmazott múzeumigazgató, ultrissimus supra-veterán, az OMBKE tiszteleti tagja, az Évfolyam örökös firmája is jelen volt. A Nyugat-Magyarországi Egyetem rektori tanácstermében megjelenteket **dr. Koloszar József** professzor, okl. erdőmérnök, tanszékvezető, az egyetem rektora köszöntötte, majd elhunyt oktatóik-

ra (akiknek sírját a Szent Mihály temetőben már délelőtt megkoszorúzták) és évfolyamtársaikra emlékeztek a mécsesek lángjainál, a klopacska hangja mellett. Az évfolyam megbízására **dr. Szalai László** okl. bányamérnök, a műszaki tudományok kandidátusa készítette el az évfolyamjelentést **dr. Zambó János** professzor részére (aki az

1955-ös tanévben dékánjuk volt), melyet az ünnepi ülésen is fel olvasott. Ezt követően életútbeszámoló és visszaemlékezések hangzottak el. A találkozó emlékére közös fénykép is készült (1.- 3.kép)

(Simon Sándor okl. bányamérnök feljegyzése alapján)



## Geológus-festőművész kiállítása Nagykanizsán

**S**aáry Éva (festőművész), aki 1952-ben szerzett geológus diplomát az Eötvös Lóránd Tudomány Egyetemen, 1952-1956 között a MASZOLAJ (Magyar Szovjet Olaj Rt.) vállalatnál Zala megyében, és Budapesten a Pestvidéki Ásványbánya Vállalatnál volt kutató geológus.

1960 óta Svájcban él és dolgozik, mint újságíró, festő- és fotóművész. 1990-től Magyarországon is publikál és kiállítást rendez. Műveit a MOIM szervezésében 2000. október 6-án immár második alkalommal mutatták be Zala megyében.

## Az MGE vándorgyűlése

A Magyar Geofizikusok Egyesülete Észak-Magyarországi és Alföldi Csoportja 2000. szeptember 15-16-án vándorgyűlést szervezett Szolnokon a Technika Házában. A Vándorgyűlés mottója: „A geoműszaki tudományok kihívásai az évezred küszöbén” volt. A szervezésben segített a Magyarhoni Földtani Társulat és Alföldi Területi Szervezet, az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Köolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztálya, valamint a Society of Petroleum Engineers Magyarországi Szekciója.

A 82 fő résztvevő regisztrálása után a vándorgyűlést köszöntötte **dr. Kiss Bertalan**, az MGE Alföldi Csoportjának elnöke, a szervezőbizottság vezetője. A megnyitó beszédet **dr. Szücs Ist-**

**ván**, az MGE elnöke tartotta. Kiemelte, hogy 40 éve alakult meg az Alföldi Csoport, és felsorolta a jelentősebb rendezvényeit, eseményeit.

A következő előadások hangzottak el:

### Plenáris előadások:

A hazai szénhidrogén-kutatás a MOL Rt.-ben, **Szilágyi Imre** igazgató, MOL Rt. HKTD.

A MOL Rt. felkészülése a gázpiaci liberalizációra, **Solti Károlyné** igazgató, MOL Rt. Földgázkeres-kedelelem.

Új Millennium – új kihívások – állami földtani feladatok a XXI. század elején, **Farkas István** főigazgató, MGSZ.

### Poszterek bemutatása:

Összetett geofon jel szétválasztásán alapuló szeizmikus mérési és feldolgozási módszer, **Scholtz Péter**, ELGI.

A Nyírség üledékes kőzeteinek szeizmikus sebességteréből származtatott sűrűségmodell, **Detzky Gergely, Kiss János** ELGI

Régészeti célú geofizikai kutatások EM-31 elektromágneses módszerrel, **Kaszás István, Stickele János**, ELGOSCAR International Kft.

Útdiagnosztika földradarral, **Elek Barbara, Neduza Borislav, Tildy Péter**, ELGI.

Gondolatok egy sikeres magfúrás kapcsán, **id. Ósz Árpád**, MOL Rt., **Schwendtner Imre**, MB Köolajkutató Rt.

Petrofizikai modellezések, **Krasznavölgyi Tamás, Tóth József, Kiss Bertalan, Vargáné Tóth Ilona, Szalainé Bánlaki Emília**, MOL Rt. HKTD, MGF, PETROFIZIKA.

Mélyfúrás geofizikai adatok inverziója globális optimalizációs módszerekkel, **Szabó Norbert Péter, Bráz Anett, Dobroka Mihály**, Miskolci Egyetem Geofizikai Tanszék.

Első magyarországi földgázkitörés, **id. Ósz Árpád**, MOL Rt.

A Mecsekért Rt. rekultivációs tevékenységének bemutatása, **Berta Zsolt, Szücs István, Várhegyi András** Mecsekérc Rt., Pécs.

### Szöbeli előadások:

A bányászati projektek kockázatosságának értékelési módszerei, **Komlósi Zsolt**, MOL Rt.

A computer tomográf alkalmazási lehetőségei Triász karbonátos tárolók paramétereinek



A négy rendező egyesület emblémája



Kiss Bertalan előadását tartja



A vándorgyűlés hallgatóságának egy csoportja



Elkészült a „slambuc” a szenttamási pikniken



A szenttamási kastélypark körbekocsikázása

meghatározásában, **Árgyelán Gizella**, MOL Rt. KKTD, **Bogner Péter**, **Reqa Imre**, Kaposvári Egyetem Diagnosztikai Intézet, **Földes Tamás**, **Kiss Balázs**, MOL Rt. HKTD.

Az Ima Geo magszkennerrel kombinált lézerindukált plazma spektrométer, mint egy új korszerű eszköz a fűrőmag vizsgálatokban, **Andrássy L.**, **Zilahi L.**, MÁELGI, **Maros Gy.**, **Sallay E.**, MÁFI, **Vihar L.**, OPLAB Optikai Elektronikai Fejlesztő Mérnöki Kft.

A szeizmikus sebességterek egyes numerikus tulajdonságai és azok jelentősége az adatbázis-építésben, **Tevan Katalin**, **Detzky Gergely**, ELGI.

Eltemetett, szennyezett közegek nyomozása felszíni geofizikai módszerekkel, **Draskovits Pál**, ELGOSCAR International Kft.

Árvízvédelmi töltéskörnyezetek minőség-ellenőrzött geofizikai vizsgálata, **Salát Péter**, ELTE Geofizikai Tanszék.

Szelvénykiegénylítés kőolajföldtani vonatkozásai egy konkrét külföldi példán bemutatva, **Illés Klára Anna**, MOL Rt. HKTD Műveléstervezési Osztály.

A geotermikus energia állami nyilvántartásának koncepciója, **Szöts András**, **Hámor Tamás**, **Fodor Béla**, MGSZ.

Néhány érdekes termálkút-vizsgálat története, **Szongoth Gábor**, Geo-Log Kft., Rigler György, ELGI.

Kőolajtelítettség kimutatása beléscső mögött, **Bock János**, Geoinform Kft.

A petrofizikai értelmezések felhasználási lehetőségei az integrált szénhidrogén-kutatásban, **Császár János**, **Marton Tibor**, **Tóth László**, MOL Rt. HKTD, MGF, PETROFIZIKA.

A geológiai valóság alternatívái, **Geiger János**, **Kissné Veres Katalin**, MOL Rt. HKTD Operatív művelelelemzés és irányítás, Szeged.

Antarktisi légimágneses adatok együttes szelvénymenti feldolgozása, **Bodrogi Marilla**, BTIX Bt., **Kiss János**, ELGI.

Pénteken este baráti találkozó, szombaton délután pedig a Szenttamásiban megrendezett „piknik” tette emlékezetessé a jól sikerült vándorgyűlést.

*Id. Ősz Árpád*

## 60 éve állították termelésbe a lovászi szénhidrogén-mező

(Szakmai nap és ünnepi szakestély 2000. december 15-én Lovászipan)

Az OMBKE Kőolaj-, Földgáz- és Vízbányászati Szakosztályának Dunántúli Helyi Szervezete, valamint a HKTD Nagykanizsai Olaj- és Gáztermelési Operatív Egységei szakmai napon emlékeztek a lovászi mező felfedezésére és a termelésbe állítás 60. évfordulójára. A Lovászi Olajbányász Művelődési Házban megjelent olajbányászokat és vendégeket **Jármai Gábor**, a helyi OMBKE csoport elnöke köszöntötte. **Buda Ernő** okl. bányamérnök, tiszteleti tag visszaemlékezése a „Képek a Lovászi mező történetéből” c. előadásában hangzott el. A kőolajkihozatali eljárások megújító hatásáról Bíró Zoltán okl. olajmérnök beszélt a Lovászi mező növelt hatékonyságú művelésének tapasztalatai című előadásában.

A szlovén olajipar, a NAFTA LENDAVA képviselői, akiket a dunántúli olajbányászokhoz

sok éves szakmai partnerség és baráti együttműködési kapcsolat fűz, szintén jelen voltak és előadást tartottak „A kút- és mezőfelfedezés elvi és gyakorlati megközelítése Szlovéniában” címmel. Az előadásokhoz **Paczuk László**, az Olajtermelési Operatív Egység vezetője kapcsolódott korreferátumával. A szakmai nap hivatalos programját követő baráti beszélgetések és az ünnepi szakestély kiváló alkalmat teremtett a régi kollégák, barátok számára a visszaemlékezésekhöz.

(dé)

## Fluidumbányászati évfordulók: 2001

1991. – 10 éve:

– Az Országos Kőolaj-és Gázipari Tröszt (OKGT) jogutódjaként megalakult a Magyar Olaj- és Gázipari Részvénytársaság (MOL Rt.).

– Március 13-án halt meg **dr. Kántás Károly** (Bécs) Kossuth-díjas matematikus és fizikus, az MTA tagja. Magyarországon a 30-as évek közepén megkezdett intenzívebb olajkutatásban előbb geofizikai mágneses szelvényfelméréseket végzett, majd a szelvényezési munkákat irányította. Alkotó szerepe volt a jetperforálás hazai kialakításában, bevezetésében. Nevéhez fűződik a tellurikus mérések magyarországi elindítása. 1952-től a Sopronban működő Bányászati, Kohászati és Erdészeti Egyetemen önálló geofizikai tanszékot szervezett, és fizikaprofesszorként oktatott. 1956-ban Ausztriába távozott, ahol geofizikai tudását az ÖMW tanácsadójaként és a Leobeni Bányászati Egyetem előadójaként hasznosította. (Született: 1912. december 2. Sóly, Veszprém megye)

– Június 4-én hunyt el **dr. h. c. dr. Szilas A. Pál** (Miskolc) okleveles bányamérnök, a Miskolci Egyetem professzora, az Olajtermelési Tanszék volt vezetője (1966–84), a Bányamérnöki Kar volt dékánja, a műszaki tudományok doktora, a ME díszdoktora.

