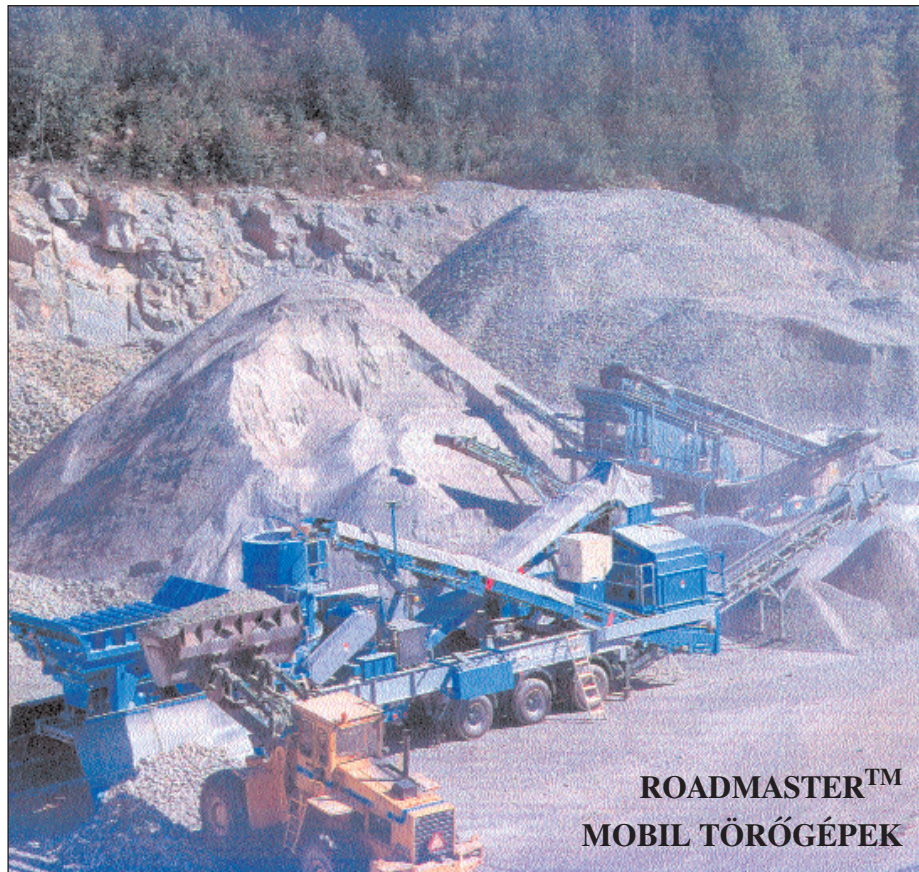


**SANDVIK****SANDVIK ROCK PROCESSING**

1103 Budapest, Gyömrői út 31.

Tel.: 1/431-2762, Fax: 1/431-2760,

E-mail: [janos.mizser@sandik.com](mailto:janos.mizser@sandik.com)**ROADMASTER™  
MOBIL TÖRŐGÉPEK**

Törési, osztályozási feladatainak megoldásához a Sandvik Rock Processing SVEDALÁBAN gyártott mobil és telepített berendezésekkel áll rendelkezésére.

A ROADMASTER™ gépcsalád vontatható alvázra szerelt törőgép és osztályozó berendezés saját energiaellátással, szállítoszalagokkal.

A választható törőgépek:

JM 907, JM 1108, JM 1208 Jawmaster pofástörő;  
H 3800, H4800, S 3800 Hydrocone kúpostörő.

2  
0  
0  
3BÁNYÁSZATI  
ÉS KOHÁSZATI LAPOK

3

# BÁNYÁSZAT

AZ ORSZÁGOS MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET LAPJA



A tartalomból:

A mecseki szénbányászat

1  
3  
6  
·  
3**2003. május-június**136.  
évfolyam



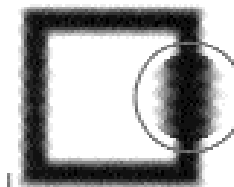
**METSO MINERALS (HUNGARY) KFT.**  
1146 BUDAPEST, HUNGÁRIA KÖRÚT 162.  
Tel.: 1-471-9201. Fax: 1-471-9200  
e-mail: laszlo.gaszner@metso.com

A Metso Minerals (Hungary) Kft. – tulajdonosváltás miatt – a Svedala Kft. jogutódja. Anyavállalatunk a Metso Minerals vezető multinacionális nagyvállalat, amelynek alkotó cégei – a Svedala és a Nordberg – több mint 100 éve a különféle nyersanyagok eljárás technológiájával és a kapcsolódó berendezésekkel foglalkoznak. A forgalmazott berendezések tökéletesen megbízhatóak és a legmodernebb technológiát képviselik. Szinte csak a mi nemzetközi vállalatunk képes arra, hogy saját berendezéseivel megtervezzen és kivitelezzen komplett üzemeket, speciális berendezéseket vagy azok alkatrészeit, valamint komplex ásvány- és nyersanyag-előkészítő egységeket mobil és beépített változatban. Termékeink többsége jól csengő kereskedelmi nevekként ismertek világszerte (Svedala, Nordberg, Trellex, Dynapack és Lindemann). Különböző üzleti részlegeink külön-külön és együttesen is hasznosak az egyes felhasználó iparágak (úgy mint bányászat, érc- és ásványelőkészítés, út- és építőipar, kohászat, kerámiaipar, papíripar, vegyipar és környezetvédelem) számára. Üzleti részlegeink részletesebben a következők:

- Törés-osztályozás
- Örlés
- Szállítószalagok és hevederek
- Szivattyúk és eljárás technikai berendezések
- Kopás elleni védelem
- Ömlesztett anyagok kezelése
- Pyro berendezések



Nordberg LT80 mobil pófástörő



**MECSEKI  
BÁNYAVAGYON-HASZNOSÍTÓ  
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG**

## **VÁSÁROLJON INGATLANT, ÜZLETRÉSZT A MECSEKI BÁNYAVAGYON-HASZNOSÍTÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁGTÓL!**

A Mecseki Bányavagyon-Hasznosító Részvénytársaságot (MBVH Rt.) az alapító a múltbeli bányászkodás következményeinek kötelezettségvállalás keretei között történő felszámolása érdekében hozta létre.

A társaság alapításkor vagyont is kapott, s a költségvetést terhelő bányabezárási, tájrendezési és környezeti kárelhárítási ráfordításokat

az átvett vagyonelemek értékesítési bevételeivel csökkentenie kell!

Az MBVH Rt. tevékenysége során értékesítette vagyonának több mint 70%-át.

Mindezt az ingatlanok és egyéb vagyonelemek eladása révén, vállalkozások szervezése és működtetése segítségével, valamint projektek készítése és értékesítése útján érte el.

A még meglévő **ÉPÜLETINGATLANOK** között olyanok találhatóak, mint az újhegyi iszapvíztelenítő épülete, a Komló-altárói irodaház, magasraktár és termálkút, vagy a vasasi üzemépületek.

A **TELEKINGATLANOK** közül érdeklődésre tarthatnak számot a Pécsújhegyi, Rücker-aknai, komlói, vasasi volt üzemterületek és meddőhányók tájrendezett telkei.

A társaság tulajdonát képező működő **TÁRSASÁGOK ÜZLETRÉSZEI** közül jelentősebbek a Pécsi Ipari Park Rt. és a Komlói Carboker Ipari Park Üzemeltető Kft.

A MBVH Rt. a felsorolt vagyonelemekén túl még számos olyan ingatlannal és társasággal rendelkezik, melyek számot tarthatnak a széles közönség érdeklődésére.

## **KERESSE TÁRSASÁGUNKAT!**

**VÁSÁROLJON INGATLANT VAGY ÜZLETRÉSZT AZ MBVH RT.-TŐL**

**7629 Pécs, Dobó I. u. 89., Telefon (06-72) 239-333**

A szerkesztőség címe:  
Postacím: Tapolca – Pf. 17 – 8301

**Felelős szerkesztő:**  
ifj. Podányi Tibor  
(tel.: 88/522-582, fax: 88/522-566)  
e-mail: podtibor@axelero.hu

**A szerkesztő bizottság tagjai:**

Bagdy István (szerkesztő)  
dr. Csaba József (olvasó szerkesztő)  
G. Molnár Ferencné (szerkesztő)  
dr. Gagy Pálffy András  
(hírszerkesztő)

Antal István  
Dovrtel Gusztáv  
Erdélyi Attila  
dr. Földessy János  
Gyórfi Géza  
Hideg József  
dr. Horn János  
Jankovics Bálint  
Kárpáthy Erika  
Kozma Károly  
Lívó László  
Lois László  
Mara Márta-Éva  
dr. Mizser János  
dr. Sümegi István  
dr. Szabó Imre  
Szabó Tibor  
Szilágyi Gábor  
Szűts Huba  
dr. Tamásy István  
dr. Tóth István  
Vajda István

**Kiadja:**  
Országos Magyar Bányászati  
és Kohászati Egyesület  
Budapest, II., Fő utca 68.  
Telefon/fax: 201-7337

**Felelős kiadó:** dr. Tolnay Lajos

**Nyomdai előkészítés:**  
Szijártó Sándor, tel.: 30/9574-263

**Nyomda:**  
Pápai Nyomda Kft., Kapolcs

Belső tájékoztatásra, kereskedelmi forgalomba nem kerül

HU ISSN 0522-3512

## TARTALOM

<b>BALÁZS LÁSZLÓ-SZÚCS LAJOS: BEMUTATKOZIK</b> A KŐ-SZÉN KFT .....	154
<b>DR. BIRÓ JÓZSEF: A MECSEKI SZÉNTERÜLET</b> KÜLFEJTÉSÉNEK TERMELÉSI-, TELJESÍTMÉNY- ÉS KÖLTSÉG FÜGGVÉNYEI .....	161
<b>KOLOZSVÁRI SÁNDOR-PALLÓS PÉTER: AZ UTOLSÓ MECSEKI</b> MÉLYMŰVELÉSES SZÉNÁNYA BEZÁRÁSA .....	167
<b>DR. NYERS JÓZSEF: ZOBÁK BÁNYA BEZÁRÁSHOZ</b> KAPCSOLÓDÓ VIZSGÁLATOK ÉS MEGFIGYELÉSEK ....	176
<b>CSICSÓK ISTVÁN: A PÉCSI ERŐMŰ RT. KŐSZÉNÁNYA</b> 35 KV-OS VILLAMOS HÁLÓZATÁNAK ÁTALAKÍTÁSA ....	182
<b>SCHALLER KÁROLY: A MECSEKI BÁNYAVAGYON-</b> HASZNOSÍTÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG TÁJRENDEZÉSI TEVÉKENYSÉGE .....	189
<b>LAFFERTON GYŐZŐ: IAPRI PARKOK A VOLT SZÉNÁNYA</b> ÜZEMI TERÜLETEIN .....	198
<b>PALI SÁNDOR: A MECSEKI BÁNYAVAGYON-HASZNOSÍTÓ RT.</b> VÍZMEGFIGYELŐ RENDSZERE .....	204
<b>JÁGER JÓZSEF: A KŐ-SZÉN KFT KÜLFEJTÉSI</b> BÁNYAGÖDREINEK VÍZMENTESÍTÉSE .....	211
<b>SZIRTES ÁRPÁD-SEBESTYÉN PÁL: AZ IRÁNYÍTÁSI</b> RENDSZEREK A KŐ-SZÉN BÁNYÁSZATI JAVÍTÓ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT-NÉL .....	213
<b>MENDLY LAJOS: A (KÖZEL) 150 ÉVES ANDRÁS AKNA .....</b>	216
<b>DR. BIRÓ JÓZSEF: ŐSMARADVÁNYOK A PÉCSI</b> KÜLFEJTÉSEKBŐL .....	226
<b>PETI ERIKA: ÖRÖKÖST KERESÜNK .....</b>	228
<b>SZIRTES BÉLA: A PÉCSI BÁNYÁSZTÖRTÉNETI ALAPÍTVÁNY</b> ELSŐ ÉVE ÉS TERVEI .....	230
<b>DR. BIRÓ JÓZSEF-LAFFERTON GYŐZŐ: EGYESÜLETI ÉLET</b> AZ OMBKE MECSEKI SZERVEZETÉBEN AZ EZREDFORDULÓ KÖRÜL .....	236
<b>EGYESÜLETI ÜGYEK .....</b>	240

Folytatás a 263. oldalon.

# Bemutatkozik a Kő-Szén Kft.

BALÁZS LÁSZLÓ okl. bányamérnök, gépész üzemmérnök, főmérnök  
 – SZÚCS LAJOS okl. bányamérnök, közgazdasági szakmérnök, csoportvezető (Kő-Szén Kft., Pécs)



*A társaság külfejtéses bányászati tevékenységével, elsősorban a Pécsi Erőmű számára, energetikai szenet szállít. A cikk a műszaki és technikai felszereltséget és eszközeit, valamint a munkavégzéshez szükséges (fűrészi, robbantási, tájrendezési) technológiákat ismerteti.*



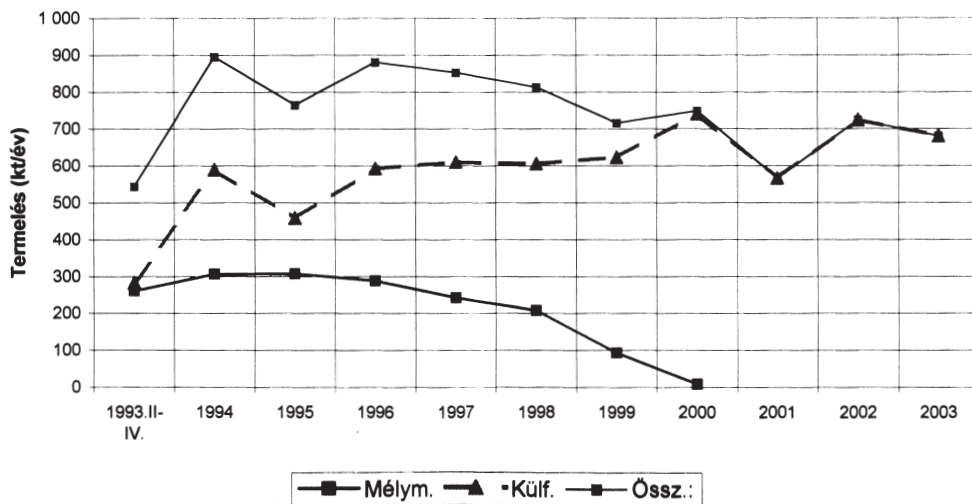
A külfejtéses bányászat technológiai fejlődésének eredményeként a Kő-Szén Kft. hatékony, gazdaságos művelési módszereket örökölt és fejleszt tovább [1, 2].

A külfejtéses széntermelést a mecseki szénmedencében a 90-es évek elejétől a Kő-Szén Kft. közvetlen jogelődje, a Pécsi Erőmű Rt. Kőszénbánya Külfejtési Főmérnöksége végezte. Fő feladata a csökkenő mennyiségben termelt mélyművelésű szén pótlása (1. ábra), a Pécsi Erőmű energetikai szénrel való ellátása volt.

A Pécsi Erőmű Rt. stratégiaváltása és átalakulása során 2001. január 3-án alakult meg a Kő-Szén Bányászati Javító és Szolgáltató Kft. A társaság kibővült szolgáltatási körrel, változatlan személyi és tárgyi feltételekkel, a PANNONPOWER-csoport egyszemélyes, önálló társaságaként működik.

A cég 2001 óta az ISO-9002/1996/, 2002. áprilisától az ISO 14001 minőségirányítási rendszer alapján végzi tevékenységét.

A Kő-Szén Kft. telephelyei: Széchenyi akna (központi telephely), András akna, Vasas. A központi épülete (1. kép) a volt Széchenyi akna patinás, ipari műemlék jellegű épületben van. A széntermelést két külfejtésben végzi. (2., 3. kép)



1. ábra: A külfejtés termelésének változása a bánya-erőmű integráció időszakában



1. kép: A Kő-Szén Kft központi épülete



2. kép: A pécsbányai külfejtés



3. kép: A vasasi külfejtés

## Minőségpolitika, minőségbiztosítás

Minőségpolitikánkat három gondolat mentén fogalmaztuk meg: biztonságos, gazdaságos és környezetbarát tevékenységeket kívánunk folytatni és a gépjárművek előzetes fenntartói, valamint időszakos vizsgálatának, továbbá környezetvédelmi felülvizsgálatának folyamatos javítását tűztük ki célul.

E célok minél tökéletesebb megvalósítására társaságunk kialakította a minőségért vállalt felelőségek rendszerét. A vezetés minden szinten támogatja és megköveteli a folyamatos képzést és önképzést.

A Kő-Szén Bányászati Javító és Szolgáltató Kft. 2001. február 21-én MSZ EN ISO 9002:1996 minősítést szerzett a föld- és bányamunka végzés, rekultiváció, tájrendezés, gépjármű- és nehézgépjávitás, környezetvédelmi felülvizsgálat, műszaki vizsgáztatás, gépészeti és villamosüzemfenntartó tevékenység, közúti áru- és személyfuvarozás, valamint a gépjármű-diagnosztikai vizsgálatok tevékenységi területeire.

## Környezetpolitikánk

Környezeti politikánkban a káros környezeti hatások mérséklését, a környezetszennyezés megelőzését, a káros kibocsátások csökkentését, az anyag- és energiafelhasználás optimalizálását, a környezeti állapot folyamatos javítását tűztük ki célul. Ennek érdekében 2001. novemberétől működtetjük és 2002. áprilisában tanúsítottuk az MSZ EBN ISO 14001:1997 szabvány szerinti környezetközpontú irányítási rendszerünket, amely valamennyi tevékenységünkre kiterjed.

## Tájrendezés, rekultiváció

A kft. világszínvonalú munkagépek, szállítóeszközök alkalmazásával, kis környezetterhelés (károsanyag-kibocsátás, zaj, rezgés) mellett végzi bányászati és rekultivációs munkáit.

A tájrendezés fő tevékenységi területei:

- a meglévő növényzet eltávolítása,
- durva tereprendezés,
- a terület termőfölddel való lefedése,
- biológiai tájrendezés,
- vízkezelő és egyéb műtárgyak elkészítése.

A munkák irányításában fontos szerepet tölt be társaságunk saját, professzionális – műholdas helymeghatározással és mérőállomásokkal is rendelkező – geodéziai és bányamérési szolgálata.

Rekultivációs tevékenységünket közbeszerzési eljárásokon meghirdetett, állami, illetve önkormányzati finanszírozású pályázatok keretében végezzük. Bár a munkálatok jelenleg helyi, a térségben lévő területekre terjednek ki, az ország más vidékein is végeztünk rekultivációs tevékenységet

A munkálatok elvégzéséhez az eszközpark jelentős része rendelkezésünkre áll. A hiányzó kapacitást megbízható bérleti, illetve alvállalkozói szerződésekkel pótoljuk.

## Műszaki, technikai felszereltség

A Kő-Szén Kft. a Dél-Dunántúl térségében egyedülálló technikai felszereltséggel rendelkezik a széntermelés, a kotrás, a fúrás, a szállítás és komplex tájrendezési feladatok kivitelezésére.

Nagyobb munkagépeink: három Caterpillar 5080 típusú hegybontó kotrógép (4,2-5,1 m<sup>3</sup>-es kanállal), három RH-30 típusú kotrógép (3,6-4,0 m<sup>3</sup>-es kanállal), két Caterpillar 330 (1,6-2 m<sup>3</sup>-es kanállal), két Caterpillar 235 (1,5-1,6 m<sup>3</sup>-es kanállal), egy Caterpillar 325 típusú mélyásó kotrógép (1,5-1,6 m<sup>3</sup>-es kanállal).

Dózereink állományát az alábbi gépegységek alkotják: 8 Caterpillar D8, 1 D7, D-6M LGP.

Egyéb nehézgépeink: egy Komatsu HA-380 típusú 3 m<sup>3</sup>-es kanállal, egy O & K F 156 típusú gréder, kettő CAT 428 C árokásó, rakodógép, három Ingersoll és 1 Tamrock fúrógép.

Szállítójárművek: 12 Rába U-26.256, 10 Rába K-38.309, három MAN 40.403. DFK, három MAN 41.411 VFK 8x4, egy Renault Kerax 420.40 8x4, továbbá két Caterpillar 769 C és egy Komatsu HD 325-5 típusú dömpér.

## A Kft. javítóbázisai

A Kő-Szén Kft. jól felszerelt, minden igényt kielégítő gépjármű- és nehézgép javítóműhelyeiben felkészült szakemberek végzik a munkagépek, gépjárművek javítását. A javítóbázis folyamatos alkatrészellátását megbízható beszállítóink és jelentős raktárkészletünk biztosítja.

A javítóműhelyek nem csak saját gépek, berendezések munkagépek, teherautók és egyéb gépjárművek javítását végzik, hanem külső megrendelők számára is nyújtanak javító, karbantartó szolgáltatást.

2002-től Kienzle típusú tachográfok, tempomat-berendezések beépítését, kalibrálását is vállaljuk. A javítóbázis által végzett szolgáltatások folyamatosan, három műszakban állnak megbízóink rendelkezésére.

A gépjárműjavító-műhely, a diagnosztika, a műszaki vizsgasor, a villamos műhely és a karbantartó részleg műhelyei a társaság központi telephelyén találhatóak.

### *Műszaki vizsgáztatás, környezetvédelmi felülvizsgálat*

Vállalkozásunk 1998 óta önálló – gépjármű, tehergépjármű – vizsgálóállomással rendelkezik. Az állomáson korszerű diagnosztikai berendezések segítségével elsősorban tehergépjárművek, autóbuszok műszaki vizsgára való felkészítését és tanúsítását végezzük. Gyors munkavégzéssel, rövid határidők vállalása mellett nyújtunk szakszerű és pontos kiszolgálást, melyet magas szintű személyi és tárgyi feltételeink biztosítanak!

Többek között az alábbi gépjárműtípusok tanúsítását vállaljuk:

- IFA, LIAZ, MAN, RÁBA, SCANIA, SKODA, TATRA gyártmányú nehéz tehergépkocsik (N2, N3, N3/N32, N3/N34),
- IKARUS és NEOPLAN gyártmányú autóbuszok (M3),
- CITROEN, FIAT, FORD, PEUGEOT, UAZ, VOLKSWAGEN gyártmányú dízel üzemű könnyű tehergépkocsik (N1).

A vizsgára való felkészítést – a gépkocsi állapotától függően, előzetes időpont egyeztetés után – rövid határidővel végezzük. Vállaljuk továbbá személy- és tehergépjárművek hagyományos 2 és 4 ütemű Ottó-motoros szabályozatlan és szabályozott katalizátoros, valamint elektronikusan szabályozott és hagyományos dízelmotoros gépkocsik környezetvédelmi felülvizsgálatát. Sürgős igény esetén a munkát azonnalra is vállaljuk.

### **Fúrási és robbantási tevékenység**

Társaságunk több évtizedes gyakorlattal rendelkezik külfejtéses bányászati robbantások tervezésében és komplex kivitelezésében. Szakembereink és eszközeink alkalmasak egyéb speciális robbantások (épületek, építmények stb.) tervezésére, engedélyeztetésére, kivitelezésére, valamint a robbantások hatásainak mérésére. Munkánk során elsődleges szempont a robbantások végrehajtásának biztonsága. Saját fúrógépeinkkel 2-5,5 méteres mélységben készítjük elő a robbantólyukakat, melyek felhasználásával kis és nagy átmérőjű jövesztő robbantásokat végzünk.

A munkákat robbantásvezetői és robbantómesteri képesítéssel rendelkező szakembereink hajtják végre. A fúrásokhoz három Ingersoll és egy Tamrock fúrógép áll rendelkezésünkre, amelyekkel 1-22 méter hosszúságú, 60-90 milliméter átmérőjű lyukakat tudunk fúrni a legkeményebb kőzetben is. 2000 őszétől kezdődően jelenleg is végzünk hosszúlyukas (15-22 méteres) fúrásokat a bükkösi, a cserkúti és a komlói kőbányában.

## Mérnökségi munka

A külfejtéses bányászat összetett feladatainak biztonságos ellátása olyan minőségi követelményeket állított és hagyott örökül társaságunk számára, mely a mérnökség munkatársai által végzett tevékenységek színvonalában és sokoldalúságában is megmutatkozik.

Tevékenységi területek:

- ingatlanrendezés,
- közműfelmérés,
- egyéb ipari geodéziai feladatok,
- mozgásvizsgálatok mérése és értékelése,
- digitális és tematikus térképek készítése.

A Kő-Szén Kft. mérnökségének szakemberei mindezen munkákra kiemelkedő szakmai tapasztalattal rendelkeznek, különösen a külszíni bányák felmérésében, térfogat-meghatározásban. A feladatok színvonalas kivitelezését a modern technika élvonalába tartozó felszerelés is támogatja.

Alappont-meghatározáshoz és részletes felméréshez is alkalmazzuk a SOKKIA RADIANT GPS-rendszert, amely műholdak segítségével valós idejű helymeghatározásra is alkalmas. A mérési eredmények terepi feldolgozását HP laptop számítógéppel segítjük. A terepfelvételeket SOKKIA SET4CII mérőállomással végezzük, mely a mérési eredményeket mágneskártyára rögzíti. Továbbá rendelkezünk még SOKKIA Power-set 2220 mérőállomással. A műszerek mind alppont, mind részletpont meghatározására rendkívül hatékonyan alkalmazhatók.

Mozgásvizsgálati és színtezési méréseinket SOKKIA B20 és SDL 30 digitális precíziós színtező műszerrel végezzük, melyhez előtétprizmával is rendelkezünk. Így 1 mm/km (előtét-mikrométerrel: 0,8 mm/km) középhibával tudunk szinteket meghatározni. A nem nyíltárkos felmérés esetén a közműveket RADIODETECTION RD400LCTx vezetékutató műszerrel jelöljük ki.

## Referenciáink a tájrendezés területén

A pécsi István I-II. aknai tájrendezett meddőhányó (4. kép) területe 19 hektár, amelyen több mint 3 millió m<sup>3</sup> meddő helyezkedik el. Ebből a tájrendezés során 300 000 m<sup>3</sup> meddőt mozgattunk meg. A rézsúnyesékekkel, feltöltésekkel és rézsúnylan-kasztással 9,5 hektár területű fensíkot és több, ahhoz tartozó, egyenletes lejtésű területet alakítottunk ki. Az erdőtelepítéshez 0,8 m – a lankásított részekben 0,4 m, a fensíkon 0,3 m – vastagságú földtakarást végeztünk. A vízelvezetést a hidrológiai, az erdőtelepítést az erdészeti terv szerint végeztük el.

A Karolina külfejtés meddőhányójának északi részén 15 hektáros terület tájrendezését, földtakarását, illetve erdősítését végeztük el. A munkálatok megfelelnek az érvényes tájrendezési tervnek.

A Rücker nyugati meddőhányó meddővel, illetve bányatóval borított területe összesen 10,7 hektár, melyből 1,8 hektár a vízfelület. Az 500 ezer m<sup>3</sup> víz kiszivattyúzását követően – 180 ezer m<sup>3</sup> meddő megmozgatása után – alakítottuk ki a jelenlegi tómedret és környezetét. A tófenék szigetelésére kb. 16 ezer m<sup>3</sup>, a tájrendezett felület takarására 18 ezer m<sup>3</sup> földet szállítottunk a helyszínre. A földtakarás után 4,5 hektár területen biológiai rekultivációt végeztünk.





4. kép: A tájrendezett meddőhányó István I-II. aknán



5. kép: A tájrendezett Rücker nyugati meddőhányó

egy 84 000 m<sup>3</sup> agyagot, ugyanennyi homokot és 252 000 m<sup>3</sup> löszöt terítettünk. A munkavégzés során igen szigorú minőségi elvárásoknak kellett megfelelnünk ( $\pm 5$  cm-es pontosság).

### Áru- és személyfuvarozás

A kft. áru- és személyfuvarozást vállal a szolgáltatási területeken:

- Nagytömegű, ömlesztett anyagok (homok, kő, sóder stb.) szállítására nagy teherbírású RÁBA, Renault és MAN tehergépkocsikkal,
- darabáru fuvarozása 3,5 tonnás fix platós, ponyvás Volkswagen tehergépkocsival,
- kisebb súlyú anyagok szállítása UAZ, illetve Multicar típusú tehergépjárművekkel,

A terület újrahasznosításának célja egy tájba illő, rendezett medrű tó és erdő (5. kép) kialakítása.

A Béta K-i meddőhányó tájrendezése során a Béta aknai üzemudvar és a hozzá kapcsolódó keleti hányó területén kb. 38000 m<sup>3</sup> anyagot mozgattunk meg, egyengettünk el. A tereprendezés után a területet 80 cm vastagságú laza talajjal borítottuk be. A talajborítás mennyisége megközelítőleg 52 000 m<sup>3</sup> volt. A részsún az erózió csökkentése érdekében – kb. 10 m-es szintosztással – 480 m hosszú szikkasztó árkot és 380 m összhosszúságú, vápaszerűen kialakított energiatörő padkát készítettünk

A Mecsekérc II. zagykazetta kialakításakor feladatunk két részből tevődött össze. Elsőként durva tereprendezéssel – mintegy 480 000 m<sup>3</sup> uránipari meddő anyag átmozgatásával – kellett elkészítenünk a terv szerinti térformát. Ezt követően réteges fedést kellett végezni. Ennek célja az volt, hogy minimalizáljuk a zagy tározó kisugárzását, elszigeteljük az uránipari meddő anyagot a csapadékvíztől, illetve, hogy talajt biztosítsunk a megfelelő flóra kialakulásához.

A munkálatokat egy 5 rétegű, rétegenként 30 cm vastagságú, megfelelően tömörített takarással kezdtük. A 28 hektáros területre mint-

- kommunális feladatok (útmosás, pormentesítés, útseprés) ellátása speciális járművekkel,
- belföldi különjáratok indítása, személyszállítás IK 260 típusú autóbusszokkal (ülőhely 39 fő) és Ford mikrobuszal (ülőhely 11 fő).

A megrendelőnek a felsorolt szolgáltatási körök mellett – egyedi szállítási feladatok esetén – további, speciális szállítóeszközök igénybevételére is lehetősége van.

### Diszpécerszolgálat

A diszpécerszolgálat munkatársai három műszakban, a nap minden órájában koordinálják mind a belső mind a külső szállítási-, javítási-, és földmunkavégzéseinket.

### IRODALOM

- [1] *Horváth E.*: A mecseki külfejtéses szénbányászat fejlesztése. BKL BÁNYÁSZAT 131. évf., 6. sz. p.: 565-571. (1998)
- [2] *Szirtes B.* szerkesztésében „Búcsúzik a mecseki szénbányászat” In.: *Vass L.*: Külfejtési technológiák p.: 207-216. Sümegei Nyomda, Pécs, (2000)

**BALÁZS LÁSZLÓ** 1976-ban végzett a PMMF Gépészeti, majd 1989-ben Miskolcon a NME Bányamérnöki Karán. 1976-79 között a DDGÁZ-nál műszaki előadóként dolgozott a gázszolgáltatás területén. 1979-től tevékenykedik a bányászati szakterületen. A Mecseki Szénbányák Zobák Bányáüzemében gépészeti művezetőként, gépészeti körletvezetőként, majd 1989-től bányász körletvezetőként dolgozott. 1993-tól 2000-ig a PERt Kőszénbánya Külfejtés termelő üzemvezetője, felelős műszaki vezetőhelyettese. 2001. 01. 01-én a PERt Bányászati Divízió Külfejtése Kő-Szén Kft.-vé alakult, ahol bányavezető főmérnöki, felelős műszaki vezetői beosztást tölt be.

**SZÚCS LAJOS** 1972-ben bányamérnöki oklevelet szerzett a Petrozsényi Műszaki Egyetemen. 1972-1974-ben gyakorló bányamérnöki beosztásban dolgozott a Nagyvárad Bányászati Kombinát Sonkolyosi Bányáüzemében 1974-1978-ig üzemvezető beosztásban tevékenykedett a Kolozsvári Bányászati Kombinát Kocsoládfalvi Külfejtési üzemében, majd 1978-1988 között kutató mérnök a Kolozsvári Bányászati Tervező és Kutató Intézetben. 1988-tól a Mecseki Szénbányák Külfejtési Üzemében (jelenleg Kő-Szén Kft.) dolgozik műszaki csoportvezető beosztásban. 1992-ben közgazdasági szakmérnöki oklevelet szerzett a Pécsi Közgazdaságtudományi Egyetemen.

# A mecseki szénterület külfejtésének termelési-, teljesítmény- és költség függvényei

DR. BIRÓ JÓZSEF okl. bányamérnök, tervező-elemző szakközgazdász, terv-, és controlling osztályvezető  
(Kő-Szén Kft. Pécs, Széchenyi akna)



*A ma egyetlen működő mecseki külfejtés termelésére, teljesítményei- re és költségeire is olyan mikrogazdasági törvényszerűségek vonatkoznak, amelyeket a megfelelő szakmai szemlélet és ismert matematikai statisztikai módszerek alkalmazása mellett fel lehet tárni. A szerző a meghatározó jellegű változókat szakmai- és kísérleti alapon határozta meg. A feltárt összefüggések a tervezés alapjául, ill. ellenőrzéséül egyaránt szolgálhatnak.*

## Bevezetés

Korábban vizsgáltuk az akkor még működő mecseki mélyművelésű bányák termelési-, teljesítmény- és költségfüggvényeit [1, 2, 7]. Ezen vizsgálatok során bebizonyosodott, hogy ebben a mikrogazdasági környezetben is – a korábbi szkeptikus vélekedésekkel ellentétben – feltárható, szigorú gazdasági törvényszerűségek működnek. Az említett munkákban bemutatam ezen függvények általános alakjait és bizonyítottam alkalmazási lehetőségeit.

A fentiekből tehát logikusan következik az is, hogy az eddig nem vizsgált külfejtés vonatkozásában is fenn kell, hogy álljanak hasonló törvényszerűségek. Az általános alakok bemutatásával itt nem foglalkozom.

A mecseki külfejtések technológiai fejlődéséről hű képet adtak a BKL Bányászatban [3], és összefoglaló művekben korábban [4, 5] megjelent írások. Ezért a technikai részleteket jelen írásomban mellőzöm.

## A vizsgált bázisidőszak

Az adatbázis hosszú időre nyúlik vissza, azonban ebből a gazdag adathalmazból az utóbbi kilenc év adatait elemeztem. Az 1993-ban megvalósult erőmű-bánya integrációs folyamat olyan időszakot képez, amely elkülönül mind a korábbi időszakok technikai, technológiai hátterétől, mind pedig a termelés anyagi feltételeinek biztosítása vonatkozásában. 1993-as évet – mivel az első negyedévet követően jött létre az integráció – még az átmeneti helyzet miatt nem vettem figyelembe.

## A termelési függvény változói

Az általános gazdasági törvényszerűségek alapján a termelés alapvető tényezőit az élő- és holt munka kategóriáiban, ill. a természeti tényezőkben kell keresni.

A külfejtési éves tervek készítésekor általában az élómunkát a foglalkoztatott létszámmal, ill. műszakszámmal szokták figyelembe venni. A műszakszám az adott időszak naptá-

ri viszonyai között viszont a létszám függvénye. Az egyik változónak így a létszámot tekintetjük.

A holt munkát viszont a technológia eszközei, a gépi berendezések jelenítik meg, melyek állaga az adott feladathoz rendelt. Természete a rendszeres megújulás, melyet a beruházások jellemeznek. Tapasztalataink szerint a tárgyévet megelőző beruházások hatnak leginkább az adott évi termelés feltételeire. A tárgyéviek csak akkor fejtenék ki teljes körűen hatásukat, ha év elején valósulnának meg. Ha tehát egy adott év termelését akarjuk vizsgálni ezt mindenképpen figyelembe kell venni.

A helyi kapacitások mellett mindig számolni kell azzal, hogy a saját termelési lehetőségek nem elegendőek, ezért idegen kapacitásokat kell felhasználni. A bázisidőszakban a mecseki külfejtéseknél ez az idegen kotrás mennyiségéhez – amit általában  $m^3$ -ben fejezünk ki – jól köthető volt (1994-2002).

A természeti adottságokat, mint tervezési alapadatot a letakarítási (lefedési) arányszámmal szokták bemutatni.

### A pécsi külfejtések termelési függvénye

A termelési függvénynek a mecseki külfejtésre vonatkozó elvi alakja, véleményünk szerint közelíthető a

$$T(A, B, L, f) \text{ többváltozós függvényhez,}$$

ahol:

T – az éves várható termelés (TJ/a),

A – a tervezett letakarítási arányszám ( $m^3/t$ ),

B – az adott évet megelőző év 2002 évi költségszintre átszámított beruházásai (millióFt/a),

L – az éves átlagos állományi létszám (fő/a),

f – idegen munkavégzés, kotrás ( $m^3/a$ ).

A bázisadatokkal (1. táblázat) végzett korreláció és trendszámítás [6] után a többváltozós lineáris közelítő függvény alakja a következő:

$$T = 13376,6 - 623,378 A + 1,920 B + 60,075 L + 0,00256 f$$

A függvény többszörös lineáris korrelációs együtthatója  $R=0,91$ , ami elfogadható közelítésnek mondható. A számított érték szórása 458 TJ.

A kapott eredménynél jobb közelítést nem hozott sem az adott évi beruházásokkal, sem pedig a hatványfüggvényekkel végzett trendszámítás. A közelítés bizonytalanságait fokozza a nehezen megfogható gépkarbantartás, nem számítható természeti és klimatikus tényezők, a figyelmen kívül hagyott számos más tényező, pl.: kőzetkeménység, öreg műveletek, vízfakadás stb.

Az. 1. ábrán bemutattam az  $L=380$  fő,  $B=142$  millió Ft konstans adatok mellett a termelés változását a letakarítási arány változásának függvényében. A 2003. évi terv 7752 TJ igénye jól beleilleszkedik – bizonyos feszítés mellett – az  $5,85 m^3/t$  letakarítási arány és 600 ezer  $m^3$  idegen kotrás mellett ebbe a tendenciába.

A 2. ábrán a termelés változását az idegen kotrás függvényében ábrázoltam a fentiekben leírt állandók ( $L=380$  fő,  $B=142$  millió Ft) mellett. Ebből egyben az is következik, hogy

## A pécsi külfejtések vizsgált kilenc évének tényadatai

Megnevezés	Tény-időszak adatai								
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Letakarítási arány, m <sup>3</sup> /t (A)	4,55	5,18	5,30	5,38	6,06	6,19	5,39	6,31	4,75
Átl. áll. létszám, fő/év (L)	350	355	378	375	377	382	390	366	380
Idegen munka (kotrás), m <sup>3</sup> (f)	144 693	67 560	180 752	0	0	7 537	147 791	554 778	728 735
Összüzemi teljesítmény, t/m <sup>3</sup> (M)	9,38	7,36	8,65	9,03	9,01	9,13	11,03	9,13	11,49

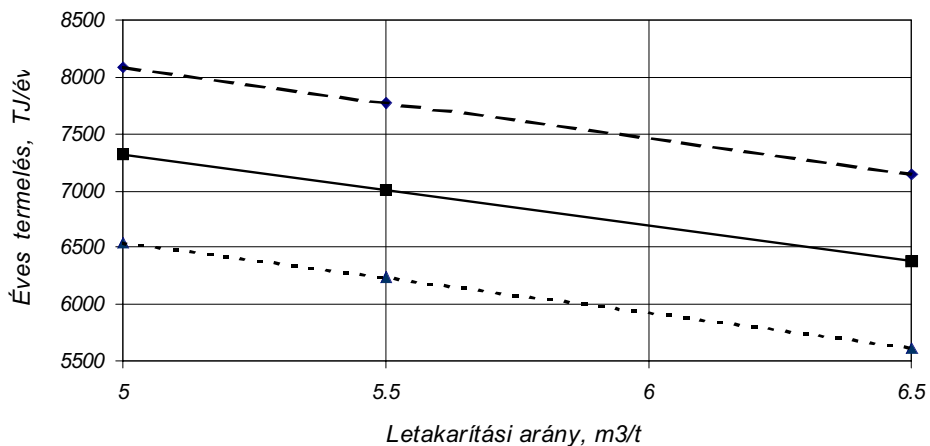
ilyen feltételek közepette a saját kapacitás a letakarítási aránytól függően 5600 és 6800 TJ körül van, ami közel megegyezik a műszaki számításokon alapuló értékkel.

## A pécsi külfejtések teljesítmény függvénye

A teljesítmény függvényt azonos változók mellett határoztuk meg, mivel – a létszám, illetve ezen keresztül a műszakszám ismeretében - közvetlen kapcsolat van a termelés és a teljesítmények között. A függvényre a közelítő számítások alapján az

$$N = -9,991 - 0,06871 A + 0,05604 L + 0,000003 f + 0,00355 B$$

összefüggést kaptam. A közelítés szorossága az  $R=0,87$  többszörös korrelációs együtthatóval, ill. a 0,508 korrigált szórással jellemezhető.

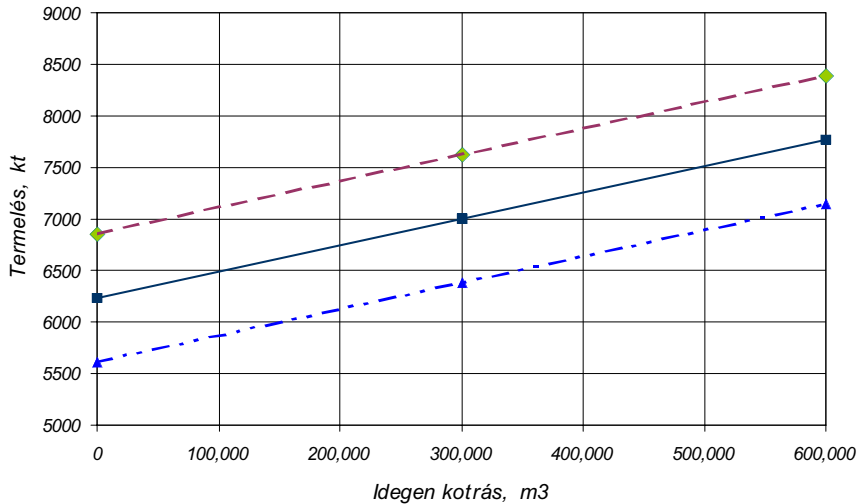


◆ Termelés (f=600 000m<sup>3</sup>)

■ Termelés (f=300 000m<sup>3</sup>)

▲

1. ábra: A pécsi külfejtések szénttermelésének alakulása a letakarítási arány függvényében



◆ Termelés (A=4,5 m<sup>3</sup>/kt)    ■ Termelés (A=5,5 m<sup>3</sup>/kt)    ▲ Termelés (A=6,5 m<sup>3</sup>/kt)

2. ábra: A pécsi külfejtések széntermelésének alakulása az idegen kotrás függvényében

A 3. ábrán látható az L=380 fő, B=142 millió Ft konstans adatok mellett a teljesítmény alakulása – különböző idegen kotrási tevékenység figyelembe vételével – a letakarítási arány változásának függvényében. A 2003. évi terv 10,81 t/mű, ami nagyobb az adott paraméterekkel számítható értéknél. Ez viszont egyenesen következik abból, hogy az utolsó teljes termelő évben már nem kell a jövő széntermelése érdekében munkát kifejtetni, ami növeli az éves várható teljesítményt.

A 4. ábrán ugyanezen függvény látható az idegen munkákat jól jellemző kotrás függvényében, feltüntetve a három fix letakarítási arányhoz számított függvény értékeit. Ezzel érzékeltetni kívántam, hogyan viszonyulnak egymáshoz a saját munka, ill. az idegen munkával kiegészülő teljesítmények. Az év során 600 ezer m<sup>3</sup> mások által végzett letakarítás durván 1 kt-val emeli a külfejtés egy műszakra eső éves összüzemi teljesítményét.

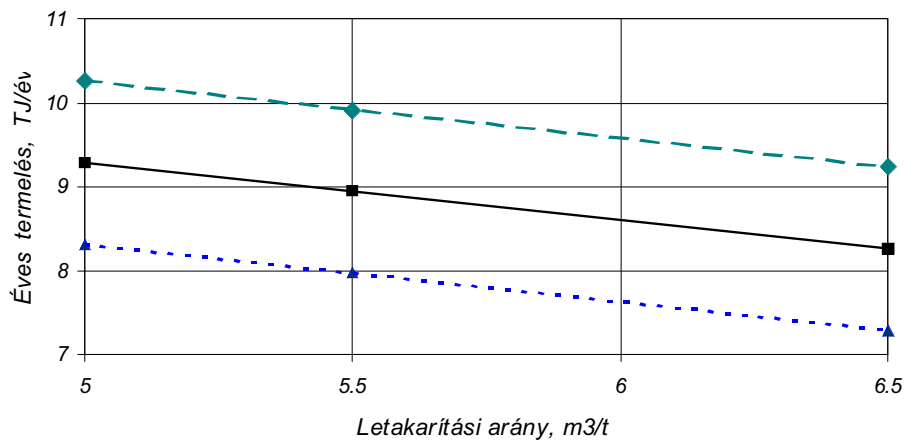
### A költségfüggvény

A külfejtés költségfüggvénye – hasonló elvek alapján, mint ahogy azt korábban a mélyműveléses bányáknál elvégeztem [2] – számítható volt. A mai tulajdonosi helyzet – az érdekek sérelme nélkül – nem teszi lehetővé a közlését. A függvény

$$K(t, T)$$

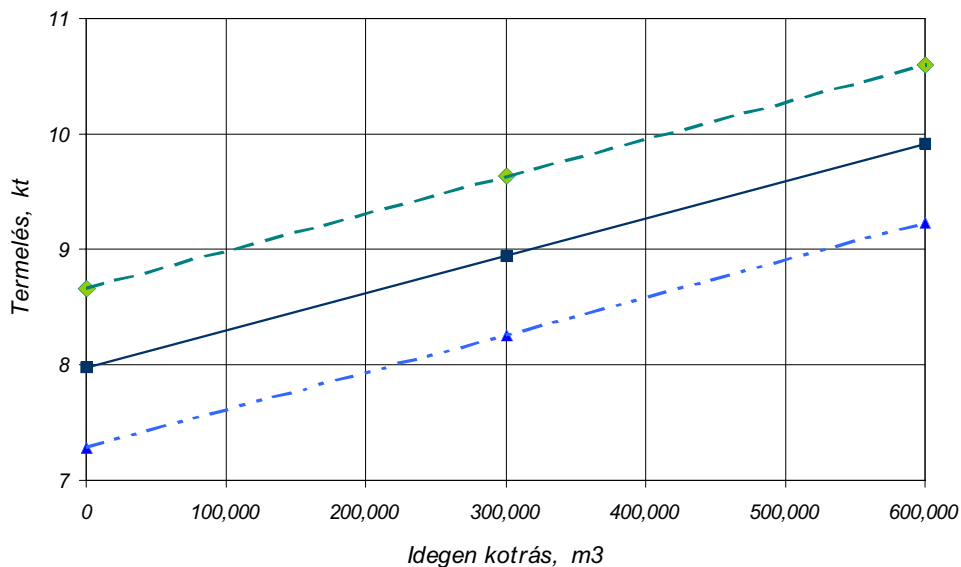
általános alakban került meghatározásra, amelynél:

- K – a tervév összes széntermelési költsége (Eft/év),
- T – az ismert éves nyersszéntermelés (kt/év),
- t – az év sorszáma.