A magyar olaj- és gázmérnök képzés egyik iskola-teremtője, a kőolaj-, földgáztermelés és -szállítás nemzetközileg elismert szaktekintélye volt. Olajüzemi gyakorlatát a Dunántúlon Pusztaszentlászlón és Lovászipan szerezte meg. Az ő irányítása alatt kezdődött meg Nagylengyelben az olajtermelés. 1953-ban került a Soproni Egyetem Olajtermelési Tanszékére, majd 1959-től Miskolcra, ahol 1970-től egyetemi tanár, közben 4 évig dékán is volt. 1957-ben kandidátus, 1976-ban a műszaki tudományok doktora, halála után díszdoktori címet kapott. Kutatásának fő területei a kőolajtermelő rendszerek és a nem newtoni folyadékok rheológiája. Munkájáról számos, száznál is több publikáció tanúskodik. Az NDK-ban, az NSZK-ban, az USA-ban, Norvégiában, Mexikóban, a SZU-ban tartott nagy sikerű előadásokat. A bányászhatagományoknak a diákok körében való felelevenítésében volt nagy szerepe. Elnöke volt az OMBKE Kőolaj-, Földgáz és Vízbányászati Szakosztályának. (Született: 1921. január 8. Hegybánya, Hont megye)

1986. – 15 éve:

– Hunyt el **Jeney Gyula** (Budapest) fűrészi technikus. A „Jeney-Testvérek Kútűfűző Vállalata”-nál dolgozott 1938-tól előbb fűrőnoncként, majd mint fűrőmester. A cég államosítása után a Mélyfűró Vállalatnál tevékenykedett. 1951-től a pápai üzemvezetőségen terme-

lés-irányító, 1954-től a Kaposvári Mélyfűró Vállalat főmérnöke. Elsőnek kezdte meg a vízfűró berendezések egységítését. 1958-ban a Mélyfűróanyag-beszerző és -Elosztó Vállalat (MAEV) ellenőrzési osztályának a vezetője. 1951–1963 között Guineában fűrészi műszaki vezető. Hazatérése után a Tokodi Mélyfűró Vállalatnál üzemvezető. 1968–1973 között a VIKUV műszaki osztályán dolgozott. Egy évi marokkói külföldi kiküldetés után, 1975–1980 között ismét a VIKUV dolgozója. Élete útját számos szakmai alkotás fémjelzte. (Született: 1922. február 21. Nagykatya)

1981. – 20 éve:

– Március 7-én halt meg **Csigó József** bányamérnök (Nagykanizsa). 1937-től a József Nádor Műszaki- és Gazdaságtudományi Egyetem bányamérnöki karának geodéziai és bányamérési tanszékén dolgozott. Onnan került 1941 elején a MAORT-hoz. Pályakezdesének szolgálati helyei: Bázakerettye, Lovászi. 1942-ben a Magyar Kincstár részére Tiszakürt térségében mélyített kutatófúrás munkálatait irányította. A szénhidrogénre meddő kút igen értékes hévizet tárt fel, ami megalapozta a cserkeszőli strand hírnevét. A budafai mező fűrészi munkálatainak indításakor Bázakerettyén fűrészi üzemvezető. 1954-től a nagykanizsai központban a kutatófúrások irányítója, majd 1959-ig a költségvetési és beruházási osztály, ezt követően a fűrészi műszaki dokumentációs osztály vezetője. Részt vett a fűrészi API-szabványok kiadásában. 1973-tól nyugalomba vonulásáig a Zsigmond Vilmos Kőolajbányászati és Mélyfűróipari Technikum szakelőadója volt. (Született: 1906. december 12. Sopronbánfalva.)

– Június 8-án halt meg **Német Ferenc** bányamérnök (Budapest) A soproni egyetem bányamérési karán ismerkedett meg az olajkutatással. Pályája egybeesett a szénhidrogén-kutatásnak mesterségből tudományos mérnöki munkává válásával. Az Alföldön és a Dunántúlon dolgozott. Utolsó munkás éveiben az OKGT fűrészi főosztályán sokat tett a szakmai újdonságok bevezetésért. (Született: 1925. november 1. Iván, Sopron megye)

1976. – 25 éve:

– Február 3-án hunyt el **Papp Károly** (Budapest) nyugalmazott igazgató. Munkáscsalád gyermekeként előbb az élelmiszeriparban, majd a bányáiparban dolgozott. Az államosítás után Lovászipan előbb üzemvezető-helyettes, majd az összevont olajipari vállalatok első, munkából lett vezérigazgatója. 1956–57-ben a Csepeli Művek kormánybiztosa, ezt követően ismét Lovászipan dolgozott, a Lovászi Kőolajtermelő Vállalat igazgatója volt 1964-ig, nyugalomba vonulásáig. Nagy szerepe volt számos, az ésszerű ásványvagyongazdálkodást célzó intézkedés bevezetésében. (Született: 1906. január 25., Budapest)

1971. – 30 éve:

– Elkészült a korszerű műszer- és irányító központtal felszerelt szeged-algyői főgyűjtőállomás.  
– Augusztus 20-án lejárt az Iraki Nemzeti Olajvállalat (INOC) és az OKGT-CHEMO-KOMPLEX társulás között 1969. október 28-án létrejött szerződés.

– A Bauxitkutató Vállalatnál végzett műszaki fejlesztési tevékenység eredményeként 2 db Wirth

gyátrmányú B típusú fúróberendezést helyeztek üzembe a termelékenység növelése, valamint a nehéz fizikai munka könnyítése érdekében.

- A Műv. Min. 110896/1969. XX. sz. leirata értelmében a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen a II. félévben megkezdődött a gézmérnök-képzés. A szakmérnök-képzéssel az egyetem Olajtermelési Tanszékét bízták meg.

- A nagylengyeli szénhidrogénmezőben robbantásos rétegkezelési kísérletet végeztek.

#### 1966. – 35 éve:

- Január 20-án jelent meg először a Dunaántúli Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalatnál a Dunántúli Olajmunkás c. üzemi lap. Az 1991. december 31-ig kéthetente megjelenő lapban az iparági és dunántúli szénhidrogén-bányászat eseményeiről, valamint a dolgozók életéről jelentek meg cikkek. Felelős szerkesztője **Ferenc Győző** volt.

- Megindul a mélyfúrási tevékenység a Dunántúlon.

- Megszűnik a gázkoromgyártás a Dunántúlon.

- December 27-én hunyt el **dr. Scheffer Viktor** (Budapest) gépészmérnök, geofizikus, címzetes egyetemi tanár. 1933-ban kapcsolódott be a szénhidrogén-geofizika területén folyó munkákba torziós és gravitációs mérésekkel. Nagykanizsán fúrólyuk-szelvényezési geofizikai munkákat végzett. Ezt követően az OKGT geofizikai szakértője volt. 1963–66 között a Lipcsei Egyetem előadója. (Született: 1900. december 14., Budapest).

#### 1961. – 40 éve:

- Vízvár-mező felkutatása, termelésbe állítása.

- December 31-i hatállyal a Bázakerettyei Kőolajtermelő Vállalatot (BKV-t) beolvastották a Lovászi Kőolajtermelő Vállalatba (LKV- be), a vállalat új neve: Dunántúli Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat (DKFV), székhelye: Bázakerettye.

#### 1956. – 45 éve:

- Demjén- K, Demjén- Ny kőolajmezők, valamint a buzsáki kőolaj-előfordulás felfedezése.

#### 1951. – 50 éve:

- Tótkomlós-7 kúton vadgázkitörés, kráterképződéssel.

- A Nehézipari Minisztérium 5500/ 1951. sz. rendelete alapján április 1-jén Nagykanizsán olajmérnöki átképző tanfolyam kezdődött, erre mérnök végzettségű hallgatókat vettek fel. (az 1952-ben szigorlatot tett hallgatókat a NME törzskönyvezte).

- A Népgazdasági Tanács a 647/ 33/ 1950. sz. határozatával február 28-ával elrendelte a Dunántúli Ásványolajipari Központ (DÁIK) megszűnését. Jogutód a Dunántúli Ásványolajtermelő Vállalat (DÁT) lett, ezt a NT. 311/ 15/ 1951 sz. határozattal decentralizálták, és üzemeiből alakultak a Lovászi és a Budafai Kőolajtermelő Vállalatok. Október 1-jétől a jogutód a Budafai Kőolajtermelő Vállalat.

- Megalakul a Dunántúli Ásványolajipari Gépgyár (DKG) Nagykanizsán.

- Szeptember 1-jével nevezték ki **Gyulay Zoltán** a Miskolci Egyetem Soproni Olajtermelési Tanszékére egyetemi tanárnak, ezzel megkezdődött a hazai nappali rendszerű olajmérnök-képzés. A szaktárgyi oktatás gerincét három tárgykör képezte: a mélyfúrási, a rez-

voárméchanika, továbbá a szénhidrogén termelése és szállítása.

- Szeptemberben kezdődött el a hazai geofizikus mérnök-képzés a Műszaki Egyetem Soproni Földmérnöki Karán, ezzel az alkalmazott geofizikai tudomány gyors fejlődésnek indult.

- Ugyancsak szeptemberben kezdődött meg a középfokú olajipari szakemberképzés a Zsigmondy Vilmos Kőolajbányászati és Mélyfúróipari Szakközépiskolában, Nagykanizsán. A mélyfúróipari és kőolajbányász technikusok képzésén túlmenően az iskola megteremtette a mérnökutánpótlás feltételeit is.

- Szeptember 2-án tartották az első ünnepélyes bányásnapot, melyen a huzamosabb ideig az iparban dolgozó bányászok külön hűségjutalomban részesültek. Ezt követően minden évben megünnepelték a bányásnapot.

- Ez évtől számítjuk a nagylengyeli olajmező felfedezésének évfordulóját. A nagylengyeli templom közelében 1950-ben megtelepített NL-1 sz. fúrás nem járt sikerrel. Az NL-2 sz. kutatófúrást ettől 600 m-re kezdték el mélyíteni, s ennél 1951-ben megtalálták az alsó pannonkorú zöld homokkő olajt. 1952. május elejétől a 2300m mély kút felszálló üzemmódban napi 60-70 tonna kőolajat termelt.

#### 1946. – 55 éve:

- Április 8-án megalakul a Magyar Szovjet Olaj Rt. (MASZOLAJ), ebbe 1952. július 1-jétől az összes magyar kőolajkutató, -feltáró és -feldolgozó vállalatot beolvastották.

- Ebben az évben mélyült öblítéses rotary fúrási módszerrel a National Royalties 1. sz. 5076 m mély szénhidrogénfúrás (Miramonte Area, Country, Kalifornia)

#### 1941. – 60. éve:

- December 20-án vették kincstári használatba a Shell Kőolaj Rt.-t, a Vacuum Oil Co-t, valamint a MAORT magyarországi területen lévő összes üzemét, és a hadigazdaság szolgálatába állították.

- Termelésbe vonják a lendvaújfalui olajmezőt.

- Április 17-én Nagykanizsán megalakul az OMBKE Dunántúli Olajvidéki Osztálya, a KFVSz elődje.

- November 28-án megindul a kőolajszállítás az Újudvar-Csepel 8"-os kőolajvezetéken.

- Megkezdődik Hahót-Pusztaszentlászlón a szénhidrogén-előfordulások feltárása.

#### 1936. – 65 éve:

- Elkészült az 1256 m talpmélységű Városliget-II. sz. hévízkút, mely a triász dechsteini mészkő repedéséből 76 °C-os, 3750 l / min felszálló hévizet termelt. A vizet fürdői és gyógyászati célokra kívül épületek, kórházak fűtésére is felhasználták.

- Ez évben kezdték a következő fúrások mélyítését: Inke-I (május 10.-október 2.) Budafapuszta-1 (július 13.-1937. március 13.), Bükkszék-1 (december 16.-1937. február 21.)

#### 1935. – 66 éve:

- December 12-én végezték az első hazai geofizikai szelvényezést a Görgeteg-1. sz. fúrásban.

#### 1931. – 70 éve:

- December 6-án halt meg **Böckh Hugó** (Budapest) geológus, a kőolajföldtan világszerte ismert művelője, a korszerű szénhidrogén-kutatás megin-

dítója. Egyetemi tanulmányait Münchenben és Budapesten végezte. Először tanársegéd a Budapesti Műegyetemen, 1899-től a selmecbányai Bányászati és Erdészeti Akadémia tanára.

Javaslatára kezdték meg a Nyitra megyei Egbell határában az első magyar kőolajfeltárást. 1921-től az Angló Persian Oil Co. szakértője Perzsiában. Nevéhez fűződik az Eötvös-féle torziós inga (mérleg) alkalmazása olajlelőhelyek felkutatására, kimutatására. Született: 1874. június 15. Budapest.)

- Ez évben született olajipari szakemberek: **Horváth Róbert** geofizikus mérnök (meghalt: 1987. Budapest); **Király László** okl. olajmérnök (1931. január 1. Homokmégy-1983. Zalaegerszeg); **Lakatos Péter** okl. olajmérnök (1931. április 29. Belgium, meghalt 1989-ben).

- Két világrekord mélységű fúrás mélyítettek Hobson A-2 jelű, 3057 m-est (Rincon, Kalifornia) Jardn-35 jelű, 3226 m-est (Tuxpan, Mexiko)

#### 1926. – 75 éve:

- Július 28-án halt meg **Halaváts Gyula** (Budapest) bányamérnök, paleontológus. A selmecbányai Bányászati és Erdészeti Akadémia elvégzése után 1874-1918 között a Földtani Intézet geológusa, főgeológusa, fő bányatanácsosa. Munkásságának fő eredménye az Alföld földtani viszonyainak összefoglaló ismertetése az artzi kútfúrások adatai alapján. Ő készítette el az első vízkútkatasztert (1986). Jelentősek még a pontusi rétegekkel foglalkozó tanulmányai (Született: 1853. július 7., Zsena).

- Július 15-én a pénzügyminiszter Hajdúszoboszló városának 95 évre bérbe adta a Hajdúszoboszló-I. sz. kútát gáz-, 3057 m-est (Rincon, Kalifornia) Jardn-35 jelű, 3226 m-est (Tuxpan, Mexiko)

- December 31-én lejárt a Hungarian Oil Syndicate Ltd. és a magyar állam közötti kutatási szerződés, ezt az angolok nem hosszabbították meg, mert sikertelenek voltak a Budafán, Kurdon és Baján mélyített fúrásaik.

#### 1921. – 80 éve:

- Január 8-án született **dr. h. c. dr. Szilas A. Pál** okl. bányamérnök, egyetemi tanár, dékán és tanszékvezető. Oktatómunkájának nagy eredménye a nappali tagozatos gázipari mérnök-képzés, majd a posztgraduális gázipari szakmérnök-képzés megteremtése. ENSZ megbízatásban végzett szakértői tevékenységet Indiában.

- November 17-én született **Komornoki László** (Eperjes) okl. bányamérnök. 1945-48 között Marosvásárhelyen dolgozott. Diplomáját Sopronban 1950-ben szerezte meg, és a Bányaműveléstan Tanszéken lett tanársegéd. Olajbányászati tevékenységét Bázakerettyén, Lendvaújfaluban kezdte, majd Nagylengyelben fúrómérnök-ként folytatta. A zala nagymélységű fúrások szakértője lett. Élete utolsó szakaszában a Kőolajvezeték Vállalatnál dolgozott, a távvezetéképítést irányította (meghalt: 1974. május 27. Merscheburg, NDK).

- November 21-én született **Zoltán Győző** (Nagybakónak) okl. bányamérnök, a műszaki tudományok doktora. 1952-ben szerzett diplomát Sopronban, a Műegyetem Bányamérnöki Karán. Az olajtermelési tanszéken tanársegéd, adjunktus. Budapesti kitérő után a Nagylengyeli Kőolajtermelő Vállalatnál főtechnológus. Az MTA Olajbányászati Kutató Laboratóriumának

tudományos munkatársa, majd főmunkatársa 1958-85 között. A magyar olajbányászatot több mint 70 tudományos publikációjával, elméleti és gyakorlati ismereteivel gazdagította (meghalt: 1986. június 20. Miskolc).

– Ez évben születtek: **Száva Nándor** (Budapest) vegyészmérnök. A kőolajfeldolgozó iparban tevékenykedett 1944-től. Állomáshelyei: Shell Kőolaj Rt., állami iparirányítás, múzeum.

**Prunner Gyula** (Szentmargitfalva) Az olajiparban sok helyen tevékenykedett, tragikusan bekövetkezett halála előtt a mélyfúrás geofizika területén dolgozott (meghalt: 1974. június 28. Nagykanizsa).

**Varga József** (1921. augusztus 8. Kisfalud) okl. bányamérnök. 1943-1950 között Lovásziban, 1950-től a Kőolajipari Minisztérium központi irányítói apparátusában dolgozott. Ő alapította és 30 éven át főszerkesztőként gazdálkodta a „Kőolaj és Gázipari Tájékoztató”-t (meghalt: 1987. november 2. Budapest).

– Február 24-én 691/1921 számon adta ki a Budapesti Bányakapitányság az ez évben megalakult Brit-Magyar Ásványolaj és Földgáz Részvénytársaság számára a kutatási engedélyt (a részvénytársaságot Hungarian Oil Syndicat Limited néven jegyezte be a budapesti cégbíróság).

#### 1916. – 85 éve:

– Március 24-én született **Bese Vilmos** (Bánhida). A háború előtt a szénbányászatban dolgozott, majd a Gazdasági és Műszaki Akadémián (Vörös Akadémia) szén- és olajbányászati ismereteket szerzett. Állomáshelyei: 1951. Belügyminisztérium, főosztályvezető, 1952. vegyes vállalati miniszterhelyettes, 1955. az Országos Földtani Főigazgatóság (OFF) vezetője, 1957. a Kőolajipari Tröszt vezetője, 1960–1999 között, nyugalomba helyezéseig az OKGT vezérigazgatója. Tevékenysége alatt a magyar olaj- és gázipar talán legeredményesebb időszakát élte. (Meghalt: 1995. január 13., Budapest.)

– Június 12-én halt meg **Zsigmondy Béla** (Budapest) gépészmérnök, fűtőmérnök, vállalati igazgató. Zürichben szerzett diplomát. 1870-től gyakornok a Földtani Intézet szolgálatában. 1872-ben nagybátyja, **Zsigmondy Vilmos** magá mellé vette és nevelte ki utódául, s mint ilyen, kiváló fűrés szakember lett. Eleinte együtt dolgoztak, majd Zsigmondy Vilmos halála után működési területét az Alföldre helyezte át, megkezdve áldásos tevékenységét, az artézi kutak fűrését. A fő tevékenységi területén, a kút-fűrésokon kívül talajmechanikai (kémfűrés) szénfűrésokkal, valamint a hídpillérek alapozásával kapcsolatos fűrésokkal is foglalkozott. A Zsigmondy Vilmos által alapított cég előbb közkereseti (Zsigmondy Dezső belépésével), majd betéti társasággá alakult át. (Zsigmondy Béla született 1848. március 7., Budapest.)

#### 1911. – 90 éve:

– Augusztus 8-án született **Gráf László** (Sopron) vegyésztanár, a kémiai tudományok kandidátusa. 1938-ban állt a MAORT szolgálatába Bázakerettyén, ahol megszervezte az üzemi vegyészeti laboratóriumot. Nagykanizsán kidolgozta a rotary fűrés öblítősapjainak fizikokémiai vizsgálatára szolgáló módszereket, megszervezte a rétegvizek, a kőolaj- és gázminták elemzését. 1954-től vezette a MASZOLAJ, majd az OKGT laboratóriumát, ebből alakult az OGIL és az SZKFI. (Meghalt: 1968. május 16., Budapest.)

– Október 13-án született **Purman Jenő** (Budapest) vegyészmérnök, petroldémikus. 1938-ban kezdte munkáját a MAORT-nál, Bázakerettyén. Részt vett a bázakerettyei mosóolajos gázolinteleg és a lovászi aktívcszeses gázolínválasztási technológiában. A háború után ő tervezte a pusztadericsi kondenzátummező műszaki berendezéseit. 1959–63 között a NIM szerves vegyipari főosztályának vezetője, 1963-tól a Gyógyszeripari Tröszt első vezérigazgatója, 1969-ig a Gyógyszeripari Egyesület elnöke volt. (Meghalt: 1974. március 20.)

– Az 1911. VI. tc. kimondta a kőolaj- és földgáz kutatás, továbbá -termelés állami monopóliumát, de lehetővé tette a kutatás bányászati jogának hazai és külföldi vállalkozókra való átruházását.

– Október 17–20. között a fűtőmérnökök és technikusok 25. jubileumi vándorgyűlésén Budapesten vetődött fel az évenkénti találkozó gondolata. Az elnöki teendőket **dr. Wilhelm Zeiringner**, nordhauseni igazgató látta el. A nemzetközi vándorgyűlések alapítói közül ekkor már csak **A. Faulk** és **Zsigmondy Béla** élt. Utóbbi a vándorgyűlésen a „Tecklenburg emlékérem” ezüst fokozatát kapta meg.

– Az első öblítési rotary fűrés Izbugyarád-ványon (Parker–Rotary rendszerű fűrésberendezéssel).

#### 1906. – 95 éve:

– December 1-jén állították fel a PM. X. főosztályát, melynek feladata volt az ásványolaj és földgáz bányászata és értékesítése, továbbá érc- és szénbányászati kutatásokra vonatkozó ügyek intézése, a főosztály vezetője **Bákh Hugó** volt.