◆ Teljesítmény (f=600 000 m<sup>3</sup>/é)    ■ Teljesítmény (f=300 000 m<sup>3</sup>/é)    ▲ Teljesítmény (f=0 m<sup>3</sup>/é)

3. ábra: A pécsi külfejtések teljesítményeinek alakulása a letakarítási arány függvényében



◆ Termelés (A=4,5 m<sup>3</sup>/é)    ■ Termelés (A=5,5 m<sup>3</sup>/é)    ▲ Termelés (A=6,5 m<sup>3</sup>/é)

4. ábra: A pécsi külfejtések teljesítményeinek alakulása az idegen kotrás függvényében

A leírt feltételekkel a közelítés szorossága  $R^2 = 0,98$ -nak adódott, ami szorosabb közelítés, mint amit a műszaki termelési adatok körében el lehetett érni.

## Összefoglalás

A vizsgálatok alapján bebizonyosodott, hogy a külfejtési környezetben is meghatározhatók azok a műszaki-gazdasági törvényszerűségek, amelyekre egy objektív tervezési folyamatot építeni lehet. A kapott összefüggéseket nem dogmaként, hanem rugalmasan kezelve algoritmusokat építhetünk fel, amely algoritmusokat a mai számítógépekkel átszótt világunk már meg is követeli. A levezetett összefüggések, a példán túl, sajnos már konkrétágukban kevés teret nyerhetnek, mivel – a külfejtésű széntermelés is – végnapjait éli a Mecsekben. A 2004. évi termelésbefejezés ugyanis már a felhasználó oldaláról elhatározott lépés.

## IRODALOM

- [1] *Biró J.*: A mecseki bányüzemek széntermelési függvényei BKL BÁNYÁSZAT 122. évfolyam, 11. szám. p.: 725-749. (1989)
- [2] *Biró J.*: A mecseki bányüzemek széntermelési költségfüggvényei BKL BÁNYÁSZAT 123. évf., 7-8. sz. p.: 485-490. (1990)
- [3] *Horváth E.*: A mecseki külfejtésű szénbányászat fejlesztése BKL BÁNYÁSZAT 131. évf., 6. sz. p.: 565-571. (1998)
- [4] *Szirtes B.* szerkesztésében „Búcsúzik a mecseki szénbányászat” In.: *Vass L.*: Külfejtési technológiák p.: 207-216. Sümei Nyomda, Pécs, (2000.)
- [5] *Szirtes B.* szerkesztésében „A mecseki kőszénbányászat”. In.: *Vass I.*: A külszíni fejtések p: 264-278. Molnár Csaba nyomdája, Pécs, (1993)
- [6] *Köves P. – Pármiczky G.*: Általános statisztika II. In: Többváltozós korreláció- és regressziószámítás, Tankönyvkiadó Budapest (Kézirat) p.: 225-371. (1988)
- [7] *Biró J.*: A hagyományos fejtéseket üzemeltető mecseki bányüzemek teljesítmény-függvényei. BKL Bányászat 123. évf. 7-8. szám, p.:519-522. (1990)

**DR. BIRÓ JÓZSEF** 1970-ben szerzett bányaművelő mérnöki oklevelet. A Mecseki Szénbányák (MSz) Kossuth bányüzemében kezdett dolgozni. 1973-tól az MSz központjában, majd 1974-1993-ig Vasason különböző üzemi vezető beosztásokat (műszaki csoportvezető, fejlesztési, termelési főmérnökhelyettes, felelős műszaki vezető h.) látott el. 1988-ban a Janus Pannonius Tudományegyetemen vállalati komplex tervező-elemző szakközgazdász diplomát szerzett. 1991-ben – bányaművelésből – a Miskolci Egyetemen doktorált. 1993-tól a PERT, illetve a PANNONPOWER Rt. Bányászati divíziójánál, majd az ezekből kiváló Kő-Szén Kft.-nél terv- és controlling osztályvezető.



# Az utolsó mecseki mélyművelés szénbánya bezárása

KOLOZSVÁRI SÁNDOR okl. bányamérnök, okl. villamos üzemmérnök, igazgatóhelyettes (PANNONPOWER Rt. Bányászati Divízió, Pécs) – PALLÓS PÉTER okl. bányamérnök, közműépítő szakmérnök, osztályvezető (PANNONPOWER Rt. Bányászati Divízió, Pécs)



*A cikk leírja a komlói Zobák mélyművelés bánya bezárásával kapcsolatos humánpolitikai kérdések rendezését, valamint a bánya bezárás folyamatát a föld alatti bányatérsegek lezárásától a külszíni telephelyek újrahaznosítható állapotba hozásáig.*

## Előzmények



A komlói Zobák mélyművelés bánya 1993-ban kormánydöntéssel integrálódott a Pécsi Erőmű Részvénytársasághoz. Ez a döntés elsősorban regionális foglalkoztatáspolitikai célokat szolgált, de a termelést 2000-ig folytató bányüzem fenntartása – a pécsi külfejtésekkel együtt – egyben stabil bázist jelentett az erőmű tüzelőanyag ellátásához is.

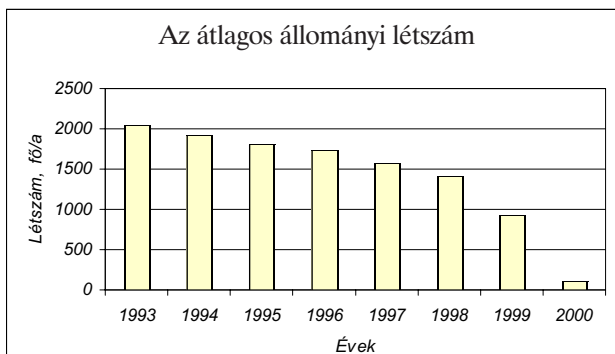
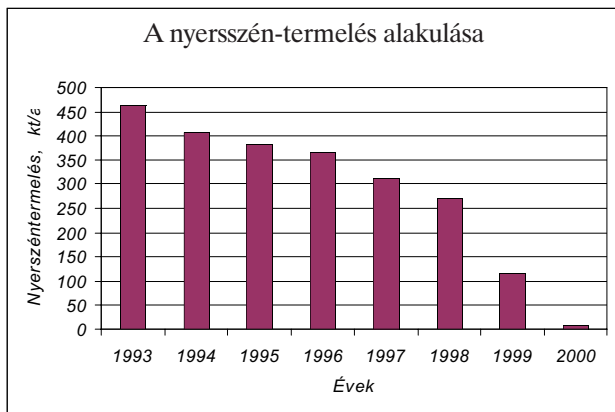
A társaság a kormánydöntésben megfogalmazott elvárásokat teljesítve, de a gazdasági racionalitást is figyelembe véve, 1998-ig a bánya éves termelési mennyiségeit a mindenkori természetes föld alatti létszámfogyáshoz igazította. (1. ábra)

1998 elején a társaságot privatizálták. A vevők kötelezettséget vállaltak a komlói, Zobák mélyművelésű bánya kormányhatározatnak megfelelő üzemeltetésére, majd pedig a bánya bezárására.

## A bánya bezárás humánpolitikai vonatkozásai

Az előzőekben megjelölt módon 1998-ig sikerült a természetes létszámfogyást (az önkéntes távozások elősegítése mellett) a termelési volumeneket, és a műszaki-biztonsági követelményeket összhangba hozni. Ennek során aknákat, bányamezőket zártak be (ilyen volt például 1996-ban a bétai bányamező és függőleges akna bezárása, vagy a nyitott bányatérsegek csökkentése a 2. ábrán látható módon), miközben az alkalmazottakat folyamatosan átképezték. Ennek ellenére, a szakemberhiány miatt, a termelésben a szakmailag kevésbé igényes technológiákat alkalmaztuk, majd bevezettük a kétműszakos, későbbiekben az egyműszakos termelést.

A bánya felhagyással összefüggő létszámleépítés 1998 közepe és 2000 eleje között vált intenzívvé. Ebben az időszakban megszüntettük az új bányamezők feltárását. A föld alatti bányászati tevékenységek a már feltárt, részben előkészített területeken történő szénkitermelésre illetve a bányamezők kiszerezésére, felhagyására koncentráltak. Ehhez igazodóan valósult meg a létszám leépítése is. A mélyművelésben foglalkoztatott teljes létszám munkaviszonya 2000. január 31-ig megszűnt. A leépítés folyamatos érdekképviseleti egyeztetések mellett történt.



1. ábra: A széntermelés és a létszám változása

A társaság a létszámleépítéssel és a regionális munkaerő helyzettel összefüggésben, folyamatosan egyeztetett Komló Város Önkormányzatával, a Mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt.-vel, a Baranya megyei Kereskedelmi- és Iparkamarával, továbbá több helyi vállalkozóval és közösen közhasznú társaságot hoztak létre Komló térsége fejlesztésének elősegítésére.

A létszámleépítés folyamatát az 1. táblázat mutatja.

Társaságunk a kollektív szerződés szerint, a Munka Törvénykönyvben előírt felmondási, végkielégítési mértéket meghaladó javadalmazást nyújtott a munkahelyüket elvesztő dolgozóknak.

A kereset kiegészítés folyósítása a kollektív szerződés, valamint „A mecseki szénbányászatban munkát végzők bányászati kereset kiegészítéséről”- szóló 6/1994 (II.18.) IKM-PM-NM együttes rendelet alapján történt.

Az üzemi balesetekből és a foglalkozási megbetegedésekből eredő jogos kártalanítások is folyamatosan történtek.

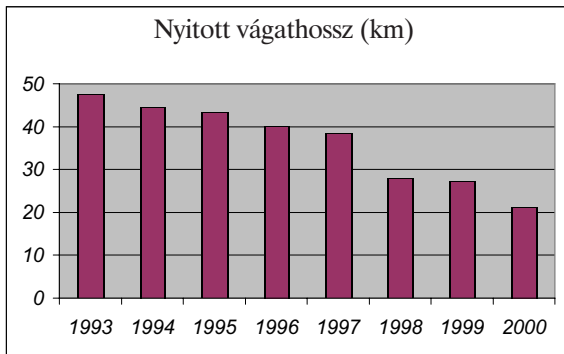
### A bányabezárás műszaki vonatkozásai

Az 1993.évi XLVIII. törvény (Bányatörvény) Végrehajtási Rendeletének 34.§. 5. pontja rögzíti a bányabezárás fogalmakörét: „*Bányabezárás (bányamegcsüsztetés), szénhidrogénme-*

Létszámleépítéskor a társaság tekintettel volt a dolgozók társadalombiztosítási ellátási igényeire, motivációs érdekeire.

Rendes felmondással az 50% mértékben megváltozott munkaképességű dolgozók munkaviszonyát csak akkor szüntettük meg, ha sem a munkáltató, sem a Városi Rehabilitációs Bizottság munkahelyet nem tudott biztosítani. A létszámleépítés időszakában ezek a bizottságok rendszeresen hetente, de ha kellett naponta is intézkedtek.

1998. év szeptemberében – a Baranya Megyei Munkaügyi Központ javaslata alapján – munkába helyezést elősegítő bizottságot (MEB) hoztunk létre. A MEB munkalehetőségeket keresett, át-képző tanfolyamokat szervezett, továbbá folyamatosan tájékoztatta a dolgozókat.



2. ábra: A nyitott vágathossz alakulása

*ző felhagyása: valamennyi bányaművelés megszüntetése, a bánya külszínre nyíló térségeinek szabályszerű felhagyása, tömedékelése, lezárása és a tájrendezés befejezése.”*

A bányabezárást megelőzően elkészítettük a bányauzem bezárásának környezeti hatásvizsgálatát. Ez alapján a Környezetvédelmi Felügyelőség környezetvédelmi engedélyt adott a mélyművelésű szénbányászat megszüntetése során elvégzendő feladatokra.

*A PANNONPOWER Rt. elkészítette a komlói Zobák mélyművelésű bánya 1999-2003. évi bányabezárási tervét, amelyet a bányakapitányság jóváhagyott.*

A társaság a bányahatóság által jóváhagyott műszaki üzemi tervben foglaltak szerint végrehajtotta a föld alatti és a külszínre nyíló bányatérsegek lezárását, az egyes telephelyek újrahasznosítható állapotba hozását és tájrendezését, a meddőhányók tájrendezését, és a bányászattal összefüggő környezetkárosodás felszámolását. Az egyes bányabezárási munkák teljesítését a bányakapitányság tudomásul vette.

### A föld alatti bányatérsegek felhagyása, lezárása

A termelés befejezése után a föld alatti bányatérsegekből valamennyi olajat, zsírt, savat, lúgot, vegyszert vagy bomló szerves anyagot tartalmazó tartályt, edényt, gépet és berendezést eltávolítottunk. A bányában csak olyan anyagok maradtak, amelyek a környezetet nem szennyezik. Ezek túlnyomórészt vasanyagok, gumi, kisebb részben fémek, amelyek kiszerezését gazdasági, bányabiztonsági, életbiztonsági okok miatt nem végeztük el.

A kiszerezelt és a bányában maradt anyagokat a 2. táblázat mutatja.

A gépészeti berendezések közül a felsorolt olajtartalmú gépeket, illetve azok tápegységeit szereltük ki: hidraulikus tápegység, injektáló szivattyú, emelő láncpálya, szintes láncpálya, hidraulikus csillettovábbító, Slask-67 láncosvonszoló hajtómű, Slask-67 láncosvonszoló fejrész, Slask-67 láncosvonszoló végállomás, BND tip. bányamozdony.

A mozdonygarázsok, olajtárolók és az azokhoz csatlakozó vágatszszakaszok olajjal szennyezett talpáról (1. kép) 56 m<sup>3</sup> szennyezett földet, zúzottkövet és homokot szállítottunk a külszínre.

A szennyezett anyag eltávolítását követően a mozdonygarázsok és olajtárolók beton aljzatát és falazatát gőzborotvával megtisztítottuk. A szénhidrogénnel szennyezett vizet az aknazsompba vezettük, ahonnan külszíni gyűjtőtartályba szivattyúztuk.

A termelés csökkenésével párhuzamosan a felhagyott vágatokat folyamatosan lezártuk. Az utolsó fejtési mező felhagyását 2000. januárban végeztük el, egyúttal megkezdtük a fővágatok lezárását. A fővágati zárógátakat áthúzó légáram mellett építettük meg úgy, hogy a kihúzó oldalon 10 m vastag iszapgátat készítettünk, amelybe a talpon 600 mm átmérőjű légcatornát helyeztünk. (2. kép). A behúzó oldalon 1,2 m vastag betonidomkő gátakat építettünk gyorszáro ajtókkal. (3. kép)

**A munkaviszony megszűnésének jogcímenkénti megoszlása  
1998. július és 2000. május 31. között**

<b>Munkaviszony megszűnésének kategóriái</b>	<b>Létszámfogyás</b>
Társadalombiztosítási ellátással	590
Társadalombiztosítási ellátás nélkül	850
közös megegyezéssel	41
munkáltatói felmondással	809
Egyéb munkavégzés-megszűnés	18
<b>Összes munkavégzés-megszűnés</b>	<b>1458</b>

**A társadalombiztosítási ellátás nélküliek sorsa**

<b>Az ellátás nélküliek csoportjai</b>	<b>Létszám</b>
A munkaügyi központ elhelyezte	460
Saját maga rendezte a sorsát	193
közös megegyezéssel távozott	41
munkáltatói felmondással távozott	152
Álláskereső maradt	197
ebből: spanyol bányában dolgozhat	120
magyar bányában elhelyezkedő	40
áthúzódó ügyei vannak	37
<b>Összesen</b>	<b>850</b>

Az összes fővágati gát elkészülte után egy bányamentő raj – a főszellőztető kikapcsolása után – lezárta a kihúzó oldali iszapgátba épített légcatornát, majd a behúzó oldali falazott gátakra elhelyezték a gyorszáró ajtókat.

A vízmentesítő telepeket, valamint a CH<sub>4</sub>-et és CO-t mérő és regisztráló műszereket a gátak zárásáig üzemeltettük.

## A külszínre nyíló bányatérsegek felhagyása

Az 1993. évi bánya-erőmű integráció idején a bánya öt függőleges aknával, és a szén szállítá-  
sára szolgáló táróvágattal rendelkezett.

1996-ban a bétai bányamezőt megszüntettük, ezzel együtt a K-i (szállító) és Ny-i (lég) akná-  
kat is még abban az évben betömedékeltek.

2000-ben a megmaradt három függőleges aknát: a központi szállítóaknát, a központi légak-  
nát és a diagonális légaknát (a 3. kép) betemették.

A tömedékelés megkezdése előtt a kasokat és ellensúlyokat a külszínen, illetve a szállítószin-  
teken felültették, az aknatornyok tehermentesítésére a szinteken a szállító- és alsóköteleket rög-  
zítették. Ezt követően a köteleket elvágta, a külszínen felületet kasokat és ellensúlyokat el-  
szállítottuk.

Tekintettel arra, hogy Zobák aknát III. sújtólég-veszélyességi osztályba sorolták, ezért a tö-  
medékelés időszaka alatt – az egymástól 100 m távolságra lévő – központi aknapárt négy APXK-  
630 típusú párhuzamosan kapcsolt ventilátorral szellőztették.

A központi aknapárt a Zobák aknai meddőhányóról származó, a diagonális légaknát pedig  
a vasasi meddőhányóról származó anyaggal temették be.

A tömedékanyagot sújtólégbiztos villamos meghajtású láncos vonszolókkal juttattuk az ak-  
nába, a tömedékanyag láncos vonszolókra ürítése az aknaházakon kívül történt. A szikraképz-  
ződés megelőzésére és a porképződés csökkentésére a láncos vonszolók ledobófejeinél és a töl-  
tőgaratoknál vízpermetezőket üzemeltettünk.

A láncos vonszolók villamos meghajtásának védelmére, valamint a levegő CH<sub>4</sub> tartal-  
mának ellenőrzésére aknánként az aknagárd alá 5 m-re és a láncos vonszolók fejrésze mel-  
lé egy-egy folyamatosan mérő metánmérő automatához kapcsolt mérőfejet építettünk be,  
amelyek 1 tf% CH<sub>4</sub> felett önműködően kikapcsolták a sújtólégbiztos villamos berendezése-  
ket. A tömedékelés végrehajtását és ellenőrzését utasításban szabályoztuk.

2. táblázat

**A kiszertelt és a bányában maradt anyagok**

Megnevezés	Maradt, t	Kiszállított, t	Összesen, t
Gépi berendezés	90	95	185
Csővezeték	350	25	375
Vasúti sín	400	--	400
Aknarakodó	50	50	100
Csille	--	400	400
Fa	--	30	30
Villamos kábel	90	77	167
Villamos berendezés	33	123	156
<b>Mindösszesen</b>	<b>1013</b>	<b>800</b>	<b>1813</b>



1. kép: Elszenyeződött vágattalp a II. szinten



2. kép: Iszapgát beépített légcatornával



3. kép: Falazott gát gyorszáró ajtókkal

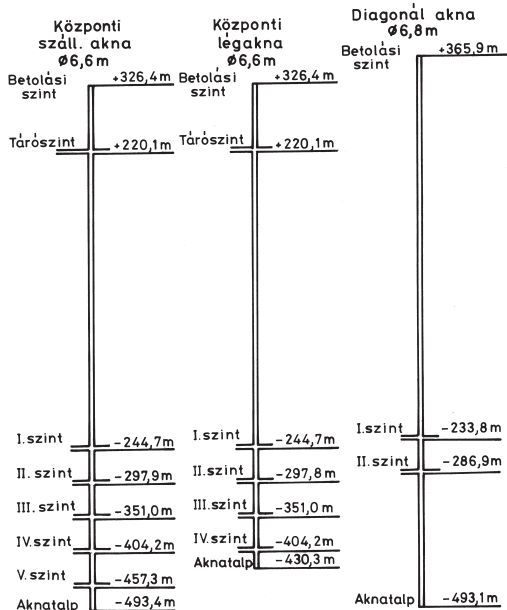
Szigorú intézkedéseink ellenére 2000. március 17-én 17 óra 55 perckor a központi légakna temetése közben metánlobbanás következett be. A lobbanás személyi sérülést nem okozott, de a légaknai depressziós ház annyira megrongálódott, hogy le kellett bontani. A bányakapitányság a tömedékelés folytatása előtt az aknában 10 m vastag légzáró tömedékdugó készítését írta elő, amit 10:1 arányú erőműi pernye és cement keverékéből készítettünk el. A tárószint alatt mindkét központi aknában újabb 5-5 m vastag légzáró tömedékdugót készítettünk, majd a légaknát a külsőig betemettük.

A központi szállítóaknát az I. ütemben csak tárószintig töltöttük, hogy az aknán keresztül tegyük lehetővé a táróvágat tömedékelés közbeni szellőztetését. (Részletes leírás: *Sallay Árpád* a Bányászati Lapok 2002. évi 4. számában közölt cikkében található.)

A táró feltöltés után 2001-ben betemettük a szállítóakna tárószint és külső közötti 106 m mély szakaszát.

A feltöltést követően mindhárom függőleges aknát közúti „A” terhelésre méretezett vasbeton lemezzel zártuk le úgy, hogy a vasbeton lemezbe 1 m x 1 m méretű utántöltő nyílást alakítottuk ki.

A felhasznált tömedékanyag mennyisége a süllyedés miatti utántöltésekkel együtt a központi szállítóaknában 42190 m<sup>3</sup>, a centrális légaknában 56104 m<sup>3</sup>, a diagonális légaknában 32316 m<sup>3</sup> volt.



1. ábra

## A külszíni bányabezárási tevékenység főbb jellemzői

A bányabezárási tevékenység négy komlói telephelyre koncentráldott:

*Zobák központi aknaudvar* (30 ha-os terület). Ez az iparterület volt a mélyművelésű bányászati tevékenység központi irányító és kiszolgáló bázisa, az itt mélyült aknákon történt a kitermelt nyerszén (és feltárási meddő) kiszállítása, a személyközlekedés és az anyagleadás.

A föld alatti bányatérsegek lezserelése és fokozatos lezárása a jóváhagyott műszaki üzemi terv szerint még a termelési időszakban megkezdődött és 2000. január végéig befejeződött. Ezt követően az aknák, később a táróvázat betömedékelése is megtörtént. Ez utóbbi igen szigorú határfokkal és

technológiával, tekintettel arra, hogy a táróvázat egyes szakaszai lakótelepek alatt létesültek.

Az aknaudvar melletti meddőhányó rendezéséhez külön tájrendezési terv készült, amit a bányakapitányság és szakhatóságok jóváhagytak és a társaság megvalósított.

Az aknaudvarban lebontották azokat a speciális, bányászati tevékenységet szolgáló létesítményeket és épületeket (aknatornyok, aknaházak, csörlőgépházak, fűszellőztetők, hűtőtornyok), amelyeket a későbbiekben nem kívántak használni. (4. kép)

A társaság a telephelyet (fennmaradó létesítményeivel együtt) 2001-ben értékesítette.

*Zobák diagonális aknai telephely* (11,9 ha-os terület) korábbi funkciója a kihúzó aknához kapcsolódó tevékenységek (fűszellőztetés, metángáz lecsapolás, tűzelhárítást szolgáló inert gáztelep ...) kiszolgálása volt.

A kihúzó akna és a kapcsolódó szívótorok betömedékelése 2000-ben megtörtént. Az aknaházat és gépházat (gépi berendezéseivel együtt) lebontották, majd a bontásokat követően az üzemudvart rendezték.

Ezt követően a fennmaradt létesítményeket és az üzemudvar jelentős részét (5,8 ha) értékesítettük. A Kő-Szén Kft. megvette az iparterületen lévő transzformátor állomást a vilamos távvezetékekkel és berendezésekkel együtt.

2002-ben az akkor még nem értékesített telekingatlant (6,1 ha) – a könnyebb eladhatóság érdekében – megosztottuk.

*Béta aknai telephely* (8,2 ha-os terület) a korábban önálló Béta bánya irányítói, kiszolgálói központi telephelye volt. A 80-as évek végén bányák összevonásával került a komlói széntermelő üzemhez, majd később a Zobák bányával együtt az erőműhöz csatlakoztak. A föld alatti bányatérsegek, illetve a kihúzóakna felhagyása még az integráció előtti időszakban megkezdődött, és 1996-ban a szállítóakna tömedékelésével fejeződött be.



4. kép: Zobák iparterület a bányászati létesítmények lebontása és a táj rendezése után



5. kép: Béta aknai terület az üzemudvar és meddőhányó rendezése után



6. kép: A szénosztályozói iparterület a bontásokat követő tájrendezés folyamatában

A külszíni létesítmények elbontásának ütemezésénél figyelembe vettük a tervezett hulladék-akkumulátorfeldolgozó infrastrukturális igényét. A környezetvédelmi engedélyeztetés sikertelensége után azonban minden külszíni létesítményt lebontottunk.

Az aknaudvarhoz közvetlenül kapcsolódó meddőhányó rendezése és növénytakaró létesítése – bányakapitányság és szakhatóságok által jóváhagyott külön tájrendezési terv szerint – megtörtént. A helyreállított iparterület volt aknaudvari része ipartelepítésre is alkalmassá tehető, mivel ivóvíz és villamos energia ellátása gerincvezetékéről illetve középfelesztésű hálózatról lehetséges, illetve kiépíthető. (5. kép)

A Komló belvárosát jelentős mértékben elfoglaló altárói, szénosztályozó iparterület (6,3 ha) a komlói bányák szénszállítását, valamint biztosító tárovághoz az anyagellátást szolgálta. Korábban itt helyezkedett el a kisvasúti rendezőpályaudvar és a központi szénosztályozó, a hozzá kapcsolódó MÁV vasúti pályaudvarral.

Az iparterületen gyakorlatilag minden létesítményt és épületet lebontottunk, továbbá a terep rendezése is megtörtént. A feltárt (nem jelentős mértékű) talaj- és talajvíz olajszenyezettséget megszüntettük. (6. kép)

A korábban illetve a bontásoknál megrongálódott közművek helyreállításával, továbbá a telekingatlan célszerű megosztásával értékes belvárosi ingatlanok



jöttek létre, amelyek értékesítése (jelentős mértékben az önkormányzat részére) már megkezdődött.

Az iparterület része a Komlói Ipari Parknak, ezért a további területrészek értékesítésére is reális esély van.

## Összefoglalás

Társaságunk a komlói Zobák mélyművelésű bánya bezárását a tervezett 2003. évi befejezéssel szemben 2002 végéig elvégezte.

Az 1993. évi XLVIII. törvény (Bányatörvény) 36. §. (1) bekezdésben foglalt kötelezettségeit, miszerint : „*A Bányavállalkozó köteles a külszíni területet, amelynek használhatósága a bányászati tevékenység következtében megszűnt vagy lényegesen korlátozódott, a műszaki tervnek megfelelően fokozatosan helyreállítani és ezzel a területet újrahasznosításra alkalmas állapotba hozni, vagy a természeti környezetbe illően kialakítani*”, továbbá a 42. §. (2) bekezdésben foglalt kötelezettségeit, miszerint „*A hasznosításra nem kerülő föld alatti bányatérseget olyan állapotban szabad felhagyni, hogy az sem a környezetre, sem a felszínre veszélyt ne jelentsen.*” a bányakapitányság által jóváhagyott műszaki üzemi tervben foglaltakkal összhangban a társaság teljesítette.

A bányabezárási tevékenységet a bányahatóság és a szakhatóságok rendszeresen ellenőrizték.

A mélyművelésű bánya bezárásával összefüggő felmondási-, végkielégítési-, bányászati kereset kiegészítési és kártalanítási kötelezettségünket rendeztük, a kifizetéseket a hatályos jogszabályokban és a kollektív szerződésben foglaltaknak megfelelően teljesítettük, további kifizetéssel nem számolunk.

Az előzőekben ismertetetteket összefoglalva megállapítható, hogy a PANNONPOWER Rt. a Zobák mélyművelésű bánya bezárásával kapcsolatos humán jellegű és műszaki kötelezettségeit, a vonatkozó jogszabályi előírások betartásával, gyakorlatilag konfliktusmentesen, a munkavállalói, és a szélesebb társadalmi környezet számára is elfogadható módon teljesítette.

**KOLOZSVÁRI SÁNDOR** okl. bányamérnök, okl. villamos üzemmérnök, 1989-ben végzett a NME Bányamérnöki Kar levelező tagozat bányaművelő szakán. Ezt követően a Mecseki Szénbányák komlói bányaiüzemében tervezési csoportvezető, majd műszaki főmérnökhelyettes volt. Az 1993-as bánya-erőmű integrációt követően igazgatóhelyettesi munkakörben dolgozik.

**PALLÓS PÉTER** okl. bányamérnök, közműépítő szakmérnök 1969-ben végzett a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karának bányaművelő szakán. Pályafutását a Pécsi Tervező Vállalatnál kezdte, mint mélyépítő tervező. 1979-től Zobák aknáknál dolgozott, szellőztetéssel, tűzvédelemmel foglalkozott, majd 16 éven keresztül irányította a gázkitorés-elhárítást, 1999-től a Zobák aknai bányabezárási munkák tervezésében és a munkák irányításában vett részt, mint tervező, illetve 2002-től osztályvezető.

# Zobák bánya bezáráshoz kapcsolódó vizsgálatok és megfigyelések

DR. NYERS JÓZSEF okl. bányamérnök, okl. munkavédelmi szakmérnök, biztonságtechnikai főmérnök, (PANNON-POWER Rt. Bányászati Divízió, Pécs)



*A szerző bemutatja a komlói medence utolsó mélyművelésű bánya bezárási tevékenységgel összefüggő hidrogeológiai- és geodéziai megfigyelő rendszer létesítését. Beszámol a bányavíz feltöltődés időfolyamatáról és az együtt járó felszínemelkedésekről.*

## A bányabezárás előzményei

A mecseki szénmedence utolsó mélyművelésű bányafelhagyásának (Zobák bánya) első munkafázisa a bányabezárás környezetre gyakorolt hatásának vizsgálata volt. Mivel a többi mélyművelésű aknát korábban bezárták, így a környezeti hatásvizsgálat figyelembe vette a teljes komlói medence és Vasas bányával való kapcsolatot is.

A környezeti hatástanulmány valamint a közreműködő szakhatóságok állásfoglalása alapján a Dél-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség a mélyművelésű szénbányászat felhagyása során elvégzendő feladatokra kiadta a környezetvédelmi engedélyt.

A környezetvédelmi engedély birtokában 1999-2003 években készített bányabezárási műszaki üzemi tervet jóváhagyó bányakapitánysági határozat alapján történt a bányászati tevékenység felhagyása.

## A bányavíz-feltöltődés a komlói medencében.

A Mecseki Szénbányák bányáinál, miután nem voltak vízveszélyesek, nem volt indokolt megfigyelő kút mélyítése. A bányabezárást követően a pécsi tapasztalatok miatt azonban szükségessé vált egy megfigyelő-kútrendszer telepítése, amely azonban csak Pécsbánya és Mecsekszabolcs térségre koncentrálnak.

A korábban bezárt komlói bányauzemek és Vasas bánya esetében sem voltak a bányavíz-feltöltődéssel kapcsolatos tapasztalatok, hiszen Zobák bánya bezárása később következett be, így a depressziós tér fennmaradt. A bányából kiemelt vízmennyiség azt bizonyította, hogy a bányaterek összefüggnek, Zobák akna megcsapoló hatása a teljes komlói medencére kiterjedt.

A depresszió mélypontja Zobákon -386 m volt, amelyet a bányászat miatt folyamatosan tartottak. A depressziós tér kiterjedése igen nagy volt a bányatérkapcsolatok miatt, kiterjedt Anna- és Kossuth aknák térségére, valamint déli irányban a Béta aknai és a Vasas bányaterületre is.

A zobáki fejtések által előidézett külszíni süllyedési horpa lakott területet is érintett – amely területek egyébként felszínmozgás-veszélyesek – és a jelentkező pécsi problémák ráirányították a figyelmet a hidrogeológiai megfigyelő rendszer fontosságára.

A környezeti hatástanulmány azt eredményezte, hogy az alábbi megfigyelési pontok létesültek:

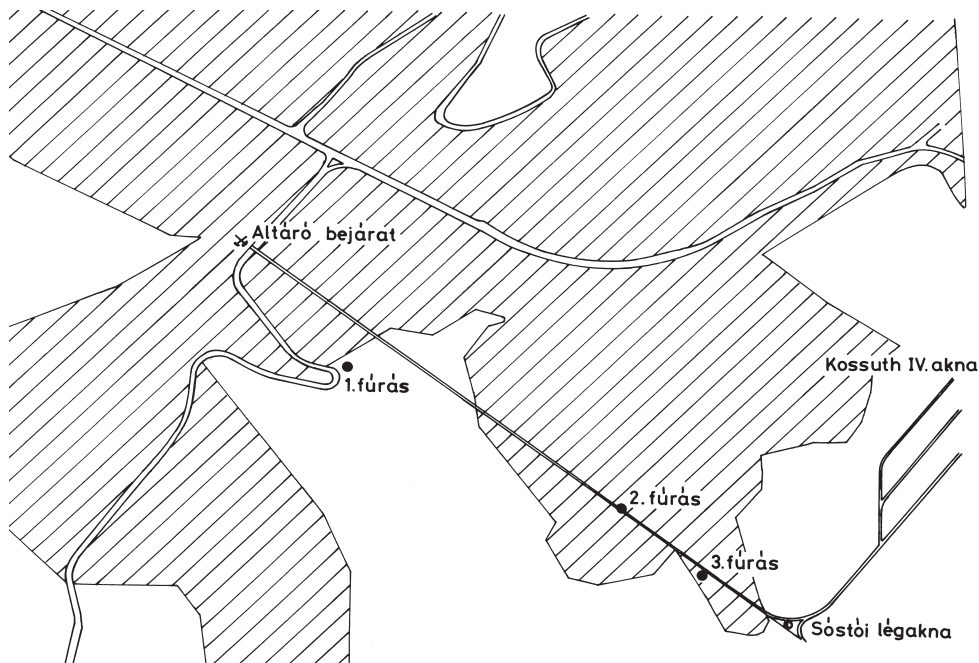
- Komló altáró vízkifolyásnál, amellyel az altáró által okozott depresszió fenntartása ellenőrizhető,
- az altáró tengelye mentén 1, 2 és 3. sz. megfigyelő kutak, amelyekkel a pleisztocén-miocén talajvíz nyomásának alakulása ellenőrizhető (*1. ábra*),
- Zobák 4. sz. megfigyelő kút, amelyet az altáróra mélyítettek, hogy az aknához közeli események, az altáró esetleges elzáródása észlelhető legyen,
- K-169. sz. megfigyelő kút, amely a zobáki mélyszenetek feltöltődését képes nyomon követni (*2. ábra*),
- Komló-Határtető térségi figyelőkút, amely a Mánfa-budafai területen lévő vízbázis megfigyelését szolgálja.

A további hidrogeológiai vizsgálat alapján szükséges a megfigyelő rendszer fejlesztése, nevezetesen: a Vasas É-i külfejtésnél a már rekultivált területen a Béta-Vasasi összekötő vágatra telepített figyelőkút létesítésével.

A komlói mélyműveléses szénbányászat befejezését követően kezdődött a vízfeltöltődés folyamata, amelynek figyelésére szolgál a K-169. sz. megfigyelő kút. A szivattyúk leállítása (2000. január 10-én) után a rendelkezésre álló mérési eredmények a bányavíz emelkedését mutatják:

2000. 01. 10	- 351,6 m Bf
2001. 12. 10.	- 266,7 m Bf
2002. 11. 15.	- 231,7 m Bf
2003. 02. 27.	- 225,3 m Bf szinten

állt a bányavíz. A megfigyelt időszak alatt 126,3 m volt a vízszint emelkedése, amely 11,0 cm/nap, illetve 40 m/év emelkedési sebességnek felel meg. A vízszint emelkedési eredmények alapján pontosabb prognózis adható, amelyet az *1. táblázatban* mutatunk be.



*1. ábra:* Komló altáró megfigyelő kútjainak elhelyezkedése

## A vízfeltöltődés prognóza a K-169. sz. megfigyelő kút vizsgálati adatai alapján

Szint	Z (m.Bf)	H (m)	Feltöltődési prognózis (nap)	Prognózis
Vízszint (2003.II.27.)	-225,3	0	-	-
Zobák I.	-244,7	-19,4		feltöltődött
Kossuth X.				
Béta X.				
Béta VIII.	-107,9	117,4	1067	2006. I. n.év
Kossuth VII.				
Béta VII.	-44,5	180,8	1644	2007. III. n.év
Kossuth VI.				
Anna VI.				
<b>Béta VI.</b>	<b>19,7</b>	245,0	2227	2009. II. n.év
III. akna V.				
Anna IV.				
<b>Vasas IV.</b>	<b>18,8</b>			
Tárószint	219,4	444,7	4043	<b>2014. II. n.év</b>
Külszín	323,3			

## Megfigyelő kutak vízszint adatai (m. Bf)

Időpont (2002)	1. sz. kút		2. sz. kút		3. sz. kút	
	(m)	i(cm)	(m)	i(cm)	(m)	I (cm)
II.20.	223,42	-4	242,71	-14	232,44	7
V.23.	223,58	12	242,83	-2	232,51	14
VIII.22.	223,73	27	243,05	20	232,33	-4
XII.16.	223,10	-36	242,81	-4	232,19	-18
Átlag (m)	223,46 ± 0,23		242,85 ± 0,12		232,37 ± 0,12	

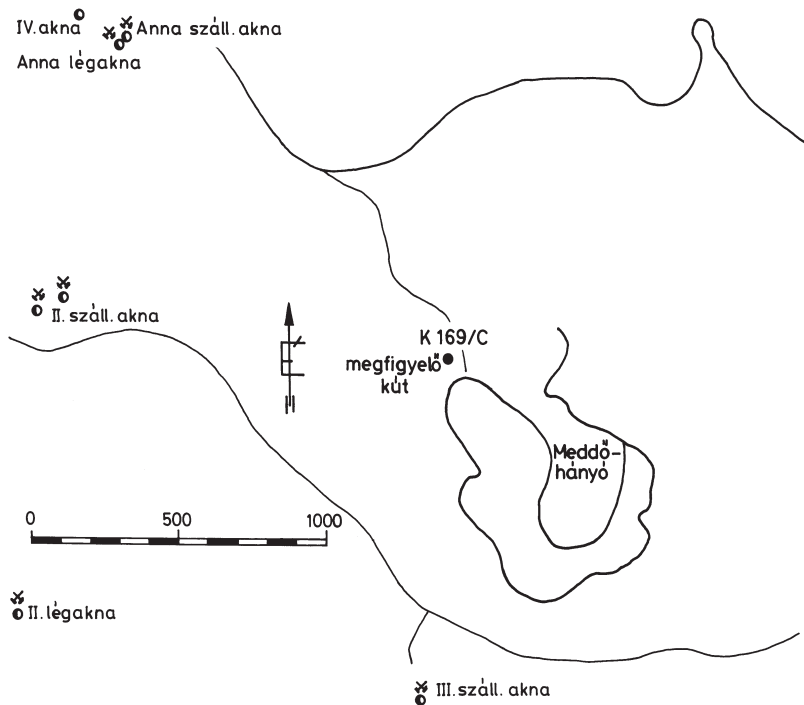
1. sz. kút: Szent Imre telep

i - a vízszint ingadozásai az átlagos adatokhoz viszonyítva

2. sz. kút: Béketelep

3. sz. kút: Bajcsy Zs. u.

Az altáró megfigyelő kutak vízszintjeinek egységés éves vízszintingadozása: ± 14,5 cm



2. ábra: A K-169. sz. megfigyelő kút környezete

Az altáró tengelye mentén telepített megfigyelő kutak vízszint adatait a 2. táblázat mutatja be.

Az altáró vízelvonó hatása kétségtelen, ezt igazolja az a körülmény, hogy a tömedékelési munkák befejezését követően is gondoskodni kellett az ott összegyűlő vizek külszínre vezetéséről, ennek biztosítására zúzottkő ágyazatba fektetett 500 mm átmérőjű betoncső szolgál [1].

A megfigyelő kutakban a pleisztocén-miocén talajvíz éves ingadozása  $\pm 14,5$  cm, tehát gyors nyomáscsökkenés vagy emelkedés nincs, továbbá amíg a kifolyó víz mennyiségében érzékelhető változás nincs, jogosan feltételezhető, hogy az altáró hatásterületén sem következett be változás. Kitétetett figyelmet érdemel Vasas felé kapcsolatot biztosító Béta aknai terület. A Zobák aknával szoros fejtési és vágatos kapcsolat miatt a K-169 megfigyelő kút, az itt bekövetkező eredmények követésére is alkalmas. A terület akkor válik valóban érdekessé, amikor a feltöltődés eléri a + 18 mBf. szintet, azaz lehetőség nyílik a zobáki és vasasi nyomások kiegyenlítésére, nagy valószínűséggel a Vasas bánya felé történő átáramlásra. Erre a jelenlegi feltöltődési ütem és az előrejelzések szerint 8-10 év múlva kerül sor.

A fentiek indokolják a Vasas É-i külfejtés reaktivált területén egy újabb figyelőkút létesítését.

## A vízfeltöltődéssel együtt járó felszínemelkedés

A föld alatti bányák felhagyásával, a vízemelés megszűnésével az állva maradt vagy beomlott bányatérsegeket, a korábbi fejtések felett képződött omlásos és repedéses kőzettartományok hézagait fokozatosan víz tölti ki. Ennek először az a következménye, hogy az omlásos, repedéses (fellazult) kőzettartományban a telítődés miatt a korábbi nedves állapotban működő kapilláris erők megszűnnek és a fellazult kőzettartomány roskadást, tömörödést szenved. Ez az utólagos tömörödés utómozgásokat, süllyedéseket idéz elő a külszínen is. Az elárasztáskor a lazult kőzettartomány tömörödése ugyan gyorsan játszódik le, de a fedüssléte reológiai viselkedése miatt a külszínen időben elnyújtott süllyedések jelentkeznek.

Amennyiben a vízfeltöltődés olyan mértékű, hogy a fellazult kőzettartomány hézagiban, repedéseiben, réseiben víznyomás jelentkezik, akkor ez a víznyomás a hatékony feszültségek csökkentése révén leterhelődést idéz elő, amely kitágulással, függőleges irányú megnyúlással jár együtt. Nagyobb fejtési mélységek és nagyobb lefejtett összetevővastagságok esetében a vízfeltöltődés a külszínen térszín emelkedést okozhat [2].

Pécsbányatelep lakóépületei döntő részben aláfejtett területen vannak. A külfejtés környezetében Pécsbányatelepen nem voltak korábban felszínmozgás mérések. Ennek a hiányának a pótlására telepítettek 1995-ben dőlés- és csapásmenti geodéziai mérési vonalakat. A szintezési mérési vonalakon rendszeres – tavaszi, őszi gyakorisággal – méréseket végzünk. A mérési eredmények mutatják, hogy 1996 után már egyértelműen felszínemelkedések domináltak a vizsgált területen. A felszínemelkedések oka *Somosvári Zs.* [2]. vizsgálatai alapján az 1992-ben megszüntetett bányavízemelés, amelynek következtében vízfeltöltődési folyamat kezdődött el a bányauregekben és a repedéses kőzettartományokban. A vízfeltöltődés a Pécsbánya Karolina külfejtésben is tapasztalható az évenként növekvő kiemelt bányavíz függvényében.

A 2002. évben elvégzett szintezési mérések azt mutatják, hogy a felszínemelkedés folyamata tovább tart, általában 10-25 mm-es emelkedések mentek végbe egy év alatt. Ezen mérési eredmények és tapasztalatok ráirányítják a figyelmet a komlói süllyedési horpán belül várható felszínemelkedésekre.

## Épületkárok az altáró felett és a Gesztenyés lakótelepen

2001-ben megtörtént az altáró tömedékelése. [1] A tömedékelést külső szakértők bevonásával alapos tervezés előzte meg, amely elsősorban az altáró fölötti épületek biztonsága szempontjából határozta meg a tömedékelés műszaki paramétereit. A tervezett tömedékelés eltért a bányászati gyakorlattól, sokkal szigorúbb feltételeket írt elő a végrehajtás során. A frekvenciált lakóépületek alatti tárószakaszon egyrészt a tömedékanyag a cementadagolás miatt szinte beton keménységű, másrészt a tömedékanyag és a táró falazat közötti rést duzzadó pernyebetonnal töltötték ki, amely kizárja a külszíni – épületkárosodást okozó – süllyedések megjelenését. A tömedékelés kivitelezését független cég ellenőrizte, és igazolta, hogy a szigorú terveknek megfelelően történt az altáró felhagyása.