– Megalakult 27 millió korona alaptőkével a Magyar Földgáz Rt. (Alapította a Deutsche Bank.)

– Október 8-án született **Rosta Ferenc** (Sopron) okl. bm. Sopronban szerzett bányamérnöki oklevelet, majd 1939-től a MAORT szeizmikus kutatásának részlegéhez szerződött. 1941-től Lovásziban fűtőmérnöként, a Lendvaujfalu kezdő fűrésánál, majd az erdélyi Erdőszentgyörgyön dolgozott. További munkahelyei: Csokonyavisonta, Lábod, Hahót-Ederics, Nagylengyel (itt a fűrésok műszaki felügyelője volt). 1957-ben koholt vádak alapján 4 évi börtönbüntetésre ítélték. 1961-től az NKfV kútjavítási munkáit vezette. 1967-ben a Bauxit Vállalatnál átvette a vízmentesítő, nagytémérőjű aknák fűrésének irányítását. Nyugállományos éveiben Sopronban, a Központi Bányászati Múzeumban (KBM) hasznosította tevékeny szellemét. (Meghalt: 1986. február 12., Sopron.)

– Született **Szell Kálmán** főfűtőmester. 1923-ban Hajdúszoboszlón a kincstár útve működő fűtőberendezésén gépészkovács, fűtő, majd fűtőmester. 1934 végén az EUROGASCO szolgálatában, Mihályiban az ország első rotary berendezésénél dolgozott. Ezt követően a MAORT és az olajbányászat dunántúli kutatásainál tevékenykedett 1955-ig. Elsőként ért el főfűtőmesteri fokozatot, és ő volt az első Oltárc-1 jelű mélyfűrés főfűtőmestere, 1966-ig, nyugállományba vonulásáig a DKG-ben a fűrésüzem átvevőjeként dolgozott. (1973. november 12-én volt a temetése Budapesten.)

#### 1901. – 100 éve:

– Február 6-án született **Ajtai László** (Homoródalmás, Székelyföld) okl. bm. 1925-ben Sopronban szerzett bányamérnöki oklevelét. 1926-tól a romániai olajiparban tevékenykedett, ahol

többek között a ferdefúrásokat, mágneses és elektromos fűtőlukferdeség-méréseket és a bé-léscső-perforálási munkákat irányította. 1941-ben az erdélyi földgáz kutatásokat vezette. 1944-től előbb a MAORT-nál, majd a MANÁT-nál, ill. a megalakult MASZOVOL-nál dolgozott előbb vidéken, majd Budapesten a vállalat központjában 1961-ig. (1982. augusztus 3-án volt a temetése Budapesten.)

– Március 6-án született **Angyal Ferenc** (Vulkán, ma Vulcan, Románia) okl. bm. Oklevelet 1936-ban szerezte Sopronban. Előbb Vulkánban, majd az EUROGASCO és a MAORT alkalmazottjaként Lispen fűtőmérnöként, fűrésvezetőként, Nagykanizsán kerületvezető főfelügyelőként dolgozott. A kitelepítésből, Bajorországból hazatérve, a MASZOLAJ alföldi kutatási munkahelyein dolgozott. 1954-től a szénbányászatban tevékenykedett Herenden és Várpalotán. (Meghalt: 1961. április 23., Várpalota.)

– Március 7-én született **Pokker Ernő** (Fertőszentmiklós) okl. bm. Sopronban szerzett diplomával előbb a bányamérnöki tanszéken díjnok, 1938-ban Mecsekszabolcson bányász, ezt követően a MAORT alkalmazásában állt. Részt vett az első közép-európai gázolínválasztó és kompresszor telep tervezésében és építésében, Lovásziban szakértelemmel választja ki a gázolinteleghez az abszorpciói technikát. A háború okozta károkok helyreállítása közben sem téveszti el a gazdálkodás feltételeinek biztosítását. 1948-ban, a MAORT-szabotázsperrel kapcsolatos értelmetlen erőszakkal szemben kiutat nem találva, önként választotta a halált, leugorva a B-132-es ponton álló fűtőtoronyból. (Meghalt: 1948. szeptember 9., Bázakerettye.)

– Április 24-én született **Béteki Lajos** (Mándok) okl. gépészmérnök. 1954–64 között az Országos Földtani Főigazgatóság (OFF) csoportvezetője, ezt követően 1974-ig a VITUKI osztályvezetője volt. 1936-tól foglalkozott kút-fűrésokkal, a mélyfűrés kutak problémáival, a falusi vízellátással. Részt vett az első magyar kút-szabvány kidolgozásában. Nevéhez fűződik a hazai falusi „törpevízművek” műszaki megvalósítása. 1949-től 1979-ig beszámolóiban állítja össze a hazai kútépítés éves eredményeit. (Meghalt: 1980. december 12., Budapest.)

– Szeptember 18–22. között tartották a Fűtőmérnökök és technikusok 15. vándorgyűlését **Julius Thiele** elnöklésével.

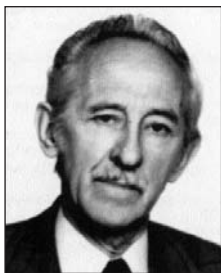
– Megjelent a „Magyar Bányajog” **dr. Balkay Balint** budapesti ügyvéd és **dr. Szeke Imre** okl. bm. összeállításában.

– Megépült a Sátoraljaúj helyi Petróleum Finomító a Bihar-Szilágyi Olajfinomító finanszírozásában.

#### 1891. – 110 éve:

– Február 29-én született **Mazalán Pál** (Igló, Szepes vm.) okl. bm., geofizikus és hidrológus, a műszaki tudományok kandidátusa. Sopronban szerzett diplomájával az I. világháború alatt az erdélyi gázmezőkön végzett torziós ingás méréseket. 1921–23 között az Anglo-Persian Oil Syndicate fűrésüzem vezetője Budafapusztán a „B-0” jelű fűrésnél. Később Új-Guineában, Japánban kőolajkutatásoknál, az USA-ban és Kanadában kőolaj-távvezetéseknél dolgozott. 1934 után mélyfűrésipari gépgyártóüzemet létesített, melyből később a Mélyfűrésberendezések Gyára alakult. A háború után a Bányászati Kutatóintézet

## Köszöntés



Köszöntjük **dr. Csiky Gábor** okl. geológust 85. születésnapja alkalmából!

**Dr. Csiky Gábor**, a magyar olajipar, a hazai és a külföldi tudományos élet nagyra becsült tagja, aki számos tudományos egyesületben

tevékenykedett és a mai napig is tevékenykedik. 1942-ben lépett az olajipar szolgálatába, ahol több mint 30 évig tevékenykedett. A MANÁTNál és a MASZOVOL-nál geológus, a MASZOLAJ Geofizikai Vállalatánál a hazai sekélyfúrások főgeológusa. Az OKGT kutatási főosztályán a demjéni terület kutatásait irányította és az Eger vidéki szénhidrogén-kutatási terület geológiai feltérképezését végezte. 1976-ban történt nyugalomba vonulása után egy ideig a MÁFI főmunkatársa volt. Szakmai tudományos tevékenysége elsősorban a kőolajföldtan művelésére és a kőolajipari történeti kutatásokra összpontosult. Munkásságát több mint 400 földtani tudománytörténeti, ismeretterjesztő cikk, megemlékezés, referátum fémjelzi. Számos tudományos, társadalmi szervezet tagja: a Magyarhoni Földtani Társulat tiszteleti és választmányi tagja, a társulat Tudománytörténeti Szakosztályának alapítója, tagja a MTESZ Tudomány- és Technikatörténe-

ti Bizottságának, a Magyar Földrajzi Társaságnak, a Nemzetközi Földtudomány-történeti Bizottságnak (INHIGEO) és Egyesületünknek.

További sikeres aktív életet és jó egészséget kívánunk Neki.

Jó szerencsét!

Köszöntjük Hajdú Lajos okl. okl. gépészmérnököt 75. születésnapja alkalmából.



Hajdú Lajos



Köszöntjük **dr. Kókai János** okl. bányamérnököt, okl. geológus mérnököt 70. születésnapja alkalmából. Miskolci egyetemi oktató munkáját felszerezve, az OKGT meghívására került az olajiparhoz, a rezervoarmérnöki kutatási szakterületre. Az olajbányászati tudományos kutatás területén végzett eredményes alkotó és szervező munkáját főgeológusi kinevezéssel ismerték el. Több idegen

zerveoarmérnöki kutatási szakterületre. Az olajbányászati tudományos kutatás területén végzett eredményes alkotó és szervező munkáját főgeológusi kinevezéssel ismerték el. Több idegen

nyelv ismeretének birtokában biztonsággal és nagy szakértelemmel vezette – a Földtani Hivatal megbízása alapján – a hazai szénhidrogén-kutatási koncessziók kiadásának előkészítésével kapcsolatos munkák előkészítését. 1994-ben vonult nyugállományba. Szerény és mértékletes életmódja ellenére hamarosan agyvérzést kapott.

Azóta türelemmel és megbékélve viseli a sors csapását, lassú de folyamatos javulás közepette.

A sokat Rá gondoló munkatársai és barátai, valamint a szakosztály nevében kívánunk Neki további türelmet és javuló egészséget.

(K.L.)

Gratulálunk az egyesületi tagságuk és sikeres szakmai, egyesületi tevékenységük elismeréséül az OMBKE 89. Küldöttgyűlése alkalmából kitüntetett tagtársainknak és további sikereket kívánunk Nekik.

„50-éves tagságért” SÓLTZ VILMOS emlékermetet kapott:

**Farkas Béla** okl. bányamérnök, **Hollandai József** okl. bányamérnök, **Klaffl Gyula** okl. bányamérnök, **Szentirmai Attila** okl. olajmérnök.

„40 éves tagságért” SÓLTZ VILMOS emlékermetet kapott:

**Ertli Mihály** okl. bányagépész mérnök, **Faluszkai Lajos** okl. olajmérnök, Trombitás István okl. olajmérnök.

„Egyesületi munkáért OMBKE-plakett” kitüntetést kapott:

**Török Károly** okl. bányamérnök.  
„Egyesületi munkáért oklevél” elismerést kapott: **Dens László** okl. bányamérnök.

Kitüntetett tagtársaink fényképes méltóságait a három BKL lap által kiadott közös – 2001. első számúként megjelenő – lapszámban tesszük közzé. **(a szerk.)**

## (folytatás a 140. oldalról)

olajosztályának vezetője. (Meghalt: 1959. december 3., Budapest.)

– Február 8-án született **Varga József** (Budapest) vegyész mérnök, akadémikus, Kossuth-díjas. 1912-ben szerezte vegyész mérnöki diplomáját, 1923-tól a BME kémiai technológiai tanszékének tanára, 1939–43 között iparügyi miniszter. 1952-től a Veszprémi Vegyipari Egyetemen tanszékvezető és a Nagynyomású Kísérleti Intézet igazgatója. Kutatási eredményei kb. 150 közleményben jelentek meg. (Meghalt: 1956. december 28.)