Az altáró fölötti lakótelepekről 1960-tól napjainkig tartó épületkár-bejelentések különböző, folyamatosan ható tényezőkkel lehetnek ok-okozati összefüggésekben. Ezek a hatótényezők – véleményünk szerint – döntő mértékben az alábbiak:

- a térfogatváltozó altalaj,
- az épületek szerkezeti hiányosságai,
- az épületek avulása,
- a felszínközeli talajmozgások, csúszások és
- a feltöltésre történt alapozás.

A vizsgálatokból egyértelműen kiderül, hogy a napjainkban látható károsodásokban, az újabb repedések kialakulásában az altárónak már nincs (nem lehet) szerepe. A szállítás megszűnt, az altárót ellenőrzöttén tömedékelték, a vízkivezetést megoldották. A tömedékelés dinamikus hatása mérések szerint nem idézhetett elő épületkárt. Vagyis megállapítható, hogy az altáró feletti lakótelepeken a szénszállítás 1999. évi megszűnésével ill. az altáró 2001. évi tömedékelésével végképp megszűnt a bányakár-keletkezésének lehetősége. Az utóbbi időben is jelentkező épületrepedések és egyéb károk éppen azok bányászattól való függetlenségét bizonyítják.

Egyértelműen kizárják a bányakárokat, az 5 év óta végzett rendszeres, szintezési és GPS (műholdas) mozgásmérések eredményei is.

A Zobák-Gesztenyés lakótelep közelében (1967-től) a fejtési műveletek hatására olyan felszínsüllyedések jelentkeztek, amelyek épületkárokat (bányakárokat) okoztak. Bányakár-igénybejelentések azóta napjainkig folyamatosan történnek, a térben egyre távolabbi fejtések illetve a bányászati tevékenység befejezése ellenére.

A Zobák-Gesztenyés lakótelepen első ízben 1996-ban, majd 2002. évben kiterjedt vizsgálatokat végeztek. Az 1996-ban kimutatott, bányászattól független felszínmozgási jelenségek, nevezetesen:

- a domboldali lassú felszínmozgás, csúszás és
- térfogatváltozó alapozási talaj pulzáló mozgása mellett hatótényezőként szerepelt az agyagrétegek elázása és kiszáradása miatt létrejött felszínemelkedés és felszínsüllyedés.

A már befejezett föld alatti bányaművelés, ezen belül a felhagyott fejtési koncentrációk okozta felszínsüllyedések, utómozgások az 1990-es évek közepéig lecsengtek, a mozgások konszolidálódtak. A lakóterületen a mozgásokat felszínemelkedési és felszínsüllyedési tendencia váltotta fel. Az előző fejezetben már utaltunk arra, hogy a vízfeltöltődés miatti felszínemelkedés a bányászati tevékenység következtében kialakult süllyedési horpán belül következik be. A bányavíz-visszatöltődéssel együtt járó felszínemelkedések által okozott épületkárok bányakároknak minősülnek. A komlói medencében a pécsi medencével ellentétben lassúbb bányavíz-emelkedésre kell számítani, így kb. a 2007-2010 közötti időszakra lehet tenni a felszínemelkedések megindulását.

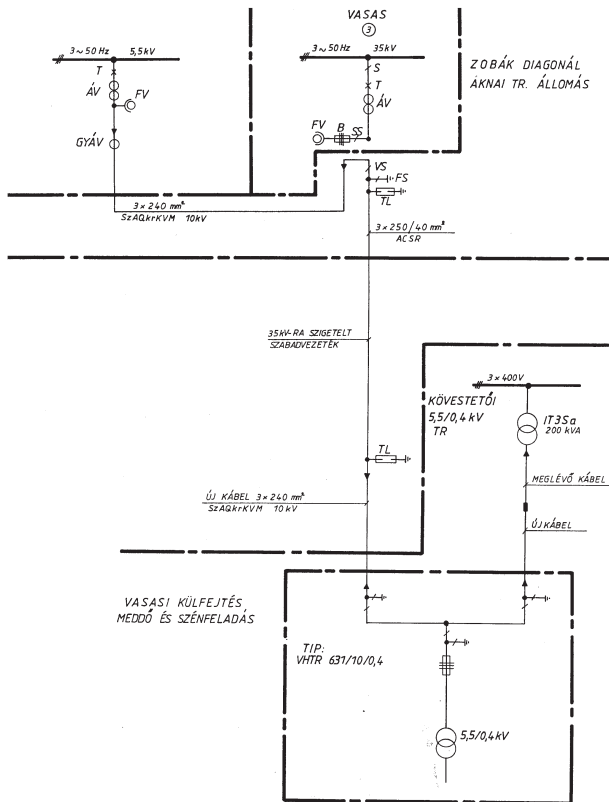
#### Irodalom

- [1] *Sallay A.*: A komló altáró felhagyása tömedékelési eljárással. BKL Bányászat 135. évf. 4.sz.
- [2] *Somosvári Zs.*: Bányakárok és költségeik prognosztizálása. Kutatási jelentés (2002)

**DR. NYERS JÓZSEF** 1970-ben szerzett bányamérnöki oklevelet, a Mecseki Szénbányák Pécsbánya Üzemében, majd Szabolcs Bányauzemben kezdett dolgozni különböző üzemi beosztásokban. 1976-tól a kutatási osztályon gázkitörésveszély-elhárítási módszerek és technológiák bevezetésével foglalkozott. 1984-től az MSZ központjában, majd a Pécsi Bányauzemben vezető beosztásokat (osztályvezető, főmérnök, felelős műszaki vezetőhelyettes, felelős műszaki vezető) látott el. 1987-ben a Miskolci Egyetemen doktorált. 1993-tól a PERT, illetve a PANNONPOWER Rt Bányászati Divíziójánál biztonságtechnikai főmérnök.







2. ábra: A vasasi külfejtés villamos energia ellátása

### Az ÖSZÜ tulajdona:

- A komlói 35kV-os hálózat  
A teljes komlói 35 kV-os körhálózat, a Zobák diagonális akna – Vasas közötti 35 kV-os légvezeték.
- A pécsi 35kV-os hálózat  
Pécsi Erőmű – Széchenyi akna közötti 35 kV-os légvezeték.
- A komlói transzformátorállomások  
Zobák centrális aknai, a Zobák diagonális aknai 35/5,5/0,4 kV-os transzformátorállomás.
- A pécsi transzformátorállomások  
Széchenyi aknai 35/3/0,4 kV-os transzformátorállomás.

### A VHK tulajdona:

- A pécsi 35kV-os hálózat  
A pécsi 35 kV-os körhálózat, a Pécsi Erőmű – Széchenyi akna közötti 35 kV-os vezeték szakasz kivételével.

Az 1993. 04. 01-el bekövetkezett Erőmű-Bánya (ÖSZÜ) integráció során létrejött a Pécsi Erőmű Rt. röviden PERT. A bányászati tevékenységet a továbbiakban a PERT. Kőszénbánya végezte, az ÖSZÜ tulajdonba került eszközöket PERT. tulajdonként említjük.

A villamoshálózatok megosztását követően tanulmánytervet készítettünk a Mecseki Szénterv Ipari és Tervező Kft.-vel. A dolgozat a hálózatok átalakítására alternatívákat adott, az akkori ismeretek és jövőkép szerint. A hálózatok átalakítását ezen ajánlások figyelembevételével végeztük. A vizszonekintő, beszámoló írásakor a dolgozat anyagára is támaszkodtunk.

– *A komlói transzformátorállomások*

Kossuth IV. aknai és a somostetői 35/5,5/0,4 kV-os transzformátorállomás.

– *A pécsi transzformátorállomások*

Újhegyi szénesztályozó „A” transzformátorállomás, István I-II. akna transzformátorállomás, Szabolcs légakna transzformátorállomás, Vasas Petőfi akna transzformátorállomás, György aknai transzformátorállomás.

Döntés született, hogy a 35 kV-os hálózat megosztásával egyidőben biztonságtechnikai és műszaki szempontból lehetővé kell tenni a teljes 35 kV-os villamosenergia-ellátórendszer egységes üzemirányítását. A bezárandó bányüzemek esetén is biztosítani kell az aknaszállító gép részére a kétoldali betáplálást, valamint azt, hogy a transzformátoroknak a szállító gép teljesítményigénye szempontjából 100%-os tartaléka legyen.

A transzformátorállomások táplálására szolgáló hálózatokat az „egyszeres üzemzavari állapot” feltételezése mellett alakították ki.

A megosztás után lehetővé kellett tenni a tulajdonilag megosztott, de összefüggő hálózatokon vételezett villamos energia elszámolását, a szolgáltató, a PERt. a Mecseki BVH Rt. (MSZ. FA.), valamint az alfogyasztók között. A bánya biztonsága megkövetelte az üzembiztos és biztonságos, gazdaságos üzemvitel megteremtését.

## **Megosztás utáni üzemviteli helyzet és energiaszolgáltatás**

### *Kossuth IV. aknai 35/5,5/0,4 kV-os transzformátorállomás*

A transzformátorállomás a MSZ. FA. tulajdona, táplálása a komlói 35 kV-os körhálózatról történik, amely a PERt. tulajdona. A MSZ. FA. a 35/5,5/0,4kV-os transzformátorállomást kezeli, a villamos energiát DÉDÁSZ Rt.-től vételezi, az alfogyasztói elszámolást a PERt. végzi.

A transzformátorállomás villamos energiát szolgáltat az alábbi helyeken:

*Kossuth IV. akna területén:*

- Az aknaszállító és szellőztetőgépekhez, az aknák betömedékelésig. Egyéb (MSZ. FA. VHK.) fogyasztók részére,
- a Kossuth IV. akna és Anna akna területén lévő kft. és vállalkozók részére.

*Altáró területén:*

- A szénesztályozó, egyéb 0,4kV-os fogyasztók, tárói villamos vontatás ellátására, a PERt. részére,
- az altáró területén lévő MSZ FA. VHK. fogyasztók ellátására,
- az altáró területén lévő kft. és vállalkozók részére.

### *Somostetői 35/5,5/0,4 kV-os transzformátorállomás*

A transzformátorállomás az MSZ. FA. tulajdona, a komlói 35 kV-os körhálózatról táplálják, amely a PERt. tulajdona. A turbókompresszorokat már korábban leállították, a transzformátorállomás 5,5 kV-os kapcsolóteréből csak a PERt. tulajdonú 169. iszaptér táplálása üzemelt, de ez a későbbiekben megszűnt. A komlói 35kV-os körhálózatból a transzformátorállomást kiiktatták és a koszonyai, diagonál betápláló szabadvezetékeket összeköttették. A transzformátorállomás kiváltása megtörtént és ezt követően a PERt. és az MSZ. FA. kapcsolata a területen megszűnt.

### *Széchenyi aknai 35/3/0,4 kV-os transzformátorállomás*

A transzformátorállomás a PERT. tulajdona, táplálása egy felől a pécsi 35 kV-os körhálózat a Pécsi Erőműből, mely 35 kV-os vezeték is a PERT. tulajdona, más felől az MSZ. FA. tulajdonát képező erőmű – „A.” transzformátor – István I-II. aknai – Szabolcs légaknai – Széchenyi aknai 35 kV-os vezetékről.

Villamos energiát szolgáltat:

- A PERT. tulajdonában lévő Széchenyi akna külfejtés részére,
- a Széchenyi aknai vállalkozások részére,
- valamint az MSZ. FA. tulajdonát képező alállomások részére.

### *Pécsújhegyi 35/6/0,4 kV-os „A” transzformátorállomás*

A transzformátorállomás az MSZ. FA. tulajdona, a pécsi 35 kV-os körhálózatról táplálják, amely az MSZ. FA. tulajdona.

A transzformátorállomás feladata a Pécsújhegyi Szénosztályozó leállításával lényegesen lecsökkent.

Villamos energiát szolgáltat:

- A térségben lévő MSZ. FA-hoz tartozó üzemek, létrejött vállalkozások részére,
- a pécsújhegyi szénfeladás részére, amely PERT. érdekelttség.

### *Vasasi 35/3/0,4 kV-os transzformátorállomás*

A transzformátorállomás az MSZ. FA. tulajdona, melyet az István I-II. aknai transzformátorállomás 35 kV-os gyűjtősínjéről táplálnak, 2 db 35 kV-os légvezetéken.

A transzformátorállomás feladata:

- Az MSZ. FA. érdekeltségű fogyasztók ellátása,
- a transzformátor állomás 3 kV-os kapcsolóteréből a vasasi külfejtés villamos energia ellátása (amely PERT. érdekelttség).

*Zobák centrális akna, Zobák diagonális légakna, Béta akna villamosenergia-ellátórendszer tisztn PERt. tulajdonú, ezért üzemviteli, elszámolási szempontból problémát nem jelentett.*

#### *Vasasi külfejtés villamos energia ellátása (2. ábra)*

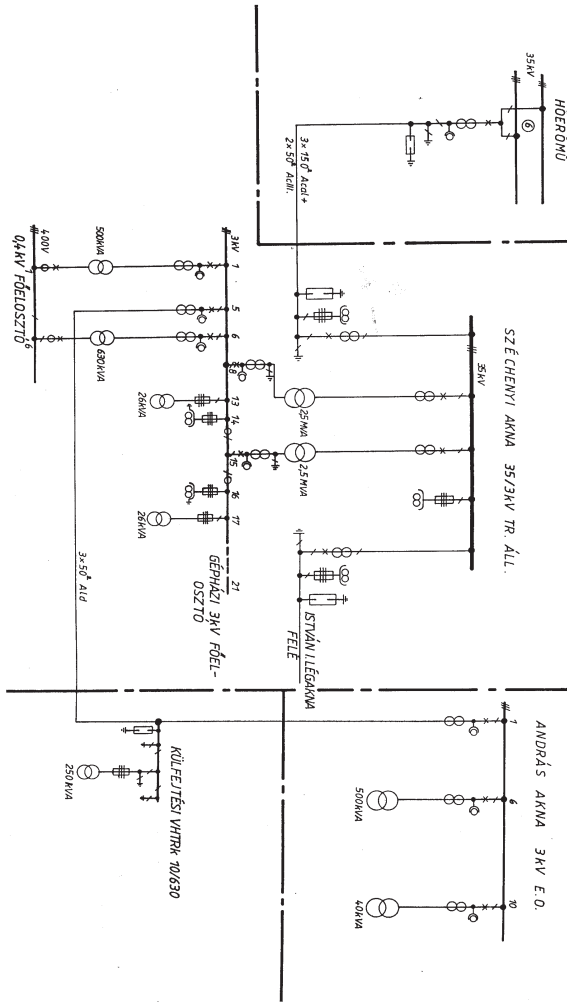
A külfejtés villamos energia ellátása a BVHRT. tulajdonát képező Vasasi 35/3/0,4 kV-os transzformátorállomás 3 kV-os gyűjtősínjéről táplált, PERT. tulajdonát képező vaslemezházas 3/0,4 kV-os transzformátorállomásról, ill. a kövestetői 3 kV-os elosztóról táplált 3/0,4 kV-os transzformátoron keresztül történt.

A külfejtés várhatóan 2004-ig termel, a külfejtés jövőbeni várható teljesítményigénye 200-250 kW.

A Zobák rézsútos aknai 5,5 kV-os leágazási cellába független késleltetésű elektronikus túláramvédelmet, valamint a rendszer szelektív földzárlatvédelmeként EFV-It tip. földzárlatvédelmi relét alkalmaztunk.

Túlfeszültség védelem céljára a kábel és szabadvezeték csatlakozási pontjainál túlfeszültség levezetőket helyeztünk el. Ezen műszaki megoldás, kedvező anyagi ráfordítás mellett, a meglévő berendezések felhasználásával, hosszú távon biztosítja a külfejtés villamos energia ellátását. A hálózatok szétválasztásával, a területen megszűntek a közös fogyasztói helyek.

*Széchenyi aknai külfejtés villamos energia ellátása (3.ábra)*



3. ábra: A Széchenyi aknai külfejtés villamos energia ellátása

hogy ezt követően Széchenyi akna villamos energia ellátása az erőműből a PERT. tulajdonú vezetéken sugarasan történt.

A 3. ábrán látható megoldás lehetővé teszi:

- a Széchenyi akna szabadtéri transzformátorállomás 35 kV-os részének leegyszerűsítését, 2 db 630 kVA-es 35/3 kV-os transzformátor üzemét, amelyről a várható teljesítményigények kielégíthetők. A MSZ. előírásainak betartása mellett egyszerű védelmi rendszert alakítottunk ki,
- a kompresszorházi 3 kV-os tokozott elosztó felszámolását,
- a Széchenyi aknai fogyasztás 35 kV-on történő korrekt mérését.

A külfejtés villamos energia ellátása a PERT. tulajdonát képező erőmű – Széchenyi akna közötti 35 kV-os légvezetetről, valamint a BVHRT. tulajdonát képező pécsi 35 kV-os körhálózatról táplált Széchenyi aknai 35/3/0,4 kV-os transzformátorállomásról történik. A Széchenyi aknai külfejtés várhatóan 2004-ig termel. A külfejtés jelenlegi teljesítményigénye kb. 600 kW.

Az 1993. évi teljesítményigény (kb. 300 kW) tartalmazta a mecseki BVHRT. érdekeltségű fogyasztók teljesítményigényét is, amelynek nagysága – figyelembe véve az egyidejűséget – 70 kW. A mecseki BVHRT. 1994. évben a fenti fogyasztók DÉDÁSZ Rt. hálózataról történő villamos energia ellátását megoldotta. Ezzel a 0,4 kV-os közös fogyasztói helyek megszűntek. Ezt követően a pécsi 35 kV-os körhálózatot megbontották. 1993 évben a tulajdonjogi megosztást a következő évben a galvanikus szétválasztás követte, ami annyit jelent,

### *Komlói altáró szénélőkészítő villamos energia ellátása*

A szénélőkészítőt energiával a PERt. tulajdonát képező komlói 35 kV-os körhálózatról táplált (BVHRt. tulajdona) Kossuth IV. aknai 35/5,5/0,4 kV. transzformátorállomás 5,5 kV-os gyűjtősínjéről, valamint az altárói 5,5/0,4 kV-os (PERt. tulajdona) transzformátorállomásról látják el.

A szénélőkészítő teljesítményigénye 1200 kW, az altáró MBVHRt. érdekeltségű idegen fogyasztók igénye 800 kW.

Az MBVHRt. a Kossuth IV. aknai 35/5,5/0,4 kV-os transzformátorállomásból ellátott saját érdekeltségű fogyasztók villamos energia ellátását a közcélú DÉDÁSZ Rt. hálózatról oldja meg. A Kossuth IV. aknai 35/5,5/0,4 kV-os transzformátorállomás tehát felszámolható.

A szénosztályozó, amely a PERt. tulajdona, a Kossuth IV. aknai transzformátorállomásról kapja a villamos energiát. A Kossuth IV. aknai transzformátorállomás felszámolása előtt a PERt. részéről meg kellett oldani a szénosztályozó villamos energia ellátását. Egyidőben az altáró térségben lévő MBVHRt. érdekeltségű fogyasztók DÉDÁSZ Rt. hálózatáról történő ellátását is.

A tanulmányterv a szénosztályozó kettős energia ellátásának érdekében két változatot javasolt:

- Egy betáplálást Zobák akna 5,5 kV-os elosztójából, és egy betáplálást a fűtőerőmű 5,5 kV-os gyűjtősínjéről.
- Mindkét betáplálást Zobák akna 5,5 kV-os elosztójából.

### *A szénosztályozó egyszeres sugaras ellátása*

A bányabeli föld alatti villamos energia ellátás céljára sugaras hálózatokat üzemeltetünk, nagyon minimális üzemzavarral, az altárói körülményeknél sokkal mostohább viszonyok között. Az altáróban szabadon vezetett kábel szinte teljes hosszában ellenőrizhető, hiba esetén néhány óra alatt javítható. Ezért vállaltuk annak a kockázatát, ha a betáplálás meghibásodik, akkor a szénosztályozás a javítás idejére szünetel. (A megszüntetésig üzemzavar nem fordult elő.)

A szénosztályozói kettős betáplálás létesítését szabvány, hatósági jogszabály nem írta elő ezért úgy döntöttünk, hogy csak egyszeres betáplálást építünk ki a Zobák akna 5,5 kV-os elosztója és a szénosztályozó 5,5 kV-os elosztója között.

### *Pécsújhegyi szénfeladás villamos energia ellátása*

A szénfeladás villamos energia ellátása az MBVHRt. tulajdonát képező 35/6/0,4 kV-os „A” transzformátorállomásról táplált villamosenergia-ellátórendszerrel történik. A szénfeladás várhatóan mindaddig üzemel, amíg külfejtéssel, mélyműveléssel számolni kell.

A szénfeladó villamos berendezéseinek teljesítményigénye 410 kW, az egyidejű teljesítményigény 250 kW.

A szénfeladás villamos energia ellátás PERt. hálózatról történő megoldása a MECSEKISZÉNTERV 1993-ban készített kiviteli terve alapján 1994-ben létesült.

A kivitelezéskor az energetikai szénfeladáshoz tartozó villamos berendezések energia ellátását az MBVHRt. tulajdonú, „A” transzformátorállomás helyett a PERt. tulajdonú szénkeverőtelep 0,4 kV-os főelosztója látja el. Ezzel egyidejűleg a szénfeladás üzemvite-

le, a hozzá tartozó létszámmal együtt a PERT. kőszénbánya állományából a PERT. erőmű állományába került.

Az előzőekben ismertetettek alapján 1994. év végére az összes MBVHRt. – PERT. közös fogyasztási hely megszűnt.

### **A komlói terület 35 kV-os villamos hálózata és berendezései a PERT. kőszénbánya bezárása alatt és után**

A PERT. kőszénbánya villamos energia igénye a nyitott bánya csökkentésével folyamatosan csökkent (lekötött teljesítmény: 1993-ban 10,5 MW, 1999-ben 1 MW). A nagy méretű és teljesítményű hálózatokat, eszközöket kihasználatlanul üzemeltettük a bányabezárás idején. A 2000. január 31-t követően elkezdődött az aknák tömedékelése. Az aknaszállító gépek leállítása után a lekötött teljesítményt 0,5 MW-ra csökkentettük. 2000. év második felétől a 35 kV-os körvezetékét megbontva sugarasan üzemállapotban tartottuk. Csak Zobák diagonális aknán üzemeltettünk 35/5,5 kV-os transzformátort a vasasi külfejtés energiellátása érdekében. Zobák aknát 5,5 kV-on láttuk el.

Zobák aknai 35/5,5 kV-os transzformátorállomás 5,5 kV-os kapcsolóterét megszüntettük. Az értékesítés utáni villamos energia ellátás céljára a 35 kV-os alállomásban kialakítottunk két 35/0,4 kV-os 630 kVA-es transzformátorból és 0,4 kV-os főelosztóból álló transzformátorállomást.

Az altároló feltöltése idején, a tömedékeléshez szükséges villamos energiát a DÉDÁSZ Rt. közcélú transzformátorállomásából vételeztük. A szénosztályozó 5,5/0,4 kV-os transzformátorállomását, valamint az osztályozó villamos berendezéseit 2001-ben lebontottuk.

Zobák bányát 2001. évben értékesítettük, az adás-vétel tárgya lett a komlói 120/35/20 kV-os (Koszonya) DÉDÁSZ Rt. alállomás és Zobák akna közti 35 kV-os szabadvezeték és a Zobák aknai 35/0,4 kV-os transzformátorállomás.

A Zobák akna – Diagonál közötti 35 kV-os szabadvezeték bontására a Pannopower Rt. Bányászati Divízió (korábban PERT. Kőszénbánya) bontási tervet készített, majd 2002. negyedik negyedévben lebontotta.

A Komló 120/35/20 kV-os (Koszonya) DÉDÁSZ Rt. alállomás és Diagonál - Vasas külfejtés közti 35/5,5kV-os vezeték, valamint a rézsútos aknai 35/5,5kV-os transzformátorállomás és kiszolgáló berendezései adás-vétel útján a Pannopower Rt. Bányászati Divízió tulajdonából a Kő-Szén Kft. tulajdonába került.

A komlói területen 2003. I. negyedévtől a Pannopower Rt. Bányászati Divízió (PERT.) villamos hálózattal, berendezéssel nem rendelkezik és nem üzemeltet.

**CSICSÓK ISTVÁN** okl. villamos üzemmérnök, 1962-től fennálló munkaviszonya mindvégig a mecseki szénbányászathoz kötődik. Villamos üzemviteli művezető, részlegvezető munkakörökben részt vett a „Sújtólégbiztos-Robbanásbiztos felülvizsgálati, karbantartási, szerelési irányelvek” kidolgozásában. Az 1980-as évektől a pécsi bányaelektronikai és hírközlési tevékenységet irányította. Kidolgozta az elektromechanikus bányatachográfok kiváltását, az elektronikus, valamint az elektronikus részben gyújtószikramentes aknajelzőt. A Mecseki Szénbányák felszámolása idején a komlói terület villamos tevékenységét irányította. A bánya-erőmű integrációt követően a PERT. Kőszénbánya villamos üzemvezetője (villamos műszaki vezetője) volt. Jelenleg a Kő-Szén Kft. villamos üzemvezetője.

# A Mecseki Bányavagyon-hasznosító Részvénytársaság tájrendezési tevékenysége

SCHALLER KÁROLY okl. bányamérnök, szakközgazdász, főmérnök (Mecseki BVH Rt.)



*A mecseki kőszénbányászat több mint 200 éves tevékenysége alatt a közel 200 millió tonna széntermelés mellett jelentős mennyiségű meddőközetet is kitermelt és helyezett el a külszínre nyíló bányaterek (tárók, aknák) közelében. A külszíni szénbányászat szintén jelentős változást idézett elő a környezetben. Mindezen környezetváltozások közel kétharmadrésze az utóbbi fél évszázad bányászati tevékenysége során következett. A Mecseki Szénbányák felszámolásáig a meddőhányók (külfejtések) rendezése csak részben történt meg. A szerző a Mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt. alapítása óta végzett táj- és területrendezési tevékenységét ismerteti.*

A hazai szénbányászat szerkezetátalakítása keretében a Kormány 3439/93. számú határozatában engedélyezte a Szénbányászati Szerkezetátalakítási Központnak (SZÉSZEK) a bányavagyon-hasznosító részvénytársaságok (BVH Rt.-k), így a Mecseki Bányavagyon-hasznosító Részvénytársaság (MBVH Rt.) megalapítását. A gazdasági társaságok még 1993 decemberében alakultak, elkészültek a kötelezettségátvállalási szerződések, melyek alapján a részvénytársaságok 1994. január 1-én megkezdhették tevékenységüket.

A BVH Rt.-ok megalapításuk után a kötelezettségeket és a vagyont úgynevezett „adás-vétellel vegyes kötelezettségátvállalási szerződés” megkötésével vették át. A Mecseki BVH Rt. esetében a teljes kötelezettség- és vagyónátadás egy lépésben, 1994. január 1-én megtörtént.

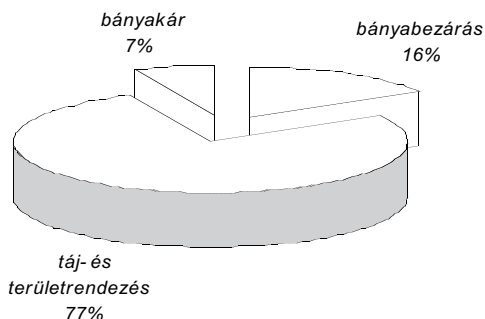
A BVH Rt.-okat terhelik mindazok a kötelezettségek, amelyek a bányavállalkozókat a bányatörvény alapján bányabezárási, tájrendezési munkák elvégzésére és a bányászati tevékenységgel összefüggő bányakárok megtérítésére kötelezték. Ez a kötelezettségállomány kiegészül olyan műszaki feladatok teljesítésével is, melyek a vagyontárgyak megóvását, működtetését, hatékonyabb értékesítését segítik elő (*vagyonhoz kötött kötelezettségek*).

A fenti kötelezettségátvállalás lényeges elemei a *bányabezárások telep-hehelyeinek, meddőhányóinak rendezésével kapcsolatos kötelezettségek*.

A Mecseki BVH Rt.-nek átadott vagyont és az átvett kötelezettséget az 1. táblázat, az átvállalt műszaki kötelezettségek szerkezetét az 1. ábra tartalmazza.

Az átvállalt kötelezettségek mértéke jelentősen meghaladta az átvett vagyont, ezért a kormányhatározat a teljesítéshez költségvetési keretet biztosított.

Az 1. táblázat alapján látható, hogy az átvett kötelezettségek közül a hu-



1. ábra: Átvállalt műszaki kötelezettségek szerkezete (1994. 01. 01.)

1. táblázat

## Az átvett vagyon, illetve az átvállalt kötelezettség

	<b>MFt</b>
<b>Átvett vagyon</b>	<b>2145</b>
<i>Műszaki kötelezettségek</i>	<i>3122</i>
A műszaki kötelezettségből	
- bányabezárás	288
- táj- és területrendezés	1354
- bányakár	116
<i>Humán kötelezettségek</i>	<i>2007</i>
<i>Egyéb kötelezettségek</i>	<i>724</i>
<b>Kötelezettségek összesen</b>	<b>5853</b>

mánkötelezettségek a legnagyobbak, de jelentősek a táj- és területrendezéssel kapcsolatos kötelezettségek is.

A műszaki feladatok ütemezése a SZÉSZEK és a BVH Rt. közötti egyeztetéssel történt ill. történik, figyelembe véve a mindenkori teljes átvett kötelezettséget, a finanszírozási, tervezési és kivitelezési lehetőségeket, valamint egyéb szempontokat (pl. sürgősség).

A kötelezettségteljesítés tervezésekor (a Mecseki BVH Rt. alapításakor) azzal számoltak, hogy a jelentős költséggel járó tájrendezésekre 2000. évet követően kerül sor.

### A Mecseki BVH Rt. tájrendezési kötelezettsége

A tájrendezési kötelezettség, hasonlóan a többi BVH Rt.-hez nemcsak a felszámolás időszakában üzemelt bányákra terjedt ki, hanem a Mecseki Szánbányák szervezeti keretei közt korábban működött bányauzemekkel kapcsolatos feladatokra is.

A táj- és területrendezési feladatok az előzőekben már részben említettek szerint alapvetően a törvényekben előírt környezetvédelmi, természetvédelmi, biztonsági előírások teljesítése érdekében történnek, de egy részük az ingatlanok hasznosítását, értékesítését is hivatott elősegíteni. Erre jó példa a pécsújhelyi meddőhányó tájrendezése. Itt a célkitűzések (újrahasznosítási cél) között a terület ipari, kereskedelmi és kulturális vállalkozások telepíthetősége is szerepel.

A kötelezettségátvállalási szerződésben a 2. táblázatban látható tájrendezési feladatok szerepeltek.

### A mecseki BVH Rt. tájrendezési kötelezettségének teljesítése

A Mecseki BVH Rt. alapításától eltelt időszak táj- és területrendezési kötelezettség teljesítését a 3. táblázat, az összesített műszaki kiadásokat pedig a 2. ábra tartalmazza.

A teljesség igénye nélkül cikkemben az MBVH Rt. szempontjából lényeges, illetve az érdeklődésre számot tartható tájrendezési tevékenységet ismertetem. A tájrendezés és utómunkák adatait a 4. táblázat mutatja.

A tájrendezési kötelezettség teljesítést az MBVH Rt. 1995-ben a *pécsújhelyi meddőhányó tájrendezésével* kezdte.

A kiválasztást befolyásolta a terület elhelyezkedése (a város keleti kapujában, a 6. sz. főúttól D-re található a pécsújhelyi városnegyed lakóépületei közelében), valamint az Rt. területhasznosítási elképzelése. E területen valósult meg a Pécsi Önkormányzat és az MBVH Rt. kezdeményezésére a Pécsi Ipari Park kiépítése.



## Tájrendezési feladatok

	Területnagyság, ha	Becsült deponált meddőanyag, em <sup>3</sup>
Pécsújhegyi meddőhányó	51	1200
Komló-mecsekjános központi meddőhányó	15	1200
Hosszúhetényi meddőhányó és üzemudvar	8	300
Vasas Petőfi aknai meddőhányó és üzemudvar	9	1300
Béta akna Ny-i meddőhányó	6	1000
István I-II. aknai meddőhányó	28	10000
Vasas D-i meddőhányó	34	34000
Rücker aknai meddőhányó	23	1400
Szászvár bányüzemi meddőhányók	14	1200
Komló-Budafai meddőhányó	38	15000
Kossuth I-II. aknai meddőhányó és üzemudvar	41	600
Kossuth III. aknai meddőhányó	4	1200

A volt pécsújhegyi szénelőkészítő üzem jórészt már kiegészített salakdombját a morfológiai adottságok figyelembevételével rendeztük, kiemelt kivitelezési feladatnak tekintve a tömörítést (az újrahaznosítási cél érdekében). A terület közel szintes tájformává válása érdekében jelentős feltöltés történt, melynek vastagsága 3,0-6,0 m, anyaga a helyszíni vörös égett salak, szénpor, darabos meddő, legfelül talajtakarás. A terület talajzize nagy szulfáttartalmú, a pH értékek pedig erősen savas környezetre utalnak, amely a szenes meddőhányó kén-tartalmának köszönhető.

A volt meddőhányó felszámolásával az egész környéket uraló tájképi alakzat (salakdomb) megszűnt (*1. kép*), a környezetkárosítással (kiporzás, öngyulladás) együtt.

A déli külfejtési bányagödör megnyitásáig a volt *Vasas* bányüzem területén található üzemudvari meddőhányót (az 1860-as évektől a 1960-as évek végéig) a Petőfi (Thommen) aknáktól D-re helyezték el. A 9 ha kiterjedésű meddőhányó meredek lejtőjű terepre került. A régebben igénybevett területen (platón) a növényzet (főleg akác, de szórványosan őshonos fákból álló erdő) már spontán települt, a nyugati 45 fokos meredekségű részsűn a növényzet csak foltokban telepedett meg. (*2. kép*)

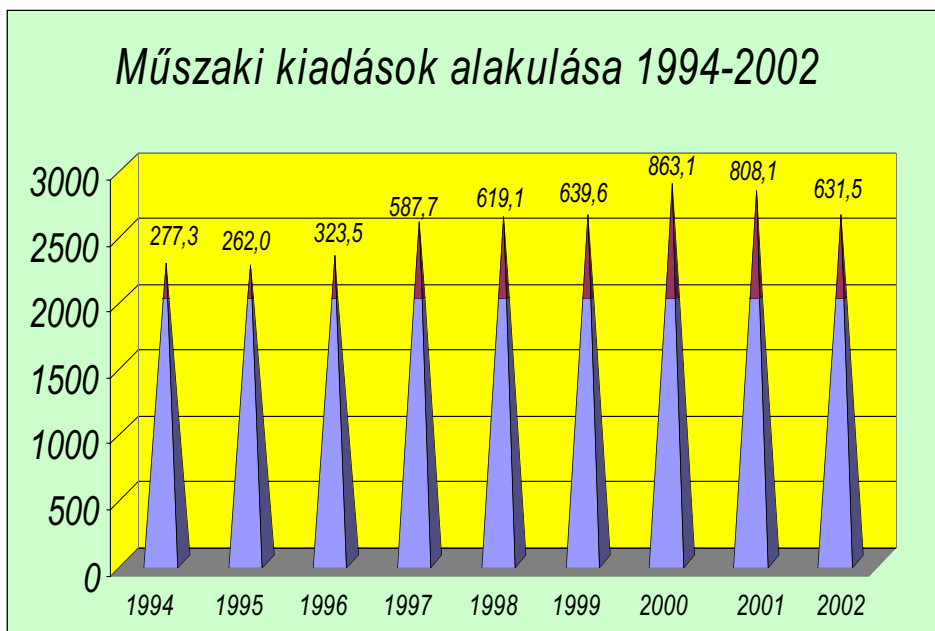
3. táblázat  
**Műszaki kiadásokból a táj-  
és területrendezés adatai, MFt**

Időszak	Tény
1994	0,3
1995	5,2
1996	70,1
1997	32,5
1998	73,8
1999	68,2
2000	202,6
2001	323,3
2002	177,3
<b>1994-2002</b>	<b>953,3</b>
<b>1994-2002 terv</b>	<b>1354,1</b>

A tájrendezéskor a roncsolt meredek, kopár rézsűjű meddődomb tájba illesztése, talajtakarása, növénybeültetése megtörtént.

A meddőhányóhoz vezető feljáró út részben kopár rézsűjét lankásítás után a nagydarabos meddő helyett apró szemű, gyökérzettel átszótt, az erdőirtások területrészeiről lenyesett felszíni rétegből nyert meddővel tervezték visszatölteni. A visszatöltésre kerülő cserjemaradványokból spontán módon alkalmas növényzet (vadrózsa, hamvas szeder) fejlődik a rendezett felület védelmére. A kivitelezést követően a rendezett meddődomb területén erózió nem következett be.

A feljáró út rézsűjénél azonban jelentős erózió jelentkezett, melyet csak többszöri (három alkalommal elvégzett) utómunka során lehetett megszüntetni. Három új, takarófölddel fedett padka létesült, melyeket konténeres cserjékkel, fűvel telepítettünk. Az így rendezett rézsűn



2. ábra: Műszaki kiadások (1994-2002)

## Tájérendezés és utómunkák

Megnevezés	Alaprekultiváció		Utómunkák 2003. április 1-ig		Utómuka – alaprekultiváció értékaránya, %
	Időszaka	Megvalósulási értéke, eFt	Időszaka	Megvalósulási értéke, eFt	
<b>Pécs</b>					
Pécsújhegyi meddőhányó	1995-1996	81.688	1997	13.540	16,6
Vasas Petőfi aknai meddőhányó	1997-1998	20.705	1998-2000	6.295	30,4
István I-II. aknai meddőhányó	2001-2002	245.669	2002	20.665	8,4
Rücker K-i meddőhányó	2000	12.640	-	-	-
Rücker Ny-i meddőhányó	2001-2002	173.760	-	-	-
Vasas D-i meddőhányó 1. sz. ter.	2002	60.400	-	-	-
Vasas D-i meddőhányó 2-6.sz. ter.					
<b>Hosszúhetény</b>					
É-i, D-i ikeraknai meddőhányó	1998-1999	32.648	1999	3.362	10,3
<b>Komló</b>					
Mecsekjánosi meddőhányó	1998	35.998	1999	3934	10,9
Béta Ny-i meddőhányó	1999-2000	54.775	2000	1.275	2,3
Kossuth I-II. aknai meddőhányó		Engedélyeztetés alatt			
Budafai-Kossuth III. aknai meddőh.		Tervezés alatt			
<b>Szászvár</b>					
É-i, K-i, Ny-i meddőhányó	2001-2002	61.582	-	-	-
<b>Nagymányok</b>					
Üzemudvari meddőhányó	2002-2003	55.111	-	-	-



1. ábra Pécsújhelyi tájrendezett meddőhányó



2. ábra Vasas Bánya, üzemudvari meddőhányó tájrendezés előtt



3. ábra Vasas Bánya, üzemudvari meddőhányó tájrendezés után

újabb erózió nem jelentkezett. (3. kép)

Kísérletként 900 m<sup>2</sup> rézsűfelületen eróziómentesítő, fű vetőmaggal beszórt matracot helyeztünk el. (4. kép). A kezdeti bíztható eredmények után a kikelt fű a merdek rézsűn a csapadékszegény nyáron kiégett. Az erózió ellen a paplan megfelelőnek bizonyult, de a humusztartalom nélküli salakos rézsűn a fű nem tudott tápanyagot, nedvességet felvenni. Az rt. a tapasztalatok figyelembevételével a meddőhányó rendezéseinél már csak előkészített, talajjal fedett rézsűk fedésére alkalmazta a fenti megoldást.

Az István I-II. aknai meddőhányó rendezése az 5. kép szerint történt. A vízjogi létesítési engedély szerint épült műtárgyakat a 6. kép mutatja.

2001. év május, június hónapjában István akna területén az időjárás rendkívül csapadékos volt. (Május 6-án három és fél óra alatt 54 mm, június hónapban 202 mm eső hullott a friss földtakaróval fedett területre.) A meddőhányó felszínén a vízvezető övárkokban, az iszapfogó medencékben jelentős eróziós károk keletkeztek. (7. kép)

Az övárkok helyreállítását jelentős költségfordítással 2002. év II. félévében végeztük el. Az északi és déli övárkokban 13 Gabion vízmosáskötő kőgát, 6 kettős dorongsoros rőzsegát és 3 egyszerű rőzsegát épült. (8. kép)

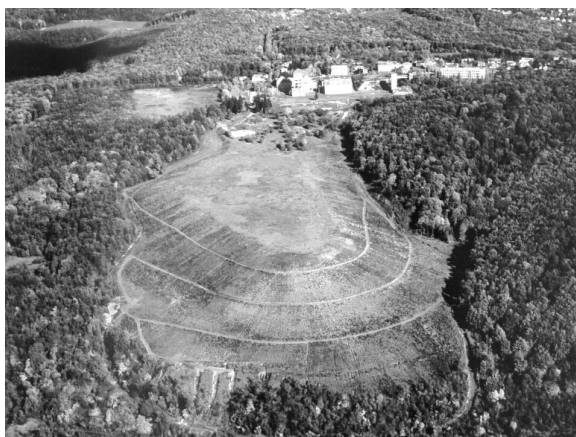
A tájrendezési kötelezettségek között olyan régi meddőhányó (meddőhalom) is szerepelt, melynek túlnyomó része már erdősült. Ilyen terület a XIX. században, illetve az 1900-as évek elején művelt *Rücker K-i meddőhányó*.



4. ábra Vasas Bánya, üzemudvari meddőhányón eróziómentesítő matrac elhelyezése



5. ábra István I-II aknai meddőhányó tájrendezés előtt



6. ábra István I-II aknai meddőhányó tájrendezés után

Az őshonos fafajokkal benőtt erdő arra utalt, hogy az itt depónált meddőanyag mennyisége és vastagsága nem jelentős. Az itt élő növényzet túlnyomó része mintegy „túlélte” a meddőlerakást. A terület tájrendezése során más megoldások keresése vált szükségessé.

A területen a tereprendezés minimális helyben mozgató, te-repegyengetést igényelt, szinte csak a termőföld szállítását, a növényzettel nem fedett, kopár meddőfelszínekre a földtakarás után füvesítést (gyepesítés), nagyobb felületeken őshonos erdőtelepítést végeztünk. A rendezési munka egy tájba illőbb megjelenést eredményezett, a biológiailag inaktív felszín teljesen megszűnt. A tájidegen, nem őshonos növények helyett a táj természeti adottságainak megfelelő, honos növényfajokat telepítettünk.

A *Rücker Ny-i meddőhányó* lényegében egy külfejtési bányagödör tájrendezését jelentette. A külszíni bányászat a területen 1992-ben fejeződött be, a bányagödör feltöltéssel és 30 m mély, 1,8 ha területű tó keletkezett.

Költségmegtakarítási szempontból a tómeder fennmaradása mellett döntött az Rt. A vízminőség vizsgálatokkal alátámasztott szakértői vélemények alapján lehetőség nyílt egy 10 m maximális mélységű tó kialakítására azzal a feltétellel, hogy a víztestet 0,7-1 m vastag agyagos talajjal a szénrétegektől el kell szigetelni. A kivitelezés eredményeként egy tájba illő, erdővel övezett látványtő alakult ki. (9. kép)

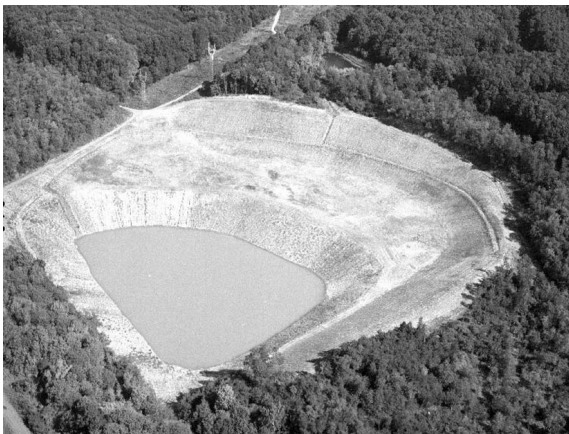
A Mecseki BVH Rt. és a Pannonpower Rt. együttműködési megállapodást kötött annak érdekében, hogy a *Komló-Budafai*



7. ábra Eróziós károk a tájrendezett István I-II aknai meddőhányón



8. ábra Övárók helyreállítása az István I-II aknai meddőhányón



9. ábra Tájrendezett Rucker Ny-i meddőhányó

meddőhányó rendezésére egységes engedélyezési és kiviteli terv készüljön. A terv készítése jelenleg folyamatban van.

*A Mecseki BVH Rt. tájrendezési kötelezettségeinek teljesítése közben nyert tapasztalatok:*

Az elmúlt időszak alatt, az induláshoz képest, megváltozott a jogszabályi háttér, melyet a kivitelezéskor figyelembe kellett venni (bányatörvény, környezetvédelmi törvény, közbeszerzési törvény,)

A tájrendezési munkákat jelentős időigényű tervezési, engedélyezési és vállalkozó- kiválasztási (sok esetben a közbeszerzési törvény hatálya alá tartozó közbeszerzési pályáztatási) feladatok elvégzése előzte meg.

A bányabezárási, bányakár- és táj-, valamint területrendezési feladatok, humánkötelezettségek fedezetére szolgáló pénzügyi lehetőségek korlátozottak voltak, ezeket csak fokozatosan – a források rendelkezésre állásának ütemében – lehetett elvégezni.

Általános elvárásként fogalmazható meg, hogy a rekultivált terület harmonikusan illeszkedjék a környező tájba, figyelembe véve az újrahasznosítási célt. Megállapíthatjuk, hogy a Mecseki BVH Rt. eddigi tevékenysége során alakíthatta ki azt a gyakorlatot hogy *hasznosuljanak a tájrendezett ingatlanaink.* (A megvalósítás eredményességét mutatja, hogy egyes esetekben a kialakított tájforma az eredeti állapothoz képest kedvezőbb benyomást nyújtott.)

A 40-50 éve művelt, spontán módon, általában ún. pionír fafajokkal települt részsűk, hányók új-rarendezését nem terveztük, ill. nem tervezzük (csak kivételes ese-

tekben). Az őshonos növényfajok telepítését szolgáló újrendezés időlegesen újabb sebeket okozna a tájban, a költségmegtakarításról nem is szólva.

A természetvédelmi hatóság véleményével ellentétben, több esetben próbáltuk azon véleményünket érvényre juttatni (sajnos csekély eredménnyel), hogy az őshonos fajokkal történő erdőtelepítés helyett célszerűbb a tájba illesztést követő földtakarás (talajképzést elősegítő tápanyag utánpótlás) után olyan védőnövényzet (elsősorban füvesítés) telepítése, amely elsődleges feladata a további környezeti károk (porszennyezés, rézsúk eróziója) megakadályozása. A terület ezt követően spontán erdősülne.

A meddőhányók tájrendezésének negatív tapasztalatai alapján megállapítható, hogy a telepített erdő eredése bizonytalan. A hosszan életképes, a takarófelülettel a helyszínre szállított, vagy a közelben lévő akácerdőből bekerülő akácmagok viszont fejlődésnek indulnak. Egyetértünk azzal, hogy az akác további terjesztése káros, nem őshonos, de az őshonos fajok erőltetett telepítése lényegében értelmetlen.

Lényegesnek tekintettük, hogy a tájrendezési tervezők kiválasztásánál (figyelembe véve a SZÉSZEK és az Rt. szabályait) a kellő referenciával rendelkezők kapjanak megbízást. A kivitelezés során milliókban mérhető az a többletköltség, amely elkerülhető.

Ugyancsak lényeges az érintett engedélyező és szakhatóságokkal már a tervezési szakaszban a folyamatos egyeztetés (elsősorban tervezői feladat, de a megbízó bányavállalkozó feladata is) a lehető legbiztonságosabb, legjobban költségkímélő megoldás kiválasztása érdekében.

Nagy jelentősége van a kivitelezés során a műszaki ellenőri feladatoknak:

- környezetvédelmi, természetvédelmi, vízvédelmi előírások betartatása,
- földmérleg betartatása,
- előírt tömörítés elvégzése.

Kiemelt jelentőségű az összhang teremtése a sokszor ellenérdekeltektől polgári, önkormányzati, ill. hatósági szereplők, érdekek között.

A Mecseki BVH Rt. a tájrendezési kötelezettségeinek teljesítését a cikk megírásának időpontjáig kb. 70%-ban teljesítette. Véleményem szerint *az Rt. tevékenységét a tájrendezés vonatkozásában akkor tekinthetjük majd eredményesnek, ha az ország egyik legszebb táját, a Mecsek hegységet járó már nem észleli a tájat megváltoztató tájidegen meddőhányókat, sikerült a bányászat okozta sebek optimális begyógyítása, az egykori tájformához hasonló környezet kialakítása.*

**SCHALLER KÁROLY** 1977-ben bányamérnöki oklevelet szerzett. 1977-1988 között szellőztetési megbízott, körletvezető bányamester beosztásban alkalmazott a Mecseki Szénbányák Pécsi Bányüzemében. 1988-1993 között a Pécsi Bányakapitányságon bányaműszaki főmérnök. 1994-től a Mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt.-nél dolgozik, jelenleg főmérnöki, felelős műszaki vezetői beosztásban. 1998-ban szakközgazdász oklevelet szerzett a Janus Pannoniusz Tudományegyetemen.

# Ipari parkok a volt szénbánya üzemi területein

LAFFERTON GYÓZÓ okl. bányamérnök, értékesítési vezető (Mecseki bányavagyon-hasznosító Rt., Pécs)



*A Mecseki Bányavagyon-hasznosító Részvénytársaság (MBVH Rt.) feladatát a múltbéli bányászkodás befejezésével kapcsolatos állami kötelezettségvállalás teljesítése képezte. Megtervezték és kialakították a pécsi és komlói ipari parkokat. A tevékenység finanszírozását a kötelezettségekkel átvett vagyon értékesítési bevételei segítették.*

A vagyonállomány hasznosítását kezdetben a tárgyi eszközök értékesítése és bérbeadása jelentette, majd létrejöttek a korábbi bányászati kiszolgáló üzemekre alapozott társaságok.

Az előző évtized közepe táján született az ipari zónák gondolata, a „Bányaudvarokból - Ipari Parkok” jelmondat.

Az egykori Mecseki Szénbányák területén erre a célra két terület kínálkozott: a volt pécsi és komlói szénélőkészítő üzem és környezete. Időben előbb – 1996 táján – kezdődött a pécsi terület, később – 4-5 év után – a komlói terület rendezése.

## Pécsi Ipari Park

A pécsi terület hasznosítására már korán megszületett az ipari park létesítésének gondolata. Az önkormányzat 1991-ben megvásárolta a terület egy részét azzal a céllal, hogy ott később iparterületet létesítsen. MBVH Rt.-nek azonban előbb el kellett végezni a terület rendezési és a környezet kármentesítési feladatait ahhoz, hogy a telkek, ingatlanok hasznosításához kezdhesen.

A tervezett ipari park helyszíne három nagy egységből áll:

- A megszünt szénbánya volt üzemi területe, ahol az épületek nagy része átalakítás után hasznosítható,
- a tájrendezést igénylő beépítetlen terület,
- a város tulajdonát képező zöldmezős térség. (1. kép)

A területre elkészítettük az „általános rendezési” és a „szabályozási tervet,” majd később a fejlesztést megalapozó „megvalósíthatósági tanulmányt”.

A korábban jelzett tájrendezési és átalakítási munkák elvégzését követően sor került arra, hogy a parkot működtető részvénytársaság – kétéves előkészítő munkát követően 1997-ben, az ipari park címet első kiosztása idején – elnyerje jogosultságát.

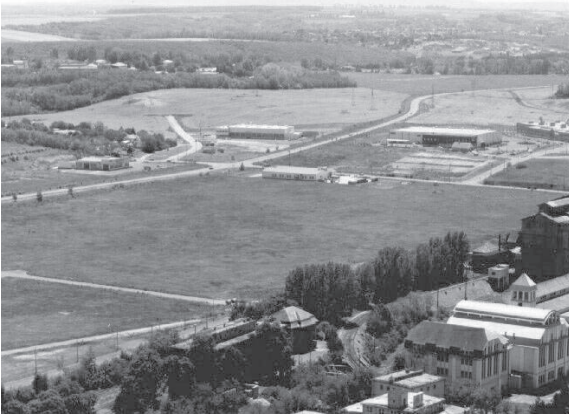
A területet átszeli a 6. főközlekedési út időközben megépített és a várost elkerülő szakasza, ezért a térség igen fontos főútvonalak csomópontjába esik.

*A megalakult részvénytársaság (Pécsi Ipari Park Gazdaságfejlesztő Rt.) tulajdonosi összetétele: Pécsi M.J. Város Önkormányzata 34,2%, Városüzemeltetési és Vagyonkezelő Kft 28,6%, MBVH Rt 25,7 %, DDRT Rt. 6,9%, egyéb 4,6%.*

A részvénytársaság 152 ha területtel rendelkezik, 23 a betelepült vállalkozások száma és 2000 a foglalkoztatottak létszáma.

A vállalkozások közül a legjelentősebbek az ELCOTEQ Magyarország Elektronikai Kft. (elektronikai gyártás) és az EIMO Plastic Kft. (műanyag-alkatrészek gyártása készülékekhez). Ezek mellett számos kisebb-nagyobb ipari és szolgáltatási tevékenységgel foglal-





1. kép: Részlet a Pécsi Ipari Parkból

kozó társaság működik a területen, így: a Formax Kft. (öntöde), Exelán Kft. (villamos berendezések gyártása), Schlosser Kft. (teherautógumik javítása), Total Auto City Kft. (autófényezés), Kokovai Sportszergyártó Bt., Flexomatik Kft. (gumihulladék felhasználása), Biomedico Kft. (gombatermesztés és felhasználás) stb.

Telket vásárolt a térségben két közismert multinacionális kereskedelmi cég is bevásárlóközpont létesítése céljából (Polus Holding, CORA).

2002 folyamán az ipari park szervezethez a területen működő gazdasági társaságok is csatlakoztak. E jogügylet célja az volt, hogy az ipari park vállalkozásait és az általuk nyújtott szolgáltatásokat bővítsék s, hogy a csatlakozók számára lehetővé tegyék a mindenkori támogatások igénybevételét. Ennek megfelelően az egyes minisztériumok által kiírt gazdaságfejlesztési,- foglalkoztatási- és szerkezetátalakítási pályázatoknál a részvénytársaság vállalja a gesztori szerepet, a pályázati anyagok készítését, benyújtását.

*A lehetőségeknek megfelelően kezdeményezi a helyi adók csökkentését, valamint a Baranya Megyei Területfejlesztési Tanácstól elnyerhető támogatások, kedvezményes kölcsönök megszerzését.*

A részvénytársaság a továbbiakban vállalja hogy a térség közterületeinek karbantartási, őrzési feladatait egyezteti.

### Komlói Ipari Park

A park Komlón, a város 2 km hosszú völgyében, a lakó- és intézményi területek szomszédságában levő altáró területén van. (2. kép) Itt épült korábban a volt bányavállalat Kosuth bányai irodája, a szénelőkészítő, az anyagellátó, a gépkocsi- és gépjávitó üzem telephelye.

A bányászat felszámolásával párhuzamosan a felsorolt telephelyeken lévő üzemegységek önálló vállalkozásokká alakultak, estenként módosult tevékenységi körrel és ma is eredményesen működnek. (Carboker Kft., Gépkocsi Kft., Lakics Gép- és Szerkezetgyártó Kft. stb.).

Időközben megjelentek olyan új vállalkozók is, melyek ingatlanvásárlás vagy bérlet révén letelepedve ma ugyancsak itt folytatják ipari vagy kereskedelmi tevékenységüket. Ilyenek a Te-Ga- Vill Kft. (malomipari és mezőgazdasági gépek gyártása), Kaloplast Kft. (gépkocsikhoz műanyag-alkatrészek gyártása), Kozma Kft. (ital nagykereskedés) és a Solisun Kft. (szolárium-felszerelések gyártása.)

A korábbi szénelőkészítő üzem mai tulajdonosa a Pannon Power Rt.

1999-től a részvénytársaság tudatosan és intenzíven foglalkozott a helyi ipari park létrehozásával, amihez a Komlói Önkormányzat és a Pannon Power Rt. hozzájárulásán túl megszerezte mind az itt alakult, mind az időközben települt vállalkozók támogatását is. A részvénytársaság a leendő ipari park kialakításával és ügyeinek intézésével megbízta a térség-



2. kép: Részlet a Komlói Ipari Parkból

zat bővítése stb.). Megegyezés született az önkormányzattal a közutak – rendbetételük utáni – átadásáról is.

Az ipari parkot működtető Carboker Kft. tulajdonosi szerkezete: MBVH Rt. 97,34%, Somogyi Erdőgazdaság 2,47%, M-L Táttra Kft. 0,05%, magánszemélyek 0,14%.

A Komlói Ipari Park területe 25 ha, a letelepült társaságok száma 15, a foglalkoztatott létszám 600 fő.

### Fejlesztési feladatok

A Pécsi Ipari Park terveiben kiemelt jelentőséggel szerepel az innováció, valamint a technológiai fejlesztés támogatása és hathatós segítése. Ehhez igénybe kívánja venni a nagy hagyományokkal és jelentős kutatói bázissal rendelkező pécsi egyetemnek és az iparkamara segítségét. E célt szolgálja az innovációs központ és az inkubátorház létrehozása. Az innovációs központ közel 3000 m<sup>2</sup> nagyságú területének első üteme már 2002-ben elkészült, és elsősorban a már idetelepült, de a továbbiakban érkező cégeknek is nyújt majd szolgáltatásokat. Ennek folytatásaként megépülő további 4000 m<sup>2</sup> területű iroda-labor-műhely komplexummal létrejön egy tudományos technológiai és vállalkozásfejlesztési tömb, mely központja és katalizátora lesz a térség innovációs fejlődésének. Az intézmény ezzel együtt mérsékelt díjazás ellenében a szolgáltatások széles skáláját is kínálja.

További fontos lépés, hogy megindult a park területéhez csatlakozóan egy logisztikai központ kialakítása is. Az önkormányzat és a pénzügyőrség közt létrejött megállapodás szerint – várhatóan még ez évben – itt fog felépülni a regionális vámcentrum, melynek jelentőségét az EU csatlakozás adja.

A Komlói Ipari Park közeli jövőbeli fejlesztését szolgáló feladatok útépitéshez és a közműfejlesztési munkákhoz kötődnek. Távollabra tekintve fontos teendő az ipari park területének bővítése és a térségtől K-re eső ipari körzet területi és szervezeti integrálása.

Komlón az ipari parkkal szomszédos területen található ma a városba vezető vasúti pálya vágányrendszere. A MÁV az ipari vágányok számának csökkentését tervezi, de felmerült a vasútállomás áthelyezésének gondolata is, mely akár a teljes jelenlegi vágányhálózat

ben működő és saját ingatlanokkal rendelkező társaságát, a Carboker Kft.-t.

A Carboker Kft. 2000-ben megszerezte az „ipari park” címet, elkészült a fejlesztést megalapozó „megvalósíthatósági tanulmány” és a területet érintő – az új helyzethez igazodó – „szabályozási terv”.

A közművek építésének, átalakításának egy része megvalósult (Altáró úti csapadékvíz elvezetése, közvilágításának építése, a térség vízhálózatának átépítése), további részeit a közeljövőben készítik (fatelepi út építése, gázvezeték-háló-

felszámolását eredményezheti. Az így felszabaduló jelentős terület ugyancsak az ipari park bővítését szolgálhatja.

### Összehasonlítás a hazai ipari parkokkal

Az Ipari Parkok Egyesülete hírlevelének 2003. januári kiadványa számszerűen bemutatja a hazai ipari parkok 1997-2002. I. félév közt eltelt időszakának fejlődését, mely természetesen magába foglalja tárgyalt két térségi ipari park adatait is. A táblázatot ezeknek hasonló adataival kiegészítve – az egyesület 160 ipari parkján belül elért „beállási szint” bemutatásával – kíséreljük meg illusztrálni az e területeken (PIP és KIP oszlopok!) napjainkra kialakult helyzetet. (1. táblázat)

Ismertetett adatok felhasználásával képeztük az „összes ipari park,” „PIP” és „KIP” 2002. évi alábbi fajlagos számait. (2. táblázat)

A táblázatok adatai alapján az alábbi megállapítások tehetők:

Pécsi Ipari Park:

- betelepítettsége kiemelkedőnek mondható,
- exporthányada lényegében megegyezik a többi ipari parkéval,

1. táblázat

#### Hazai ipari parkok jellemző adatai

		1999	1998	1999	2000	2001	2002	2002	2002
		Ipari parkok						PIP.	KIP.
1.	Ipari parki szervezetek száma	28	75	112	133	146	160	1	1
2.	A parkok összterülete (ha)	2350	4950	6790	7590	8010	8750	152	25
3.	Cégeket befogadó parkok száma	19	51	56	109	120	135	1	1
4.	Céget befogadó parkok területe (ha)	1500	3200	4000	5400	5650	6170	152	25
5.	Betelepült cégek száma	320	685	980	1495	1760	1924	23	15
6.	Betelepítettség aránya (%)	21,5	30	34,5	32,9	38,4	39	62	39
7.	Betelepült tőke (M USD)	700	1200	1800	2600	4000	4100	95	1
8.	Betelepült cégek árbevétele (MrdFt)	620	930	1700	2670	3290	3500	*	*
9.	Export (%)	83	75	78	83	78	76	80	46
10.	Foglalkoztatottak száma (ezer fő)	27	59	82	110	115	122	2	0,6

\* (Nincs értékelhető adat)

## Ipari parkok fajlagos számai

	Dimenzió	Képzés*	Ip. parkok	PIP	KIP
Átlagos parkméret	ha	4/3	46	152	25
Egy cégre jutó terület	ha/cég	4/5	3,2	6,6	1,7
Egy cég által foglalkoztatott létszám	fő/cég	10/5	63	87	40
Egy ha-ra jutó befektetett tőke	M USD/ha	7/4	0,7	0,6	0,04
Egy cégre jutó befektetett tőke	M USD/cég	7/5	2,1	4,1	0,07

\* (Az 1. táblázat sorszámai alapján képezve)

- mérete a többiekének háromszorosa, a komlóinak hatszorosa,
- az egy cégre jutó terület duplája a többi ipari parkban levő céghez viszonyítva,
- az egy ha-ra jutó befektetett tőke kb. megegyezik a többiekével,
- az egy betelepült cégre jutó befektetett tőke csaknem kétszerese a többieknek,
- az egy cég által foglalkoztatott létszám kb. 40%-al haladja meg a többiek adatát.

## Komlói Ipari Park:

- betelepítettsége átlagosnak mondható,
- exporthányada jóval az átlag alatti,
- mérete kb. fele a többiekének és hatoda a Pécsi Ipari Parkénak,
- az egy vállalkozásra jutó terület fele a többi parkban működő vállalkozásának és negyede a pécsinek,
- az egy ha-ra jutó befektetett tőke kevesebb mint tizede a többi ipari parkénak – a pécsit is beleértve,
- az egy betelepült cégre jutó befektetett tőke mindössze 3%-a a többi – és mindössze 1,7%-a a Pécsi Ipari Parkban működő – egy cégbe fektetett – tőkéhez képest,
- az egy cég által foglalkoztatott létszám mindössze 2/3-a az ipari parkok átlagának.

## Összefoglalás

A mecseki bányászkodás felszámolása érzékenyen érintette a térséget és a bányabezárás, környezeti kárelhárítási és vagyonhasznosítási speciális feladatok végrehajtásán túl komoly foglalkoztatási és szociális hatásokkal járt.

Az MBVH Rt. a helyi önkormányzatokkal és térség egyéb szervezetével összefogva megkereste – s az időközben megalakult ipari parki szervezet lehetőségeinek felhasználásával megtalálta – azt a mai igényekhez igazodó hasznosítási formát, mely a múltbeli bányászati felszámolásával párhuzamosan segíti a térségi problémák enyhítését.

Ennek eredményeként sikerült a két térségi ipari parkba integrálni 177 ha iparterületet, melyben jelenleg 38 betelepült cég működik 2600 foglalkoztatott bevonásával. A területen

működnek, vagy továbbfejlesztés alatt állnak az ipari hasznosításhoz nélkülözhetetlen köz-művek.

Az ipari parki szervezetekkel kötött megállapodások révén megvalósult a közös feladatokat segítő gesztori rendszer, s a betelepült vállalkozások ma már rendszeresen igénybe veszik a parkok szolgáltatásait.

A két ipari park területén működő vállalkozásokba eddig közel 100 millió USD tőke áramlott, s az ott folyó ipari tevékenység mintegy 70 százaléka exportra irányul.

Az alapítók ma úgy ítélik meg, hogy – a kialakított szervezetekre és a meghatározott működési rendre alapozva, s jelzett fejlesztési feladatok tudatos végrehajtásával – a területen lehetséges a hosszú távú, eredményes ipari termelés.

**LAFFERTON GYŐZŐ** okl. bányamérnök szakmai tevékenységét a mecseki területen, Vasas bánya-üzemben kezdte. Az itt eltöltött huszonegy év alatt számos területen dolgozott, 1980-86 között – előbb főmérnöki, majd üzemvezetői beosztásban – a felelős műszaki vezetői feladatot is ellátta. Ezt követően a vállalat fejlesztési főmérnökeként tevékenykedett, majd – a szénbánya felszámolása és a BVH Rt. megalakulása után – előbb mint osztályvezető, jelenleg mint értékesítési vezető dolgozik.

## A Bányászati Közlöny tartalmából

A 2003/2. szám (június) közli:

- Kinevezéseket, felmentéseket (lásd személyi hírek)
- A 2003. évi XX. törvényt a Munka Törvénykönyvének jogharmonizációs módosításáról
- a 11/2002. (XII. 28.) FMM rendeletet a munkavédelemről szóló törvény végrehajtási rendelete módosításáról
- az 1/2003. (I. 9.) KvVM-ESZCSM-FVM együttes rendeletet a légszennyezési határértékekről
- a 8/2003. (II. 19.) KM rendeletet a szállítható nyomástartó berendezések biztonsági követelményeiről és tanúsításáról
- a 4/2003. NKÖM rendeletet az örökségvédelmi hatástanulmányról
- a 3/2003. (III. 7.) KvVM rendeletet a környezetvédelmi alap előírányzat felhasználásának szabályairól
- a 3/2003. (III. 11.) FMM-ESZCSM rendeletet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben lévő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről
- a 12/2003 (III. 14.) GKM rendeletet a védő- és határpillérek méretezéséről szóló Bányabiztonsági Szabályzat kiadásáról
- a 20/2003. (IV. 14.) GKM rendeletet a gazdasági és közlekedési miniszter által adományozható elismerésekről
- a 3/2003 (Bá. K. 2003/2) MBH elnöki utasítást a bányászati tevékenységgel összefüggésben keletkezett, a bányavállalkozót terhelő kötelezettségek pénzügyi fedezetére szolgáló biztosítékadásról
- az MBH közleményeit:
  - az OBS-200-4 és a STARTLINE robbanózsínór család műszaki követelményei
  - a GEO-200 hóálló villamos gyutacs műszaki követelményei
  - vizsgáló állomások engedélyezése
  - tájékoztatás a hatályos MBH utasításokról, irányelvekről

PT

# A Mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt. vízfigyelő rendszere

PALI SÁNDOR okl. bányamérnök, okl. mérnöközgazdász, területi főmérnök (MBVH Rt., Pécs)



*A Mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt. a bánya bezárásokat követően kialakította a felhagyott föld alatti térségeket feltöltő mélységi vizeket figyelő rendszerét. Megszervezte a megfigyelő kutak üzemeltetését, a rendszeres vízszintméréseket és a rendszeres vízmintavételt. A mérési eredmények folyamatos elemzése alapján az elmúlt években bővítette a megfigyelő pontjainak számát. Pécs-Mecsekszabolcs településrészen az épületvizesedési károkkal kapcsolatban vizsgálja a mélységi vizek és a talajvíz esetleges kapcsolatát.*

## A vízszintmegfigyelő rendszer kialakítása

1992-ben a Mecseki Szénbányák FA kérelmére a KBF 673/1992. sz. határozatában jóváhagyta a Pécs-Mecsekszabolcs bányatelek mélyműveléses bányamezőinek a megszüntetését. A műszaki terv tartalmazta, hogy a 3,5 m<sup>3</sup>/min vízkivétel megszűnésével milyen környezeti változások következhetnek be és más felhagyott bányamezők feltöltődési folyamatainak ismeretében a feltöltődést követő állapotról előrejelzést adott. Megfogalmazta és meghatározta egy vízszint- és vízminőség-megfigyelő rendszer szükségességét és kialakításának módját, hogy a hidrogeológiai és vízminőségi változások megalapozottan és a szükséges pontossággal előre jelezhetők legyenek. A műszaki terv, a jóváhagyás során, az érintett szakhatósági állásfoglalásokkal bővült.

A vízszintmegfigyelő rendszernek két feladatot kellett ellátnia:

- a feltöltődési folyamat időbeli lefolyásának ellenőrizhetőségét,
- az áramlási viszonyokban bekövetkező változások nyomon követését.

A folyamatok csak rendszeres vízszintmérésekkel és mintavételekkel követhetők, azonban a mecseki szénbányák művelése során jelentős vízveszéllyel nem kellett számolni, így a bányák működése alatt csak a kitermelt víz mennyiségét regisztrálták, a nyomásállapot változásokat nem kísérték figyelemmel. Nem volt kiépített és működő megfigyelő rendszer.

A műszaki terv a megfigyelő rendszer kiépítéséhez négy figyelőkút létesítését írta elő. Ezek a következők voltak: Az 1. sz. megfigyelő hely: Széchenyi akna melletti fúrás, a 2. sz. megfigyelő hely: István III. akna, a 3. sz. megfigyelő hely: Csárda u.-Bánom köz (Széchenyi aknától D-re), a 4.sz. megfigyelő hely: Hársfa u.-Papkert u. (Széchenyi aknától D-re).

A Széchenyi aknai figyelőkút a felhagyott bányatárségek öregségi vizeinek feltöltődését, az István III. aknai részben az öregségi víz, részben a széntelepek mélyfeküjében lévő víz nyomásalakulását hivatott figyelni. A 3., 4. számú megfigyelőhelyek pedig a széntelepes rétegsor fedőjében kialakuló víznyomás változások nyomon követését szolgálják.

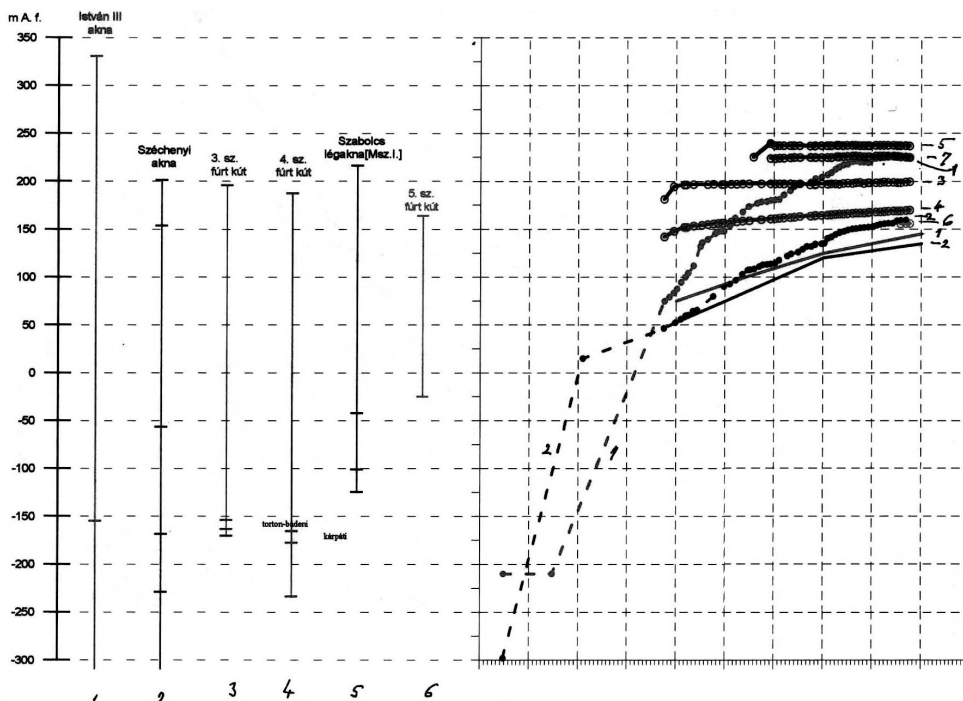
A bányabezárások után megkezdődött a bányászattal kialakított depressziós terület természetes módon történő feltöltődése és a korábban megcsapolt vízrétegek nyomásrendeződése. Fokozatosan helyreállt a vízutánpótlás és a depressziós területen emelkedtek a különböző helyzetű rétegek vízszintjei.

A bányabezárások megkezdésekor valószínűsített vízfeltöltődési sebesség másként alakult, sokkal gyorsabb volt a vártnál, ugyanakkor a Széchenyi aknai és az István aknai bányamezők között nem következett be a várt kiegyenlítődés. Az István III. aknában 70 m-rel magasabban van a vízszint, mint Széchenyi aknában. A vízszintmérési adatokból arra lehet következtetni, hogy a vízszint emelkedések intenzív szakasza már befejeződött, változás alig történik. (1. ábra)

1997-ben a megfigyelő rendszer újabb két megfigyelőhellyel gyarapodott, melyeket a betömődékelt Szabolcs légakna mellett létesítettek. A 19 m-es talpmélységű MSZ-I. a talajvíz, a 40 m-es talpmélységű MSZ-II. a rétegvíz figyelésre készült. Az MBVH Rt. a két megfigyelőpont létesítését a Pécs-Mecsekszabolcs településrészen megszorított épületkár bejelentések nyomán készült szakértői tanulmányok hatására határozta el. Ugyanakkor a GEO-COSULT Bt. 1998-as tanulmányában megkérdőjelezi, hogy az épületkárok a bezárt bányamező vízfeltöltődési folyamatainak a következménye.

A megfigyelő rendszer által szolgáltatott adatok feldolgozása és értékelése folyamatos. Az elemzések során azonban kiderült, hogy a rendszer nem tud minden kérdésre megnyugtató választ adni, ezért fejlesztésre szorul. Ekkor létesítették a széntelepes rétegek fedőjében kialakult vízszintmozgások megfigyelésére az 5. számú megfigyelőhelyet, amely a Széchenyi aknától D-re van.

- A vízszintmegfigyelő rendszer bővítésének szükségességét három tényező váltotta ki:
- a tényleges vízszintemelkedések és az előrejelzések közötti számottevő különbség,
  - a mecsekszabolcsi talajvízszint-emelkedések épületkárokat okozó hatásai,
  - a talajvízszint-emelkedésből származó épületkárok okainak pontosítása és a kárelhárítás tervezhetősége.



1. ábra A réteg- és öregségi vízszintváltozások

A rétegvízszint-emelkedések és a mecsekszabolcsi talajvízszint-emelkedések között esetleg meglévő összefüggés tisztázása érdekében kutatási terv készült, mely további három megfigyelőhely készítését tűzte ki. A szentelepes rétegek fedőjében lévő víztároló rétegek nyomás változásainak és a talajvízzel való kapcsolatának tisztázása érdekében mindhárom kút Mecsekszabolcs területén lenne. A 7. számú megfigyelőhely létesítése időközben már megtörtént, a 6. és 8. számúakat még tervezik.

Az MBVH Rt. kötelezettségei között szerepelt az István III. aknatorony bontása és a bontás megkezdése előtt az akna tömedékelése, így a 2. sz. vízszintmegfigyelő hely megszünt. Kiváltására még a tömedékelés előtt az István I. akna közelében létesült a 9. sz. kút.

### Vízszint- és vízminőség megfigyelés

A különböző rétegeknél szűrőzött kutakban havonta egyszer megméri a vízszintet. A szintméréshez dobra felcsévelt cm-es beosztású szalagot használnak, melynek a végén szonda van. A szonda vízbe éréskor hangjelzést ad.



1. kép Vízszintmegfigyelő kút feje kívülről



2. kép Vízszintmegfigyelő kút feje belülről

Az 1., 3., 4., 5., 9. számú kutakba épített szivattyúk segítségével a három havonta vett vízmintát az ÁNTSZ laboratóriumában elemzik.

Bár 2. számú vízszint-megfigyelőhely az István III. akna tömedékelése miatt már megszünt az érdekesség kedvéért mégis leírom milyen módon történt ott a vízszint meghatározása és a mintavétel. A sajátos mód abból adódott, hogy itt nem meghatározott réteggel mélyített fúrólukról volt szó, hanem egy teljesen más céllal készített létesítmény felhasználásáról. Az akna beton fedlapján elhelyezték az erre a célra tervezett berendezést. Csavarodás mentes acélkötélen leengedték a 80 kg-os, belül üreges acél szondát. A szonda belsejébe csak meghatározott vízoszlopnomás után áramlott a víz, így különböző mélységekből lehetett mintát venni. A vízszint meghatározáshoz a szondán elhelyeztek egy bűvárórát, mely rögzítette mennyivel került mélyebbre a szonda a vízszintnél. Ebből, illetve a leengedett kötél hosszából számították a vízszintet.

A vízszint adatok folyamatos értékeléséből megállapítható, hogy a



tervezetthez képest sokkal gyorsabban teltek fel a felhagyott bányatárségek. Az utóbbi két évben mért adatok azt mutatják, hogy beállt egy nyugalmi vízszint. A negyedévente mért kismértékű ingadozások a csapadékos és száraz időszakok váltakozásából, illetve az esetleges mérési hibákból adódnak. Nem valósult meg a két bányamező között az előre jelzett vízszint kiegyenlítődé.

A megfigyelő kutakból vett vízminták több mint húszféle jellemző adatát (1. és 2. táblázat) vizsgálhatjuk. Az összefoglaló táblázat adatsoraiból több következtetés is megállapítható, a teljesség igénye nélkül bemutatok néhányat.

Az összes oldottanyag-tartalom értéke stabilizálódott, a legnagyobb mértéket István aknán, Széchenyi aknán és a Szabolcs légaknai MSZ-I. sz. fúrásban találtuk (1500 mg/l felett.)

A szulfidion jelenléte a vízmintákban 0,05 mg/l alatt van, kivéve a Széchenyi aknai kutat, ahol ez az érték meghaladja a 17 mg/l-t.

A szulfáttartalom a 3., 4., 5. számú kutaknál kis szinten, szinte állandó értéket mutat. A többi kút vízmintájában nagyobb értékű (400-900 mg/l között), míg István III. aknán 1200 mg/l feletti. Ugyanakkor a nagyobb értékek változása számottevőbb. A növekvő vagy a csökkenő tendencia nehezen állapítható meg.

Az olajtartalom erős szóródással némi emelkedést mutat.

A fajlagos vezetőképesség a kezdeti ingadozások után viszonylag stabil értékekre állt be, melyek a Széchenyi és István aknán magasak. A több mint öt éve tartó vízminőség vizsgálatok adataiból az kiténik, hogy sok paraméter erős szóródást mutat, de általában egy beállt érték körül. A többi paraméter pedig kis változással jelez egy-egy értéket. Mindezekről talán a Széchenyi aknai szulfidértékek térnek el a folyamatos emelkedésükkel.

Az előzőekben leírtak azt jelentik, hogy a jelenlegi állapot átmeneti, de a vizet jellemző értékek változása nagyon lassú.

## Egyéb feladatok

Pécs-Mecsekszabolcsan az épületvizesedések miatt az MBVH Rt. nyolc helyen talajvízszint-csökkentő kutakat létesített, melyek szivattyúkkal felszereltek és alacsony szinten tartják a talajvizet. A kiszivattyúzott víz mennyiségét mérik. A vizesedési problémákkal kapcsolatban megállapították, hogy nem közvetlenül a bányavíz jelent meg a felső talajrétegekben, hanem a mélységi rétegekben megnövekedett víznyomás emelte a talajvíz szintjét. Az MBVH Rt. a további ezen irányú vizsgálatok érdekében Mecsekszabolcs területén tíz talajvíz-megfigyelő kutat tervezett, melyből nyolc elkészült, kettő pedig a kivitelezés során ellehetlenült.

Az MBVH. Rt. többi bányatelkén történt bányabezárások vízfeltöltődési hatásairól annyit mondható el, hogy a Vasas, Hosszúhetény és Szászvár térségeiben a vizsgálatok azt valószínűsítették, hogy a feltöltődés a környezetet nem veszélyezteti. A régi tárokon keresztül Pécs-Somogy térségében azonban az öregségi bányavíz megjelen.

Végül említést érdemel a meddőhányók alól kifolyó nagy szulfáttartalmú savanyú kémhatású víz, mely csak kis mennyiségben fordul elő. A külszíni vízfolyások és fakadó vizek vizsgálatát is végezzük és rendszeresen figyelemmel kísérjük a jövőben is. Várhatóan csökkenni fog a meddőhányók alól kifolyó víz mennyisége, mert a földtakarással és növényesítéssel a meddőtesten nagyrészt meggátoljuk az átszivárgást. A vízminőség javulása a kioldás csökkenésével is várható, de ez egy hosszabb folyamat.

A vízszint és vízmintavételi adatok ismeretében, a változások lassú üteme miatt, úgy gondolom ritkábban is elegendő lenne vízszintet mérni és vízmintát venni. A havi vízszintmérésekről át kellene térni a negyedévesre, míg vízmintavételezést és elemzést csak fél-

## Vízminták paramétereit a vízmintavételi helyek szerint

Mintavétel időpontja	pH	Lugosság		ÖK	KK	NKK	Összes		
		p	m				lebegő	oldott	száraz
		mmol/l		nk <sup>a</sup>					
Széchenyi 2001.01.08.	7,1	0,0	35,0	33,7	33,7	0,0	20	2704	2724
Széchenyi 2001.04.04.	7,2	0,0	32,3	37,0	37,0	0,0	22	2790	2812
Széchenyi 2001.07.03.	7,4	0,0	35,2	32,7	32,7	0,0	20	2817	2837
Széchenyi 2001.10.16.	7,1	0,0	33,0	39,4	39,4	0,0	8	2764	2772
István III. -210 m 2001.01.09	7,5	0,8	26,0	49,9	49,9	0,0	7	3029	3036
István III. +222,8 m 2001.01.09.	7,6	0,6	23,0	49,0	49,0	0,0	8	2963	2971
István III. -210 m 2001.04.02.	7,7	3,5	23,5	50,8	50,8	0,0	53	2962	3105
István III. +222,2 m 2001.04.02.	7,8	2,0	23,4	62,9	62,9	0,0	16	2921	2937
István III. -210 m 2001.07.04.	7,7	1,2	24,3	47,8	47,8	0,0	11	2961	2972
István III. +000,2 2001.07.04.	7,9	2,2	22,7	45,5	45,5	0,0	12	2946	2958
István III. -210 m 2001.10.15.	7,9	1,6	24,4	44,9	44,9	0,0	10	2820	2830
István III. +222,1 m 2001.10.15.	8,0	1,6	24,5	37,9	37,9	0,0	6	2848	2854
3.sz. kút 2001.01.08.	8,4	1,0	8,0	5,3	5,3	0,0	1	372	373
3.sz. kút 2001.04.02.	8,6	1,0	6,5	3,7	3,7	0,0	7	381	389
3.sz. kút 2001.07.03.	8,6	0,8	5,8	3,2	3,2	0,0	17	332	349
3.sz. kút 2001.10.16.	8,5	6,0	6,3	4,8	4,8	0,0	33	345	378
4.sz. kút 2001.01.09.	8,3	0,8	8,6	2,4	2,4	0,0	8	459	467
4.sz. kút 2001.04.03.	8,5	0,3	7,7	2,1	2,1	0,0	4	462	466
4.sz. kút 2001.07.03.	8,6	0,8	7,8	3,8	3,8	0,0	3	453	456
4.sz. kút 2001.10.15.	8,5	1,2	8,7	2,6	2,6	0,0	3	457	460
5.sz. kút 2001.01.09.	7,1	0,0	8,0	21,8	21,8	0,0	2	438	440
5.sz. kút 2001.04.03.	7,2	0,0	7,7	30,5	21,6	8,9	18	713	731
5.sz. kút 2001.07.04.	7,2	0,6	7,6	28,5	21,3	7,2	8	702	710
5.sz. kút 2001.10.16.	7,4	0,2	8,2	28,2	23,0	5,2	7	663	670
Szabolcs I. 2001.01.08.	6,9	0,0	9,0	64,0	25,2	38,8	16	1652	1668
Szabolcs I. 2001.04.03.	6,9	0,0	7,3	60,9	20,4	40,5	9	1709	1718
Szabolcs I. 2001.07.03.	6,9	0,0	8,9	55,6	24,9	30,7	27	1613	1640
Szabolcs I. 2001.10.15	7,1	0,6	8,3	66,8	23,2	43,6	11	1611	1622
Szabolcs II. 2001.01.08.	7,0	0,0	8,8	32,1	24,6	7,5	3	754	757
Szabolcs II. 2001.04.03.	7,2	0,0	7,3	31,5	17,7	11,1	7	723	730
Szabolcs II. 2001.07.03.	7,3	0,2	7,8	33,9	21,8	12,1	1	795	796
Szabolcs II. 2001.10.15.	7,4	0,6	7,8	32,3	21,8	10,5	4	777	781
István 1 MF 2001.04.02.	7,6	1,4	9,9	301,5	27,7	273,8	23	8433	8456
István 1 MF 2001.07.04.	7,4	0,8	9,5	233,0	26,6	206,4	144	7121	7365
István 1 MF 2001.10.16.	7,5	0,0	14,4	244,0	31,9	212,1	49	7455	7504
István 2 MF 2001.04.02.	7,4	1,4	9,9	221,3	27,7	193,6	692	7093	7785
István 2 MF 2001.07.04.	7,4	1,6	9,3	191,0	26,0	165,0	2274	4271	6545
István 2 MF 2001.10.16.	7,6	0,0	11,2	163,5	31,4	132,1	27	5273	5300
Lehel u. 14.sz. kút 2001.08.02.	7,2	0,0		42,4			0	778	778
Szabolcsi u. 57.sz. kút 2001.08.02.	7,2	0,0		46,4			1	1376	1377
Szabolcsi u. 59.sz. kút 2001.08.02.	7,1	0,0		49,3			9	1466	1475
Szabolcsi u. 61.sz. kút 2001.08.02.	7,0	0,0		63,3			4	1432	1436

## Vízminők paraméterei a vízminőkveteli helyek szerint

Mintavétel időpontja	KOI ps	Olaj	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Mn <sup>2+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>+</sup>	Cl	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
	mg/l												
Széchenyi 2001.01.08.	7,9	3,0	12,6	780	200,0	24,7	6,10	0,22	6,10	0,05	1,0	8,0	415
Széchenyi 2001.04.04.	6,2	0,8	28,0	795	144,0	72,0	1,34	0,31	1,50	0,05	1,0	12,0	560
Széchenyi 2001.07.03.	14,0	-	18,8	900	18,0	131,0	2,40	0,18	2,40	0,02	0,0	7,0	580
Széchenyi 2001.10.16.	6,8	9,5	24,0	900	137,0	88,0	1,04	0,22	1,20	0,08	0,0	12,0	820
István III.-210m 2001.01.09	3,4	1,8	30,0	760	147,0	128,0	5,20	0,00	1,64	0,02	0,0	32,0	1015
István III.+222,8m 2001.01.09.	3,4	1,5	45,0	830	147,0	123,0	5,10	0,00	1,54	0,02	0,5	34,0	880
István III.-210m 2001.04.02.	4,6	0,3	126,0	720	126,0	145,0	3,90	0,04	1,02	0,04	0,0	30,0	1160
István III.+222,2m 2001.04.02.	5,1	0,5	35,0	715	132,0	194,0	4,80	0,00	1,04	0,06	0,0	32,0	1080
István III.-210m 2001.07.04.	4,5	2,7	35,0	800	116,0	137,0	5,70	0,09	0,75	0,02	0,0	30,0	1100
István III.+000,2m 2001.07.04.	4,0	3,8	38,0	800	125,0	121,0	6,60	0,09	0,76	0,02	0,0	22,7	1160
István III.-210m 2001.10.15.	4,4	3,6	46,0	810	107,0	130,0	4,90	0,13	0,65	0,01	1,0	15,0	1860
István III.+222,1m 2001.10.15.	4,2	2,0	47,0	960	107,0	96,0	5,10	0,09	0,41	0,00	0,0	34,0	1820
3.sz. kút 2001.01.08.	1,1	2,4	24,0	136	29,0	5,1	0,62	0,00	0,81	0,02	0,5	9,0	10
3.sz. kút 2001.04.02.	2,7	1,8	2,7	13	12,0	9,0	0,55	0,00	0,76	0,07	0,0	8,0	15
3.sz. kút 2001.07.03.	1,1	3,5	5,6	128	11,0	7,0	0,52	0,00	1,82	0,03	1,0	8,0	20
3.sz. kút 2001.10.16.	1,2	5,8	6,8	120	18,5	9,5	0,54	0,00	2,80	0,05	0,0	7,0	20
4.sz. kút 2001.01.09.	0,3	3,0	5,0	167	9,8	4,3	0,67	0,00	0,34	0,00	0,0	17,0	10
4.sz. kút 2001.04.03.	1,9	0,0	5,1	166	7,3	9,7	0,66	0,00	0,33	0,01	1,1	10,0	0
4.sz. kút 2001.07.03.	1,2	2,4	5,3	174	4,0	14,0	0,75	0,00	0,38	0,00	0,0	10,0	0
4.sz. kút 2001.10.15.	0,7	0,0	5,5	183	12,8	3,5	0,58	0,00	0,35	0,00	0,0	14,0	10
5.sz. kút 2001.01.09.	0,3	7,1	1,0	15	116,0	23,8	0,18	0,00	2,10	0,02	0,0	15,0	0
5.sz. kút 2001.04.03.	1,5	0,2	2,3	28	151,0	41,0	0,07	0,00	3,80	0,05	19,8	43,0	135
5.sz. kút 2001.07.04.	1,0	15,3	2,3	23	139,0	38,9	0,02	0,04	2,40	0,02	17,8	39,0	120
5.sz. kút 2001.10.16.	0,5	3,0	2,2	28	137,0	39,4	0,01	0,00	2,00	0,03	16,0	39,0	120
Szabolcs I. 2001.01.08.	5,9	1,6	3,9	32	392,0	38,3	0,69	0,31	4,20	0,05	0,5	50,0	570
Szabolcs I. 2001.04.03.	4,1	0,4	4,4	29	359,0	48,0	0,42	0,44	4,60	0,11	1,0	50,0	690
Szabolcs I. 2001.07.03.	4,0	6,9	5,0	32	64,0	202,0	0,39	0,00	2,30	0,04	0,0	53,0	780
Szabolcs I. 2001.10.15	4,2	3,8	5,0	25	356,0	74,0	0,41	0,40	3,60	0,02	0,0	55,0	970
Szabolcs II. 2001.01.08.	1,1	2,7	2,1	20	189,0	24,7	0,04	0,00	0,00	0,00	5,3	13,0	155
Szabolcs II. 2001.04.03.	1,0	1,9	2,6	18	177,0	30,0	0,03	0,00	0,25	0,00	6,6	5,0	185
Szabolcs II. 2001.07.03.	1,1	5,2	2,7	23	185,0	35,0	0,02	0,00	0,16	0,00	7,0	15,0	230
Szabolcs II. 2001.10.15.	0,7	1,3	3,0	16	190,0	25,0	0,11	0,00	0,10	0,00	7,6	17,0	230
István 1 MF 2001.04.02.	2,3	2,6	107,0	580	440,0	1048,0	*	0,00	0,28	0,09	85,0	85,0	7250
István 1 MF 2001.07.04.	2,4	11,0	107,0	550	446,0	74,0	0,24	0,04	0,50	0,11	66,0	77,0	4610
István 1 MF 2001.10.16.	1,3	0,0	110,0	565	492,0	762,0	0,00	0,00	0,21	0,02	57,0	83,0	6400
István 2 MF 2001.04.02.	2,2	0,9	98,0	515	381,0	731,0	*	0,00	0,41	0,05	69,0	86,0	7420
István 2 MF 2001.07.04.	3,5	2,2	94,0	490	390,0	59,0	0,04	0,13	1,52	0,03	56,0	78,0	3980
István 2 MF 2001.10.16.	1,5	2,7	84,0	445	349,0	495,0	0,00	0,09	0,59	0,03	34,0	81,0	4600
Lehel u. 14.sz. kút 2001.08.02.	1,6	2,6	0,8	24	139,0	100,0	0,17	0,00	0,04	0,00	70,0	44,0	115
Szabolcsi u.57.sz.kút 2001.08.02.	1,1	2,9	14,0	66	212,0	72,0	0,04	0,00	0,09	0,01	105,0	88,0	375
Szabolcsi u.59.sz.kút 2001.08.02.	1,2	3,6	7,2	47	227,0	76,2	0,01	0,00	0,03	0,02	104,0	88,0	512
Szabolcsi u.61.sz.kút 2001.08.02.	1,2	1,1	3,2	90	219,0	14,2	0,03	0,00	0,03	0,01	119,0	82,0	450

Megjegyzés: \* nem értékelhető

évente kellene végezni. Természetesen ezekhez a változtatásokhoz meg kell kérni a szakhatóságok jóváhagyását.