– Október 9–12. között Drezdában tartották a Fűrészmérnökök és technikusok 16. vándorgyűlését, ahol **Karl Köbrich** bányafelügyelő elnökölt.

## 1886. – 115. éve:

– Február 14-én született **dr. Papp Simon** (Kapnikbánya, Szatmár megye), a magyar kőolajipar egyik legnagyobb egyénisége, a külföldön is elismert szaktekintélyű olajgeológus. Egyetemi tanulmányait Kolozsvárott végezte. 1922-től Selmechányán **Böckh Hugó** professzor tanársegédjeként telepímerrettant és öslénytant oktatott. 1915–1919 között a Pénzügyminisztérium megbízásából geológiai térképezést végzett Erdélyben, Egbebben, Bujavácán (Horvátország) és Budafapusztán. 1920–1932 között az Anglo-Persian Oil Co. alkalmazottjaként Albániában, Kis-Ázsiában, Új-Guineában, Kanadában, az USA-ban és Németországban dolgo-

zik mint geológus. Az ő érdeme, hogy az EUROGASCO vállalat a Dunántúlon megkezdte a kőolaj- és földgáz kitermelését célzó kutatási és feltárási munkákat (1935. Mihályi, 1937. Budafapuszta, 1940. Lovászi, 1941. Lendvaújfalu, Pusztaszentlásztó). 1945–48 között a MAORT vezérigazgatója, 1948–1955 között – koholt vádak alapján kirótt halálos, majd életfogytiglanra módosított ítéletét töltte – börtönben ül, ahol a nagylengyeli kőolajkincs feltárással kapcsolatos munkákkal foglalkozott. Szakmai rehabilitációjára 1987-ben került sor. (Meghalt: 1970. július 27., Budapest. Hamvait 1991-ben helyezték el a Magyar Olajipari Múzeum szoborparkjában.)

## 1876. – 125. éve:

– **Zsigmond Vilmos** átadja vállalatát 28 éves unokaöccsének, **Zsigmond Bélának**, aki a következő években működési területét az Alföldre helyezte át, megkezdve az artézi kutak készítésének sorozatát.

## 1871. – 130. éve:

– Május 16-án a Pennsylvania állambeli Wilkes Barreben 22 alapító tag létrehozta az Egyesült Államok egyik első intézményeként az American Institute of Mining Engineers-et (Amerikai Bányamérnökök Egyesülete). 1956-tól az Olajmérnökök Egyesülete (Society of Petroleum Engineers, SPE) is csatlakozott az anyaejesülethez.

– Befejződött a Berlin melletti Sperebergben

a merevrudazatos ütőfúrással és ejtőkészülékkel készített 1271 m-es világrekord mélységű sófúrással.

## 1866. – 135. éve:

– Fejeződött be Franciaországban (Rochefort) az 1861-ben elkezdett és korának világrekord mélységű fúrással, melyet 856,78 m-es merevrudazatos ütőfúrási ejtőkészülékkel mélyítették.

## 1841. – 160. éve:

– Elkészült Párizs mellett a Grenelle-i 548 m-es világrekord mélységű vízkút, melyet merevrudazatos száraz ütőfúrási módszerrel mélyítették.

## 1821. – 180. éve:

– Május 14-én született **Zsigmond Vilmos** (Pozsony) okl. bm. A selmeci Bányászati Akadémia elvégzése után gyakorlati idejét letöltve előbb a bécsi bányagazgatóságnál, majd Resicabányán dolgozott. A szabadságharc alatt ágyúkat öntött és löport gyártott a honvédség részére, ezért Olmützben várfogságra ítélték. Kiszabadulása után Annavölgyön dolgozott, majd Budapestre költözve magánmérnökként működött, és ekkor kezdett el foglalkozni a hévízkutakkal. Nevéhez fűződik a harkányi, a margitszigeti, a lipiki, az alcusi és a 970,48 m mély városligeti kutak mélyítése. Akadémiai tagként kifejtett tudományos és országgyűlési képviselőként végzett közéleti tevékenysége meghatározó szerepet játszott a magyar műszaki értelmiség iránti tisztelet megteremtésében hazánkban és külföldön egyaránt. (Meghalt: 1888. december 21., Budapest.)

## Millennium Energy Atlas (Millenniumi Energiaatlasz)

Az új atlasz a világ kőolaj- és földgáztermelő országairól, színes térképmellékletekkel gazdagított és részletes áttekintést ad. A nagyobb kőolaj- és gáztermelő régiókról a napi irányítás és stratégiai tervezés számára használható információkat a 200 oldalas kiadvány fejezetei a következő bontásban tartalmazzák:

- Az összes nagyobb kőolaj- és földgázmező
- Az összes nagyobb gázkezelő- és tároló üzem
- Az összes nagyobb kőolajfinomító
- Az összes nagyobb kőolaj- és földgázátvezeték
- Az összes LNG-, export-, importlétesítmény
- A tartályhajó-terminálok
- Az építés alatt álló és tervezett létesítmények.

**Kiadó:** Petroleum Economist, London  
**Ára (a CD-ROM-mal együtt):** 395 GBP, 650 USD

Petroleum Economist

## Világi Rudolf: Emberi erőforrások a KÖGÁZ Rt. történetében

**Konrad Kreuzer,** a Felügyelőbizottság elnöke szavai vezetik be a KÖGÁZ Rt. történetét feldolgozó munkát. „Egy vállalkozás sikerét nem feltétlenül múltjának időtartama határozza meg. A KÖGÁZ esetében azonban az elmúlt fél évszázadban a kedvező fejlődési lehetőségekkel szerencsésen találkozott az itt dolgozó szakemberek szorgalma, szakmai hozzáértése és tenniakarása.” Igényes kiállítású, a Dürer Nyomda és Kiadó (Gyula) meg a Matrix Marketing Műhely (Nagykanizsa) gondozásában készült szakmatörténettel gazdagodott a hazai gazdaságtörténet-írás. **Világi Rudolf** áldozatos és kitartó munkával, aprólékos összeállítással készítette el **A KÖGÁZ Rt. működésének első ötven éve (1950–2000)** című művét. A kötet történelmi dátummal: 1937. február 9-cel kezdődik, amikor a Budafa I. kutatófúrásban éghető földgázra bukkantak. A KÖGÁZ Rt. a trianoni Magyarország szénhidrogén-termelésének kezdete nyomán az 1950-től alapított Nagykanizsai Földgázüzemi Vállalattól napjainkig terjedő időszakban a vállalati átalakulásokat, a műszaki létesítmények telepítését, építését képekkel illusztrálva mutatja be a szerző. Részletesen a Somogy, Veszprém és Zala megyei gázszolgáltatás alakulásáról. A műszaki fejlesztés eredményeit, a hálózatépítést és gázforgalmat bemutató fejezetekben mindig bemutatja az embereket, akik alkottaikkal vagy közösségi munkájukkal elismerést szereztek a vállalat számára. Érdekes eredeti dokumentumokat (első törzsszámrendszer 1966-ból, korabeli újságcikkek, fényképek, tablók) közöl az énekkari munkáról, a vállalati szervezet életéről, a participatív munkáról és a vezetőváltásokról, az MTESZ helyi és egyesületi szervezeti

tevékenységéről, a sikeres hőlégballonozásról szóló leírások, valamint a kiemelkedő munkát végzők név szerinti megemlézése teszi a munkát a KÖGÁZ Rt. sajátjává, az érdeklődők számára pedig tanulságossá. A magyar alkotómunka, a gáz mint energiaforrás értékének tudatosítása és piaci helyének megteremtése, fenntartása olyanok kezében van, akik felelősen és szakmai elkötelezettséggel vállalták és vállalják a sokrétű, mindig a biztonságot, hatékonyságot szem előtt tartó tevékenységet. A sikerek alapjait jelentő ember a könyv minden eseményében jelen van. Világi Rudolf zárószavaiban arról ír, hogy a történetiséget és az ember szerepét együttesen szándékoztak bemutatni. Ez jól sikerült. A könyv méltó hazai energiatermelő és szolgáltató vállalatunk gazdag történetéhez, visszatekintve az ötven évre, a múltira, amelyre a következő évtizedek alapozódnak.

(**Világi Rudolf:** A KÖGÁZ Rt. működésének első ötven éve 1950–2000. Nagykanizsa, KÖGÁZ Rt. 2000, 148 o.)

**Dr. Krisztián Béla**

## Petroleum Refinery Process Economics, 2<sup>nd</sup> Edition Kőolajfinomító folyamatok gazdaságossága, 2. kiadás

A kiadvány az egyedüli technológiákra és a komplett finomítói folyamatokra vonatkozóan egyaránt alapos értékelést ad. A szerző bemutatja, hogyan kell felhasználni a kihozatali adatokat, a termékek jellemzőit, valamint a töke- és üzemi költségeket a gazdasági értékelésben. A könyv tartalmazza a kihozatali összehasonlításokat, az üzemeltetési követelményeket, szükségleteket (pl. közműszolgáltatások, katalizátorok, vegyi anyagok) és egy teljes tipikus egység tökeköltségét, minden fontos, nagyüzemileg kifejlesztett eljárásra vonatkozóan. Minden folyamathoz egyszerűsített folyamatábrát és rövid leírást is közöl. Terjedelme 400 oldal, megjelent 2000 áprilisában.

Szerző: **Robert E. Maples**

Kiadó: Penn Well Publishing Co., Tulsa (USA)  
Ára: 89,95 USD

Oil and Gas Journal

## The Model Oil and Gas Company Olaj- és gáztársaságok modellje

Hasonlóan más iparokhoz, az olaj- és gázipar His növekvő versenykörnyezetről tesz bizonyosságot. Az olajárak kiszámíthatatlanok, új kutatási és termelési lehetőségek tűnnek fel, a kis ráfordítású eljárások lehetősége csökken, és ezért fontos a siker érdekében jól átgondolt stratégia kialakítása. A kiadvány vizsgálja a világ tényleges példáit, és segít meghatározni az optimális megközelítést. Esettanulmányok alapján ismerteti a tanulságokat, és segíti az olvasót abban, hogy az olaj- és gáztársaságok közül melyi-

ket tekintse követendő modellként. A múltban elkövetett hibákat és félreértéseket megvilágítja, hogy a jövőben a megfelelőbb lehetőségeket vegyék figyelembe. A könyv irányelveket tartalmaz azoknak a vezetőknek és beruházáselvezőknek a részére, akik a készletek megszerzésének értékelésével vagy beruházási stratégiával foglalkoznak. A könyv fejezetei magukban foglalják a fejlesztés, termelés és kutatás stratégiáját, a műszaki és értékelési kérdéseket, a siker kritikus tényezőit, a nemzetközi stratégia optimalizálását és a stratégiai tanulságokat. Bő fejezet foglalkozik a vállalatok gyakorlatában megvalósuló stratégiával és a technológiai stratégiával. Az utolsó fejezetben ismertetett stratégiai modell a vállalati szerkezettel, mérettel, ellenőrzéssel stb. foglalkozik.