Környezetünk természetes állapotát az emberi tevékenység általában megváltoztatja, ezt tette a szénbányászat is. A szénbányászat befejezésével az eredeti állapot irányába a természet öngyógyító folyamata megindult és a megszűnt vízkiemelések után a várható nyugalmi vízszintek lassan kialakulnak. A mi feladatunk az, hogy figyelemmel kísérjük ezeket az állapotváltozásokat és csak akkor avatkozunk be a folyamatokba, ha az környezetünk érdekében elkerülhetetlen.

**PALI SÁNDOR** 1988-ban végzett az NME Bányamérnöki Karán, 1996-ban a JPTE-n mérnöközgazdász diplomát kapott. 1988 és 1994 között a Mecseki Szénbányák Pécsi Bányaiüzemében különböző beosztásokban (aknász, körletvezető, főmérnök) dolgozott. 1995-től a Mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt.-nél dolgozik, jelenleg területi főmérnök.

## Személyi Hírek

### Kinevezések az MBH-nál és a Bányakapitányságokon

*Dr. Esztó Péter* a Magyar Bányászati Hivatal elnöke kinevezte 2003. január 1-étől:

*Kazár Attilát* a veszprémi bányakapitánnyá,

*Hegedűs Istvánné dr.-t* veszprémi bányakapitány helyettesé,

*Fridrich Gyulát* - nyugállományba helyezése, és a veszprémi bányakapitányi kinevezése visszavonása mellett - veszprémi bányakapitány helyettesként a tatabányai ügyfélszolgálati iroda vezetőjévé,

*Somogyi Józsefet* a veszprémi bányászati osztály vezetőjévé

*Barabás Andrást* pécsi bányakapitány helyettesé,

*Kuris Károlyt* miskolci bányakapitány helyettesé,

*Riczán Istvánt* szolnoki bányakapitány helyettesé,

2003. március 1-étől:

*Mizák Évát* az MBH igazgatási osztályának vezetőjévé,

2003. április 1-étől:

*Erdélyi Attilát* szakmai főtanácsadóvá.

*Bányahatósági Értesítő* 2003. június

PT

### Államtitkárváltás

2003. június 15-i hatállyal távozott a kormányból *Szalay Gábor*, a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium politikai államtitkára. Az új politikai államtitkár *Gaál Gyula*, a Konzumbank jelenlegi elnöke.

Az új politikai államtitkár a Világgazdaság 2003. június 12-i számában adott interjút.

*Dr. Horn János*

# A Kő-Szén Kft. külfejtési bányagödreinek vízmentesítése

JÁGER JÓZSEF okl. bányagépészmérnök (Kő-Szén Kft. Pécs)



A Kő-Szén Kft. két bányagödörben – Pécsbánya, Vasas – végez széntermelést. A bányagödörök víztároló rétegeket nem harántolnak. A vízmentesítéskor csapadékvízzel és még a pécsbányai gödörben a Széchenyi aknai bányaterület vízvizsztatódásából származó szivárgó bányavízzel is számolni kell.

A *vasasi bányagödörben* a keletkezett csapadékvíz a széntermelést nem akadályozza, így a bányagödörből vízkiemelés nem történik.

A *pécsbányai bányagödörben*, amíg a művelés felsőbb szinteken folyt, az összegyűlt csapadékvizek egy alacsonyabb szinten lévő lefolyástalan víztározó tóba folytak. A tóból az összegyűlt víz részben elpárologott, részben az 1992-ben felhagyott Széchenyi akna bányatérseibe szivárgott.

1996-ban a bányaművelés a víztározó szintje alá került, így a csapadékvizek összegyűjtésére egy ún. mélyszinti zompot alakítottak ki. A zombból tutajra szerelt búvárszivattyúk emelték át a vizet a víztározóba.

1997-ben, a vízmennyiség növekedése miatt, szükségessé vált a víztározó vízszintjének csökkentése. A tóból – a mélyszinti zomp szivattyúbeépítésének megfelelően – Flygt BS2201 típusú szivattyúkkal történt a bányavíz kiemelése a felsőbb szinten lévő Meszes-patakba.

A művelési mélység növekedésével a felhagyott mélyművelésű bányatérsegekből a bányagödörbe beszivárgó bányavíz mennyisége megnövekedett. Ennek hatására a kiemelt bányavíz az 1998. évi 280.520 m<sup>3</sup>-ről 2000-re 502.118 m<sup>3</sup>-re emelkedett.

A bányaművelésbe bevont terület bővítése miatt a víztározó tó megszüntetése és új vízmentesítő rendszer kialakítása vált szükségessé.

Az új rendszerben a mélyszinti zomp (1. kép) és abból a szivattyúzás változatlanul megmaradt. A víztározó mellett sorba kapcsolva 2 db 63 m<sup>3</sup>-es acéltartály, egy szivattyúkamra 2

db Chesterton 3x4-13 FRAME „A” típusú centrifugál szivattyúval és egy hőszigetelt klimatizált konténer a szivattyúk hajtásához frekvenciaváltókkal, elosztó- és vezérlőberendezésekkel létesült (2. kép).

A mélyszinti zombból a kiemelt víz az acéltartályokba kerül, ahonnan a szivattyúkamrákba telepített centrifugál-szivattyúk a kiválasztott üzemmódban emelik a vizet a patakba illetve a medencébe.

A szivattyúk kézi- és automata üzemmódban működhetnek.

Kézi üzem: a kézi bekapcsolást követően a szivattyúk a vízszinttől függetlenül egy fordulatszám



1. kép: A pécsbányai bányagödör mélyszinti zompja



2. kép: A víztározó melletti létesítmények

működnek. A tartályba beépített minimumszint-jelző szükség esetén a szivattyúkat leállítja.

Automata üzem: A tartályba beépített Echo TREK SDA-380-1 típusú ultrahangos folyadékszintmérő jele alapján a PLC bekapcsolja a frekvenciaváltót, ami a vízszint tartásának megfelelő fordulatszámmal forgatja a szivattyút. Ha egy szivattyú kapacitása kevés a vízszint-tartáshoz és a másik frekvenciaváltó is automatikus üzemmódban van, bekapcsolja a tartalék szivattyút. Ezután a két szivattyú a szint-tartáshoz szükséges fordulatszámmal

forog. Amennyiben a szintmérő jele alapján egy szivattyú is elég a vízszinttartáshoz, a tartalékszivattyút leáll.

Minimumvízszint elérése esetén a jelző ebben az üzemmódban is a PLC-től függetlenül leállítja a szivattyúzást. A szivattyúk működési zavara esetén telefonkábelben jut el a hibajelzés a diszpécserhez.

A szállított vízmennyiséget NA 200 Magmaster Compact indukciós áramlásmérő méri.

A fentiek szerint 2000-2001 években létesített beruházás költsége mintegy 20 MFt volt. A rendszer üzembe helyezése 2001. június 20-án történt. Ezt követően a víztározó tó megszüntetésre került.

A vízmentesítő rendszer működésében az első zavar az üzembe helyezést követően pár hónapon belül jelentkezett. A szivattyú tengelytömítő csúszógyűrűjénél, először vízszivárgás, vízcsepegés, majd permetszerű vízfolyás volt.

A vízfolyást okozó tömítetlenséget a kiemelt vízben lévő jelentős mennyiségű szén- és kőzetszemcsék koptató hatása idézte elő. A koptató hatás csökkentésére a szívó oldal és a tömítő kamra közt visszakötést végeztünk. Ez a módosítás nem hozott megfelelő eredményt. Végül a tömszelenceházba épített „Spirál Track” gyűrű beépítésével a szilárd részecskék eltávolítása a tömszelence kamrából megoldódott. Ezt követően a csúszógyűrűkopás és így a tengelytömítési problémák megszűntek.

A vízkiemelési rendszer időközben tovább módosult. A bányavíz nem közvetlenül a patakba, hanem egy műanyaggal bélelt kb. 120 m<sup>3</sup>-es medencébe kerül, majd túlfolyón jut a patakba. A rendszerbe iktatott medence vizéből búvárszivattyúkkal töltjük a locsoló autókat, amelyekkel a szállítási utak portalanítását végezzük.

**JÁGER JÓZSEF** (1943) okl. bányagépészmérnök oklevelének 1966-ban történt megszerzése óta a mecseki szénbányászatban dolgozik különböző beosztásokban. Vasas-bányán gépészeti tervező, ill. főművezető, majd 1976-tól a Mecseki Szénbányák gépészeti osztályán az aknaszállításért felelős mérnök volt. 1993-tól a Pécsi Erőmű Rt. Műszaki igazgatóságán dolgozott műszaki szakértőként, 1999-től a KŐ-SZÉN Kft.-nél műszaki fejlesztéssel foglalkozik.

# Az irányítási rendszerek a Kő-Szén Bányászati Javító és Szolgáltató Kft.-nél

SZIRTES ÁRPÁD okl. bányamérnök, okl. munkavédelmi szakmérnök, munka- és környezetvédelmi vezető  
SEBESTYÉN PÁL okl. bányamérnök minőségügyi megbízott (Kő-Szén Kft., Pécs)



*A Pécsi Erőmű Rt. Kőszénbánya Külfajtése 1998-ban elhatározta, tekintettel a termelésben és a kiszolgálásban résztvevő gépjárművek jelentős számára, hogy a Széchenyi aknai gépjármű-javító bázis tevékenységét kiegészíti a tehergépjárművek műszaki vizsgáztatásával és környezetvédelmi felülvizsgálatával. Az 1998. év végével a Közlekedési Felügyelet megadta a működéshez szükséges engedélyeket és a külfajtés megkezdte a saját gépjárműveinek vizsgáztatását és zöldkártya kiadását, azzal a szándékkal, hogy szabad kapacitás esetén „külső” gépjárműveket is fogad.*



A tevékenységre vonatkozó jogszabály (5/1990. KöHÉM r.) módosításában előírták, hogy a műszaki vizsgáztatás végzésének egyik feltétele, hogy a vizsgáztató cégek vezessék be és tanúsítsák legkésőbb 2002. január 1-ig az MSZ EN ISO 9002:1996 szabvány szerinti minőségbiztosítási rendszert. Akik ilyen tanúsítással nem rendelkeznek elveszítik a vizsgáztatáshoz való jogot. A minőségbiztosítási rendszer kiépítésénél figyelembe kell venni a Közlekedési Főfelügyelet Szabályzatát, amely 2000. novemberére öltött írásos formát 4/2000. KFF Szabályzat formájában. 1999. évben a külfajtés ennek szellemében kezdte el a minőségbiztosítási rendszerének kiépítését, választott felkészítő céget, illetve tanúsító szervezetet a Magyar Szabványügyi Testület személyében.

A 2000. évben a társaság életében újabb szervezeti átalakulások történtek, illetve átalakulások előkészítése volt folyamatban. A külfajtés vezetésében megfogalmazódott az az elképzelés, amely hamarosan elvárás lett, hogy a továbbélés érdekében nyitni kell a „külső” piac felé, azaz a gépjármű és munkagépjavitást, a műszaki vizsgáztatást és környezetvédelmi felülvizsgálatot ne csak a saját gépeinkre, teherautóinkra végezzük el, hanem vállaljuk el ún. külsősök számára is mindezeket a munkákat. A stratégia másik fő irányvonalát pedig a bányászati és földmunkák elvállalása jelenti. Az ilyen jellegű munkák – pl. tájrendezés, rekvizitáció, nagy beruházások földmunkái stb. – rendszerint beszerzési, vagy közbeszerzési pályázatok formájában jelennek meg, ahol manapság az egyik kritérium a bevezetett és tanúsított minőségbiztosítási rendszer működtetése.

Ezt a tényt felismerve a külfajtés 2000. nyarán úgy döntött, hogy a minőségbiztosítási rendszer érvényességi területét kibővíti és ez alapján a szerződést módosítja mind a felkészítő céggel, mind a tanúsító testülettel. A módosítás következtében az addig elkészült minőségbiztosítási dokumentációt - Minőségügyi Kézikönyv, Minőségbiztosítási Eljárások, Bizonylati Album, Vállalási Szabályzat - teljesen át kellett dolgozni. Az átdolgozásnál, a szabványnak, illetve a Közlekedési Főfelügyelet irányelveinek való megfelelően túl, messzemenőig figyelembe vettük a külfajtésben már kialakult és évtizedek óta működő rendszert, az addig alkalmazott bizonylatokat, jelentési könyveket, belső utasításokat. A rendszer kiépítésének előkészítésénél átvizsgáltuk a jogszabályi megfelelőségeket, az utasítások idő- és szakszerűségét, a bizonylati fegyelmet, az ellenőrzések rendjét, hatékonyságát. Az alapos előkészítés eredményeként a külfajtés elérkezettnek látta az időt, hogy a már kibővített te-

vékenységi körrel, amelybe gyakorlatilag a külfejtés teljes állománya, tevékenységi köre beletartozik, az MSZ EN ISO 9002:1996 szabványnak megfelelő minőségbiztosítási rendszert bevezesse és működtesse. Gyakorlatilag egyedül a villamos, illetve a karbantartó részleg maradt ki az első körből, amelynek elsődleges oka, hogy a szakmai felügyeletet nem a külfejtés biztosítja, illetve néhány villamos jellegű tevékenység végzésére még nincs meg a részleg jogosultsága.

A minőségbiztosítási rendszer bevezetése 2000. szeptember 15-én megtörtént, a divízió igazgatója kinevezte a minőségügyi vezetőt, valamint a minőségügyi megbízottat és gyakorlatilag azonnal megindult a rendszer „tesztelése”, az életszerűségének, működőképességének gyakorlati vizsgálata. A bevezetést követően a külfejtés életében felgyorsultak az események, amely jelentős hatással voltak a minőségbiztosítási rendszer működésére is. 2002. januárjában megalakították a jogilag önálló Kő-Szén Bányászati Javító és Szolgáltató Kft.-t, amely a Pécsi Erőmű Rt. egyszemélyes kft.-je lett. Ez az irányítási rendszer kialakítása szempontjából azonnal járt, hogy az elnevezés megváltoztatása mellett, az addigi belső kapcsolatok a PE Rt.-tel külső, szerződéses kapcsolattá váltak, illetve néhány tevékenység, folyamat végzése átkerült az immáron önálló kft.-hez. Az önállóság a konkrét munkavégzésben nem okozott lényegi változást, hisz a feladataink ugyanazok maradtak, a tárgyi eszközeink alapvetően nem változtak és a személyi állomány is változatlan maradt. Ez az átalakulás elsősorban a jövőnek szólt, a külső munkák, megrendelések megszerzését, illetve megfelelő színvonalú elvégzését célozta. 2001. február 5-6-án ebben a szellemben sikeresen megtörtént a tanúsító audit, amely alapján a társaság 2001. február 21-én megkapta a tanúsítási okiratot.

A kft.-t, mint jelentős környezeti hatású tevékenységet végző társaságot a környezet-, a természet- és az egészségvédelmi hatóságok rendszeresen ellenőrzik. Ezért, valamint a jogszabályi megfelelés és a jelenlegi társadalmi elvárások miatt is a Kő-Szén Kft. elhatározta, hogy kialakítja, bevezeti és tanúsítja az MSZ EN ISO 14001: 1997 nemzetközi szabvány szerinti környezetközpontú irányítási rendszert (KIR).

A fenti cél eléréséhez kiválasztotta a felkészítő céget, és ismételten a Magyar Szabványügyi Testületet (MSZT) kérte fel a tanúsításhoz. A KIR-t a társaság 2001. november 6-án vezette be és kezdte működtetni. A szabvány által megkövetelt három hónapos működés alatt az MSZT azzal a kéréssel fordult a kft. vezetéséhez, hogy csatlakozzon a SWEDAC nemzetközi tanúsító szervezethez, ilyenformán kapcsolódna az MSZT saját nemzetközi tanúsításához. Ennek a kérésnek a Kő-Szén Kft. telet tett, így a tanúsítási eljárás mintegy nemzetközivé vált.

A tanúsítási eljárás során, a későbbi integrációs terveink megalapozása érdekében, 2002. április 17-18-án a társaság sikeresen auditáltatta a környezetközpontú irányítási rendszerét, amely alapján 2002. május 27-én megkapta a tanúsítási okiratot.

A kft minőségirányítási rendszerének fejlesztése sem állt meg. A fejlődési iránynak megfelelően a MIR-t a társaság ki akarta terjeszteni a teljes tevékenységre. 2002. május 21-én e cél megvalósítása érdekében a társaság a két addig kimaradt területet – villamos és a karbantartó részleg – is bevonta a MIR-be és jelezte az MSZT felé, hogy tanúsíttatni kívánja. A kérésnek eleget téve az MSZT 2002. október 22-én területbővítő auditot tartott, amely sikeresnek bizonyult és a 2002. november 28-án kelt tanúsítási okiratot társaságunk megkapta.

A MIR bővítésével egyidőben történt a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszer (MEBIR) kialakítása. Ennek megvalósítására a 4/2001. (II.23) GM rendelete a bányauzemekben megvalósítandó biztonsági és egészségvédelmi követelmények minimális szintjéről adott jogszabályi keretet, amely kimondja, hogy az olyan külszíni bányauzemekben, amelyekben az évenként kitermelt ásványi nyersanyag meghaladja az 500 ezer



tonnát, 2002. december 31-ig – munkavédelemre vonatkozó szabályoknak, annak hiányában a tudományos, technikai színvonalnak megfelelő – biztonsági és egészségvédelmi irányítási rendszert kell bevezetni. E követelmény megfelelése érdekében a társaság kidolgozta és 2002. december 31-ével bevezette és működteti a MEBIR-t.

A feladatok sokrétűsége és a határidők szorítása miatt a társaság nem integrált rendszert készített, hanem egymás mellett működő, illetve egymásra utaló irányítási rendszereket vezetett be, amelyek meglehetősen önállósággal működnek. Ezt a megoldást támasztotta alá az a tény is, hogy a MIR-t 2003. december 14-ig át kell dolgozni az új, az MSZ EN ISO 9001:2000 szabvány követelményeinek megfelelően, illetve 2002. december 31-én még nem áll rendelkezésre magyar nyelvű szabvány a MEBIR kiépítésének és működtetésének követelményeiről. A kft. a MEBIR-t célszerűen a BS 8800 brit szabványt, a belőle alkotott MSZ/T 28800 magyar szabvány tervezetet – amely érvényessége 2002. 06. 30-án lejárt – illetve az ILO-OSH nemzetközi útmutató követelményeit követte, azzal a feltételezéssel, hogy a leendő magyar szabvány is ezeket fogja követni.

2003. március 1-én megjelent az MSZ 28001:2003 szabvány a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági rendszer követelményeiről, így elhárult az utolsó jogi akadály is, hogy a társaság a három irányítási rendszert integrálja a szabványok követelményeinek megfelelően.

A kft. az integrált rendszer kialakítását 2003. szeptemberére tervezi, amely időpontban az alábbi feladatokat kell elvégezni.

A minőségirányítási rendszer okirat megújító auditja az új MSZ EN ISO 9001:2000 szabványnak megfelelően.

A környezetközpontú irányítási rendszer első felügyeleti auditja.

A munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági rendszer tanúsító auditja.

A fenti feladatok mindegyike az integrált irányítási rendszer kialakítását feltételezi, amelyben a fenti rendszerek szoros egységet fognak képezni. A tanúsítást a továbbiakban is a Magyar Szabványügyi Testület fogja végezni.

**SZIRTES ÁRPÁD** okl. bányamérnök, okl. munkavédelmi szakmérnök. 1970-től 1985-ig a Mecseki Szénbányák Vasas Bányüzemében dolgozott termelésirányítási területen. 1985-1993-ig a vállalat munkavédelmi osztályán osztályvezető helyettes, majd osztályvezető munkakört töltött be. 1993-2000-ig a Pécsi Erőmű Rt műszaki tanácsosa volt, jelenleg a KŐ-SZÉN Kft munka-, környezet- és tűzvédelmi tevékenységét irányítja.

**SEBESTYÉN PÁL** (szül.: 1964.) okleveles bányamérnök 1991-ben végzett a Miskolci Nehézipari Egyetem Bányamérnöki Karán. A végzés után a Mecseki Szénbányák Külfejtési Üzemében kezdett dolgozni, mint aknász, illetve bányamester. Technológus és minőségügyi megbízott munkakörben jelenleg is itt dolgozik, miközben a cégnél több névváltozás, szervezeti átalakítás történt. A munkavégzés közben robbantásvezetői jogosítványt, ill. 1996-ban munkavédelmi technikus képzettséget, 2001-ben a környezetvédelmi szakmérnöki diplomát szerzett. 2000-ben vállalati auditori képzésben vett részt, 2001-ben pedig minőségügyi megbízotti, valamint környezetvédelmi rendszermenedzser végzettséget szerzett. 1998 óta ipari szakértő a bányaművelés, tájrendezés és bányakár szakterületeken.

# A (közel) 150 éves András akna

MENDLY LAJOS okl. földmérő mérnök, bányaiipari gazdasági mérnök, nyugalmazott. műszaki-gazdasági tanácsadó (Pécs)



*Az 1852-ben, Pécs határában bányaterületet szerző DGT a következő évek extenzív terjeszkedésével egy időben alakította ki a korszerű szénbányászatot a Pécs környéki bányavidéken. 1853-ban mélyítette az András aknát, amely közel 75 évig a pécsi területnek nem csak szállító főaknája volt, hanem a szénelőkészítés, nemesítés – mosás, kokszt, brikett – és az igazgatás központja is. Az 1912-1927 közötti nagyüzemi koncentráció és fejlesztés után a korszerű gróf Széchenyi István akna déli bányamezejének kihúzó légaknájaként üzemelt az 1992. évi felhagyásáig. Kül-színi létesítményei 1968-tól szolgálták a Karolina külfejtést; 1999-től a külfejtés az aknapillér szénvagonát is fejti 2004-ig, a Pécsi Erőmű gázüzemre való átállásáig.*

## A DGT fejlődése 1830-1852-ig

*John Andrews és Joseph Prichard angol hajóépítők indítványozták a Monarchiában az általuk feltalált gőzhajó szerkezet hasznosítására részvénytársaság alapítását 100.000 pengő frt. alaptőkével.*

*Kiválóbb államférfiak, osztrák bankárok és üzletemberek (Amstein, (...) Rothschild, (...) Stamet u. Co.) mellett a legelőkelőbb magyar főúri családok: Andrásyak, Apponyiak, Batthyányiak, (...) Széchenyiek, Telekiek és Zichyek szerepeltek a részvényesek között. [1]*

*A “Társasági szerződés”-t ugyan 1823. április 14-én aláírták, de csak 1829. március 13-án tartotta alakuló ülését a társaság: der Erste k. k. priv.(ilegírt) Donau – Dampschiff-Fahrts Gesellschaft, az első cs. és kir. szab.(adalmazott) Dunagőzhajózási Társaság, (a továbbiakban a DGT). [2]*

*A társaság tengeri hajóinak szénszükségletét Angliából, folyamhajóitét a brennbergi, a pécsvidéki és az oravicai bányákból fedezte. Az 1850-es évek elején a társaság forgalma jelentősen növekedett. Az igazgatóság a különböző szénfajták kísérleti alkalmazása után arra a meggyőződésre jutott, hogy a Pécs közelében fekvő nagy területű és még csak kis mértékben kiaknázott széntelepekből lehetne a szénszükségletet a leggazdaságosabban fedezni. A pécsi szén csak alig kisebb fűtőértékű az oravicainál, előnye viszont, hogy közel van a társasági tevékenység központjához, és mindig kellő mennyiségben, kedvező költséggel aknázható ki.*

*A társaság igazgatósága ezért 1852-ben a pécsi szénvidék közepében 55 ezer négyszögölnyi, (220 ezer m<sup>2</sup>) szénterületet vásárolt aránylag csekély összegért, 24.000 frt-ért Paulovics pécsi polgártól, egyúttal újra kezdett foglalkozni a már 1848 előtt elgondolt Úszög és Mohács közötti vasút tervével. Ennek megvalósítására 4,5 millió frt-nyi új részvénykibocsátást határozott el.*

## A mecseki kőszénbányászat a DGT megjelenésekor

Kezdetben a DGT Pécs vidéki kőszén elsősorban a pécsváradai alapítványi uradalom vasasi bányauzemétől vásárolt. A *vasasi szénbánya* – az 1820-40-es évek fénykora után – már hanyatlóban volt, a korábbi nyolcból az egyetlen, a Mihály bánya csak kevés embert foglalkoztatott.

A dél-mecseki területen a *szabolcsi és somogyi* – legnagyobb kiterjedésű és szénvagyonú, kedvező településű – szénmezőn a szénkincs nagyobbik része elidegeníthetetlen egyházi birtokon, a Pécsi Székesegyházi Uradalom és a Pécsi Székeskáptalan birtokain volt. Az egyházi tulajdonú bányászat *Berks Péter* kincstári bányakormányzó irányítása alatt a többi Pécs vidéki bányához viszonyítva jobb minőségű szénen vitt a piacokra, így kereslete is növekedett, termelési aránya az összes mecseki széntermelésből a kezdeti 13-17%-ról az 1840-es évekre 20-22 %-ra emelkedett.

Az 1845-1852. évek termelése növekvő irányzatú, néhány tőkeerős vállalat alakult és a DGT vásárlásai is növekedtek. A DGT 1848-ban *Pécssett* az 1844-ben alakult Szénbányászati Társasággal kötött szállítási szerződést. A társaság telepítette 1848-ban a Flórián-, 1852-ben a Lőrinc aknát. Jelentős szerepük volt abban, hogy a DGT figyelme következtetésben irányult Pécsre és a szabadságharc után nagyobb szénszállítmányra kötött szerződést a Szénbányászati Társasággal, amely 1860-ig szénszállítója maradt.

1850-ben *Laurer Flórián*, a DGT felügyelője kötött le a pécsvidéki bányabirtokosoknál évenként 1 111 000 q kőszénen. Ebbe a szállításba már a *Czvetkovits-féle* bányavállalat is bekapcsolódott, sőt 1852-ben *Riegel Antal* Karolina-völgyi bányája is.

Az *észak-mecseki bányavidék* bányászatán nem segített az 1830-as években megindult dunai gőzhajózás sem, mivel a DGT más bányákból – a mecsekiek közül a Pécs vidékiekből – fedezte hajói tüzelőanyag szükségletét. A régi kikötő Tolnán – ahonnan a szénen a hajózó vállalatok a Duna szabályozásáig, emberi és állati erővel vont hajókkal szállították – a Duna mederváltozása következtében megszűnt, az új hajóállomás lényegesen messzebbre került.

A társaság 1852-ben kutatómunkát kezdett Pécs határában, a “Szenes-hegy” (Fekete-hegy) tövében, az András bányatelken. 1852-ben itt mélyítette első aknáját, az András aknát, ahol 1853-ban megkezdte a szén kitermelését.

Mivel az András akna még a magyarországi hajózásra elegendő szénen sem adott, a társaság már a következő években – 1855-ben a várostól bérelt káposztásvölgyi és nagybányaréti szénmezőt művelő *Hechtl és Társa* cégtől – bérbe vette, majd 1857-ben 1 millió forintért megvásárolta az egész városi bányaterületet – kereken 600 ezer négyszögöl – értékes aknákat és tárók tulajdonosává lett.

A század második felében tehát a mecseki szénbányászat hirtelen fejlődésnek indult, amely azonban nem a várt eredményt hozta a medence kis bányavállalatainak. A veszedelmet a nagyfogyasztó DGT jelentette, akitől a felvirágzást várták volna.

1852-1923-ig az összes Pécs környéki bánya és bányatelek vétel útján, illetve az elidegeníthetetlen egyházi birtokokra 50+50, illetve 25+50 évre, *1968-ig* kötött bérleti szerződés alapján a DGT birtokába került. A szomszédságában működő kisebb bányauzemek vagy tönkrementek, vagy még időben eladták bányatelkeiket a DGT-nek, amely a megszerzett kezdetleges, lójárgányos üzemeket fejlesztette, gőzüzemre állította át, illetve megszüntette, új, gőzüzemű aknákat létesített és a századfordulón már villamos berendezéseket is üzemeltetett.

## András akna 75 évig a DGT pécsi főaknája

A DGT sorsa a hajózásban alapításától kezdve a gépektől függött, ugyanígy volt a szén-termelésben is. A társaság jelszava: "movere", a mozgás és mozgatás nimbuszát jelenti a hajógyártásban, a hajózásban és a szénbányászatban is.

A gőzgéppel való aknaszállítás nem csak mennyiségi, hanem minőségi változást is jelentett. A kezdetleges aknaszállító berendezésekkel a külszínhez közeli, általában gyengébb minőségű szénkincset bányászták, a gőzgépekkel való művelés lehetővé tette a mélyebb szintek jobb minőségű szeneinek bányászatát is.

A termelésre kiható elavultság főképpen a szállítóaknáknál mutatkozott meg. Az 1910-es évek elejéig a DGT valamennyi aknáját, még a legnagyobb teljesítményű András aknát és az 1869-ben lemélyített Schroll aknát is faácsolattal biztosították; míg az András akna 4 szállítóosztályának szállítókasai csak 1-1 csille, a Schroll akna két osztálya 2-2 csille befogadására volt már alkalmas.

A szénszállítás vonatkozásában a DGT saját korában korszerű András aknáját csak Czvetkovits "Istenáldás" bányatelki Ferencz József aknája előzte meg egy 8 lóerős gőzgép alkalmazásával. A korabeli aknák addig lójárgányos felvonóval végezték a szénszállítást. András akna mélyítéséhez még az évben, 1853-ban, két 16 lóerős gőzgépet (két kazánnal) alkalmaztak.

A DGT bányászatának első két évében a szenet a pécs-mohácsi országútig 4,5 km rendkívül rossz szekérúton szállította. A kocsi fuvar és az út állandó javíthatása ezen a rövid szakaszon is jelentős költséget jelentett. A megtakarítás érdekében 1854-ben az üszögi (pécs-újhegyi) rakodóig normál nyomtávú vasutat építettek. A vagonokat az 5720 méteres útszakaszon kis gőzmozdony, a "Töttös" vontatta. A fellendülő szénbányászat következményeként létrejött – bár csak ipari jelleggel – Baranya megye első vasútja. 1857-ben készült el az Üszög-Mohács közötti vasútvonal saját tőkével, kezdetben csak a szén szállítására.

A társaság terjeszkedése miatt 1889-ben egy 889 m hosszú láncpályát építettek – közepen egy törésponttal – az András akna és Schroll akna között, 20 lóerős gőzgéppel meghajtva. András aknáról szállították el a Zwang és Lőrinc akna szenét is. A társaság 1884-től elkezdte a villamos generátorok telepítését és a gőzüzemű berendezéseket villamos üzeműekre cserélte.

1895-ig a társaság belvárosi, Mária utcai székházának felépítéséig a bányai igazgatóság is a bányatelepen volt.

1896-ban *Kosztela János*, Somogyon működő bányamérnök az alábbiakat írta az András aknáról.

"A szénművelés. A szénművelés majdnem egészen aknákkal történik, a meglevő 12 szállító akna közül az üzem helyes koncentrációja céljából jelenleg csak 6 használtatik szénszállításra. Pécs bányatelepen 2: András 255, Schroll 226,9 m, ... Legmélyebb András akna".

"Az egyes szállító szintek függőleges magassága átlagosan 40 m, a mi 50-60 m fejtő magasságnak felel meg" a telepek dőlése miatt. (I. kép)

A vékony széntelepek fejtésének alapföltétele, hogy a széntelep dőlése legalább is 40°, s a tető és a fekvő szilárd legyen. Előnyös a fejtőhelyet mindig úgy berendezni, hogy az balról jobbra hajtassék; a jobb kéz munkája mindig nagyobb, különösen a 0,33 m vastag széntelepeknél."

"Az I. cs. kir. szab. dunagőzhajózási társ. pécsi bányái 1853-1895-ig 123 853 914,5 q termeltek. A termelés 1891. óta különösen emelkedik, s 1896-ban fogja valószínűleg elérni az első hat millió métermázsát."

"A szénszállítás. (...) Az aknaszállításnál a régi egyhengeres szállítógépeket ujabban ikergépekkel pótolták, András aknát most Compound szállítógépekkel szerelik fel. S minthogy



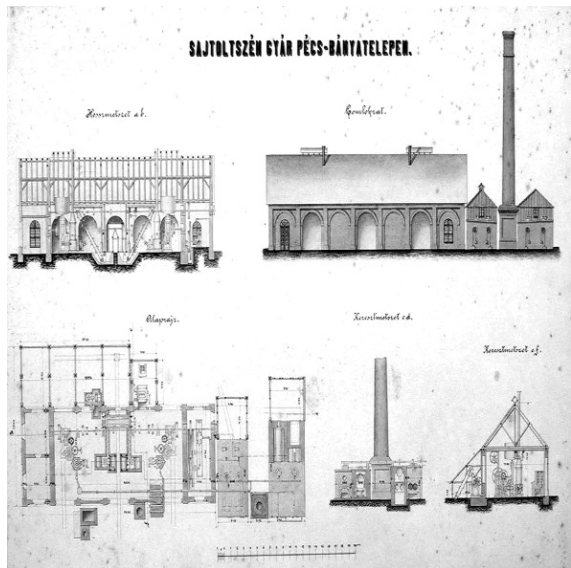
mm nagyságú és 10 kg súlyú briket-tekét, nevezetesen a háztartásnál használatuk előtt szét kell darabolni, tervbe van véve a tojásbrikettek gyártása. 1867-1895-ig 7 039 353 q brikett gyártott, legtöbb 1872-ben 382 221 q, s legkevesebb 1867-ben 37 440.5 q.” (3. kép)

“A kokszyártás. A pécsbányatelepi kerületben jelenleg 20, a szabolcsi kerületben 40 Francois és Gobiet rendszerű kokszkemence van felszerelve, melyek naponta 600-720 q kokszt termelhetnek. A kemenczék kapacitása 30 q szén. A kokszolás tartama 36 óra. 1861-1895. évig 2 495 071 q kokszt gyártott, legtöbb 1890-ben 261 565.5 q.” (4. kép)

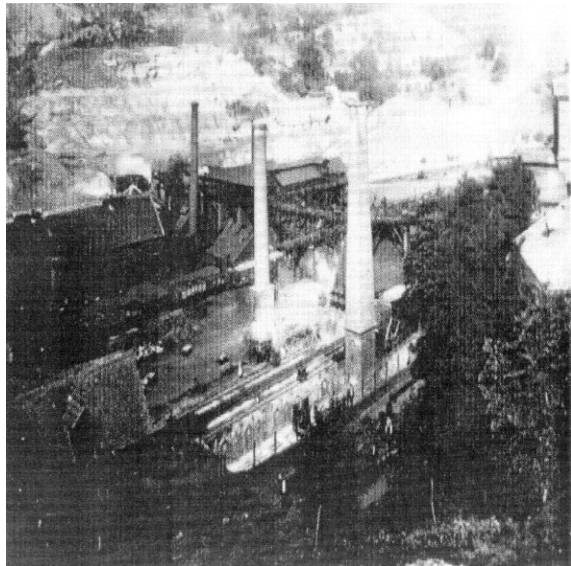
“Egyéb melléküzemek és üzemi berendezések. Pécs bányatelepen vas- és fémöntővel összekötött, a szükséges szerszámgépekkel felszerelt gépműhelyen; Pécs mellett 600 000 drb. téglá évi termelésre berendezett *téglagyáron*; Pécs bányatelepen 2000 m<sup>3</sup> fát feldolgozó *gőzfűrészen*; 2 *mészégető kemenczén*; 7 *kóbányán*; (...) kívül az *osztályozó készülékek* érdemelnek különös figyelmet.

A szeparateurök három szitával dolgoznak, s négy szénmetet szolgáltatnak. A sziták fémmagysága 8/8-15/15-30/30 mm. Pécs bányatelepen van 1 Sauer-Mayer és 1 Klönne, (...) . Nézetem szerint a viszonyainknak legjobban felel meg a Sauer-Mayer.”

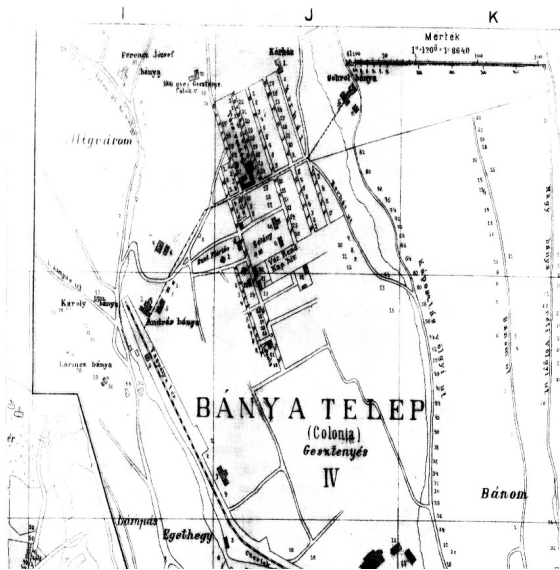
“A *mosómű*. Minthogy Pécssett a termelésnek 50%-a 0-8 mm szemmagyságú porszénből áll s ez kevés kivétellel különösen összesül, s a porszén értékesítése mindig némi gondot okozott; már 1860. óta észlelhető azon törekvés a porszenet nagyobb mennyiségben kokszolásra felhasználni. A fogyasztók követelése, hogy a kokszt hamutartalma legfeljebb 14% legyen a pécsi porszén mosásának kérdését vetette fel, mely a szén és a pala csekély fajsúly-külömbözeténél nem tartozik éppen, a könnyen megoldható dolgok közé. S minthogy a meglévő (...) ülepítők nem szolgáltatták a kívánt eredményeket (...): Wiesner Rajmár a pécsi szénbá-



3. kép: András akna, brikettgyár



4. kép: Vasúti pályaudvar, előtérben a kokszolókemencék



5. kép: A kolónia térképe (1895)

fő és székváros ipartelepei. A pécsi szenet jó minőségénél fogva a külföld is veszi nevezetesen Ausztria, Bosznia, Szerbia, Románia és Bulgária. Az Adriai tengeren (Fiume, Trieszt, Pola) csakis a magas vasúti díjtételek miatt nem tudott eddig nagyobb tért hódítani.”

“A gyarmatosítás. (Kolonizálás)

A tőkeerős DGT már megjelenésekor megkezdte Pécs bányatelep, a kolónia létesítését.” (Az első létesítmények napjainkig meghatározzák a terület úthálózatát, infrastruktúráját.)

A társaság első vezetői: *Laurer Flórián* főbányagondnok és *Schroll József* bányagondnok 1853-ban készítette el az első kolónia tervét. A megvalósítás *Schrollra* maradt, mert *Laurer* 1854-ben visszarendelték Bécsbe. A mai Pécsbányatelep kialakítására megvette a Nagysziklivi-völgy és a Káposztás-völgy közötti dombhátat, amelyen 1854-ben még hatalmas, összefüggő gesztenyeerdő volt. A csak ritkított, de ki nem vágott erdőben 1855-ben 18, 1856-ban még 18 kettős munkáslakást – minden lakáshoz 10 négyszögöl udvar és 100 négyszögöl kert tartozott - és egy vendéglőt épített a társaság. Ez a telep az 1920-as évekig fokozatosan bővült és a DGT legnagyobb telepévé fejlődött, de *kizárólag az András aknától csak a legelső időben szolgált.* (5. kép)

A bányatelepet a Nagybányaréti-völgyben fakadó források látták el vízzel egy 1859-ben kiépített 4 km hosszú vezetékre telepített két közkúttal. A telep gyarapodásával ebbe a vezetékbe kapcsolták az András aknától délre, kb. 1200 m-re lévő bő vízü, karszt jellegű forrást is.

A pécsi bányakerületben egy fő és az egyes üzemek közelében több kisebb társulati munkástelep van. Vendéglő, sütőház, ételmező raktár, templom, 2 iskolaépület, 1 kiosk, 1 kórház (mosókonyhával), halottasház és temető van. “A lakásokat a munkások mérsékelt bérért igénybe vehetik; a házi szükségleteket fedező szenet ingyen kapják. A munkásházak veteményes kertekkel és gazdasági melléképületekkel vannak felszerelve. (...) Az ételmező raktárak iparszerű nyereség nélkül dolgoznak. Az év végén 3-5%-ot kitevő tiszta jövedelemben a fogyasztók a bevásárlás arányában részesülnek.”

nyák igazgatója az általa szerkesztett *osztályozó csatornában különíti el a palát a porszentől*, mégpedig szép eredménnyel. Az eljárás főelőnyét különösen, ha jobb minőségű porszenet mosunk, abban kell keresni, hogy ezen osztályozó csatornák minden veszteség nélkül dolgozhatnak, a mennyiben a készülék könyökében leülepedett pala sem pala, hanem alárendeltebb minőségű szén. Ezen eljárás ez idő szerint gyári titkot képez s így részletesebben nem tárgyalható.”

“A *széneladás*. A bányákban termelt szén részben a koks és brikett gyártásra, részben a hajózás céljaira fordítatik; a fenn maradó rész eladásra kerül. Főfogyasztók a m. kir. állami és magánvasutak, több hajózási vállalat és Budapest

“Az iskolák. Az első szabadalmazott dunagőzhajózási társaság sokat áldoz kulturális célokra s jelenleg is a pécsi bányakerületben a hitoktatón kívül 6 tanító és 4 tanítónő; (...) működik. (...) Az iskolai oktatás támogatására, továbbá önművelés és nemes szórakozás céljából, a társaság 1865-ben a pécsi bányakerületben könyvtárt alapított, mely jelenleg 2500 kötetből áll.”

“Az egészségügyi szolgálatot a bányákon egy főorvos és három bányorvos megfelelő segédszeméllyel teljesíti. Súlyos betegek számára Pécsbányán 40 ágyas kórház rendeztetett be.” [3]

A szellőztetést és a csak 1898-ban létesített V. szinti villamos vízmentesítést *Litschauer Lajos*, az OMBKE titkára szerint ismertették.

Andrásakna bányájának *szellőztetését* 1893 óta 2000 m<sup>3</sup>/min levegőmennyiséggel a Cassian légaknára telepített 3 m átmérőjű, állítható diffuzorral és *Ochwadt*-féle depresszió mutatóval ellátott *Pelczer-rendszerű* ventilátorok látták el. A hajtógép vízszintes elrendezésű, egy hengeres, fekvő, 60 lóerejű gőzgép.

1898-ban András akna V. szintjén elektromos hajtású triplex szivattyút állítottak be, amely percnként 300 l vizet emelt a külszínre. A 300 V és 50 A-es egyfázisú asszinkron motor erőátvitelét a Ganz és Tsa. által szállított vasszalaggal burkolt ólom kábellel oldották meg. [4]

1896-ban alapították a pécsbányatelepi bányaiskolát, az országban az elsők között, a szénbányász felügyeleti személyek kiképzésére.

### Koncentráció és korszerűsítés a XX. században

1891-ben a DGT megbízásából *Gerber Frigyes* salgótarjáni bányaaigazgató vizsgálati jelentést készített, melyben kifogásolta Pécs környékén a sok akna és táró üzemeltetését. A helyzet a sok kis magántulajdonú bánya területének és létesítményeinek megszerzéséből adódott, és vált ezzel a nagyobb kapacitások létesítésének gátjává. Ezután kezdte meg a DGT az üzemkoncentrációs tevékenységet, aknák, tárók bezárását, melyre a koronát az 1913-ban megkezdett fejlesztés, korszerűsítés tette fel.

*Jicínsky Jaroslav* morva bányamérnök 1901-től a Brünn (Brno) melletti Zastavkában a kerület elavult szénbányáit három üzembe koncentráltta és teljes korszerűsítéssel jövedelmezővé tette. Kukla aknát – Közép-Európában elsőként – vasbeton aknatoronyba telepített, 300 kt/a kapacitású szállítógépekkel szereltette fel. A Monarchiában elsőként telepített villamos erőművet a kerület gyengébb minőségű szeneinek hasznosítására, a képződött por-szenet brikettgyár és kokszolómű létesítésével tette gazdaságosan értékesíthetővé.

1912-ben a morva bányamérnököt a DGT a pécsi bányái teljes körű korszerűsítési programja elkészítésével bízta meg, majd javaslatát elfogadta és 1913-ban felkérte, hogy pécsi bányaaigazgatóként hajtsa végre a tervezett fejlesztést. *Jicínsky* az ajánlatot elfogadta és a rossitzai-oslavanyi körzetben bevált módszerekkel látott munkához az új környezetben. [5]

1913-ban az András akna 109,3 kt nyerszenet szállított fel annak a két kapcsolt 80 lóerős iker elrendezésű gőzgépnek a segítségével, amelyeket 1896-ban állítottak üzembe a 1854. évi két öreg gőzgép helyett. A segéd- és biztonsági berendezések – fékek – is gőzgéppel üzemeltek. Az 1910-es évek második felétől András aknán is áttértek a szállítógépek villamos hajtására, a segéd- és biztonsági berendezéseket pedig sűrített levegővel működtették.

1927-ben a program keretében, Pécsbánya kerületben, 500 kt/a szállítási kapacitású, új szállítóakna, a gróf Széchenyi István akna létesült. András akna tehát elvesztette addigi jelentőségét, az igazgatási, termelési, szénzállítási feladatait a Széchenyi akna, a szénfeldolgozó tevékenységet a pécsújhegyi üzem vette át.



1927-ben az András szállítóaknát 4 m átmérőjű körszelvényre átfalazva és két, egyenként 1100 m<sup>3</sup>/min teljesítményű *Pelzer* típusú villamos ventilátorral felszerelve az új akna déli bányamezejének kihúzó légaknájává alakították át. Az 1928-ban telepített 2500 mm átmérőjű, kétdobos, váltóáramú, csúszógyűrűs szállítógép a táró- és VI. szint között 404 m-es szállítási mélység mellett 5,2 m/s szállítási sebességgel, 230 kW villamos teljesítménnyel továbbra is kasonként egy csillét szállított. [6]

András aknán a vasúti szerelvények töltésére csak fából ácsolt bunkercsoport készült; fatérrel, meddőhányóval rendelkezett. Az Ujhegygel összekötő vasutat már 1914-ben villamosították, melyhez a villamos energiát az ugyancsak 1914-ben üzembe állított újhegyi erőmű biztosította. A *Ganz* gyártmányú, 36 t önsúlyú normál nyomtávú, négytengelyes, felsővezetékes, egyenáramú villamos mozdonyok 85V-os üzemi feszültségen, 260 LE teljesítmény mellett 30km/h sebességgel haladtak.

Villamos energiával a pécsújhegyi erőmű 15 kV-os gyűjtősínéről sugarasan látta el a DGT bányauzemeket: András aknát két párhuzamos, 3x35 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű 5,7 km hosszú rézkábel látta el, kábelenként 2,0 MVA átvihető teljesítménnyel. A bányauzemek transzformátorállomásai (15/3 kV-os) a fogyasztókat 3 kV-os feszültségen látták el. .

Az 1920-as években András aknára öt. KV 52/22-es típusú, Q=50 m<sup>3</sup>/min kapacitású, 7 Kp/cm<sup>2</sup> végnyomású, 320 kW motorteljesítményű, 3000 V feszültségű, 290 n/min fordulatszámú dugattyús kompresszort telepítettek.

Az András akna bányamezejében termelt szén a nagynyomású sűrített levegős mozdonyokkal, valamint lóvontatással jutott el Széchenyi akna rakodóira, ahonnan a nagyteljesítményű aknaszállítógépek emelték a külszínre.

A közvetlen termelőeszközök terén a sűrített levegővel működő félautomatikus fúrókalapácsot az 1910-es évek elején vezették be, majd a présléges fejtőkalapácsokat – legjobban a 7 kg súlyú *Fröhlich-féle* vált be – csak kb. 5 évvel később. A sűrített levegő előállításához természetesen nagy teljesítményű kompresszorokat kellett a külszínen telepíteni, több 10 km hosszú föld alatti légvezeték kiépítésével.

A századfordulóra a DGT bányauzemeinek, így András aknának a gépesítése is elérte a korabeli angol bányák színvonalát. Az 1910-1920-as évek fejlesztése során a Széchenyi akna ugyan átvette az András akna vezető szerepét, felszereltsége azonban a II. világháború utáni időkhöz megfelelő kapacitást és műszaki színvonalat biztosított, és csak az 1950-es évek erőltetett iparosítása idején váltak szükségessé újabb beruházások.

## A tulajdonos változások és az utolsó 50 év

A DGT tulajdonai, hajói, bányái 1938-ban az Anschluss következtében a Hermann Göring Művek igazgatása alá kerültek. A sajátos tulajdonviszonyok – DGT saját- és bérelt egyházi tulajdon – problémájának feloldására a magyar szénbányák államosítását kimondó törvény kihirdetése napján, 1946. június 26-án létrejött a kettős tulajdonú Magyar-Szovjet Hajózási Rt. (MESZHART). A Magyar Népköztársaság 1952. IX. 30-án vehette át megváltás ellenében a Szovjetuniótól a pécsvidéki bányákat az összes tartozékaikkal együtt.

Az 1950-es években, a mecseki szénbányászat extenzív fejlesztési időszakában:

- Az András akna meghosszabbítása a továbbmélyítés helyett a VI. szinti főkeresztvágatról a VI-IX. szintig mélyített 170 m-es vakaknával történt (-350,7 m mélységig), a mélyebb szintek vakaknái szállítógépeinél – a sújtólégveszély miatt – a XX. század második felében is sűrített levegővel hajtott szállítógépeket kellett alkalmazni,
- 1950-ben András aknán két *Diennendahl* típusú, 2500 m<sup>3</sup>/min teljesítményű, laposszűj meghajtású főszellőztetőt állítottak üzembe – a nagyobb mélységben is megbízható

szellőztetés érdekében – 162 kW villamos teljesítménnyel, amelyek a bánya és az András akna felhagyásáig, 1992-ig üzemeltek.

- a feltárások meggyorsítására mezőbeni, VII-VIII. szint közötti, I. déli keresztvágtai vakakna létesült 60 m hosszban és –285,2 m-ig,
- a feltárások energiaellátásának javítására transzformátorház és új kompresszortelep létesült.

A Pécsi Hőerőmű üzembe helyezése után 35 kV-os körhálózat épült az erőmű 35 kV-os gyűjtősínjére az András, Széchenyi, György, Szabolcs és István aknák felfűzésével. Az üzemudvari transzformátor állomások 35/3 kV-on kapcsolhatók voltak a 3 kV-os fogyasztókhoz. [7]

1967. júliusában az András akna bányamezejének VIII. szintjén a mecseki bányászatban példa nélküli vízbetörés történt, amely a bánya VIII. és IX. szintjét teljesen elárasztotta. Az üzem ezután a külszín közeli tanbányai területen és az 1968-tól működő Karolinai külfejtésben másodlagos művelést folytatott. Mivel az üzem szénvagyonának jelentős része nem kocszolható, a szénelőkészítés kis fűtőértékű melléktermékeinek felhasználására tervezett új erőmű részére viszont a nagy kalóriájú szén értékesítése gondot jelentett, ezért az üzem a mélyművelésű széntermelést – Szabolcs bányáuzemmel történt szervezeti összevonás után – 1972-ben befejezte. A Széchenyi aknai telephelyen 1975-ben megalakult az önálló külfejtési üzem.

A Széchenyi akna IV. és VI. szinti ivóvizet szállító vízműve látta el eddig, sőt 1992-ig, nem csak az üzemet és a környező lakóterületeket, hanem pl. a kórházat is. Ezért a bányabeli vízműveket, az akna szállítási kapacitását és (hozzá a VII. szinti összekötéssel) a kihúzó szellőztetést biztosító András aknát is üzemben kellett tartani a vízkérdés megnyugtató megoldásáig. Az aknát ezért csak 1992-ben tömedékelték be; az aknatornyot 1998-ban úgy szerelték szét, hogy a külfejtés tájrendezése után az eredeti helyszínen kialakítandó bányász emlékparkban újra felállítható legyen. (6. kép)

Az 1991-ben megindult felszámolás, a villamos hálózat tulajdonviszonyainak megváltozása – a külfejtési üzem a Pécsi Erőmű Rt. tulajdonába került, ma a Pannonpower Rt. a külfejtést üzemeltető Kőszén Kft. egyszemélyi tulajdonosa – a 35 kV-os hálózat átalakításához, ésszerű egyszerűsítéséhez vezetett.



6. kép: András akna létesítményei 1997-ben

A karolinai külfejtés terjeszkedése miatt a körhálózatból kiiktatták az András aknát. Az erőmű közvetlenül táplálja a Széchenyi aknai transzformátor állomást 35 kV-os feszültség szinten, ahonnan az András aknai transzformátor állomást egy 3 kV-os légvezetéken táplálták meg.

1987-ben készült az András akna pillérében lekötött és a mögötte felhagyott út alatti szénvagyon leművelési terve, amely a +100 m-es szintig kb. 1,3 Mt-val növelte a már csak az erőmű szénellátását szolgáló külfejtés szénvagyonát. Az aknapillér leművelése a kiszolgáló létesítmények áthelyezése után 1999-ben kezdődött. 2003. március első

felében takarták ki éppen az akna I. szinti (+215 m) rakodójának kb. 1 m vastagságú téglafalazatát.

András akna Magyarország egyik leghosszabb, ha nem a leghosszabb ideig működő szénbányája volt. 140 éves működésének közel felében szállító-, másik felében kihúzó légaknaként szerepelt 1992-ben történt betömedékeléséig. A továbbiakban a szénbánya-erőmű integráció keretében az akna pillérében lekötött szénvagyon növelte meg a Karolina külfertés élettartamát, egészen a mecseki kőszénbányászatnak – az erőmű gázüzemre való átállása miatti – 2004. évi végleges befejezéséig.

## IRODALOM

- [1] A Duna-Gózhajózási Társulat. A társulat saját kiadása. Bp., p. 3-4, (1885).
- [2] *Grössing-Funk-Sauer-Binder*: Rot-weiss-rot auf blauen Wellen. 150 Jahre DDSG. Erste DDSG kiad. Wien, 16-20. p. (1979)
- [3] *Kosztela János*: A pécsi szénbányászat. BKL. XXIX. évf. 14. sz. 217-218., 15. sz. 233-234. p., 16. sz. 244. p. 17. sz. 297-298. p.
- [4] *Litschauer Lajos*: Jelentés az 1898. évi szeptember hó 8., 9. és 10-én megtartott közgyűlés ünnepségeiről. Az OMBKE Közlései. II. évf. 14. sz. 94-95. p. (1898)
- [5] *Mendly Lajos*: Dr. mont h.c. Jicinsky Jaroslav bányaigazgató, a pécsi szénbányák fejlesztője. BKL. Bányászat. 131. évf. 6. sz. 549-555. p.
- [6] *Jaroslav Jicinsky*: Die Pécs-er Steinkohlenbergwerke der Ersten Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft. 1852-1931. Universitäts-Buchdruckerei "Dunántúl". Pécs, (Fünfkirchen), 19-20., 40-51. p. (1931)
- [7] A mecseki kőszénbányászat. (17..) – 1945 – 1991 – (...?) Szerk.: *Szirtes Béla*. Kútforrás Kft. kiad. Pécs, 54., 88., 110-111. p. (1993)

**MENDLY LAJOS** (1930. Pécs) okl. ált. iskolai tanár, okl. földmérő mérnök, bányaiipari gazdasági mérnök, nyugdíjas. Diplomáit Pécsen (1953), Sopronban (1959), az abszolutóriumot Budapesten (1965) szerezte. A pécsi bányaiüzemekben bányamérő, műszaki csoportvezetői és főmérnök-helyettesi munkakörökben dolgozott. 1981-től a KBFI Liász-iroda munkatársa, majd vezetője. 1992-től vállalkozóként bányamegszüntetési, területhasznosítási tervek készítését, a bányászati múlt emlékeit kutatja, azok megőrkítésén tevékenykedik.

## Külföldi hírek

### Kis hírek a nagy világból

*Tallózás az Energia hírek XXI. évf. 2. számából*

Az öbölmenti országok 130 milliárd USD-t kell beruházzanak az elkövetkező 20 évben a villamosenergia-iparban, hogy a lakossági és az ipari igényeket ki tudják elégíteni. Csak az Egyesült Arab Emírátsok 8000 MW új kapacitást terveznek megépíteni, ami kétszerese az 1999-ben meglévő kapacitásnak.

Irán első geotermális villamos erőműve az ország északkeleti részén fekvő Sabalan városban

épül fel. Hat darab 3500 méter mély kutat fúrnak és a kutakból nyert gőz fogja hajtani a turbinákat.

Fehér könyvet adott ki a közelmúltban az angol kormány. Ebben többek között a széndioxid-emisszió 60%-os csökkentését irányozzák elő 2050-ig, alapvetően a megújuló természeti erőforrások felhasználása révén. A dokumentum nem tartalmaz konkrét javaslatot új atomerőmű építésére vonatkozóan, de nem zárja ki a lehetőségét annak, hogy a jövőben újabb nukleáris erőműveket építenek majd az országban.

*dr. Horn János*

# Ósmaradványok a pécsi külfejtésekből

DR. BIRÓ JÓZSEF okl. bányamérnök, tervező-elemző szakközgazdász, terv-, és controlling osztályvezető  
(Kő-Szén Kft. Pécs, Széchenyi akna)



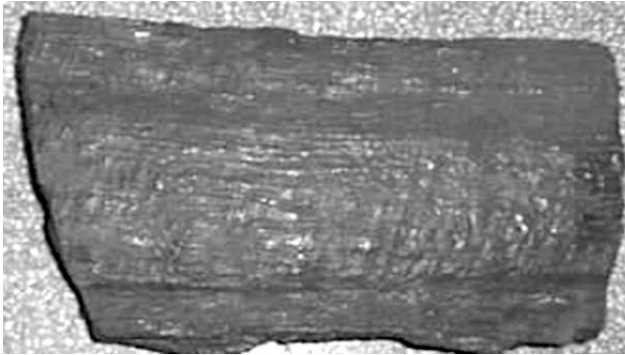
*A PANNONPOWER Rt. fejlesztéseiből ma már világosan látszik, hogy a külfejtéses széntermelés 2004-ben befejeződik. Vége lesz tehát annak a gigantikus feltáró munkának, ami közben – nem egy esetben – ritka fossziliák, őslényleletek, vagy lenyomataik kerültek elő. A megszerzett tapasztalatok alapján tudjuk jól, hogy egy cég beszükülése, vagy felaprózódása kapcsán sok érték megy veszendőbe. Eppen ezért, nem annyira a tudományos igényesség, hanem a számbavétel érdekében fényképeken bemutatjuk a szakmai közönség előtt sem mindig ismert, de többségében védett helyen, vitrinekben, polcokon tartott leleteket.*

## Növényi maradványok

A növényi maradványokat egy elszenesedett fatörzs és egy gyökérmaradvány jelentik. (1. kép)

## Dinoszaurusz lábnyomok

Az első mecseki dinoszaurusz lábnyomot a ma is termelő vasasi külfejtés területén találta meg *Csörnyei Zoltán* bányageológus technikus. A szakszerű feltárást *Wein György*



1. kép: Elszenesedett fatörzs



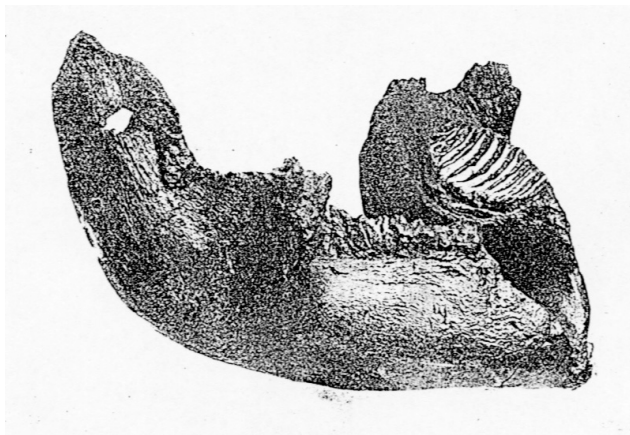
2. kép: Őslény (dinoszaurusz) lábnyomok

és *Tasnádi Kubacska András* a budapesti Földtani Intézet geológusai végezték el. Erről az eseményről *Tasnádi Kubacska* színes leírásban számolt be az „Óriások birodalma” c. füzetecskében (Móra Ferenc Könyvkiadó Budapest, 1970). Több esetben találtak lábnyomokat Komlón is. A komlói leletekről *Kordos László* az Országos Földtani Múzeum jelenlegi igazgatója nevezte el az őslényt „Komlosaurus carbonis”-nak (1983). A Komlosaurus többfajta lábnyomát is őrzik a Kő-Szén Kft irodaházában. A lelőhelyűkről sajnos pontos leírások nem készültek.

Egy meglehetősen nagy-méretű lábnyomokat mutató állat „toporgásának”



3. kép: Óslény (dinoszaurusz) lábnyomok



4. kép: Mamutmaradvány

nyomai láthatók a 2. képen. Kordos László szerint e nagyobb állatok medencemagassága 120-125 cm lehetett. További lábnyomokat mutat a 3. kép.

### Mamutmaradványok

A Széchenyi akna üzemi épületeink építése során (amelyek a mai külfejtési központ épületgyűjtését adják) a közelben (a Káposztásvölgyben) homokbányát nyitottak. E homokbányában találták meg – 1928-ban – a majdnem teljes mamutcsontvázat (75%-ot) kiadó mamutleletet.

A lelőhelyet Rihmer László bányamérnök tárta fel és konzerválta a csontokat és leírta a „Pécsi mamut” c. könyvében (Pécs, 1935). Doktori dolgozatát is e témában írta.

Úgy tudjuk mindeddig ez a legnagyobb magyarországi mamutlelet. A háború végéig a maradványok egy részét a jelenlegi üzemi területen állították ki. A későbbiekben egy része a pécsi múzeumok-

ba, más része a bányászati gyűjteménybe került. A 4. kép ennek a mamutnak az álkapocs csontját mutatja.

# Örököszt keresünk

PETI ERIKA jogi szakokleveles közgazda, okleveles könyvvizsgáló, gazdasági igazgatóhelyettes (MBVH Rt., Pécs)



*Az örökség a felbecsülhetetlen értéket képviselő bányászkodást végző emberek tárgyi emlékei, írásos dokumentumok, hanganyagok, tanulmányok, anekdota gyűjtemény, valamint a bányászkodás során talált ásványok és kőzetek gyűjteménye.*

Pár esztendeje nem akadt olyan általános iskolás gyerek, aki földrajz órán arra a kérdésre, hogy hol bányásznak Magyarországon feketeszénre, ne vágta volna rá: a Mecsekben! Baranya megye, ezen belül Pécs és főként Komló XX. századi fejlődésében meghatározó jelentőségű volt az országban egyedülként itt bányászott feketeszén, a „fekete gyémánt“.

A szocializmus kezdeti szakaszában a nehézipar kiépítése teremtett a pár száz lelkes kis faluból, Komlóból, szocialista bányavárost. Az ország minden tájáról érkezett a mezőgazdaságban felszabaduló munkaerő. Pécs és a környező falvak lakosainak száma jelentős növekedésnek indult.

A helyi bányászkodás a Dunai Gőzhajózási Társaság keretén belül kezdődött, s egy sor átkeresztelést követően a Mecseki Szénbányák néven fejezte be tevékenységét.

A vállalat múltja, s annak helye, szerepe a környező települések életében elválaszthatatlan a kor ideológiájától. Az elmúlt 100 évből az utolsó 50 évre mindenképpen igaz, hogy a „Bánya“ ellátott egy sor jóléti, kulturális funkciót, amely a térség életét, arculatát is meghatározta. Mai szóval élve az egyik legnagyobb szponzorát, a művészeti és sportélet nagylelkű mecénását gyászolhatta a megye akkor, amikor a Mecseki Szénbányák felszámolására sor került. Ha a mecseki bányászoknak „csak“ ennyi érdeme lenne, akkor is megérdemelné, hogy Pécs város és Baranya megye helytörténeti gyűjteményében kiemelt helyet kapjanak a bányászattal kapcsolatos emlékek.

De mi az, amit a bányászatnak köszönhetünk és még az előzőekben felsoroltaknál is fontosabb? A bányászok mentalitása, embersége, helytállása, a csapatszellem ahogy sokszor embertelen körülmények között végezték munkájukat. Ez az az érték melyet kötelességünk megőrizni, gyerekeinkkel, unokáinkkal megismertetni. Természetesen ennek a szellemiségnek a bemutatása a legnehezebb, de nem lehetetlen. A rendelkezésünkre álló tárgyi emlékek, írásos dokumentumok, hanganyagok, tanulmányok, anekdota gyűjtemények hozzáértő kezek segítségével közelebb vihetnek célunkhoz.

De nézzük, hogy jelenleg van-e lehetőség a bányászkodás emlékeit megismerni, és ha igen, akkor hol?

Az országban egyedülálló a pécsi Káptalan utcában működő *Földalatti Bányászati Múzeum*, mely a belváros alatt húzódó pincerendszer egy részének átalakításával nyújt lehetőséget a szénbányászat, az uránbányászat és aknamélyítés tárgyi emlékeinek megtekintésére. Ugyanitt a helyben talált ásványokból és kőzetekből is bemutatnak egy-két ritka szép példányt.

Kicsit mostohább sorsa volt az elmúlt közel tíz évben azoknak a múzeális értékű tárgyaknak, melyek bemutató helye a Bányászati Múzeum Déryné (ma Mária) utcai épületében volt. Az épületet, a DGT valamikori irodaépületét, a Mecseki Szénbányák felszámolásának kezdeti pillanataiban értékesítették, s a kiállítási tárgyak bedobozolva költöztek egyik helyről a másikra. Menet közben az állomány fogyott, mígnem a jelenlegi

helyére, a Mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt. Dobó István úti irodaépületébe került. Azóta az anyag jó kezekben van, a bányászathoz érzelmi szálakkal kötődő emberek kezelik, gondozzák. A nagyközönség számára 2001. szeptembere óta áll nyitva egy tárlat, melyen a tárgyi emlékek egy részét bemutatják.

A mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt. a föld alatti múzeumból a Pannon-Power Rt.-vel és a Mecsekérc Kft.-vel közösen gondoskodik. A múzeum üzemeltetése és fenntartása évenként körülbelül 3-4 millió Ft kiadást jelent. Az MBVH Rt.-nél tárolt tárgyak állagmegóvása, karbantartása kb. évi 1 millió Ft-ot emészt fel.

A mai helyzet szerint úgy tűnik, hogy a Mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt. feladatait belátható időn belül befejezi és megszűnik. De mielőtt ez bekövetkezne kötelessége, többek között, hogy a szóban forgó „örökségről” gondoskodjon. Az örökös személyének kiválasztása, ami nem könnyű feladat, most van folyamatban. Nem könnyű feladat, mert az örökség tárgya ugyan felbecsülhetetlen értéket képvisel, de a fenntartása, bemutatása szintén jelentős költséggel jár.

Mindezzel együtt úgy érezzük, hogy a Baranya Megyei Önkormányzat a terhet, melyet reményeink szerint vállalni fog, édesnek érzi, s azonosul a nézettel, hogy *a mecseki bányászat tárgyi emlékeit itt, Pécsen, kell őrizni*, szeretettel ápolni, s a város központi helyén bemutatni!

**PETI ERIKA** jogi szakokleveles közgazda, okleveles könyvvizsgáló. 1988 óta dolgozik a mecseki szénbányáknál különböző beosztásokban. 2001. február óta a Mecseki BVH Rt. gazdasági igazgatóhelyettese. Ebben a beosztásban hozzátartoznak a humán ügyek, így például a Múzeum elhelyezésével kapcsolatos feladatok is.

## Hazai hírek

### 50 év után

Egy kis bensőséges ünneplésre, visszaemlékezésre jött össze Sikondán, tíz meghatott, ősz hajú öregdiák, legtöbbször a felesége kíséretében. 50 évvel ezelőtt, 1953. június 20-án még 32-en voltak, akik a tatabányai Aknásképző Technikumban képesítő vizsgát tettek. Ez volt az első évfolyam, amely 1949-ben Tatabányán kezdte tanulmányait. Bár a mi évfolyamunk idejére esett, hogy az iskola hivatalos elnevezéséből Péch Antal nevét törölték, de mi mindvégig úgy emlegettük, mintha ott lenne.

Azóta ki-ki a maga helyén derekasan helyállt, családot alapított. Fogadalmunknak megfelelően, 5 évenként a fiatal társaság találkozott. Beszámoltunk egymásnak munkánkról, családkunkról. Később már az egészségi állapot is szóba került. Az évek múlásával már az örökre eltávozottakról is meg kellett emlékezni, és mivel ez egyre gyakrabban fordult elő, a fogyatkozó

kis csapat úgy döntött, ezután évenként rendezünk találkozót. Ezekon kisebb - nagyobb létszámmal összejöttünk, hogy örüljünk egymásnak és emlékezhessünk az elmúlt évek eseményeire.

A 2003. május 22-ei összejövetel is ezt szolgálta. A fél évszázados dátumot azzal is emlékeztetessé tettük, hogy emlékkorsót készítettünk, bányász motívummal és a képesítőzött 32+1 tanuló névsorával.

Jelen találkozó is - mint minden eddigi - az osztályfőnöki órával kezdődött. A Bányász Himnusz harangjáték hangjai között névsorolvasás. Az örökre eltávozottak nevei elhangzásaikor "köztünk van" válasz érkezett. Ezt követően az emlékek felidézése, pohár bor, került elő, néhány bányász nóta, majd csendes búcsúzkodás, páras szemmel.

Félszegen fogadkozások hangzottak el, hogy jövőre újra találkozunk. Reméljük így lesz!

*Kőbányai Ferenc*

# A Pécsi Bányásztörténeti Alapítvány első éve és tervei

SZIRTES BÉLA okl. bányamérnök, a Mecseki Szénbányák nyugalmazott főmérnöke, a Kútforrás Kft mérnöki iroda ügyvezetője, a Pécsi Bányásztörténeti Alapítvány kuratóriumának elnöke



*Az írás ismerteti a Pécsi Bányásztörténeti Alapítvány létrejöttének történetét, céljait, a működés első évében megvalósítottakat, kiemelve és részletesen a lámpásvölgyi hajdani városi bányák helyszínén létesített emlékparkot. Tájékoztat az alapítvány további terveiről, a megkezdett programok folytatásáról, és a hajdani műszakkezdésekre emlékeztető toronyzene program megkezdéséről.*

Néhány évvel ezelőtt egyik könyvünk borítójára írtuk: „Nem szól már a klopacska..., arra a kezdetben fából, később vasból készült, felfüggesztett lemezre utalva, melynek ütemes hangja a vasasi völgyben messze szállt, jelezve a műszak kezdetét és végét: *Gyere, gyere, rongyos bányász!* ...a léghűtő már évtizedekkel ezelőtt felváltotta a klopacskát, ám ennek hangja az emlékekben tovább él.“ Most azt írhatjuk, hogy nem csak az emléke, hanem a hangja is tovább fog élni mind addig, amíg a Mecsekben élő emberek akarják.

Néhány éven belül a mecseki bányászok hajdani lakóhelyein, minden hétköznap, a valamikori műszakváltás időpontjában, a falvak, városok (templom)tornyaiból elhangzanak az ősi hangok. A felhangzó, hozzávetőlegesen egy perc időtartamú kis zenemű három elemből áll: A hajdani munkába hívó jel (amelyet Pécsett klopfolásnak neveztek) néhány üteme hallatszik, majd háttérben elhalkuló ütemei alatt felerősödik egy harangjáték a „Tisztelet a bányász szaknak“ kezdetű énekünk, szívbemarkoló hangszerelésben. A berendezés ezen kívül a bányász himnusz – harangjáték formájában történő – lejátszására is alkalmas.

Tartozunk annak megírásával, miként sikerült megmenteni az utókor számára a „klopfolás“ ütemét, hangját. A szerző gyerekkori emlékeiben él a hang, amikor az aknán műszakváltáskor még nem „fújtak“, hanem „klopfoltak“. Egy dolog azonban erre emlékezni, és más a szabályos ütemet leütni, megjeleníteni. *Börzei Mihálynak*, a „Magyar kir. szénbányásziskolát“ (közkeletű nevén a Bányaiskolát) 1926. június 21-én Pécsett végzett hajdani aknásznak, bányamesternek, végül pécsbányai üzemvezetőnek tartozunk hálával, aki a hozzá elvitt klopacskán 96 éves korában leütötte a régi ütemet, amelyet így meg tudunk örököteni. Történt ez ennek az évnek az első hónapjában, és rá egy hónappal már, a mecsekszabolcsi temetőben, az utolsó útjára kísértük a pécsi szénbányászat egyik nagy öregjét.

A történet is illusztrálja, hogyan mehetnek, és sajnos mennek tönkre értékeink, naponta fogyatkoznak emlékeink, és azt is, hogy néhányat még meg lehet menteni, ha odafigyelünk, és teszünk is érte valamit.

Mindezt bevezetőben azért mondtuk el, mert ugyanez a gondolat hozta létre a 2001. év végén a Pécsi Bányásztörténeti Alapítványt is, amely megkésve, de reméljük még nem túl későn jött létre.

Talán nem érdektelen alapítványunk létrejöttének, céljainak és rövid működésének történetét vázlatosan áttekinteni.

A 250 éves mecseki szén- és a fél évszázados uránérc mélybányászat az elmúlt évtizedben megszűnt. Méltó tárgyi emlékei alig maradtak, a Mecseki Bányászati Múzeum bezárt, a bányászat emlékhelyei elfelejtve, jeles személyeit és történetét a közvélemény nem ismeri, személyes emlékei fogynak, megmaradt épített emlékei pusztulnak.

1996-ban a hagyományos Borbála-napi szakestélyünkön javaslat hangzott el – a megszűnő pécsbányai külfejtés helyén, annak rekonstrukciója során – egy bányászati emlékpark lét-



rehozására. Erről megvalósíthatósági tanulmány készült, amelyben egyebek közt egy alapítvány létrehozása is szerepel.

Ezt követően hosszú időn keresztül gyakorlatilag nem történt semmi. Meddő egyéni próbálkozások után 1998-ban a Mecsek Egyesület vállalta a téma intézményes gondozását, és a megvalósítás előmozdítására együttműködési megállapodást sikerült kötni a Pécsi Erőmű Rt.-vel, a Mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt.-vel és az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesülettel. Ennek keretében a felsoroltak Pécs város alpolgármesterével kiegészülve 2000-ben egyöntetű véleményt alakítottak ki: sürgősen alapítványt kell létrehozni, amely egységesen foglalkozzék a pécsi szén- és uránbányászati emlékek teljes körének megőrzésével, és a lehetőségek függvényében terjessze ki tevékenységét az egész térségre. Az érdekeltek még ugyanabban az évben véglegesítették a létrehozandó alapítvány koncepcióját, tartalmát, formáját és meghatározták céljait.

További hosszas – itt nem részletezett – elvi és eljárási huza-vona után a bíróság végül 2001. novemberben jegyezte be (5 éves előkészítés után) közhasznú szervezetként a Mecsek Egyesület által alapított Pécsi Bányásztörténeti Alapítványt. Az irányító kuratóriumba a három fő támogató és a pécsi önkormányzat 1-1 főt delegált. Az alapítványi célok megvalósításának anyagi feltételeit főtámogatóként a szénbányavállalatok jogutódjai, a Mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt., a Mecsekérc Rt. és a Pannonpower Rt. három éves támogatási szerződés keretében biztosítja, de kapunk támogatást és együttműködő segítséget néhány kisebb, korábban a bányászathoz kötődő gazdasági társaságtól is. Az elmúlt évben közel száz magánszemély is támogatta erejéhez mért összeggel céljaink megvalósulását. Pályázaton pénzeszközt az első évben csak a Magyar Bányászati Hivataltól sikerült megszerezni.

Alapítványunk az első évben három emléktáblát és kilenc emlékkövet helyezett el a bányászat jeles helyein. Hét személlyel rögzítettünk nagy terjedelmű interjút bányászati és személyes emlékeikről. Sikerült Pécsen hat közterületet elneveztetni a bányászat jeles személyeiről, illetve általában a bányászokról (pl.: Uránbányászok tere). Kiállítást rendeztünk Vasasbánya történetéről, és támogattuk a negyedévente megjelenő rangos várostörténeti folyóiratot, a Pécsi Szemlét, amelyben eddig összesen 22 dolgozatot jelentettünk meg. Ezekből a város lakossága reálisan megismerheti történetünket, a szén- és uránbányászat érdekes epizódjait. Támogattuk a pécsi Káptalan utcai föld alatti bányászati bemutató fenntartását, archiváltuk a pécsbányai régi bányász énekkar 1961-87. közötti hanganyagát, kataszter készítését kezdtük el fennmaradt műalkotásokról, a megmaradt építészeti stb. értékeinkről.

A felsoroltak közül az első év kétségtelenül leglátványosabb és legmaradandóbb alkotása a bányászati emlékhelyek megjelölésének megkezdése, környezetük rendezése, körülöttük kis pihenőpark kialakítása volt. Ennek illusztrálására közreadom az alábbi írást, amelyben a legilletékesebb – a tervezést, kivitelezést irányító – ad tájékoztatást a megvalósulásról. A lámpásvölgyi hajdani városi bányákról Pálffy Attila írt „A mecseki erdők szénbányászati emlékhelyei” címmel\*. Az írás szemlélteti célkitűzéseinket, eszközeinket, módszereinket is:

*„Egy több éve formálódó gondolat megvalósításának első lépéseit üdvözölhetjük 2002. augusztus 30-a napsütötte délutánján a lámpásvölgyi hajdan volt városi bányák erdőövezte területén, amikor az 1933-ban megszüntetett bányalétesítmények helyét jelölő emlékkövek bemutatására került sor az 52. Bányásznapi alkalmából rendezett bensőséges ünnepségen. (1. kép)*

*...Az alapítvány megalakulása évében lelkes szervezőmunkával, számos érdeklődő cég és intézmény támogatásával, csekély saját anyagi forrásából megkezdhette a közel 250 éves kőszén- és fém- és százados uránérc bányászat emlékhelyeinek méltó megőrkötését az utókor számára.*

*A kiválasztott jelölendő helyeket mára (70-80 év múltán) a természet visszafoglalta, az erdő fái és aljnövényzete benőtték. Így olyan jelölési módot és formát kellett keresni, amely ebbe a már kialakult hangulatos erdei milióbe – kis beavatkozással – harmonikusan illeszthető. Ugyanakkor tö-*

\* Az írás alapítónk, a Mecsek Egyesület 2002-es évkönyvében jelent meg, ugyanott és ugyanakkor Sallay Árpád „A mecseki erdők uránbányászati emlékhelyei”-ről írt.



1. kép. Az avató ünnepség közönsége

gükben is megrendítően szépek, gondolatébresztők, tisztelet parancsolók. A kövek mérete, formája a jelölt létesítmény jellegéhez igazodik. A szövegmezőben a bánya neve, építési és megszüntetési éve olvasható, melyet az álló és fordított bányászkalapács is kihangsúlyoz.

Az emlékhelyek kialakítása, környezetbe illesztése a bányászati létesítmények eredeti elhelyezkedéséhez igazodott. A Lámpásvölgyi városi bányák esetében ez nagyon kedvezően alakult. Az akna és a táró, valamint a műszaki jellegű bányatérsegek kb. 200-250 méteres hosszon a (Dömörkapu-Lámpásvölgy-Zsupponparlag-Fehérkuti kulcsosház) piros négyzettel jelölt turistaút mentén helyezkednek el, a Mecseki Erdőgazdaság Rt. területén. Az öt emlékhely környezetében így fakivágásra nem került sor; mindössze az aljnövényzetet kellett szabályozni és egy-két nagyobb ág eltávolítása vált szükségessé. A közvetlen megközelítést közúzalékkal szórt sétatutak teszik lehetővé, melyek a kövek körül kis térré szélesednek.

A Lámpásvölgyi út és a Hidegér találkozásánál a terméskőből épített ódon áteresztől északnyugatra található az első jelölt emlékhely az 1911-ben telepített Gyula akna segéd tárója. Környezetében - valamikori alsó bányaudvar területén – került kialakításra egy kisméretű parkoló, a fák árnyékában a padokból, asztalból álló turista pihenő. Az út mellett a tájékoztató, útmutató tábla kapott helyet. (2. kép)

A Lámpásvölgyi úton továbbhaladva baloldalon a bánya létesítésekor kialakított platón Gyula akna nagyméretű emlékköve ragadja meg tekintetűnket. Itt a kő helyén állt egykor az aknatorony az aknaházzal, mögötte a szállító gépház épülete a Mecsekben először alkalmazott villamos meghajtású aknaszállító géppel. (3. 4. kép)



2. kép A Gyula aknai segéd táró környezete az emlékkövel

mőren kifejezi a bányász szakma keménységét, szépségét és a küzdelemmel teli bányász sorsot, ellenáll az eróziós hatásoknak, védett az emberi romboló ösztönöktől. E követelményeknek – számos elképzelés, javaslat vizsgálata után – a monolitikus, természetes formájukban meghagyott andezit kőtömbök feleltek meg.

A kőbányából kiszállított nyers kőtömbök és rajtuk a kisméretű, durván csiszolt, sötétszürke felületekbe vésett és fehérre festett – díszítőelemként megjelenő – feliratok egyedi kompozíciókká válnak, egyszerűsége-

A Lámpásvölgyi és a turistaút kereszteződésében elhelyezett irányjelző tábla útmutatásával a közúzalékkal felszórt turista úton jutunk el a következő emlékhelyre a kb.1875-ben megnyitott Felsőtárót és az 1912-ben létesült szellőztetési célú légfeltörést jelző emlékkövekhez. A kövek előtti kis téren a valamikori adhéziós kötelpálya gépháza állt. Alapjai kútapinthatóak. A légfeltörés betonfal maradványai – amelyn a villamos meghajtású szel-



3. kép A Gyula aknai emlékkő és környezete



4. kép Gyula akna emlékköve



5. kép A Felsőtáró és Légfeltörés környezete az emlékkövekkel

*lőzetítőgép állt – a rézsűben ma is láthatók (5. és 6. kép)*

*Innen az útboldogdalán elhelyezett feliratos nyíl a következő emlékhely felé irányítja az érdeklődőt. Az Északi táró, melynek létesítési ideje ugyancsak a 19. század utolsó harmadára esik, a Lámpás patak bal partján helyezkedik el. A táróból a keményszerű fekütelepeket művelték, amelyek a fogyasztók által kedvelt darabos kovács-szenet adták. (7. és 8. kép)*

*Az alapítvány egyik célkitűzése a mecseki bányászati emlékhelyek megjelölésének több évet átfogó programja a továbbiakban is csak széles körű összefogással, áldozatos munkával valósítható meg....“*

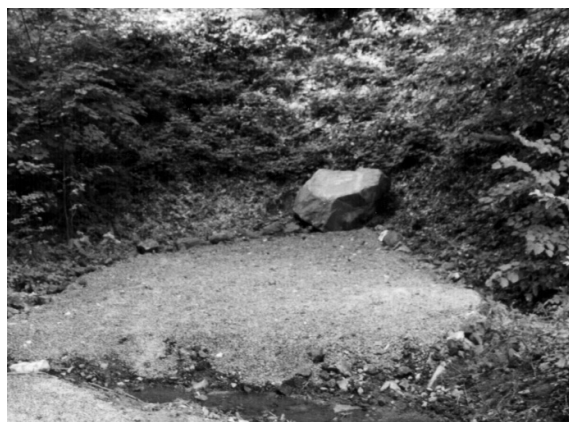
*Az elkövetkező években folytatni kívánjuk azokat a programokat, amelyeket eredményesen megkezdtünk, és amelyek megvalósításához szellemi, fizikai és anyagi erőnk elégséges. Az alapítvány kuratóriuma ez év februárban két éves munkaprogram részeként fogadta el a 2003. év tervét. A két éves program főbb célkitűzései:*

*A Mecsekben működött és megvizsgált akna és tárók 286 helyszínéből összesen 95 helyszín alkalmas a megjelölésre, amelyek közül 2003-2004. években 37 akna és táró megjelölését tervezzük. Ezen kívül 12 hajdani bányász község központjában elhelyezünk egy-egy olyan táblát, emlékkövet, amelyre a település területén működött összes akna, táró nevét felírjuk, azokat is, amelyeket a helyszínen nem jelöltünk meg. Összesen tehát a két évben Bakonyától Nagymányokig 49 helyszín megjelölését tervezzük.*

*A fentiekén túl tervezzük a pécsi központi szén- és uránbányászati emlékmű megvalósítását, amennyiben annak elhelyezésére a város megfelelő helyet biztosít. Szándé-*



6. kép A Felsőtáró emlékköve



7. kép Az Északi tárói emlékhely kialakítása



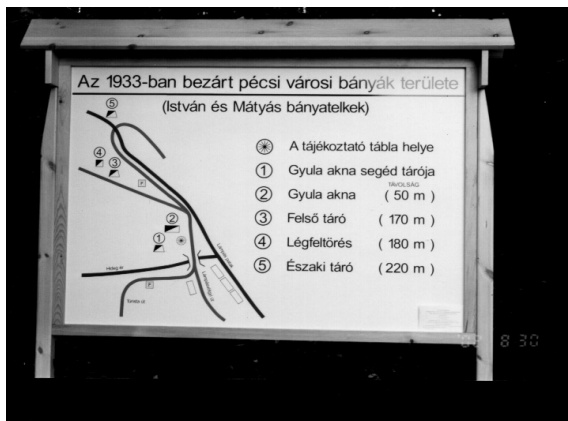
8. kép Az Északi táró emlékköve

kunkban igényes, nem hivalkodó emlékmű létrehozása áll, amely a környezetbe illeszkedve, művészi formában, tárgyilagosan, szakszerűen hívja fel a figyelmet a bányászatra és a város két évszázados fejlődésében, intézményei és polgárai gazdagodásában játszott szerepére, továbbá emléket állít a bányamunkának. A városi központi emlékmű helyéül csak a belváros valamely megfelelő, méltó helyszíne jöhet számításba. Nem a bányák hajdani helyszínein, a város periferiáin kívánunk ilyen emlékművet állítani, ott folytatjuk a helyszínek megjelölését. 2003-2004. években a központi emlékmű előkészítését majd az ezt követő időszakban a felállítását tervezzük.

Bányász elődeink tiszteletére a bevezetőben írtak szerint tervezünk harangjátékot az összes hajdani mecseki bányász település harangtoronyában. 2003-ban három helyen Pécsbányatelepen, Kővágószőlőson és Komlón szólal meg a toronyzene. A mecseki bányászatnak és a bányászoknak egyedülálló emléket szeretnénk a fenti javaslat megvalósításával állítani.

Folytatjuk a magnó- vagy videofelvételek készítését szakmánk jeles személyeivel életútjuk, szakmai emlékeik megörökítésére.

Munkánk eredménye függ az anyagi feltételektől és a megvalósításban szerepet vállalók számától, akaratától, erejétől. Van pénzünk, de messze nem elég, vagyunk néhányan, akik dolgozunk, de közel sem elegenden. Felmérésünk szerint a mecseki szén- és uránércbányászat emlékének méltó megörökítése (nem számolva a bányászati múzeumi ügyeket, a műemlékvédelmet stb.) két év alatt sok millió forintot igényelne. Az alapítvány terveinek megvalósítása csak akkor lehetséges, ha ehhez legalább 10 millió forint pályázati forrás és 5 millió forint értékű önkormányzati támogatás is



9. kép A tájékoztató-útmutató tábla

rendelkezésre áll. A helyi érintettek segítőkészségén és az anyagiak vállalásán múlik, hogy mindebből mi fog megvalósulni.

Amennyiben a Pécsi Bányász-történeti Alapítvány e cél megvalósításában - jelen eszközeivel - magára marad, vagy nem kellő támogatást kap, a vázolt célok töredéke vagy arányos része valósul csak meg.

A toronyzenére vonatkozó programunkat mindenképpen megvalósítjuk, örülnénk, ha ezen kezdeményezésünk országos méretűvé fejlődne!

## IRODALOM

A Pécsi Szemle várostörténeti folyóiratban megjelent írásaink, melyek az alapítványtól beszerezhetők:

*Szirtes Béla:* Emlékek a pécsi bányatelepek hétköznapijából

*Szirtes Béla:* Kik azok a gránerek?

*Sallay Árpád – Szirtes Béla:* Ötvenhét akna Pécs határában

*Mendly Lajos:* Jaroslav Jièinsky a korszerű pécsi szénbányászat megteremtője

*Mendly Lajos:* 75 éve avatták fel Szent István aknát

*Szirtes Béla:* A pécsi bányász zsargonról

*Móro Mária Anna:* Berks Péter és a mecseki kőszénbányászat

*Bezerédy Győző:* A szénbányászat szerepe Pécs 19. századi fejlődésében

*Szirtes Béla:* A pécsi szén útja az aknától a felhasználóig

*Bánhegyi Mihály:* A mecseki szénmedence bányaveszélyei

*Sallay Árpád:* Az uránércbányászat szerepe Pécs 20. századi fejlődésében

*Szirtes Béla:* Unokáink is látni fogják?