(Publikálva 2000. februárban)

Szerző: **Michael R. Smith**

Kiadó: Financial Times Energy, London

Ára: 445 GBP, 712 USD, 690 EURO

FT Energy Gas Catalogue, 2000

**Turkovich Gy.**

## KÜLFÖLDI HÍREK

### Új típusú fáklyaégő

Hollandiában olyan fáklyaégőrendszert teszteltek, mely teljes terheléssel nappal csaknem teljesen láthatatlan és zajmentes, éjjel pedig kis mértékben látható és hallható égést biztosít és nem bocsát ki sugárzó hőt. A berendezésben a gázbelepésnél levegőinjektor (Venturi-cső) biztosítja a megfelelő (1:12-től 1:17-ig terjedő arányú) levegőmennyiséget. A gáz-levegő elegy egy diffuzoron keresztül jut a speciális – fémszálakból szőtt, permeabilis fonatbetétes – előkeverő kamrába. Az előkevert gáz és levegő ezen a fémszálás szövetbetéten áramlik keresztül, miközben a keveréket egy órlánggal meggyújtják. A betét fémszálainak nagy felülete lehetővé teszi, hogy az égő felülete hamar lehűljön. Az égő belső felületének hőmérséklete soha nem lépi túl a 150 °C hőmérsékletet és minimális az infravörös sugárzása is. A kísérletek bebizonyították, hogy csaknem 100%-os hatékonyságú égést lehet biztosítani, az eddig használt égők 80-86%-os határfokával szemben. A 186 000m<sup>3</sup>/d. névleges kapacitású fáklya üzemelése során a környezeti hőmérséklet csak 5°C-kal emelkedett. A telepítési helyigénye is kedvező, csupán 6,2 x 2,6 m alapterületre van szüksége.

World Oil

### Hírek néhány kelet-európai ország szénhidrogéniparából

**Bulgária:** Annak ellenére, hogy a kőolajtermelés 1999-ben 22%-kal emelkedett, ez abszolút értékben nem nagy (785 b/d, 219 termelő kútból). A fúrási tevékenység 50%-kal emelkedett (6 kutat fúrtak összesen 18 000 m mélységben). A kilátások nem túl jók, mert csak egy kis méretű új mező van feltárás alatt, a meglévő mezők pedig a termelés végső fázisában vannak, és nagy víz/olaj aránnyal termelnek.

**Horvátország:** Az Ivana tengeri mezőben 1999. novemberben 7 kútból indult meg a földgáztermelés (695 000 m<sup>3</sup>/d). A földgáz az Agip olasz társaság 67,2 km-re levő „Garibaldi K” platformjára, majd az olasz és szlovén gázvezeték-rendszeren át Horvátországba juttatják. A mező készletét mintegy 28,5 Mrdm<sup>3</sup>-re becsülik. A csúcstermelést 2001-re várják, addigra 4 szatellit platform és Olaszország-Horvátország között egy 330 km-es gáztávvezeték épül meg.

**Cseh Köztársaság:** Az átlagos kőolajtermelés 3690 b/d volt. A fúrási teljesítmény 1999-ben 40%-kal csökkent és várhatóan 2000-ben is ezen a szinten (14 900 m<sup>3</sup>/év) marad. A Ramco Energy társaság egy továbbmélyített fúrást 3608 m-es mélységben. földgázt talált, de a vizsgálatok eredményeit még nem publikálták.

**Lengyelország:** 1999-ben a nyersolaj- és kondenzátumtermelés az előző évhez képest csaknem változatlan maradt (7500 b/d), a földgáztermelés enyhén csökkent (12,150 Mm<sup>3</sup>/d szinten volt.), a fúrási tevékenység 4%-kal emelkedett, ez évre pedig további 2,5%-os növekedést becsülnék. Az Apache Corp. és az FX Energy Inc., valamint a Lengyel Kőolaj és Gáztársaság a Visztula térségében levő koncessziós területen gáz/kondenzátum előfordulást talált a Wilga-2 kút tesztelése során (a kútvizsgálat 478 300 m<sup>3</sup>/d földgázt és 570 b/d kondenzátumot eredményezett). A Varsótól 40 km-re délre fekvő területen további kutatófúráások mélyítése van folyamatban.

A Lengyel Kőolaj- és Gáztársaság és az FX Energy 2000 júniusában Nyugat-Lengyelországban új földgázlelőhelyet tárt fel. A Kleka-11. kút vizsgálata 971 275 m<sup>3</sup>/d földgázt eredményezett (3000 m mélységből). A társaság a lelőhely tovább kutatását és feltárását tervezi. A Kleka-vonulaton végzett 3D-os szeizmikus mérések értékelése alapján további struktúrák megfúrása várható.

**Románia:** A közlemény elsősorban az országban folyamatban levő és tervezett szeizmikus kutatási tevékenységről számol be. 1999-ben összesen 2310 km szeizmikus felmérést végeztek, és 2000-ben 1490 km 2D-os és 185 km 3D-os felmérést terveznek. A kőolajtermelés 2,7%-kal csökkent (128 000 b/d szintet), a földgáztermelés 7,3%-kal emelkedett (15,7 Mm<sup>3</sup>/d mennyiség). 2000-ben mintegy 300 kút leemlyítését tervezik.

**Jugoszlávia:** Az ország elszigeteltsége miatt a kutatásra, termelésre vonatkozó információk hiányosak. Az ország mintegy 19 000 b/d kőolajat termelt, többnyire Szerbia Vajdasági-tartományának északi területeiről. A többi termelést az új mezők adták Szerbia központi területeiről, Belgrádtól délre és délkeletre. A Vajdaságban az elmúlt 50 évben 90 kőolaj- és gázmezőt találtak és 2000 kút fúrtak. Szerbia központi területén összesen 5 olajmező van, itt 1000-nál kevesebb kút fúrtak. A szövetségi hivatalos közlemények szerint új projektet indítanak a kutatás és a nyersolajtermelés fokozására a Száva és a Duna folyóktól délre eső területeken.

**Szlovákia:** 1999-ben 60%-kal csökkent a fúrási tevékenység. A Nafta Gbely állami vállalat 909 b/d kőolajat (123 olajtermelő kútból) és 598,9 ezer m<sup>3</sup>/d földgázt (58 gázkútból valamint 256 b/d kondenzátumot termelt. A kőolaj- és földgázkészletek gyakorlatilag nem változtak. (70,7 Mb kőolaj és 26,3 Mrdm<sup>3</sup> földgáz).

World Oil

## Korrózióvédelmi program javítja a nafténes nyersolajok feldolgozásának gazdaságosságát

A finomítók jelentősen növelhetik profitjukat, ha árengedményes nagy savtartalmú nyersolajat dolgoznak fel, mivel költségeik csaknem 80%-át fordítják a nyersolaj vásárlására. A gazdasági tanulmány szerzői megállapítják, hogy a világon egyre emelkedik a savanyú tartalmú nyersolajok aránya, különösen Nyugat-Afrikában (itt 2005-ben a teljes kőolajtermelés mintegy 12%-a lesz ilyen típusú nyersolaj). A világ nagy acidtartalmú nyersolajtermelése 1999-ben mintegy 3,2 Mb/d volt, ez az érték 2005-ben már meghaladja az 5 Mb/d szintet. A szerzők összehasonlító gazdasági számításokat végeztek a korrózióvédelmi és -ellenőrzési többletköltséggel járó, de olcsóbb nafténes nyersolaj, valamint a Brent nyersolaj feldolgozási költségeire vonatkozóan. Megállapították, hogy az Alba-mező nafténes nyersolajának feldolgozása a korrózióvédelem, a folyamatos korrózió-ellenőrzés többletköltségeinek ellenére is 54–64 c/b gazdasági előnyt jelent.

Oil and Gas Journal

## Akusztikus emulzióbontó

Az USA-ban egy kutatóintézet által szabadalmaztatott akusztikus olajszerkező eljárás a nyersolaj-emulzió bontására és gázmentesítésére is alkalmazható. A termelő kút vezetékébe épített eszköz egy megszabott frekvencián indukált nagy nyomású hanghullámok segítségével választja szét a három fázist (gázt, a vizet és az olajat). Egy nagy szilárdanyag-tartalmú nehézsúlyú termelő kút termelvényének víztartalmát az eszköz 1%-ra csökkentette. A hagyományos kémiai leválasztáshoz képest 50%-kal csökkent a vegyianyag-felhasználás, ami a termelő üzemnél több mint 1,2 MUSD/év megtakarítást eredményezett. Az akusztikus eszköz üzemeltetési költsége mintegy 2,4 USD/d.

World Oil

## Európában nő az LPG-üzemű gépjárművek száma

A „Datamonitor” legújabb közleménye szerint a folyékony gáztermékek gépjárművekbeni felhasználása folyamatosan emelkedik a következő évtizedben. A brit kormányzat támogatja az LPG-üzemeltetésű gépjárművek forgalmának növekedését, mivel ezáltal jelentősen csökkenthetők a közlekedés okozta káros emissziók.

Az ipari szakértők úgy vélik, hogy 1999 és 2009 között Európában a gépjárművek által felhasználásra kerülő LPG mennyisége 5,3%/év szinthez nő, és eléri az 5,4 Mt/év mennyiséget. A fogyasztás növekedése természetesen függ a versenyképes ártól, és az infrastruktúra megfelelő fejlesztésétől. A felmérés szerint a 12 európai országban (köztük Magyarországon is) az LPG-üzemeltetésű járművek száma 2009-ben el fogja érni az 5 milliót (ez 6,5%/év növekedés). Becs-

lések szerint Olaszországnak lesz a legnagyobb ilyen típusú járműparkja (1,5 millió). Lengyelország 725 ezer járművel a második, Törökország és Anglia 500 ezer járművel a megosztott harmadik helyen lesz.

OIL GAS European Magazine

## Benzin kénmentesítése biológiai technológiával

Az USA Energiaügyi minisztériuma 900 ezer USD-t biztosít az Enchira Biotechnology Corp. számára, hogy a benzín alapanyagok bio-kéntelenítését célzó kutatásokat és fejlesztéseket végezzen. A kutatóintézet a saját géntechnológiai szabadalmát felhasználva kezdte meg egy olyan biokatalizátor kifejlesztését, mellyel megoldható a benzín kénmentesítése. A három éves kutatási program első két fázisában analitikai módszereket dolgoztak ki, kitenyészettek számos baktériumfajt és modelleket alkottak a programhoz. A projekt harmadik fázisában kezdik meg a kénmentesítési kísérleteket. Az ezzel kapcsolatos munkák 2001 májusában fejeződnek be.