*Szirtes Béla:* A pécsi szénbányászat kiemelkedő személyiségei

*Tirkala Ferenc:* Uránérckutató Magyarországon 1953-1989 között

*Pálfy Attila:* A székesegyház önálló uradalmi szénbányászata

*Szabados György:* Madas József, a bányamérnök

*Móro Mária Anna:* Madas József, a helytörténész

*Biró József:* Rihmer László bányamérnök, geológus, jogász a pécsi mamut feltárója

*Jéki László:* A vasas név eredete, kapcsolata a bányászattal

*Szirtes Béla:* A lámpásvölgyi hajdanvolt városi szénbányák helyszínein elhelyezett emlékkövek

*Szirtes Béla:* Régi pécsi aknatornyok

*Sallay Árpád:* A szakestély: Selmeci diákhagyományok Péccsett

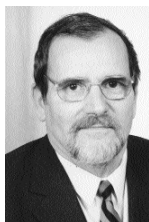
**SZIRTES BÉLA** 1953-ban szerezte bányamérnöki oklevelét Sopronban. Kezdetben a szabolcsi bányauzemben dolgozott, utoljára az üzem felelős műszaki vezető főmérnökeként. 1974-től a Magyar Szénbányászati Tröszt távlati tervezési osztályvezetője. 1981-et követően előbb a „líász program” beruházásainak irányító vállalati főmérnöke, majd a vagyonhasznosító központ vezetője. 1993-tól, nyugállományba vonulását követően – a mecseki szénbányászat múltjával foglalkozó – több könyv, publikáció szerkesztője, szerzője. 2001-től, a Pécsi Bányásztörténeti Alapítvány létrehozásától, az alapítvány kuratóriumi elnöke.

# Egyesületi élet az OMBKE Mecseki Szervezetében az ezredforduló körül

DR. BIRÓ JÓZSEF okl. bányamérnök, az OMBKE Mecseki Szervezetének titkára, tervező-elemző szakközgazdász, terv- és controlling osztályvezető (Kő-Szén Kft. Pécs, Széchenyi akna) – LAFFERTON GYÓZŐ okl. bányamérnök, az OMBKE Mecseki Szervezetének elnöke (MBVH Rt. Pécs)



*A cikk az OMBKE Mecseki Szervezetének az utóbbi öt évben folytatott tevékenységét foglalja össze. Beszámol az időszakban folytatott szervezeti élet fontosabb eseményeiről, valamint arról, amelyet a hagyományörzés érdekében a pécsi bányásztörténeti alapítvánnyal együtt kifejtettek. A beszámolót az érintett témában megjelent jelentős számú hagyományápoló írás felsorolása egészíti ki.*



## Az egyesületi élet és a környezet

A megjelölt szakirodalmi munkákban a szerzők információgazdagon ecsetelték a mecseki bányászati szakmai egyesület megalakulási körülményeit, valamint az életút fontosabb eseményeit [1-4]. Különösen sok cikk foglalkozott ezzel a „100 éves az OMBKE mecseki szervezete” című célszámban. Ennek ellenére úgy gondoljuk, hogy az azóta eltelt közel öt esztendő szervezeti eseményeit érdemes lehet történelmi áttekintésben is megvizsgálni és elemezni.

Sajnos a bányabezárások szomorú tényné váltak. A mi korosztályunknak jutott az a kétes dicsőség – vagy inkább sajnálatos feladat –, hogy az előttünk járó építő nemzedékek után a felszámolás, rombolás feladatát is elvégezzük. Ez a lebontó munka azonban építéssel, helyreállítással is együtt jár, hisz visszaadjuk a természetnek, vagy más hasznos tevékenységnek a bányanyitásokkor igénybevett területeket. Az egyesületi munka elvileg nem függne az építő ill. romboló tevékenységtől, de ugyanakkor nem is függetleníthető tőle. A fejlődés időszakában egy növekvő számú bányász értelmiség épülését, összefogását volt hivatott szolgálni, napjainkban viszont egy öregedő, fogyó lélekszámú csoport érzelmi, szellemi közösségét jelenti.

Az egyesület területi vezetőinek ezekhez a körülményekhez kellett az ezredforduló körül igazodni, ezek között a feltételek között kellett a szakma aktív magját összefogni. Az összefogás bázisai továbbra is a volt nagyvállalatok maradtak: a szenes területen az integrációs folyamatba bekerült kőszénbánya a zobáki mélyművelésű bányával és a pécsi külfejtéssel (később Kő-Szén Kft.), a bányavagyon hasznosítására létrehozott Mecseki Bányavagyonhasznosító Rt. (MBVH Rt.), illetve a Mecsekérc Rt. A fenti cégekről levált kisebb szervezetek közül sajnos egyik sem tudott jelentősen hozzájárulni a szervezeti élet fenntartásához. A Mecseki Szervezet létszáma a szakma elöregedésének, a jövedelmi viszonyok kedvezőtlen alakulásának, az új szakemberek belépésének elmaradása miatt sajnos fokozatosan csökken. A hajdani közel félezres tagság mára, másfél százra apadt. Közülük is 70% felett van a nyugdíjasok aránya.

## Egyesületi munka az ezredforduló körül

A csökkenő tagság ellenére sem a tagság, sem vezetőség aktivitása nem csökkent. A bányászat utódszervezetei fogyó anyagi lehetőségeik mellett – ha a korábbiaknál szerényebb mértékben is – sokoldalúan támogatták az egyesület szervezeti életét, éves hagyományos rendezvényeit. Ennek ellenére már most látszik az a gond, amelyet néhány társszervezetünk már megért, hogy néha már az összejövetelek helyszínének megválasztása is problémát jelent, ill. nem sok választási lehetőség maradt.

A Mecsekérc Rt.-nél, a Mecseki Bányavagyonhasznosító Rt.-nél, valamint az integrált PANNONPOWER Rt. Bányászati Divíziójánál ill. a vállalatcsoportba tartozó Kő-Szén Kft.-ben dolgozó egyesületi tagok és vetőségi tagok között harmonikus együttműködés áll fenn. A lényeges kérdésekben mindig ki tudtuk alakítani a kölcsönösen előnyös közös álláspontot.

Ebben az időszakban nagyrendezvénynek számított „Az uránipar megszüntetésének környezetvédelmi és geotechnikai kérdései” című szakmai konferencia, az 1998. szeptember 17-18-án a Mecseki Szervezet 100 éves évfordulója alkalmából megrendezett országos Műszaki Konferencia.

2002. augusztus 29-30-án a Pécsi Erőmű Rt.-el és a Mecseki Bányavagyonhasznosító Rt.-vel közös rendezésben tartottuk a „Búcsúzik a mecseki szénbányászat” című emlékülést. Ennek az emlékülésnek az előadásai a Pécsi Erőmű Rt. jóvoltából könyv formájában [5] is megjelentek.

Rendszeresen részt vettünk a MTESZ és az MTA helyi szervezete által szervezett műszaki tárgyú előadásokon, a villamos kollégák által rendezett szakmai és vitanapokon, valamint a ZÖLD-HÍD Egyesület elnevezésű pécsi környezetvédő szervezet által rendezett előadásokon. Kiemelkedő példája volt ennek a 2002. áprilisában tartott, a „Felhagyott bányák hőhasznosítása” címmel rendezett szakmai tanácskozás. (1. kép)

A Mecseki Szervezet – munkatervi programja szerint – félevenként szakmai napokat tart. Ezek a szóban forgó időszakban főleg a bányabezárás körüli témák szerepeltek napirenden. Ilyen volt, pl. a zobáki szakmai nap, ahol széleskörűen áttekintettük a komlói bányák megszűnésének szakmai és emberi problémáit. Több rendezvényünkön foglalkoztunk a mélyművelésű és külfejtéses bányák rekultivációs és monitoring kérdéseivel, valamint a működő külfejtés aktuális feladataival, termelési és piacbővítési erőfeszítéseivel, valamint a széntermelés befejezése utáni jövőképeivel.

Hangsúlyt helyeztünk arra, hogy tagtársaink név szerinti meghívókat kapjanak, és alapvetően tájékoztotak legyenek rendezvényeinkről.

A szakmai munka mellett az ünnepek méltó megtartását is a kiemelt feladataink között tartjuk. A Bányásznapi és Szent Borbála nap jelenti a hagyományos közös ünnepeinket, amikor igyekszik a Mecseki Szervezet minden helyszínen tiszteletét tenni. Örömmel vettük tudomásul, hogy ezen rendezvények szá-



1. kép: 2002-ben a MTESZ székházban tartott, „A felhagyott bányák hőhasznosítása” c. szakmai tanácskozás résztvevői.



2. kép: Csethe András serlegbeszédét tartja a 2002. évi bányászbalón.



3. kép: Rózsa Antal Leó – a közelmúltban elhunyt bányamérnök kollégánk – elnököl a 2001. évi Szent Borbála szakestélyünkön.



4. kép: Dr. Rákóczi Istvánnak a PANNONPOWER Rt. humángazdálkodási osztályvezetőjének Mendly Lajos balekcsész által irányított balekvizsgálója a 2002. évi szakestélyen, háttérben Orcsik Zoltán kontrapunkttal

ma Pécsen és Komlón számban és tekintélyben is évről évre növekszik. Két rendezvényünket minden évben népes részvétel mellett tartjuk: a farsang idejére eső pécsi bányászbalót, valamint december elején a Szt. Borbála napról elnevezett szakestélyünket. Előbbin az ún. serlegbeszéd (2. kép), utóbbin a komoly pohár (3. kép) jó alkalmat szolgáltat a hagyományok fellelevenítése mellett (4. kép) az aktuális feladatokra történő mozgósításra is. A selmebányai szalamander ünnepség mellett – a hagyományokhoz történő kézzelfogható kötődés megerősítése érdekében – csoportos selmeci kirándulást szerveztünk.

Rendezvényeinkről rendszeresen beszámoltunk a BKL Bányászat lapszámaiban. A hírküldők bázisát bővíteni szerettük volna, de ezen feladat – néhány kivételtől eltekintve - továbbra is a szűkebb vezetés feladata maradt. A tájékoztatás és szakmai hagyományaink megismertetésének lehetőségét a PANNONPOWER Rt. „MEGAWATT” c. lapjában [6-13], az egyik pécsi kerület „PécsKelet” c. lapjában [14, 15] és a várostörténettel foglalkozó „Pécsi Szemle”-ben [16] is kihasználtuk. Ide kívánczok, hogy a bányászati hagyományápolás munkáit több esetben a 2002-től működő Pécsi Bányásztörténeti Alapítvánnyal szoros együttműködésben végezzük. Az alapítvány tevékenysége is többségében tagjaink tevékenysége révén valósul meg. Az elvégzett munkáról, a jövő terveiről az alapítvány vezetőjének beszámolójában, részleteiben tájékozódhatnak e szám olvasói.



## A Mecseki Szervezet jövőképe

A mai tendenciák mellett is bízunk abban, hogy a csökkenő, idősödő taglétszám mellett a következő 5-10 évben az OMBKE Mecseki Szervezete működőképes maradhat, folytathatja hagyományápoló, a bányász szellemi értékeket megőrző tevékenységét. Az aktív tagság apadásával a tagdíjak szervezetünkhöz visszaáramló hányada is kevesebb lesz. Már a következő ciklusban a szükséges anyagi feltételek megteremtése egyre nagyobb feladatot fog jelenteni és egyre nehezebb lesz a rendezvények helyszínét biztosítani. A Pécsi Bányásztörténeti Alapítvánnyal összefogva lehet majd az emlékeink gyűjtését végezni, és a hagyományokat ápolni.

Ha erre fogadókészség lesz szorosabb együttműködést kellene kialakítani a megyei MTESZ rokon szervezeteivel, elsősorban pécskörnyéki erdőmérnökökkel, környezetvédelmi-, villamos-, földmérő- és gépész kollégákkal.

Rendezni kell a MTESZ székházi helyiségek használatának kérdését is, hogy ha a bázis szervezetek már nem tudnak összejöveteleinkhez helyiséget biztosítani, legyen hol összegyűlni, a szervezeti élet mindennapi kérdéseit megoldani.

### IRODALOM

- [1] *Mendly Lajos*: A DGT pécsi kőszénbányái, ahogy az OMBKE 1998. évi közgyűlésének résztvevői látták. In: A pécsi osztály megalakulása. BKL Bányászat 131. évfolyam, 6. sz. p.: 610. (1998)
- [2] *Reyman János*: Emlékezés a Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 100 éve Pécsért tartott közgyűlésére. BKL Bányászat 131. évfolyam, 6. sz. p.: 522-525. (1998)
- [3] *Csethe András, Radó Aladár*: Egyesületi élet a Mecseki Szénbányáknál. BKL Bányászat 131. évfolyam, 6. sz. p.: 526-533. (1998)
- [4] *Vedrői Antal*: Az OMBKE, Mecseki szervezetének tevékenysége szaklapunk tükrében, 1898-tól napjainkig. BKL Bányászat 131. évfolyam, 6. sz. p.: 526-533. (1998)
- [5] *Szirtes Béla* szerkesztésében „Búcsúzik a mecseki szénbányászat, Sümegei nyomda, Pécs, (2001)
- [6] *Turza István*: Elköszönt a mecseki mélyművelés. MEGAWATT, a Pécsi Erőmű Rt. lapja 2000. november, p.: 2.
- [7] *Turza István*: Hagyomány és közösség. MEGAWATT, a Pécsi Erőmű Rt. lapja 2001. január, p.: 4.
- [8] *Bíró József*: Évzáró Szent Borbála napi szakestély. MEGAWATT, a PANNONPOWER Rt. lapja 2001. február, p.: 6.
- [9] Pécsi Bányásztörténeti Alapítvány. MEGAWATT, a PANNONPOWER Rt. lapja. 2001. december, p.: 6.
- [10] A Bányásztörténeti Alapítvány életéből. MEGAWATT, a PANNONPOWER Rt. lapja 2002/2. p.: 6.
- [11] *Pusztafalvi Gábor*: Magnetofonos interjúkészítések, emlékgyűjtés. MEGAWATT, a PANNONPOWER Rt. lapja 2002/3. p.:13.
- [12] *Pusztafalvi Gábor*: Bányászeldők megvalósult tisztelete, emlékgyűjtés. MEGAWATT, a PANNONPOWER Rt. lapja 2003/1. p.: 15.
- [13] *Bíró József*: A bányászbálokról. MEGAWATT, a PANNONPOWER Rt. lapja 2003/1. p.: 15.
- [14] Pécsi Bányásztörténeti Alapítvány: Megőrizzük a bányászati emlékeket. PécsKelet, 2002. okt. p.: 19.
- [15] Bányászatra emlékezve. Interjú *Szirtes Bélával* a Pécsi Bányásztörténeti Alapítvány elnökével. PécsKelet, 2002. tél. p.: 9.
- [16] *Szirtes Béla*: A pécsi szénbányászat kiemelkedő személyiségei. Pécsi Szemle, 2001. tél, p.: 48-57.
- [17] *Sallay Árpád*: A szakestély. Selmeci diákhagyományok Pécsért. Pécsi Szemle, 2003. tavasz, p.:48-51.

# Egyesületi ügyek

## A BKL Bányászat szerkesztőbizottsági ülése

A 2003. május 16-án az OMBKE nagytermében (Budapest, Fő u. 68.) tartott ülés kezdetén *Podányi Tibor* felelős szerkesztő üdvözölte a jelenlévőket, külön kiemelve a megjelent *nívódíjasokat* és *Katona Gábort* a Bányászati Szakosztály titkárárt.

A felelős szerkesztő a lap 2002. évi (135.) évfolyamát, ill. a nívódíj szavazást értékelve elmondta:

A lap terjedelmének 52 %-át tette ki az év során megjelent 41 cikk, melyek közül 23 volt üzemi kategóriába sorolható; ami örvendetes. Sajnos, a fiatal szerzők által beküldött cikkek száma csökkent.

A szerkesztőbizottság értékelése – a nívódíj szavazatok – alapján elmondható, hogy a „verseny szoros volt”; a díjazottakon kívül is sokan kaptak szavazatokat, az üzemi cikk kategóriában pedig az első helyen szavazategyenlőség alakult ki.

A hírek száma (229) az eggyel kevesebb lapszám ellenére sem csökkent, de kevesebb volt a hazai hír. A híranyag téma szerinti megoszlása: egyesületi 25 %, külföldi 21 %, hazai 31 %, könyvismertetés 7 %, egyéb 16 %.

A területi szervezetektől érkezett hírek száma szervezetenként nagyon eltérő. Kéri azokat a szerkesztőbizottsági tagokat, ahonnan csak 1-2 tudósítás vagy hír érkezett be, próbálják a híranyagok számát növelni.

A 2002. évi nívódíjakat és laptudósítói jutalmakat *Katona Gábor* adta át. Hangsúlyozta, hogy a BKL Bányászat biztosítja a Szakosztály életét, egységét, a lap színvonalát, aktualitását pedig a szerzők, hírt beküldők biztosítják.

*(A díjazottak bemutatását lásd jelen lapszámunk 246. oldalán.)*

Az ünnepélyes díjátadás után a felelős szerkesztő tájékoztatást adott a 2. és 3. lapszám előkészületeinek állásáról, ill. a további laptervekről.

A 2. szám két fontos cikkre (Szalay Gábor, Horányi István) való várakozás miatt késséssel került szedésre, jelenleg az első korrektúrafordulónál áll.\*

A 3. lapszám (a mecseki szénbányászati célszám) cikkei beérkeztek, azok szerkesztőbizottsági értékelése megtörtént. A főszerkesztő köszö-

netét fejezte ki, amiért a felkért bírálók a bírálatokat nagyon gyorsan elvégezték.

Podányi Tibor szerint a 2003/4. szám a jelenleg beérkezett cikkek alapján összeállítható, és ebbe tervezi az OMBKE 92. küldöttgyűlés anyagának megjelentetését. Az 5. szám lesz az egyetemi szám.

*(Kivonat az ülés emlékeztetőjéből PT)*

*\* Mint tisztelt olvasóink észlelhették, a 2. számunk sajnós a nyomdai előkészítés során – betegség miatt – tovább késset, és a lap végül 2 hónap késedelemmel jelent meg. A szerkesztőség a késést mielőbb meg kívánja szüntetni. – PT*

## A mátraaljai szervezet életéből

### *A gyöngyösi egyházi kincstár megtekintése*

2003. február 18-án az OMBKE Mátraaljai Szervezet Lignit Baráti Körének tagjai és hozzátartozói meglátogatták a gyöngyösi főplébánia Szent Korona Házában (Szt. Bertalan u. 3.) lévő Kincstárát, melyet *dr. Nagy Lajos* apát-kanonok mutatott be a látogatóknak.

A házat 1784-ben *gróf Almásy Pál* építette, nevét onnan kapta, hogy 1806-ban 43 napig őrizték benne a Szent Koronát. Ugyancsak erre az eseményre emlékeztet a kincstár *Márton Lajos* által festett mennyezeti freskója. A sok változást megérett épületet 1991-ben állították helyre, és a Szent Korona teremben helyezték el az egyházközség múzeumát és a méltán országos hírű Kincstárát.

Az esztergomi főszékesegyház kimagasló értékű kincstára mögött a Gyöngyösi Kincstár Magyarországon a második helyen áll. A 43 ötvösmű között mind számában, mind kora miatt igen jelentős értéket képvisel a 12 középkori (XVI-XVII. szd.) reneszánsz liturgikus tárgy, melyek között a legrégebbi 1507-ből való. Egyedinek és különlegesnek számítanak a felvidékről származó, XV-XVI. századi bőrtűs-filigrános kelyhek. Számos kelyhet, cibóriumot, úrmutatót, és egyéb tárgyat – köztük a főplébánia apátjának pásztorbotját – kiemelt egyházi eseményeken egészen 1934-ig használtak.

A hallgatóság nagy figyelmétől kísérve *dr. Nagy Lajos* részletesen bemutatta a műkincseket, elmondta történetüket és a hozzájuk fűződő

mondákat. A kanonok úr „tárlatvezetését”, előadását e sorok írója köszönte meg.

*Dr. Szabó Imre*

### *Egyháztörténeti előadás Gyöngyösön*

Az OMBKE Mátraaljai Szervezet Lignit Baráti Körének Szervezésében 2003. március 18-án a Honvéd Kaszinóban *dr. Nagy Lajos* apát, főplébános egyháztörténeti előadást tartott.

Előadásában elmondta, hogy a régészek már öt-tízezer éves leletek között is találtak vallási emlékeket, olykor templomokat is. A ma élő több mint hat milliárd emberből mintegy kétmilliárd keresztényen tartanak nyilván, akiknek körülbelül a fele katolikus.

A hallgatók számos, elsősorban az egyház történetével, működésével, rendtartásával kapcsolatos kérdést tettek fel.

*Dr. Szabó Imre*

### *Breuer János előadása Gyöngyösön*

2003. április 22-én a honvéd kaszinóban az OMBKE Mátraaljai Szervezet Lignit Baráti Körének szervezésében *Breuer János* okl. bányamérnök, a helyi szervezet elnöke „*A Mátrai Erőmű Rt. aktuális műszaki, gazdasági feladatai*” címmel tartott előadást.

Bevezetőjében elmondta, hogy az 1996-ban megkezdett retrofit program megvalósításával elért műszaki-gazdasági eredmények egy részét ismerteti és néhány mondatban szól a jövő feladatairól.

A retrofit program keretében több tanulmány készült az erőmű élettartamával kapcsolatban. Várhatóan a bánya-erőmű együttes 2018-2020-ig üzemel. A 15,6 milliárd Ft-os retrofit program három fő célt tűzött ki:

- a folyamatos termelést,
- az élettartam növelést,
- a teljesítmények fokozását.

Előadásában – 1975-től napjainkig – röviden szólt a technológiai és a bányaművelési rendszerek változásairól, a gépbeszerzésekről, a Visonta-Bükkábrány lignittermelés optimális nagyságának meghatározásáról. Megállapította, hogy önállóan sem Visonta, sem Bükkábrány nem lenne képes gazdaságosan lignittel ellátni az erőművet. A 40 %-os bükkábrányi és 60 %-os visontai termelés a megoldás. Sokat foglalkozott az elő-

adó a gépészeti és villamos fejlesztésekkel. A megnövelt szalagszélességek, a vázak 40 cm-rel történő megemelése, a görgők korszerűsítése a szalagrendszereknél, biztos üzemeltetést jelent. A korábban gondot jelentő szalagtisztítás megoldódott, hiszen a felemelt vázszerkezetek alól a lehullott anyagokat a szalagtisztító gépek jól ki tudják szedni.

A szalagpályák is meghosszabbodtak. A 3000-3400 m-es szalagpályák megkövetelték a hajtások fejlesztését is. Visontán a legnagyobb teljesítményű hajtás 6x630 kW teljesítményű. Mind a vég-, mind a fej-hajtás használatos, sőt legtöbb esetben a kombinált.

Korszerűsítették az összes diszpécserrendszert és az automatikákat. A kotrógépek felújításánál a legkorszerűbb elemeket építik be. 4 év alatt 2,1 milliárd Ft-ot fordítottak hevederek beszerzésére. Az acélbetétes hevederek alkalmazása ma a legmegfelelőbb. 240-250 szalagdobot, 400-500 millió Ft értékben szalaggörgőket vásároltak.

Befejeződött a kéntelenítés is. Megoldották azt is, hogy a három 210 MW-os blokk kéntelenítő rendszerére a két 100 MW-os blokk egységekkel is rá lehessen csatlakozni. Így végeredményben a visontai erőmű környezetvédelmi kérdése hosszú távon megoldott.

A jövő feladata, hogy a jelenlegi költségeket 30%-kal csökkentsék. Minden bizonnyal ez létszámleépítést is jelent. Ma az Rt. a bányáinál 1800, az erőműnél 1000 főt foglalkoztat.

Befejezésül biztató jövőt jósolt a bánya-erőmű együttes 2018-2020-ig tartó üzemeltetéséhez.

Az előadással kapcsolatban hozzászóltak, illetve kérdéseket tettek fel a következők: *Oláh Sándor; Iván Lajos; Füleki Menyhért; Pál Sándor; dr. Szabó Imre; Szabics János; Pribula Nándor; Varga József; Zázrivecz László.*

*Dr. Szabó Imre*

### *A Bükkábrányi Bányáüzem megtekintése*

2003. május 20-án az OMBKE Mátraaljai Szervezete Lignit Baráti Körének tagjai *Derekas Barnabás* okl. bányamérnök, az Rt. bányászati igazgatójának meghívására, ellátogattak Bükkábrányba és megnézték a Mátrai Erőmű Rt. külfejtéses bányáját.

A résztvevőket *Szomor László* okl. bányamérnök, technológus fogadta. Az oktatóteremben különböző térképek, szemléltetőanyagok voltak és természetesen az asztalokon hűsítők, kávé és egyéb harapnivalók.



Szomor László a bánya beruházásától a letakarási és szelelési technológiáig mindenre kiterjedő előadást tartott. 44 km<sup>2</sup>-es területen 1044 fűrassal kutatták meg a területet és 560 millió t. kitermelhető lignitvagyonnal rendelkeznek. Eddig 170 millió m<sup>3</sup> meddőt és 48 millió tonna lignitet termeltek. Évente 3-4 millió t szenet szállítanak vasúton Visontára, a 810 MW teljesítményű erőműbe, közel 44 millió m<sup>3</sup> meddőt takarítanak le, amit belső bányában helyeznek el. Szólt a víztelenítésről, s megtudtuk, hogy 100x130 m-es hálók szerint fúrták a víztelenítő szűrőkutakat, amelyekből szivattyúk segítségével nyerik ki a vizet, évente kb. 10 millió m<sup>3</sup>-t. Sajnos az ivóvíz minőségű kitermelt vizet a borsodi víztársaságok nem használják fel, mind a Sályi- és Cincsepatakba folyik.

Ismertette a letakarítási technológiát, a gépek, berendezések teljesítményeit, a hányóképzés fortélyait. Szólt a széntelepek jóvesztéséről, a lavírsíkok, az optimális generálrézsük kialakításáról. A környékbeli települések és a bánya kapcsolatát megfelelően értékelte. A házakban bekövetkezett bányakárokak azonnal rendezik, nincs konfliktus a falvak lakóival.

Az igényesen összeállított előadás meghallgatása után terepjáró gépkocsiba szálltunk és megnéztük a külfejtést. Először a letakarítási, majd a szelelési szinteket mutatta be Szomor László egy-egy termelő gépnél megállva. Ezt követően a hányósíntek és hányóképző gépek megtekintése következett. Mindezek után az 1985-től szisztematikusan végzett rekultivációt néztük meg. Öröm volt látni a zöldelő fákat, a jól sikerült fásítást, erdősítést. 7200 csemete/ha az elültetett csemeték száma. Ezt a tevékenységet nem a bánya végzi, hanem alvállalkozók. A 3-as út mellett különös gondot fordítottak a tájrendezésre azért, hogy a 3-as úton elhaladók lássák a bánya gondoskodását a szép rekultivált területek létrehozására. Bemutatta azt a szánkópályát is, amit a meddőhányón kialakítottak. A közel 20 m szintkülönbségű 200-300 m hosszú pálya a téli

hónapokban nagy örömet okoz majd a környékbeli gyerekeknek, de a felnőtteknek is.

A jól sikerült látogatáson hozzászóltak és kérdéseket tettek fel: *Pribula Nándor, Horváth Gusztáv, Karacs Imre, Gubis János, Varga József, dr. Szabó Imre*. A kérdésekre Szomor Lászlótól kimerítő válaszokat kaptunk.

*Dr. Szabó Imre*

## A budapesti szervezet életéből

### *Lengyel Gyula előadása*

Nagy érdeklődés és várakozás előzte meg 2003. április 24-én Lengyel Gyulának, az MVM Rt. igazgatóság elnökének előadását. A 2001-ben elfogadott villamosenergia-törvény új feladat elé állítja/állította az MVM Rt-t és ezekről a kérdésekről tartott nagy szakmai tartalmú és gazdag ábraanyagú előadást.

*Dr. Horn János*

### *Zenés tea-kávédélután*

A 2003. május 20-án tartott rendezvény elején dr. Horn János elnök köszöntötte a 92. Küldöttgyűlésen tiszteleti taggá választott *Pálffy Gábor*t és a z. Zorkóczy Samu emlékéremmel kitüntetett *Stoll Lóránt*ot.

Nagy várakozás előzte meg a „Zenés kávétea délután bursch-nótákkal” címen meghirdetett programot, melynek házigazdája *Kárpát Lóránt* tiszteleti tagunk volt. Bevezetőjében elmondta hogy a nótákat tartalmazó kazettákat régi firmájától, az Amerikában élő *Lux András*tól kapta. Lux András az 1940-es években Prosztt professzor demonstrátora volt, később az Egyesült Államokban kohómérnöként dolgozott. Hírnevet azonban nemcsak kiváló mérnöként, hanem a clevelandi népes magyar társadalom kulturális életében mindmáig kiemelkedő szerepet betöltő előadásaival, zenei tanulmányaival is szerzett. A dalokkal az itthoni kollégákat, egykori egyetemi diáktársakat kívánta köszönteni.

A nóta hallgatás után a megjelentek reményüket fejezték ki, hogy más alkalommal lehetőség lesz további dalok meghallgatására is.

*Dr. Horn János*

Szakestély Tatabányán

Élve a tavalyi bányásznapon *Bencsik János* polgármester által felkínált lehetőséggel, az OMBKE Tatabányai Szervezete a XV. aknai Bányászati Múzeumban tartotta meg hagyományos évzáró szakestélyét.

A szakestély sikere érdekében november 22-én főpróbát tartott az egyesület tagsága a helyszínen – „Terem beéneklő party” elnevezéssel – ugyanis ki kellett próbálni a helyiség akusztikáját, befogadó képességét és nem utolsósorban a Bányásznap Fafaragó Tábor résztvevői által készített asztalok, padok és támlásszékek kopásállóságát valamint keménységi fokát.

A főpróba jól sikerült, így – kissé rendhagyó időpontban, 2003. február 21-én – sor kerülhetett az előző évet lezáró szakestélyre, melyen mintegy 120 fő vett részt. Jelen voltak a dorogi, az oroszlányi, a váraplotai társszervezetek és a kohász szakosztály képviselői, valamint – meghívott vendégként – *Bencsik János* polgármester, *dr. Bene Magdolna* címzetes főjegyző, *Jagicza István* a Polgármesteri Hivatal pénzügyi irodavezetője és *Molnár Antal* tűzoltó ezredes a Tatabányai Önkormányzati Tűzoltóság parancsnoka.

A régi hagyományok alapján megtartott szakestélyen az elnöki tisztet *Weisz Tibor*, a háznagyét *Csaszlava Jenő*, a nótabíróét pedig *Forisek István* látta el. A komoly poharat *Kubinger István*, a Tataszén Kft. (a felsőgallai szénosztályozó és szénmosó) ügyvezetője mondta el. Beszédében végigkísérte a tatabányai szénosztályozás és szénmosás történetét, a kezdetektől az ez év második felében várható megszűnésig. A bányászdalok, anekdoták, humoros műsorszámok és tréfás felszólalások után sor került egy poroshasú balek firmává avatására is.

*Molnár Antal* tűzoltó ezredesnek – aki díszes, tűzoltócímerrel ékesített korszóval ajándékozta meg az egyesületet – annyira tetszett a rendezvény, hogy a tagság – különösen *Forisek István* nótabíró – segítségét kérte egy hasonló, hagyományörző est betanítására a tűzoltók részére.

A jó hangulatban gyorsan telt az idő, így a résztvevők az elnök felszólítására az erdész, a kohász és a bányász himnusz eléneklése után – az együvé tartozás jeleként – összekarolva a „Gaudeamus igitur” búcsúnótával zárták a szakestély hivatalos részét.

*Antal István*

Jelentős kulturális esemény színhelye volt március 27-én a Magyar Általános Kőszénbánya Részvénytársulat által 1917-ben építtetett *Népház* impozáns épülete, amely átadásától napjainkig színháznak, könyvtárnak és különböző művészeti csoportoknak ad helyet.

A *Tatabányai Bányász Hagományokért Alapítvány*, amely nevéhez méltóan eddig is sokat tett a szénre épült város hagyományainak megőrzéséért, ez alkalommal egy képzőművészeti témájú kiadványát mutatta be. A *Bányászat a képzőművészetben Tatabányán* című album a bányavidéket, a bányások életét és munkáját megjelenítő műveket valamint alkotóik bemutatását tartalmazza. Az igényes kötetben 25 művész festménye, szobra, grafikája, fametszete kapott helyet.

A meghívott vendégeket – az albumban alkotásaikkal szereplő művészeket és a kiadásban közreműködőket – bányász díszegyenruhába öltözött kórus fogadta a *Vendégköszöntő* nóta eléneklésével. *Dr. Csiszár István*, az alapítvány kuratóriumának elnöke beszédében kihangsúlyozta, hogy az elmúlt száz évben a bányászat „melléktermékeként” számos olyan műalkotás született Tatabányán, melyekre méltán büszkék lehetünk. Köszönetet mondott a kiadvány elkészíté-



sében közreműködőknek, így Szabó László szerkesztőnek, Kövesdi Mónika művészettörténésznek, Szegvári Krisztina tervezőnek, Dallos István fotóművésznek és a nyomdai munkákért az *Alfadat-Press Kft*-nek, valamint megköszönte az egyéni adományozók, a Magyar Bányászati Hivatal, a Vértesi Erőmű Rt., Tatabánya Város Önkormányzata és sok kis vállalkozás anyagi támogatását.

Bencsik János, Tatabánya polgármestere a kötetet méltatva fontosnak tartotta, hogy ezeket a kulturális, művészeti értékeket, nemcsak megőrizni, hanem közkincsé is kell tenni és így örökíteni a jövő számára. Ezért példamutatónak és hiánypótlónak tekintette az alapítvány most bemutatott kiadványát.

Ezt követően *Krajcsirovics Henrik* festőművész – aki 45 éven át vezette a számos alkotás szülőhelyének tekinthető Bányász Képzőművész Kör – idézett fel régi emlékeket az alkotótáborokról, a művek létrejöttének körülményeiről, majd *Rochlitz György* festőművész, a ma is mintegy hetven tagot számláló képzőművész kör jelenlegi vezetője beszélt a mostani alkotómunkáról.

A könyvbemutató végén a szervezők és vendégeik közösen elénekelték a Bányász Himnusz, ezt követően a jelenlévő művészeknek *dr. Csizsár István* átadta az album tiszteletpéldányait. A könyv iránt érdeklődők a 06 20 377 4523 hívószámú telefonon kaphatnak tájékoztatást.

*Antal István*

### **A Borsodi szervezet és nyugdíjas baráti társaság életéből**

A 2003. év első összejövetelére január 2-án került sor Miskolcon a Tudomány és Technika Házában. Az új év első munkanapján találkozó kollégák boldog új évet köszöntéssel léptek be a terembe, majd figyelmesen hallgatták Kiss Dezső elnök köszöntő szavait. A már szokásos névsor olvasása után köszöntötte a születés- és névnaposokat, majd felkérte Sztraka János okl. bányamérnök kollégánkat előadásának megtartására, melynek címe: *Ahogy én láttam*. Az előadás során bepillantást nyerhettünk az előadó soproni egyetemi éveibe, később az iparban, majd a minisztériumban tapasztalt, „ma már csak emlék” történeteire. Nagy sikere volt.

Február 8-án Lillafüreden a Palota szállóban került sor a II. Bányász-Öntész Bálra, mely egyben a borsodi bányászok 35. bálja is volt. A közel

300 vendég kiváló hangulatára jellemző, hogy a táncparkett mindig „foglalt” volt, s csak a hajnal vetett véget a Katkó Károly és Törő György titkárok által rendezett estélynek. Jövőre ugyanitt, ugyanígy – hangzott el a résztvevők szájából. Reméljük igazuk lesz.

Március 6-án a hollóstatóti bányászpihenőben találkoztunk – ahol első alkalommal voltunk jelen „mint vendég”, ugyanis eladásra került a hajdan volt bányászpihenő. Nagy hóban, de kellemes környezetben köszöntöttük az aktuális név- és születésnaposokat, majd meghatároztuk a következő hónapok tennivalóit.

Április 3-án autóbusszal ültünk és mátrai kirándulásra indultunk, egerben csatlakoztak hozzánk budapesti „rendes tagjaink” is, majd a Recski Ércbányászati Múzeumba mentünk, ahol Hügyec János igazgató fogadta csoportunkat. Rövid ismertetőjében bemutatta a 700 éves múltat, az 1927-ben kezdődő bányászati tevékenységet és a mai állapotot. Érdeklődéssel, nagy figyelemmel hallgattuk szakmai beszámolóját, mely külön cikket érdemelne e lap hasábjain. A szépen rendbehozott kulturothton, a kiállított tárgyak és bányászati relikviák megnyerték tetszésünket – nekünk miért nincs ilyen Borsodban? – hangzott el több kolléga szájából.

A látogatást befejezve a Nemzeti Emlékhelyet tekintettük meg. A látottak nyomasztólag hatottak a jelenlévőkre, nehéz volt feldolgozni az itt látottakat.

A közösen elköltött ebéd után tovább indultunk Parádsasvárra, ahol megcsodáltuk a mai üvegekészítés ősi rejtelmét, hiszen a hagyományos technológiával készülő kristálypoharak és vázák a régmúltat idézték fel előttünk. Volt min csodálkozni! Hazafelé megszaktítottuk utunkat Parádon, és megtekintettük a nevezetes kocsi-múzeumot, a hintókat, felszereléseket. Kellemes emlékekkel tértünk haza Miskolcra.

Május 8-án Hollókőre, a világörökség kis falujába indultunk. A Borsodi Bányavagyon-hasznosító Rt. dolgozóival kibővített 50 fős csoport megcsodálta a kis település védett épületeit, betekintést nyert a hagyományokba Piroška néni idegenvezetése mellett. A felújított és jó állapotban lévő várba csak a fiatalok „futottak” fel, a többség a kiváló túros rétest és a kontyalávalót kóstolta meg. A szakmai nap Pásztón közös ebédrel zárult nótászkíséretében.

Az első félév utolsó találkozója a Lillafüred melletti Garadna pisztrángtelepén volt június 5-én. A Modrovich által tervezett lillafüredi vasút nyitott kocsijában indult a csoport Garadnára,

tűző napfényben, kitűnő hangulatban. A vasút – miként a nóta említi – keskeny vágányokon fut, zakatol és zörög a hatalmas bükki fák között. A Hámori tó, a szűk Garadna völgy igazi természeti látványosság. A végállomáson erdészeti kiállítóhely van mely bemutatja a vasútépítés történetét. A kitűnő, helyben süített pisztráng elfogyasztása után gyalogosan a massai óskohóhoz értünk, majd ismét vonatra szállva jutott mindenki Diósgyőrbe. Kelemes nyarat és jó pihenést kívánva mondtunk egymásnak Jó szerencsét.

Lóránt Miklós

### A Mecseki Szervezet életéből

#### *Kirándulás Pécsről Erdélybe*

A 2002. évi csoportos selmezbányai túra kedvező tapasztalatai alapján 2003-ban erdélyi utazást szerveztünk. Pontosabban 2003. június 7. és 9. között - a Pünkösdhöz kapcsolódó hosszú hétvégét kihasználva az OMBKE helyi szervezete és a Kő-Szén Kft. vezetése erdélyi kirándulást szervezett.

Ennek során az 50 főnyi csoport járt Aradon, Déván, Vajdahunyadon, Belényesen, Biharfüreden, Nagyváradon, és Nagyszalontán.

A lenyűgöző nagyvárosok és várak mellett a csapat élvezte Biharfüred (Stána de Vale) kitűnő levegőjét és csodás erdei környezetét. Erről a bázisról kiindulva látogattuk meg az 1975-ben kőbányászok által felfedezett egyedülálló "Medve Barlangot", amelyet Belényesről (Belus) lehet megközelíteni. A barlang nemcsak a sok barlangi medve maradványról híres, hanem rendkívül gazdag cseppkő látnivalóval is dicsekedhet.

A szép környezetet kellemesen egészítették ki az olcsó pisztrángos ételek.



Nézelődés Vajdahunyadon

Összességében élménydús úton vettünk részt. Június 9-én fáradtan de a látnivalóktól feltöltődve érkezünk vissza Pécsre.

Dr. Biró József

### A Bakonyi Csoport életéből

Május 22-én 16 órakor az ajkai Városi Könyvtár és Múzeumban nyitották meg *iffi. Sebe István Nehéz Ipar* című fotókiállítását. A megnyitón *Utassy Istvánné*, a Városi Könyvtár és Múzeum igazgatója köszöntötte a vendégeket, majd *Tamaga Ferenc*, szakosztályunk elnöke mutatta be az iskolai elfoglaltsága miatt távol lévő fiatalok fotóművészt. Képei láttán nem túlzás a titulus. Két évvel ezelőtt e lelkes középiskolás fiatalember felkereste Tamaga Ferencet, hogy segítségét kérje ahhoz, hogy a bányászok munkájáról fotókat készíthessen. A művészi ihletésű nagy méretű fotók valóban azokat a jellemző föld alatti pillanatképeket tárja a néző elé, amelyek a bányákba járóknak oly természetes mindennapi megélés. A bányát nem ismerő látogatótól a képek hangulatának az átélése valóban azt válthatja ki, hogy bizony ez nem egy könnyű, hanem igen nehéz ipar. E kiállítás is bizonyíték arra, hogy vannak tehetséges fiataljaink, akiket érdemes segíteni, támogatni, lelkesedésüket érték-ként tekintünk.

Június 5-én 17 órakor csoportunk a Balinka közeli szép természeti környezetben található pihenőházában a Varjúvárban tartotta szakülését. *Hajnóczky Tamás* elnök köszöntötte a résztvevőket és a csoport nevében gratulált *Hermann Györgynek*, aki Pécssett a küldöttgyűlésen vehette át a Mikoviny Emlékérmét.

Az elnök kitért arra, hogy Balinka Bánya befejezte termelését, a hivatalos bezárásról szakülésen emlékeztünk meg.

A csoport munkáját, szervezeti életét alapítvány támogatja és fogja támogatni. Ez évben is megemlékeztünk rendezvény keretében a Bányász- és Borbála-napokról.

A Bakonyi csoport további működését jelenlegi formájában minden hozzászóló fontosnak tartotta. A bányászat szellemi hagyományörzésének tekintjük. S bízva-bízunk a Bakonyi Erőmű háttértámogatásában is. Tamaga Ferenc megerősítette az várakozásunkat, mikor úgy fogalmazott, hogy amíg bányászat lesz, a támogatásban is bízhatunk.

Kozma Károly

# A BKL Bányászat 2002. évi nívódíjasai

A lapunk hagyományai szerinti *Nívódíjakat* a 2002-ben megjelent cikkek közül a Szerkesztőbizottság tagjainak szavazata alapján az alábbiak nyerték el:

*I. kategória* (nem üzemi témájú cikkek):

**Dr. Matyi Szabó Ferenc:** Újabb eróművi „szénkorszak” kezdődött (4. szám)

*II. kategória* (üzemi témájú cikkek) Ebben a kategóriában szavazategyenlőség alakult ki, ezért két cikk kapott Nívódíjat:

**Havelda Tamás – dr. Katics Ferenc:** A fejtési blokk méreteinek növelése Márkushegyen (3. szám)

**Kovacsics Árpád:** A hazai bauxitbányászat helyzete és kilátásai (5-6. szám)

*III. kategória* (35 év alatti szerzők):

**Chrabák Péter – dr. Havasi István:** Az abszolút GPS pontmeghatározás hibája, szóbeszéd és realitás (5-6. szám)

Az év során beküldött legtöbb híryanagért *laptudósítói jutalmat* kapott:

**Dr. Horn János, és dr. Perschi Ottó**

A díjak átadására ünnepélyes keretek között, a május 15-ei szerkesztőbizottsági ülésen került sor. *(Lásd lapszámunk 240. oldalán.)*

*Nívódíjas cikkíróinknak és jutalmazott tudósítóinknak ezúton is gratulálunk!*



dr. Matyi Szabó Ferenc



Havelda Tamás



dr. Katics Ferenc



Kovacsics Árpád



Chrabák Péter



dr. Havasi István



dr. Horn János



dr. Perschi Ottó



# Közlemény

**a Bánya- és Energiaipari Dolgozók Szakszervezete,  
a MOL Vegyész Szakszervezete,  
a Magyar Olaj- és Gázipari Bányász szakszervezet,  
a Villamosenergia-ipari Dolgozók Szakszervezeti Szövetsége  
az alábbi közös nyilatkozatot teszik.**

A bányászatban, az olajiparban és a villamosenergetika-iparban működő szakszervezetek tevékenysége a munkavállalók összefogásán és az érdekképviselet, érdekvédelem hatékony működtetésén alapszik.

A kiteljesedő és globalizálódó piacgazdaság, az Európai Unió csatlakozás, valamint a kiszélesedő liberalizációs folyamatok új típusú feladatokat jelentenek. A munkavállalókat, valamint a szakszervezeteket érő kihívások mind erőteljesebbek.

A fenti területeken működő szakszervezetek ezt felismerve és felelősségüket átérezve a jelenleginél szorosabb, határozottabb együttműködést, a munkavállalók magasabb szintű és eredményesebb érdekképviseletét tartják szükségnek.

Az új szakszervezeti szövetség célját és feladatát képezi közös álláspontok kialakítása és együttes fellépés a bányászatban, olajiparban és villamosenergia-iparban dolgozó munkavállalókért, valamint az onnan kivált vagy ahhoz kapcsolódó társaságok munkavállalóit érintő kérdésekben.

Ezen túlmenően a célok között szerepel egyeztetett álláspontok (elvek, programok, határozatok, stb.) együttes kialakítása, képviselte a bányászat, olajipar, villamosenergia-ipar és a nemzetgazdaság összefüggéseivel, az energiapolitika alakulásával, mind a kormánnyal, mind a tulajdonosokkal, mind a munkáltatókkal összefüggésben.