Oil and Gas Journal

## Energiainnovációk a következő évtizedben

A Battelle Intézet szerint 2010-ig a következő 10 legfontosabb innovációs témával kell foglalkozni:

Az energiaipar struktúrájának módosítása: folytatódik a gáz- és a villamosipari szolgáltató vállalatok deregulációja, nagyobb versenyhelyzet alakul ki. Az olajtársaságok energiatársaságokká válnak.

Hibrid járművek: nagyon sok járművet átalakítanak, de a teljes átalakulás több évtizedet vehet igénybe.

Ötletes energi irányítási rendszerek: a számítógépek, az internet és a globális pozicionáló rendszerek növelni fogják a szállítás hatékonyságát (csökkentve a forgalmi torlódásokat és a szállítási késedelmeket), és alkalmazni fogják a háztartási és ipari fűtő- és légkondicionáló berendezésekben.

Elosztott áramfejlesztés: A jelenlegi országos (nemzeti) villamos hálózatok nem képesek teljesíteni az ugrászerűen emelkedő igényeket. A villamos áramot a környékbeli fogyasztók részére helyileg kell fejleszteni mikro-turbinák, belsőégésű motorok és tüzelőanyag-cellák útján. Az erőművek növekvő mértékben földgázt fognak felhasználni.

Tüzelőanyag-cellák: A tüzelőanyag-cellák népszerűsége a következő 10 évben növekedni fog a szállítás és az energiaellátás területén. Ahhoz, hogy a tüzelőanyag-cellákat szélesebb körben is elfogadják és alkalmazzák, ezeket kisebb méretben és olcsóbban kell gyártani.

GTL (a földgáz cseppfolyós terméké alakítása): A tudósok becsle szerint, a jövőben egyre jobban tér hódít a gázok szénhidrogén-komponenseinek folyadékává alakítása.

Korszerű akkumulátorok, elektromos telepek: A következő 20 évben folytatódni fog a telepek tökéletesítése. Az új típusok lítium-poli-

mer bázisú technológián alapulnak, és kapacitásuk a ma kaphatókhoz képest mintegy háromszorosára nő.

**Energiafarmok:** Folytatódni fog az olyan bioenergia-ültetvények telepítése, melyeken növényanyagok (pl. etanol) előállítására alkalmas növényeket termesztnek. Részből így akarják mérsékelni az olajimport-függőséget.

**Napenergia:** A Battelle Intézet szakértői úgy ítélik meg, hogy a következő évtizedben további jelentős korszerűsítések lesznek ezen a téren is, különösen a fotoelektromos cellák fejlesztésében.

**Metán-hidrát kristály bányászata:** A geológusok gazdag telepeket fedeztek fel az óceánok mélyén, melyek fagyott földgáz-hidrátokat tartalmaznak. Feltételezik, hogy ezek az energiaforrások a következő évtizedben már hozzájárulhatnak a földgázigények kielégítéséhez.

World Oil

## Vegyipari társaságok elektronikus piacot alapítanak

Az ATOFINA, BASF, Bayer, BP Amoco, Dow, DuPont, Mitsui, Mitsubishi, Rohm and Haas, Sumitomo Chemical, Van Waters and Rogers egyetértésre jutottak abban, hogy a tranzakciók elektronikus lebonyolítására új vállalatot alapítanak. Ez a közös vállalkozás fogja működtetni a vezető vegyipari piacot az egész világon. A megcélzott piac nagyságát 400 Mrd euróra becsülik. Ez módszer lehetővé teszi, hogy lényegesen csökkenjenek a költségek az integrált vételi és értékesítési folyamatokban. A társaságok termékpalettája: kémiai alapanyagok, középtermékek, speciális vegyi anyagok és a finomvegyszerek.

Erdöl, Erdgas, Kohle

## Az InterGen gázerőmű építését tervezi Németországban

Royal Dutch/Shell és a Bechtel Corporation közös vállalata, az InterGen, egy 600-1000 MW-os gázerőmű építését tervezi Bocholtban (Németország). A társaság az építésre 1 MrdDM-t irányzott elő. Az erőmű számára már biztosították a területet, és rövidesen megkezdődik a környezeti hatások vizsgálata is. A létesítményt 2003. december 31-ig üzembe kell helyezni, és legalább 57,5 %-os működési határfokot kell biztosítani, mert az erőműben eltűzött földgáz csak ebben az esetben mentesül az „öko-adó” alól. Az amerikai Dynegy, a finn Fortum és a Concord Power GmbH and Co. és a Lublin KG. után az InterGen a negyedik vállalat, amelyik Németországban erőművet akar létesíteni.

Erdöl, Erdgas, Kohle

## Sikeres folyadékmentesítés a kanadai fúrásoknál

**Dean N. Gaddy** ismerteti azt a sikeres, csaknem zárt rendszerű (NCLS rendszer) víztelenítési technológiát, mellyel megfelelő üzemeltetési követelmények között a környezetvédelmi előírásoknak is eleget tudtak tenni. Ez a technológia a folyadékfázisból teljesen sze-

parálja a homokot, az iszapot, és a koloid állapotú szilárd szemcséket. A rendszert sikeresen alkalmazták olyan fúrásnál, ahol három eltérő minőségű öblítőfolyadékot alkalmaztak a fúrás egyes intervallumaiban: az első szakaszt bentonitos zaggal, a közbenső szakaszt vízzel, majd a végső szakaszt költséges, olaj-bázisú iszappal mélyítették.

Oil and Gas Journal

## 200 Mt/év nyersolaj a Kaszpi régióból

A következő 15 évben a Kaszpi-tenger melletti Azerbajdzsán, Kazahsztán, Türkmenisztán és Üzbegisztán nyersolajtermelése a mostani 15 Mt/évről 200 Mt/évre emelkedhet. A Wood Mackenzie intézet tanulmányából kitűnik, hogy e négy ország földgáztermelése is jelentősen nőhet és 2020-ban elérheti a mintegy 3 Mrd<sup>3</sup>/év szintet. A tanulmány a még rendelkezésre álló kőolaj- és földgázkészleteket több mint 10 Mrd t kőolaj egyenértékre becsüli (ennek csaknem kétharmada földgáz).

Erdöl, Erdgas, Kohle

## NMR processzanalizátor szerepe a finomítói költségek csökkentésében

Az eddig használatos online elemző készülékekkel szemben, az NMR (nukleáris mágneses rezonancia) processzanalizátorok gyorsabban és pontosabban szolgáltatnak értékes adatot a finomító termékáramainak összetételéről. A petrokémiai üzemekben a teljes folyamat vezérlésére egyre több optimalizáló és szabályozó szoftvert alkalmaznak. Ezek az optimalizáló és szabályozó rendszerek egyre több adatot igényelnek, egyre gyorsabban. Ezt biztosítják az NMR processzanalizátorok. **C. Renner** közleményéből kitűnik, hogy a pontosabb és gyorsabb adatfelmérés és -továbbítás a finomító üzemeltetését oly mértékben optimalizálja, hogy az egy barrel feldolgozott nyersolajra vetített megtakarítás 0,2 - 0,5 DM közötti érték.

Erdöl, Erdgas, Kohle

## Szintetikus paraffinok növelik a bitumen stabilitását

Az elmúlt 20-30 évben a növekvő nehézforgalom következtében az európai aszfaltozott közutakon erős deformáció jelentkezett. A bitumenhez aránylag kis mennyiségű szintetikus, nagy olvadáspontú Fischer-Tropsch (FT) paraffin hozzáadásával a bitumen kiinduló keménysége – és ezáltal a kész útépítési aszfalt merevsége – lényegesen emelhető anélkül, hogy az a mélyhőmérsékleti tulajdonságokat befolyásolná. A bitumennél kisebb viszkozitású FT-paraffin megkönnyíti az aszfalt keverését és beépítését. A szokásos aszfaltfeldolgozási hőmérsékletek tapasztalt nagy hőstabilitása és az FT-paraffin bitumenben való jó oldhatósága miatt használata lényegesen előnyösebb az eddig alkalmazott polimer-

vagy észterbázisú adalékokkal szemben. A szabadalmaztatott FT-paraffin a kereskedelemben „Sasobit” néven kapható.

Erdöl, Erdgas, Kohle

## Az orifice-mérő beépítési hosszának minimalizálása

Az USA-ban érvényes előírások szerint, ha nincs áramláskondicionáló az orifice-mérő előtt, akkor a beépítés előtti egyenes vezeték szakasz hosszának legalább a csőátmérő 145-szörösének kell lennie. Ennek a pénzügyi hatása különösen a tengeri fedélzetek, ill. szigetek esetében igen jelentős lehet, a megnövekedő területigény miatt. Egy amerikai kutatóintézet olyan eszközökkel végzett kísérleteket, melyekkel a beépítésnél az egyenes csőszakasz hossza csökkenthető anélkül, hogy a mérés pontosságát befolyásolná. **Dr. Thomas Morrow** és társai 8 oldalas közleményben ismertetik az egyes technikai megoldásokat és a kísérletek eredményeit. A tesztek alapján megállapították, hogy az orifice-mérőhidak egyenes szakaszának hosszát 10D vagy ennél kisebb értékre is le lehet rövidíteni anélkül, hogy növekedne a mérés pontatlansága, ha a mérő előtt megfelelően kiválasztott áramláskondicionálót építenek be.

Pipeline and Gas Journal

## Szennyezett talajok termikus kezelése

Bremenben 2000. július 1-jétől egy új termikus deszorpciós üzem dolgozza fel a káros anyagokkal szennyezett talajokat. Az üzem három műszakban, folyamatosan működik, és több mint 120 000 t/év talaj feldolgozására képes. A beszállított talajok a 11 000 m<sup>2</sup> felületű új foga-dócsarnokban a feldolgozásig tárolhatók.

A 80 000m<sup>2</sup> területű létesítménynek közúti, vasúti és hajóúti csatlakozása is van. Az üzem indulása után a TÜV-től megkapta a szaküzemi minősítést. A Bremenben levő (UMWELTSCHUTZ NORD által üzemeltetett) és a Lipschétől délre fekvő (az UMWELTSCHUTZ DEUTZEN által üzemeltetett) talajtisztító üzemek együttes kapacitása, a mobil létesítményekkel együtt, meghaladja a 300 000 t/év mennyiséget.

Erdöl, Erdgas, Kohle

## Metanol előállítása nehézőlajból

A DEA Mineraloil AG a németországi Wesselingben levő finomítójában üzembe helyezte a második olajjelgázosító üzemét, melyben a finomítói technológiákban keletkező nehézőlajokat szintézisgázzá alakítják, amelyet azután metanolgyártásra használnak fel. A metanol a festékanyagok, nyelvek, gyanták, ecetsav, az oldószerek és környezetkímélő motorhajtóanyag (dimetil-éter – DME) alapanyaga lehet.

A DEA ezzel a beruházással teljes mértékben ki tudja használni a 435 000 t/év nagyságrendű metanolgyártó kapacitását. A projekt megvalósítására a DEA 90 MDEM összeget ru-

házott be. Ezzel a technológiai megoldással a finomítóban keletkező, nehezen értékesíthető nehézfűtőolaj gazdaságosan hasznosítható, valamint növelhető a feldolgozásra kerülő nyersolajban az olcsóbb kén-tartalmú olajok aránya. (A kén-tartalmú maradékokból a Claus-üzemben elemi kén állítanak elő.)

Erdöl, Erdgas, Kohle.

## A ramaskinói mező „újra-élesztése”

A hatalmas mező ismert a magyar szakemberek és egyéb olvasók körében is, hiszen nagyon sok importkőolaj került erről a mezőről a hazai finomítóba. A mezőn jelenleg összesen 24 853 kút van. A kutak 78,2%-a a devon és 21,8%-a a karbon korú homokokra települt. 1970-ben a devon telepekből 81,5 Mt/év, 1998-ban 11,2 Mt/év kőolajat termeltek. A Bobric-horizontból a maximális kizozatalt 1980-ban érték el (7,2 Mt/év), a jelenlegi termelése 2,8 Mt/év. Az „újraélesztés” folyamán részben az egyéb produktív területek termelésbe állítását tervezik, a meglévő kutak átképzésével, vagy – korlátozott számban – új kutak fúrásával. A kutak fele nem termel gazdaságosan (nagyon nagy a termelvény víz-olaj aránya). Ezeket a kutakat meg kell javítani, a kimerült rétegeket ki kell zárni. A jelentések szerint 1999. január 1-jéig a kezdetben becsült kitermelhető kőolajkészlet 86%-át kitermeltek (42,1%-os olajkizozatalt). A mező kőolajtermelése 1971-től fokozatosan csökkent, és 1985-ben a kutankénti átlagos kőolajtermelés 4,4 t/d-re esett vissza (132 t/d összes folyadék kitermelése mellett)

A jelenleg érvényes adózási rendszer következtében a devon rétegekből termelő kutak több mint 65%-ának gazdaságtalan a termelése (ezek a kutak adják mező olajtermelésének 25%-át). A közlemény szerzői úgy vélik, ha a kormányzat nem változtat az ipart érintő adórendszeren, akkor ezeket a kutakat rövidesen le kell állítani.

A mezőfejlesztés során számos problémával kell megküzdeni. Mivel a legjobb tároló telepeket már eddig művelték, és csak a kisebb kapacitású tárolótelepekből számíthatnak kőolaj kitermelésére, új megoldások (korszerű fűrészi technológiák, hatékonyabb vízkezelési módszerek, kizozatálnövelő EOR-eljárások) alkalmazása válik szükségessé. **R. N. Dijashev** és **A. F. Blinov** kétrészes közleményben ismerteti a fejlesztés főbb célkitűzéseit.

Oil and Gas Journal

## A világ földgáz-perspektívái (Tömörítvény az IGU tanulmányából)

2000 júniusában, Nizzában a 21. földgáz-világkongresszuson terjesztette elő az IGU a földgáz hosszú távú perspektívájára vonatkozó tanulmányát. A kedvező készlethelyzetre alapozva, az elmúlt három évtizedben a gázpiaci értékesítés mennyisége világszerte több mint duplájára emelkedett, és elérte a 2300 Mrdm<sup>3</sup> szintet. Az IGU szakemberei szerint a földgázpiac világszerte erősen fejlődik és 2030-ig a világ energiaszükségletének 27%-át fogja kielégíteni (3800–4800 Mrdm<sup>3</sup> mennyiséggel).

A folyamatos innovációnak, a kutatási és elemzési módszerek fejlődésének köszönhetően a szakemberek megbízhatóan ártérkelhették a földgázkészleteket. A munkát végző munkacsoport úgy becsüli, hogy a hasznosítható (kitermelhető) földgázkészletek 260 000 Mrdm<sup>3</sup>-től 500 000 Mrdm<sup>3</sup>-ig terjedhetnek, és a jelenlegi termelési szinten 210 évig elegendőek.

### Háromszorosára nő a nemzetközi földgáz-kereskedelem

A nemzetközi földgáz-kereskedelem kilátásai jók. A kereskedelmi mennyiség az 1997. évihez képest várhatóan 2010-ig megduplázódik, 2030-ig pedig a háromszorosára emelkedik. A nemzetközi kereskedelemben 1997-ben 242 Mrdm<sup>3</sup> földgázt forgalmaztak, ez a világ földgázfogyasztásának 11%-a. Úgy becsülik, hogy a kereskedelmi volumen 2030-ban a világ energiafogyasztásában 17%-os részarányú lesz, nagysága 630–830 Mrdm<sup>3</sup>-re emelkedhet 2030-ig, az LNG- és a csővezetékes földgáz szállítás volumene 1997-hez képest szintén a háromszorosára nő. A nemzetközi gázkereskedelem 55%-a csővezetéken át, 45%-a pedig LNG úttján bonyolódik. A fogyasztás növekedése és az ahhoz kapcsolódó erősebb földgáz-kereskedelem miatt nagyobb beruházások válnak szükségessé a szállító rendszerek, az elosztó rendszerek és a tároló létesítmények területén. A szakértők a következő 30 évre szükséges infrastrukturális beruházások nagyságrendjét (beleértve a meglévő létesítmények bővítését is) 2000–2600 Mrd USD-re becsülik, ebből Nyugat- és Közép-Európa várható igénye 410–460 Mrd USD.

### Jól kiépített infrastruktúra

A kereskedelem számára a gázipar jelentős infrastruktúrát: 1,08 Mkm gázvezetéket, 22 földgáz-cseppfolyósító üzemet (együttes kapacitás: 91 Mt/év), 102 LNG szállító tartályhajót (összesen 260 Mrdm<sup>3</sup>/év kapacitással), 38 újraelgázosító üzemet, csaknem 300 Mrdm<sup>3</sup> összes mobilgáz kapacitású 600 föld alatti gáztárolót és 4,4 Mkm elosztóhálózatot alakított ki.

### Regionális különlegességek

A 2030-ig figyelembe vett perspektíva alapján a kereskedelem számára legfontosabb régiók import szempontjából:

1. Közép- és Ny.-Európa (interregionális importtal együtt 60% feletti mennyiséggel),
  2. Kelet-Ázsia (25% import),
  3. Dél-Ázsia.
- más országokba exportáló régiók:
1. Kelet-Európa és Észak-Ázsia (50%)
  2. Közép-Kelet,
  3. Afrika,
  4. DK.-Ázsia és Óceánia,
  5. Dél- és Észak-Amerika

Nyugat- és Közép-Európa országainak különösen az erőműszektor területén jók a kilátásai a bővülő piacnak köszönhetően. Saját készleteik azonban nem elegendőek, így szükségletük mintegy harmadát importálják. A földgázfelhasználás a térségben 600–690 Mrdm<sup>3</sup>/év-re növekszik. (1998-ban 423 Mrdm<sup>3</sup> volt). 2030-ban a legnagyobb növekedés a villamos áramfejlesztés területén várható (a gázfogyasztás az 1998. évihez képest megháromszorozódik, 36%-ra nő). Az IGU szakértői úgy becsülik,

hogy a következő három évtizedben e térség belföldi készletei tovább csökkennek, és 2030-ban az importfüggőség 66%-ra (az összes fogyasztás csaknem kétharmadára) fog emelkedni.

Kelet-Európa és É.-Ázsia rendelkezik a világ biztosan kinyerhető földgázkészleteinek több mint 40%-ával, és ezzel a világ gázpiacán É.-Amerika mögött a második helyen áll. A helyi termelés mennyiségét nagymértékben a belföldi igények határozzák meg. A jövőben új felvevő piacokat keresnek, elsősorban Dél- és Kelet-Ázsiában.

Közép-Kelet rendelkezik a világ biztosan kinyerhető földgázkészletének mintegy harmadával. A régióon belüli szükséglet azonban a világ szükségletének csak a 8%-a, így a nagy szállítási távolságok ellenére hatalmas lehetőségei vannak a belföldi piacok fejlesztésére, valamint az export bővítésére. A régió fő problémája a szükséges tőke biztosítása a rendelkezésre álló lehetőség megvalósításához.

Észak-Amerika a világ legnagyobb gázpiaca és az marad a következő harminc évben is, mert az előrejelzések alapján minden piaci szegmensben erős növekedés várható. Ebben a régióban a lehetséges igénynövekedés és a kínálati lehetőség aránylag egyensúlyban van. Ebben a térségben a sok értékesítő közötti intenzív a verseny, a nem-konvencionális gázkészletek erőteljesebb hasznosítása, valamint az új technikák alkalmazása következtében hosszú távon a fogyasztói árak alacsony színvonalon tarthatók.

A tanulmány foglalkozik Dél-Amerika és Ázsia, valamint az Óceánia helyzetével is.

### Jelentősen növekedtek a földgázkészletek

Az IGU a gázkészleteket három csoportba sorolja: összesen kinyerhető készletek, biztosan kinyerhető készletek és reménybeli készletek. A földgázkészletek minden kategóriában emelkedtek. Az IGU 1998. évi jelentése óta a biztosan kinyerhető készletek csaknem 50%-kal növekedtek (104 000 Mrdm<sup>3</sup>-ról 150 000 Mrdm<sup>3</sup>-re).

Az IGU 1997. évi utolsó jelentése óta eltelt időszakban a kitermelt földgáz mennyisége 4%-kal növekedett (25 000 Mrdm<sup>3</sup> volt). A növekedés a biztosan kinyerhető készlet kategóriájában az érintett területeken végzett fokozottabb és hatékonyabb kutatási, feltárási munkáknak és azoknak a technikáknak köszönhető, melyekkel a meglévő készletek egy részét fel-, ill. nagyobbra lehetett értékelni.

Az összes kinyerhető gázkészletekre vonatkozóan hasonló fejlődés látszik, ezek 1988 óta mintegy 60%-kal növekedtek, a jelenlegi becslések szerint több mint 500 000 Mrdm<sup>3</sup>-rel számolnak. Legjelentősebb növekedés a közép-keleti térségben mutatható ki.

Az IGU szakértői a reménybeli készleteket 260 000 Mrdm<sup>3</sup>-re becsülik, ez kb. az összes készlet felének felel meg.

Az IGU jelentése, ill. tanulmánya megerősíti, hogy a földgáz hosszú távon jelentős részét tudja fedezni a világ energiaszükségletének, a földgázzal jó eredménnyel helyettesíthetők egyéb fosszilis tüzelőanyagok, mindaddig amíg a megújuló energiák nagyobb szerepet nem kapnak a világ energiellátásában.

Erdöl, Erdgas, Kohle

Turkovich Gy.