Szakmai tevékenységünket összehangoljuk a kollektív szerződésekkel, a bérhelyzet alakulásával, a bérren kívüli juttatások rendszerével, a munkabiztonsággal, a munkahelyi egészségvédelemmel, a szakmai képzéssel, továbbképzéssel kapcsolatosan.

Együttesen kezdeményezni fogjuk a munkaügyi kapcsolatokat, az érdekegyeztetés jobbítását, az ágazati párbeszéd-bizottságok sikeres működtetését.

A szakszervezeti életünkben célul tűztük ki a szakszervezeti munka hatékonyságának javítását, valamint az együttes cselekvést a közös szakszervezeti munka kedvezőbb finanszírozásának érdekében (EU pályázatok, projektek finanszírozása közösen létrehozandó alapítványok által, stb.).

Az aláírók szándéka szakszervezeti akciók összehangolása, közös szakszervezeti akciók szervezése, a közös szakszervezeti képzés, továbbképzés megvalósítása, közös információs tájékoztató rendszer (kiadványok, számítógépes rendszerek, weblapok, stb.) működtetése, közös „virtuális iroda” fenntartása, szakértői gárda kialakítása és foglalkoztatása.

Az alapítók azonos nemzetközi szövetséghez, ICEM-hez, EMCEF-hez (európai szintű bánya-, vegyi és energiaipari szakszervezeti szövetség) kapcsolódnak, így a szakszervezeti nemzetközi munka összehangolása, a nemzetközi szervezetekkel való együttműködés, valamint a két- és többoldalú kapcsolatok hatékony működtetése közös érdek.

Célunk továbbá az európai üzemi tanácsi rendszer kialakítása a megegyező tulajdonosi kapcsolatokban lévő nemzetközi társaságoknál, illetve az azonos tulajdonosi befektetők esetében a szakszervezeti munka összehangolása.

Az együttműködés során költségcsökkentő operatív szervezési intézkedéseket kívánunk hozni.

Fenti célok megvalósítása érdekében a szakszervezeteink együttműködését szoros partnerkapcsolattá fejlesztjük úgy, hogy az alapító szakszervezetek önállóságának megtartásával együttesen 2003. június 16-án létrehoztuk a Magyar Energiaipari Szakszervezeti Szövetséget (MESZSZ). Javasoljuk az országos szakszervezeti szövetségeknek is együttműködésünk új minőségének kialakítását.

## Zsigmondy Vilmos nevét vette fel a dorogi gimnázium és szakközépiskola

„A dorogi gimnázium és szakközépiskola 2003. március 14-e óta azzal büszkélkedhet, hogy az igaz hazafi, a nagy tudós, a kiváló szakteknitény *Zsigmondy Vilmos* nevét viseli” írta a Komárom-Esztergom megyei Hírlap.

*Belec László* igazgató üdvözölte a névadó ünnepségen megjelenteket, majd az iskola előterében *Tóth Jánossal* a Magyar Olajipari Múzeum (MOIM) igazgatóval együtt leleplezte a Múzeum által ajándékozott „*Zsigmondy Vilmos*” szobrot.

Ezt követően a névadó ünnepség a József Attila Művelődési Házban folytatódott, amelyen részt vett *Agócs István*, a Komárom-Esztergom Megyei Közgyűlés elnöke, *Radlof Tibor*, a Komárom-Esztergom Megyei Önkormányzat főjegyzője, *Tóth János*, a MOIM igazgatója, *Csath Béla* aranydiplomás bányamérnök, dr. *Zsigmondy Árpád* nyugalmazott levéltáros, dr. *Zsámboki László*, a Miskolci Egyetem könyvtárának főigazgatója, dr. *Tütmann János*, Dorog polgármestere, a térség országgyűlési képviselője, *Tallósi Károly* jegyző, valamint a helyi civil szervezetek vezetői.

*Belec János* köszöntőjében méltatta *Zsigmondy Vilmos* érdemeit, majd így fejezte be mondandóját: „szellemiségét, emberi értékeit kívánjuk ápolni és átörökíteni tanítványaink boldogulására.”

Ezt követően *Csath Béla* köszöntötte a megjelenteket, aki *Zsigmondy Vilmos* életének három eseményéről beszélt. Az első, hogy *Zsigmondy* az 1848-49-es szabadságharcban a bánsági Resicán fegyvergyártással vett részt. A világsi fegyverletétel után a temesvári haditörvényszék „vasbani börtönre” ítélte. A második esemény a fogságból hazatérő „fúrász”-i tevékenysége volt és az, hogy az Annavölgyben – *Hantken Miksával* közösen – milyen értékeket hagyott hátra. A harmadik az 1865-ben megjelent első magyar nyelvű, tudományos igényeket kielégítő könyve, a „Bányatan” volt. Így vált *Zsigmondy Vilmos* szaknyelvünk első művelőjévé.

E három epizóddal tisztelegve *Zsigmondy* előtt, az előadó így fejezte be köszöntőjét: „... akinek neve méltóképpen fog csengeni a mai naptól a gimnázium és szakközépiskola megújuló nevében.”

Ezután *Agócs István* a megyei önkormányzat nevében okiratot adott át, amelyben engedélyezik a dorogi gimnázium és szakközépiskolának a *Zsigmondy Vilmos* név viselését.

A névadó ünnepség alkalmából emléklapkettet vehetett át *Csath Béla*, a *Zsigmondy Vilmos* életút aktív kutatója, *Gerencsér Jánosné*, a gimnázium korábbi igazgatója, *Hollóné Soproni Júlia*, az intézmény egykori diákja, az esztergomi tanítóképző főiskola tanára és *Kolonits Péter*, az iskola címerének és jelvényének tervezője.

A rendezvényt az *Erkel Ferenc Zeneiskola* műsora, valamint a gimnázium tanárainak és tanulóinak színvonalas irodalmi előadása zárta. Az előadáson elhangzott „*En használni és nem ragyogni akarok ...*” című, *Zsigmondy Vilmos* emlékét idéző műsor, majd *Jókai Mór*: „A fekete gyémántok” című könyvéből színpadra adaptált összeállítás.

*Csath Béla*

## A GEOFOR Kft. Nógrádban

A hazai szénbánya vállalatok közül a Nógrádi Szénbányák volt az első, ahol a teljes felszámolás megkezdődött, és ezen belül a mélyműveléses széntermelést 1992. április 14-én Ménkes akna bezárásával fejezték be.

A széntermelés mellett a kiegészítő tevékenységet folytató üzemekkel együtt, több mint hatezer munkahely szűnt meg. A kezdeti sokk után több kft. alakult, melyek lehetővé tették a munkaképes dolgozók továbbfoglalkoztatását:

A Nógrádszén Kft.-ben a fiatal bányász műszakiak közül néhányan a korábbi székelygyi kiterítési területén elkezdtek a széntermelést.

A Nordmetál Acél- és Gépszerkezet Gyártó Kft. a bányagépjavításban szerzett tapasztalatokkal kezdte el a vasszerkezetek gyártását.

Az EMR Villamosgépgyártó és Javító Kft. a régi üzemépületek területén a villanymotorok javítását újra indította.

A GEOFOR Föld- és Bányamérési Kft. harminc éves szakmai múlttal rendelkező társaságból alakult meg. Ezt szeretném röviden bemutatni.

A Nógrádi Szénbányák felszámolása után a Bányamérő Iroda a felszámoló tulajdonába került és fennállt a megszűntetés veszélye. Ez a



kényszerhelyzet készítette a GEOFOR Kft. jelenlegi tulajdonosát, hogy megmentsse ezt a nagy tapasztalattal rendelkező csoportot. Nagy anyagi terhet vállalva, megvásárolta az irodát, ezáltal közel ötven dolgozónak juttatott munkahelyet és biztos megélhetést. Az új iroda dolgozói a magukkal hozták a bányászati, valamint bányamérői ismereten túl a bányamérő „szolgálat” szellemiségét és kreativitását is.

A társadalmi változások az irodát sem hagyták érintetlenül. A kft.-nek – a többiekhez hasonlóan – nem maradt más lehetősége, mint a gyors technikai fejlesztés, a humán erőforrás továbbképzése.

Az erőfeszítéseket – sok buktatóval tarkítva – siker koronázta. Napjainkban a társaság anyagi helyzete rendeződött. Az emberi hozzáálláson túl a technikai feltételek is megteremtődtek. Gépkocsi és műszerpark, új irodaház, nagyteljesítményű számítógép állomány segíti a zárt termelési technológia megvalósítását.

A jól kialakított vezetői gárda, kiválasztott témafelelősökön keresztül szakszerűen irányítja a napi munkát. A társaság optimális létszáma, a jól képzett szakember gárda korszerű vállalkozáspolitikát tesz lehetővé.

A GEOFOR Kft. vezetése mindig fontosnak tartotta a gazdasági munka mellett a bányász hagyományok ápolását, megőrzését. Támogatják az OMBKE helyi szervezetét, melynek a munkatársak közül többen tagjai. Rendszeresen támogatják a bányamúzeumot egy-egy kiállítás elkészítésében vagy gépek beszerzésében. Az elmúlt évek során több esetben házigazdái voltunk az Országos Bányamérési Konferenciának.

A vezetés igen nagy figyelmet fordít a szociális körülmények javítására, a jó munkahelyi légkör, a megfelelő anyagiak biztosítására. Külön említést érdemel az a tény, hogy időnként a kft. dolgozói részére külföldi országokba közös kirándulásokat szervez. Jelentősebb munkáink:

Az országos nagynyomású szénhidrogén szállító vezetékrendszer geodéziai munkáinak tervezési és kivitelezési munkái (fénykép).

Távvezeték térképének készítése.

Birtokjogi, kisajátítási, megosztási, szolgalmi jogi stb. feladatok végzése.

A zsanai föld alatti gáztározó geodéziai munkái.

Dégáz Rt. szolgalmi jogi felülvizsgálata.

Nagynyomású szállítórendszerek térinformatikai adatbázisának létrehozása.

Moling-MOL Rt. információs rendszer alapadat előállítás grafikusi és szöveges számítógépes nyilvántartása.

Eger digitális térképének elkészítése.

*Vajda István*

#### 45 évvel ezelőtt végzett bányamérnökök találkozója

2003. május 23-25-én Sopronban találkoztak az 1953-ban beiratkozott – 1958-ban végzett – bányamérnökök. *Bérczes Zsolt*, a szervező bizottság vezetője örömmel emelte ki, hogy a találkozón – figyelemmel a 70 éves életkorhoz való közeledésre is – várakozáson felüli létszám, 78 fő jelent meg. Az egyetemet külföldön bejezők közül is több mint húszan jöttek el a világ minden tájáról.

23-án, pénteken délután megkoszorúztuk volt professzoraink síremlékét, majd baráti vacsorával, hosszúra nyúló beszélgetéssel zárult a nap. Szombat délelőtt az egyetem dísztermében gyűlt össze a társaság, ahol *Fekete Lajos* üdvözölte a vendégeket, majd *dr. Kovácsné Bircher Erzsébet*, a Központi Bányászati Múzeum igazgatója köszöntötte a 45 éve végzett bányamérnököket.



A hivatalos megemlékezés utáni közös ebédet a volt Liszt Ferenc kultúrház sörözőjében fogyasztottuk el.

Este a találkozó díszvacsoráját a hagyományos szakestély követte *Vass István* ill. *dr. Somfai Attila* elnökletével. A háznagy *Bérczes Zsolt*, a kontrapunkt *Nagy István*, a nótabíró *Forisek István* volt. Komoly poharat *dr. Szepessi József* mondott, az elhunyt kollégák neveit *Rózsavári Ferenc* olvasta fel a Bányászhimnusz zenéje mellett. A város és az Egyetem nevében *Molnár László* köszöntötte a megjelenteket. *Körmendi Péter* és *Zoltán István* a külföldön élők nevében köszönte meg a meghívást és a jó szervezést.

*Dr. Szabó Imre*

### Földtudományi könyvárverés

Első alkalommal került sor „földtudományi könyvárverésre” 2002. november 27-én a Magyar Állami Földtani Intézetben a „Fekete Hattyú” antikvárium rendezésében, melyen közel 80 fő vett részt.

Összesen 142 tételre lehetett licitálni, két szakmai kuriózum közülük:

**Gesell Sándor: A körmőczi bányavidék földtani viszonyai bányageológiai szempontból**

Bp., 1895. M. Kir. Földtani Intézet. Franklin. 177-229 p. 3 mell. /M. Kir. Földtani Intézet évkönyve XI. köt. 4./

*Kiadói papírkötésben, dúsan illusztrálva, felvágatlan.*

*Mellékelve:*

Gesell Sándor: A körmőczi bányavidék földtani térképe. 1895. Krómlitográfia. Nyomtatta: Hölzel (Kogutowicz Manó) M: 1:14.400.

Tirscher József – Dudschek János: A körmőczi bányavidék földtani térképe, a Nándor altáró kitüntetésével. 1895. Krómlitográfia. Nyomtatta: Hölzel (Kogutowicz Manó) M: 1:14.400. *Kiadói papírkötésben, dúsan illusztrálva, páratlanul szép térképekkel, felvágatlan.*

kikiáltási ára: **15.000 Ft**

leütési ár: **34.000 Ft**

**Zsigmondy Vilmos: A városligeti artézi kút Budapestén.**

Bp., 1878. Légrády. 2 sztl. L. 86 p. 4 térkép.

*Melléklete: Budapest környékének földtani térképe. Színes litográf; M: 1:28.800*

*Félvászonkötésben.*

kikiáltási ára: **5.000 Ft**

leütési ár: **11.000 Ft**

Tekintettel a nagy érdeklődésre a MÁFI hagyományt kíván teremteni, ezért 2003. októberben megrendezi a második árverést.

Az aukció tervezett időpontja 2003. október 16. 17 óra, helye a Magyar Állami Földtani Intézet (1143, Budapest, Stefánia út 14.) díszterme.

Aki régi, unikális földtudományi publikációkat kíván értékesíteni, az alábbi címen jelenkezhet:

Fekete Hattyú Antikvárium (1082, Budapest, Nap u. 24), Buka Adrienne: 06-30-2699-536, vagy 06-1-303-6956, ill. geolx@freemail.hu e-mail,

*Dr. Horn János*

### A bányásznyugdíjról szóló rendelet módosítása

A Kormány a 63/2003. (V. 7.) rendeletével módosította a korábbi rendeletet, ezzel a földalatti munkakörben eltöltött 25 év szolgálati idő, *vagy* az 5000 (a mecseki uránbányászatban 3000, a mecseki szénbányászatban 4000) letöltött műszak jogosít bányásznyugdíjra. (Korábban a két feltétel *együttes* fennállása volt szükséges.)

Ugyancsak módosult a szénkölfejtésben dolgozókra vonatkozó szabályozás, itt a korábban csak fizikai dolgozókra vonatkozó 30 szolgálati év utáni kedvezményt kiterjesztették a *termelésirányítókra* is. A tételes felsorolás: aknász, bányafelmérő, bányamester, bányatechnológus, mélyfúrási vezető, üzemeltetési művezető, karbantartó művezető, részlegvezető, szakvezető.

További kedvező kiegészítés, hogy a fenti szolgálati időkre a *betegállomány*, és a *katonai (polgári) szolgálat* ideje is beszámít, ha előtte, ill. katonai szolgálat esetében utána is a jogosító munkakörben dolgozott az illető.

*Dr. Horn János*

### Környezetbarát erőmű épül Ajkán

A paksi blokkok leállása miatt jelenleg a Magyar Villamos Művek Rt. a Bakonyi Erőmű Rt-től is harminc százalékkal több villamos energiát igényel a csúcsidőszakban, ez azonban nem akadályozza meg, hogy az ajkai cég idővel ne állítsa le a környezetvédelmi kötetelményeknek már nem megfelelő széntüzelésű erőművét.

A helyébe tervezett 98 megawattos teljesítményű kombinált ciklusú, gázturbinás hőszolgáltató új erőműről tegnap tájékoztatták Ajkán a lakosság és a sajtó képviselőit. A szenes erőművet felváltó új létesítmény által kibocsátott szennyező

anyag a jelenlegi töredéke lesz. Berendezései igazodnak a magyarországi és a tervezett európai uniós levegőtisztaság-védelmi előírásokhoz is. Optimális üzemvitel mellett az új erőműben évente 650 GWh villamos energia és 2500 TJ hőenergia állítható elő.

A rendkívül korszerű kombinált ciklusú, gázturbinás erőmű megépítésének becsült költsége 20-22 milliárd forint. Beruházója a Bakonyi Kombi ciklus Erőműépítő és Fejlesztő Kft., amelyet a Bakonyi Erőmű Rt. és többségi tulajdonosai – a Transelektro Rt. és az Euroinvest Rt. – hoztak létre a projekt megvalósítása érdekében. A kft. alapítói biztosítják a beruházás anyagi fedezetét, részben saját erőforrásból, részben banki hitelből. A beruházás várhatóan 2004 végén kezdődik és 2006-ban fejeződik be. A szakemberek becslése szerint megtérülési ideje 12 év körül lesz.

Az új erőmű piaca biztosítottnak tűnik, hiszen a jelenleginél gazdaságosabban előállított villamos energia jól értékesíthető a liberalizált piacon. Másézt érvényben van a Bakonyi Erőmű Rt. és az Ajkai Timföldgyár közötti hosszú távú szerződés a hőenergia átvételéről, továbbá Ajka város önkormányzata is számít az erőmű által szolgáltatott hőenergiára.

*Megjegyzés: a fenti híradás a Népszabadság május 9-i számában jelent meg.*

*Jubileumi ajándéknak is tekintheti az ajkai iparterület és Ajka város az erőmű jövőjéről szóló kedvező híradást. Az Ajkai Hőerőmű ugyanis 60 évvel ezelőtt, 1943. február 23-án a gőz, majd május 13-án az áramszolgáltatást is megkezdte a közelében épült Timföldgyár és Alukohó részére. E 60 év alatt az igényeknek megfelelően bővítették kapacitásukat, korszerűsítették technológiájukat az üzemek. Ugyanakkor ezek az üzemek tették lehetővé, hogy a szerény kis falu, Ajka helyén egy emberarcú város épüljön.*

*Az is ipartörténet ma már, hogy a közel 140 éves ajkai szénbányászat elsőként feltárt területe, az Ármin aknai bányüzem szolgálja ki a szenes erőművet az utolsó pillanatig, annak ellenére, hogy a bányát 1953-ban, 1959-ben és 1968-ban is bezárásra ítélték a szénbányászat iránt kevéssé elkötelezett „hangadók”.*

*Népszabadság, 2003. május 9.*

*Kozma Károly*

### **Ismét privatizálnák a Vértesi Erőművet**

A Vértesi Erőmű Rt. privatizációjáról is döntött a kabinet tegnapi ülésén. Elhatározták, hogy újabb 3 milliárd forintos készfizető kezességét vállal a kor-

mány az erőmű adósságára, hogy biztosítsák a működést az értékesítésig, s folytathassák a környezetvédelmi szempontból elkerülhetetlen élettartam-meghosszabító retrofit beruházást. Gál J. Zoltán kormánybiztos elmondta: az előző kormány tavaly 10,3 milliárd forint hitelgaranciát vállalt a beruházáshoz felvett kölcsönre, most azonban ismét fizetésképtelenség fenyegeti a céget.

Négy befektető is érdeklődik az erőmű iránt, s a mostani kormánydöntés lehetőséget teremt arra, hogy a két sikertelen kísérlet után ezúttal sikeres legyen a privatizáció. A magánosítást a lehető legnagyobb körültekintéssel kell előkészíteni, hogy az ott dolgozók továbbfoglalkoztatását ez a folyamat biztosítsa.

*Világgazdaság, 2003. 06. 05.*

*dr. Horn János*

### **Hagyományok a Miskolci Egyetemen**

„A Miskolci Egyetem Közéleti és Kulturális Lap” 2003. május számában „...szemünk a gyűrűre téved...” című cikkében részletesen beszámol arról, hogy a gyűrűátvató szakestélyek az egyetem minden karán megtörténtek.

A sort márciusban a jogászok nyitották meg, majd májusban a közgazdászok (melyen felavatták a kar új egyenruháját), a bölcsészek, a gépészek, a kohászok, a védőnők (először avattak gyűrűt követek. A sort a bányászok zárták (május 31-én) aminek különlegességét az adott, hogy a 250 éves magyar szénbányászat tiszteletére a gyűrűátvatójuk a díszaulában került megrendezésre.

*dr. Horn János*

### **A MOL Rt. 2002-es gazdálkodása**

Igazi győzelmi hangulat uralkodott a MOL Rt. rendes éves közgyűlésén. A társaság vezetősége ugyanis rekorderedményről számolt be a részvényeseknek. A társaság 55,5 milliárd forintos üzleti eredményt, 40,5 milliárd forint adózás előtti és 39,7 milliárdos adózás utáni profitot ért el, szemben a 2001-es 72,8 milliárdos veszteséggel. A beszámoló szerint az eredményjavulás elsősorban annak köszönhető, hogy a gázüzletág tavaly nem hozott hatalmas veszteséget.

*MOL Hírlap, 2003. május-június*

*dr. Horn János*

## Bányászat és környezetvédelem

Környezetvédő civil szervezetek számára tartottak rövid kurzust „Bányászat és környezete” címmel 2003. május 19-május 21 között a Miskolci Egyetemen. A rendezvényt – melyen 10 országot 23 résztvevő képviselt – a magyar irányítással működő OMENTIN (Ore Mining and Environmental Technology Information Network) EU-5-ös projekt keretében rendezték.

A program már két éve működik (lásd lapunk 2002/4. szám 344. old.), az idei rendezvény fő szervezői a Miskolci Egyetem (*dr. Földessy János*), az osztrák Leobeni Egyetem, a romániai Nagybányai Északi Egyetem valamint a szentendrei székhelyű nemzetközi alapítvány, a Regionális Környezeti Központ és a budapesti Geonardo Kft. voltak.

A résztvevők az első napon a környék működő és bezárt bányáit látogatták meg. A következő két napon szakmai előadások hangzottak el.

A szakmai előadások részben a közelmúlt jelentősebb bányászati eredetű baleseteivel - Baia Mare, Novat (Románia), Aznalcóllar (Spanyolország), Aitik (Svédország) -, részben ezek környezeti, szociális hatásaival, illetve a kapcsolódó bányászati, előkészítési technológiákkal foglalkoztak. Az előadók sorában a fenti szervező intézmények képviselőin kívül az angliai ICMM (International Council for Mining and Metals) és az ENSZ környezeti program bányászati szakértői is szerepeltek.

A kurzust – melynek folytatása jövőre lesz – vitafórum zárta.

*dr. Horn János-dr. Földessy János*

## Hétmilliárdos program a radioaktív hulladékok kezelésére

A hazánkban keletkező hulladékok elhelyezéséért és tárolásáért felelős állami szervezet, a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Közhasznú Társaság (RHK Kht.), február 19-én Budapesten, a Magyar Tudományos Akadémián rendezte meg hagyományos éves sajtótájékoztatóját. *Buday Gábor*, az RHK Kht. műszaki és tudományos igazgatója teljes áttekintést adott a radioaktív hulladékok magyarországi kezeléséről, a jelenleg zajló programok állásáról. Kiemelte, hogy jelentős állomáshoz érkezett el a magyarországi második kis és közepes aktivitású radioaktív hulladék-tároló létesítésének folyamata: megérett a hely-

zet arra, hogy a kormány benyújtsa a Parlamentnek azt a dokumentumot, melyben felkéri az Országgyűlést, hogy előzetes elvi hozzájárulását adja a hulladéktároló létesítéséhez. Ha ez a nagy jelentőségű döntés idén megszületik, a legmodernebb technológiával megvalósuló hulladéktároló 2007-2008-ban megkezdheti működését. A szakemberek elmondták azt is, hogy újra indulnak a nagyaktivitású hulladék-tároló létesítését célzó kutatások az idei évben, és folytatódik a 27 éve biztonságosan működő püspökszilágyi telephely műszaki-technológiai fejlesztési programja is. Az elvégzendő munkákra a Központi Nukleáris Pénzügyi Alapból biztosítják a szükséges forrásokat. Idén ennek nagysága meghaladja a 7,5 milliárd forintot.

*dr. Horn János*

## Pert vesztett az AES

A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara mellett szervezett választott bíróság nemzetközi összetételű tanácsa elutasította az amerikai AES által a Magyar Villamos Művek Rt.-vel (MVM Rt.) és az ÁPV Rt.-vel szemben benyújtott mintegy 3 milliárd forint perértékű kereseti igényt. Az AES azért indított pert a két társaság ellen, mert úgy vélte, hogy az ÁPV Rt. és az MVM Rt. nem teljesítette az ügylet privatizációs szerződésében vállalt környezetvédelmi kötelezettségeit. Az amerikai tulajdonú AES vállalatcsoport 1996-ban vásárolta meg az ÁPV Rt.-től és az MVM Rt.-től a Tiszai Erőművet. Az AES keresetét a privatizációs szerződésben vállalt kötelezettségek vélt nem teljesítésére alapozta, ám a választott bíróság szerint a kötelezettségek teljesítésének feltételi nem állnak fenn.

*Népszava, 2003. 03. 14.*

*dr. Horn János*

## Liberalizáció a mérlegen

A Figyelő 2003. évi 23-as száma részletesen foglalkozik az energiapiac liberalizációjával. A cikk egyik érdekessége, hogy egyes szereplők kétarcúan viszonyulnak az energiapiac felszabadításához. Érdekek és ellenérdekeltségek egyaránt kimutathatók.

MVM Rt.

- + Áramkereskedő cége, az MVM Partner üzleti eredményei.
- A liberalizált piac több ezer fogyasztójának eredményes kiszolgálása beruházásokat igényel, miközben a közüzemi szektorban csökken a forgalom.

E.ON Hungária Rt.

- + A regulált piacon elérhetőnél nagyobb bevétel szerezhető.
- A jól regulált piac adta biztonság elvesztésével járó kockázat.

Paksi Atomerőmű Rt.

- + Növekedhet az atomerőmű üzembiztonsága, jobb menetrenddel, kisebb ingadozásokkal üzemelhet.
- A liberalizáció kikényszerítheti az erőművek nagyobb költséghatékonyágát.

MOL Rt.

- + A liberalizáció kapcsán a valós költségalapéú gázárak alakulhatnak ki, végre lesz pénz a szükséges fejlesztésekre.
- A piacnyitással és a verseny megjelenésével középtávon csökkenhet a MOL piaci részesedése.

*dr. Horn János*

### Zöldülő energiaszektor

A Világgazdaság 2003. május 29-ei számában részletes írás jelent meg fenti címen. A cikk közli a magyarországi megújuló energiaforrások megoszlását.

Tűzifa	71,9%
Növényi és szilárd hulladék	11,3%
Geotermikus energia	10,8%
Vízenergia	3,0%
Depóniagáz	2,8%
Napenergia	0,2%

(A megújuló energiaforrások hazánk energiafelhasználásában mintegy 3,6%-ot tesznek ki.)

*dr. Horn János*

### 250 éves a magyar szénbányászat

Zsúfolásig megtelt a soproni megyeháza díszterme 2003. június 13-án a Központi Bányászati Múzeum és az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület rendezésében sorra kerülő „250 éves a magyar szénbányászat” című nemzetközi tudományos konferencián, mely az OMBKE ünnepi választmányi ülésével kezdődött.

A konferenciát *Bircher Erzsébetnek*, a Központi Bányászati Múzeum igazgatójának és *Kalmár Istvánnak*, Sopron Megyei Jogú Város alpolgármesterének köszöntő szavai után *dr. Tolnay Lajos*, az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület elnöke nyitotta meg. A tudományos konferencia levezető elnöki tisztét *dr. Kovács Ferenc*, az MTA r. tagja, tszv. egyetemi tanár, a Központi Bányászati Múzeum Alapítvány kuratóriumának elnöke töltötte be.



A nyitó előadást *dr. Kapolyi László*, az MTA r. tagja tartotta „Az energia és a szerkezeti anyagok termelési, környezetgazdálkodási és fenntartható fejlődési lehetőségei” címmel. Az előadás az ásványi nyersanyagok felhasználását mutatta be, gazdasági, biztonsági és környezetvédelmi szempontok szerint. Mind a négy hatékonysági szempont vonatkozásában a jövő tudatos alakítása érdekében érvényesíteni kell a 3G (Globális Gazdasági Gondolkodás) alapelvét. A 3G megvalósítása azt jelenti, hogy a hagyományos lineáris gondolkodás helyett a hálózatokban történő gondolkodásra és cselekvésre van szükség.

Ezt követően az alábbi előadások hangzottak el, melyeket a jelenlévők nagyon szép kiadású könyvben kézhez kaptak.



Dr. Izsó István bányamérnök, jogász, bányakapitány (Miskolc): A kőszénbányászat évszázados jogi vitája

Bircher Erzsébet történész -múzeológus, közgazdász, múzeumigazgató (Sopron): „...Egyedül a közhaszon kedvéért...” (az abszolutista állam szerepvállalása a kőszénbányászatunk első évtizedeiben)

Dr. Huszár Zoltán történész, főmúzeológus, megyei múzeumigazgató (Pécs): A pécsi szénbányászat két évszázada különös tekintettel a szociálpolitikára

Ivan Hercko bányamérnök, a Bél Mátyás Egyetem docense (Selmecbánya), Eugen Klavidik bányamérnök, a Szlovák Bányászati Múzeum bányaskanzenjének ny. vezetője, a skanzen létrehozója: A szénbányászat története a mai Szlovákia területén 1919-ig (az előadás szóban nem hangzott el)

Dr. Wanek Ferenc, a Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem tanára (Kolozsvár): Az erdélyi szénbányászat kezdetei

Dr. Szvircesk Ferenc történész, főmúzeológus, mb. megyei múzeumigazgató (Salgótarján): A Nógrád megyei barnakőszén-bányászat kialakulása

Dr. Csiffáry Gergely főlevéltáros, főtanácsos (Eger): Az energiaválság a 18-19. századi Magyarországon

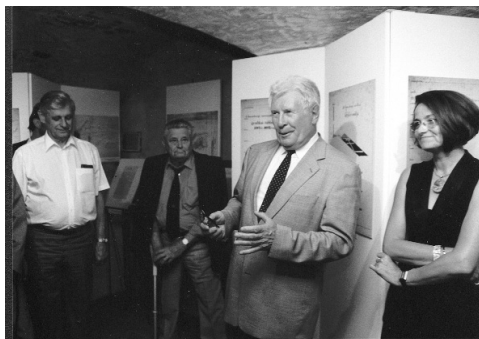
Szabó László bányamérnök, bányaiipari gazdasági mérnök, a Bányászati Egyesülés ny. igazgatója (Tatabánya): A Magyar Általános Kőszénbánya Rt. tatabányai bányászatának előzményei

Molnár László bányamérnök, bányaiipari gazdasági mérnök, ny. múzeumigazgató: Brennberg-bányáról – egyéni nosztalgiával

Ezt követően a Központi Bányászati Múzeum Alapítvány fogadást adott a Múzeum Bástyakertjé-

ben, majd dr. Kovács Ferenc nyitotta meg az „...Egyedül a közhaszon kedvéért...” című időszaki kiállítást (a kiállítás címe Mária Terézia 1769-ben Sopron szabad királyi város tanácsához írt levelére utal, melyben azt a köszén bányászatára biztatja),

A kiválóan megrendezett emlékülés Brennbergbányán, a múzeumnál fejeződött be, ahol a Barbara Kórus (énekkarvezető: *Horváth Istvánné*) német és magyar nyelvű bányászdalokkal köszöntötte a résztvevőket, majd a Magyar Bányászati Szövetség, a Bánya- és Energiaipari Dolgozók Szakszervezet és a Központi Bányászati Múzeum képviselői koszorúztak.



A hivatalos program befejezése után természetesen nem maradhatott el a brennbergbányai bányász templom meglátogatása.

Az előadásokról megjelent könyv (a nyitóelőadás anyaga nélkül) korlátozott példányban megrendelhető a Központi Bányászati Múzeum (9401 Sopron, Templom u. 2. tel/fax: 99/312-667) címen. A Könyv ára: 600 Ft+postaköltség.

## Energiapolitika

Az Energiagazdálkodási Tudományos Testület (ETE) Műszaki Tudományos Tanácsa – melynek e sorok írója is tagja – 2003. június 10-i ülésén az új magyar energiapolitika feltételrendszerét vitatta meg.

A vitaindító előadást *dr. Magyarai Dániel*, a gazdasági és közlekedési miniszter Energia Tanácsadó Testületének vezetője tartotta, majd *dr. Hegedűs Miklósnak*, a GKI Energiakutató és Tanácsadó Kft. ügyvezető igazgatója, *dr. Stróbl Alajos* és



Semmelweis Zoltán az ETE elnökhelyettesei tartották.

Az előadók az alábbiakat hangsúlyozták ki:

Az EU-tagságunk megszabja majd az aenergiapiac-nyitás ütemét. Nagy jelentőségű lesz, hogy 2006. január 1-jén egy EU-jelentés készül az addigi tapasztalatokról, hiszen 2007-ben a teljes piac nyitásra sor kerül.

Az új energiapolitika is kiemelt fontosságúnak tartja az ellátásbiztonságot.

Az energiapolitikát leginkább befolyásoló feltételek:

- nemzetközi tendenciák
- geopolitikai adottságok és világpolitikai változások
- EU-csatlakozás követelményei
- Nemzeti Fejlesztési Terv célkitűzései
- Környezetvédelmi követelmények
- Energiapolitikai követelmények

A nagy érdeklődést kiváltó előadásokat széles körű szakmai vita követte.

*Dr. Horn János*

### **A liberalizáció hatása a szakszervezetekre**

Az energiapiac liberalizációjának hatásai a közép- és délkelet-európai szakszervezetekre címmel Budapesten 2003. június 4-én és 5-én rendezett konferenciát az EMCEF (European Mine Chemreal and Energy Worker's Union) és a FES (Friedrich Erbert Stiftung).

A konferenciát *Clemens Rode*, a Délkelet-európai Szakszervezeti és Munkaügyi Kapcsolatok Regionális koordinátora, a FES budapesti irodavezetője nyitotta meg, majd a nyitóelőadást *Reinhard Reibsch*, az EMCEF (Brüsszel) főtitkára tartotta. ezt követően a résztvevő országok (Románia, Szerbia, Szlovénia) szakszervezeti vezetői ismertették országaik helyzetét. *Rabi Ferenc*, a BDSZ elnöke két előadást tartott. A hazai munkáltatók részéről *dr. Gerse Károly* (MVM Rt.) és *Konrad Kreuzer* (EON) ismertette az áram- és magánvállalatok álláspontját.

A rendezvény záróközlönyében megfogalmazták, hogy feltétlenül fontos a regionális stratégia kidolgozása, modellek és módszerek kidolgozása, valamint a kétoldalú kapcsolatok kiszélesítése.

*dr. Horn János*

### **Húsz százalékos fizet a Mátrai Erőmű**

A Mátrai Erőmű Rt. éves közgyűlése döntött az osztalékfizetéséről. A tavaly 47,5 milliárd forintos árbevétel elérése erőműcég a tulajdonosok gyakorlatilag egyhangú döntése alapján 7 milliárd forint osztalékot fizet, csaknem negyedével többet a tavaly elért 5,68 milliárd forintos adózott eredményénél, így az eredménytartalék egy részét is igénybe kellett venni. Egy részvény után 2044 forint kifizetése történt meg.

*Napi gazdaság, 2003. 03. 12.*

*dr. Horn János*

### **Félmilliárd bányabezárásra**

A SZÉSZEK 583 millió forinttal támogatja a lencsehegyi szénbánya bezárását, ez az összeg a teljes bezárási költség 58,5%-át fedezi. A Közbeszerzési Értesítő tájékoztatása szerint a bányabezárás feladataira kiírt hirdetmény közzététele nélküli tárgyalásos eljárást a Lencsehegyi Szénbánya Kft. nyerte el.

*Több napilap és MTI közlemény alapján*

*dr. Horn János*

### **Zeneszó a bányászat emlékére**

Az Új Dunántúli Napló 2003. május 17-i száma részletesen beszámol arról, hogy a 2003. évi Komló Napokon szól meg először a városházára telepítendő órabereendezés, amely hétköznapokon a valamikori műszakváltás idején, 14 órakor a „tisztelet a bányász szaknak” című dalt, hétvégeken és ünnepnapokon a Bányászhimnuszot játssza el. A kezdeményező a Pécsi Bányászattörténeti Alapítvány volt, a kivitelezés költségét a PANNONPOWER-Holding csoporthoz tartozó KŐ-SZÉN Kft. vállalta.

*dr. Horn János*

### **A Bakonyi Bauxit is kilépett a piacra**

Ahogy azt az elemzők korábban megjósolták, a nagyobb társaságok után a kisebb energiafogyasztó cégek is lassan megvetik lábukat a január elsejével liberalizált villamosenergia-piacon. Május 1-jével vevőként a Bakonyi Bauxitbánya Kft. is kilépett az árampiacra.

*Napi Gazdaság, 2003. 06. 26.*

*dr. Horn János*

# Köszöntjük Tagtársainkat születésnapjukon!

*Belákovics István* gépipari technikus május 1-én töltötte be 75-ik életévét.

*Vanyó József* okl. bányamérnök május 3-án töltötte be 75-ik életévét.

*Dr. Kovács István* okl. olajmérnök május 17-én töltötte be 70-ik életévét.

*Dr. Salamon Miklós* okl. bányamérnök május 20-án töltötte be 70-ik életévét.

*Böszörményi Béla* okl. bányamérnök június 7-én töltötte be 75-ik életévét.

*Dr. Szirtes Lajos* okl. bányamérnök június 8-án töltötte be 85-ik életévét.

*Dávid Dezső* okl. bányamérnök június 9-én töltötte be 75-ik életévét.

*Széles Lajosné* okl. földmérő mérnök június 10-én töltötte be 70-ik életévét.

*Ruttkay István* bányatechnikus június 11-én töltötte be 80-ik életévét.

*Reményi Viktor* okl. bányamérnök június 14-én töltötte be 75-ik életévét.

*Kroszner László* közgazdasági technikus június 15-én töltötte be 85-ik életévét.

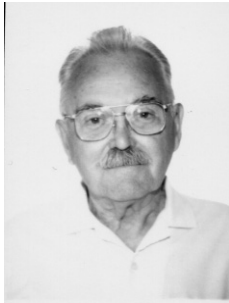
*Krampé Géza* okl. bányagépész mérnök június 19-én töltötte be 75-ik életévét.

*Nemes Sándor* okl. gépészmérnök június 23-án töltötte be 70-ik életévét.

*Kovács László* okl. gépészmérnök, gazdasági mérnök június 26-án töltötte be 70-ik életévét.

Ezúton gratulálunk tisztelt Tagtársainknak, kívánunk még sok boldog születésnapot, jó egészséget és

*jó szerencsét!*



**Belákovics István**



**Vanyó József**



**dr. Salamon Miklós**



**Böszörményi Béla**



**dr. Szirtes Lajos**



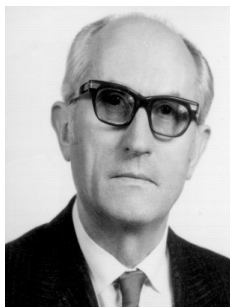
**Dávid Dezső**



**Széles Lajosné**



**Ruttkay István**



Reményi Viktor



Kroszner László



Krampé Géza



Nemes Sándor



Kovács László

## Külföldi hírek

### EU irányelv tervezet

Az Európai Bizottság 2002. novemberében tette közzé a nukleáris biztonságról szóló irányelv-tervezetét, és javaslatot tett a kiegészített fűtőelemek és a radioaktív hulladék kezelésére vonatkozó Tanácsi Irányelvekre is. A nukleáris biztonságra vonatkozó irányelv fő célja annak garantálása, hogy az Unióban azonos biztonsági követelmények érvényesüljenek mind az atomerőművek üzemeltetése, min azok leszerelése területén. Az irányelv a nukleáris biztonság egyik legfőbb biztosítékának a független nukleáris biztonsági hatóságok létét, valamint ezeknek az Unió által történő ellenőrzését tartja. A radioaktív hulladékokra vonatkozó irányelv célja, hogy világos, átlátható és belátható időn belül megvalósítható választ adjon a radioaktív hulladékok elhelyezésével kapcsolatos kérdésekre.

(Az EU-állásfoglalás a [http://europa.eu.int/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/index_en.htm) honlapról letölthető.)

*dr. Horn János*

### Úszó atomerőmű épül Oroszországban

Az Orosz Atomenergia Hivatal Minisztérium (Minatom) tájékoztatása szerint 2002 végén megkezdődött az észak-kelet kamcsatkai, vízre telepíthető, úszó atomerőmű tervezése. A 70 MW kapacitású erőmű egyidejűleg áram- és hőtermelésre is alkalmas. Az atomerőművet 3–5 év alatt fogják megépíteni, várható költsége 150–180 millió USD. A minisztérium további két úszó vegyes hasznosítású erőmű létesítését tervezi.

*dr. Horn János*

# Könyv- és folyóiratszemle

## A bányászati- és olajbányászati kémia legújabb eredményei

Dr. Lakatos István szerkesztésében jelent meg a *Progress in Mining and Oilfield Chemistry* (Akadémiai Kiadó, Budapest) sorozat legújabb két kötete. A 3. kötet *Recent Advances in Enhanced Oil and Gas Recovery (A hatékony olaj- és gáz kitermelés legújabb eredményei)*, 2001. pp. 290 kemény kötés, 58 USD / 6700 Ft) és a 4. kötet *Focus on Remaining Oil and Gas Reserves (Olaj- és gáz készletek)*, 2002. pp. 400 kemény kötés, 80 USD / 9000 Ft)

A mind hazai, mind nemzetközi vonatkozásban hiánypótló sorozat tagjaként kiadott két új kötet mindegyike jól reprezentálja a jövőben szükséges, ígéretes és korszerű, az interdiszciplináris tudományág körébe tartozó fluidum- és szilárdásvány-bányászati tudományos kutatómunka és a technológiai fejlesztés legújabb szintjét.

A 3. kötet 27 közleményének hazai és külföldi szerzői a kőolajtermelés különböző intenzív módszereivel (többek között a polimeroldatokkal, szén-dioxiddal, gélekkel és habokkal történő elárasztással) foglalkoznak, amelynek elsődleges célja a megkutatott földtani készlet minél nagyobb hatékonysággal való hasznosítása, kitermelése. Mindezek mellett – lévén a sorozat célja nem csak az olaj- és gázkitermeléssel kapcsolatos, hanem általában a bányászati alkalmazott kémia új eredményeinek a megjelenítése – több közlemény foglalkozik pl. a pernyék szilikátkémiai sajátásaival és a kisméretű részecskék statisztikus analízisének lehetséges útjaival is.

A 2002-ben megjelent 4. kötet közleményeinek fő célja a kőolaj- és földgázkészletek mai és távlati helyzetének vizsgálata és az ezzel összefüggő legkorszerűbb kutatási eredmények bemutatása. A kötet 1. részébe csoportosított 22 közlemény a különböző módszerekkel elősegített konvencionális olaj- és gáztermeléssel kapcsolatos eredményeket, a távlati gondolkort mutatja be. A kitermelési technológiákkal és környezetvédelmi megoldásokkal kapcsolatos 2. rész közleményei főként magyar szerzőktől származnak. A tanulmányok többek között foglalkoznak a nehéz fémek hatásának vizsgálatával a cementgyártásban és -felhasználásban, a fűrészi iszap lerakásának környezeti hatásaival, pernyék felhasználásával Németországban és Franciaországban, a diaszpor bauxi-

tok nagynyomású őrlés utáni poríthatóságával különböző közegekben stb. A szerves és szervetlen geokémiai eredményeket bemutató 3. rész közleményei mindegyikének szerzője külföldi kutató.

A könyvsorozat közvetlen és elektronikus terjesztésben, kiállításokon történő bemutatásában az Akadémiai Kiadó Rt. mellett részt vesz az European Association of Geoscientists and Engineers (Hollandia), és az Amazon Com. Inc. (USA). A tartalmában és formájában egyaránt igényes könyvsorozat megjelenését rendszeresen támogatja az MTA X. Földtudományok Osztálya, az ME Alkalmazott Kémiai Kutatóintézet és esetenként az OTKA, valamint a MOL Rt.

A könyvsorozat első négy kötetét 2002-ben az MTA és az Akadémiai Kiadó Rt. *Nívódíjjal* tüntette ki elismerve annak hazai és nemzetközi sikerét.

Prof. Dr. Berecz Endre

## dr. Horn János: Képeslap-bányászat

Kiadta a Bányász Kultúráért Alapítvány 2002-ben. A megjelenést támogatta a Kő-Szén Kft., a Központi Bányászati Múzeum, a Magyar Bányászati Hivatal, a Mátrai Erőmű Rt., a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma, a Magyar Könyv Alapítványa, az OMBKE, a Vértesi Erőmű Rt. és a szerző.

A könyv terjedelme 316 oldal, kereskedelmi forgalomba nem kerül.

Napjainkban joggal tekinthetjük dr. Horn Jánost a honi bányáipar legtermékenyebb ismeretterjesztő szakírójának, aki ismét újszerű összeállítással lepte meg olvasóközönségét. A közelmúltban megjelent könyvében ugyanis 146, zömben a múlt (XX.) század elejéről származó, bányászati helyszínű vagy tárgyú képeslap fotómásolatát fűzte csokorba, a hozzájuk tartozó, kéziratbetűs szakmagyarzatokkal együtt. Ez a nem kis fáradsággal és olykor jelentős anyagi áldozattal összeállított gyűjtemény nemcsak a bányász szakma művelőinek szerezhet a fényes múltba tekintő, ma kissé keserű szájjú örömet, hanem – az előszóban kifejtett biztatóssal összhangban – további hasonló gyűjtő munkára ösztönözheti a szakma múzeumi szervezeteit és erre fogékony szakembereit. E képeslapgyűjtemény sajátos értékét az is emeli, hogy a képeslapkiadás és postai

forgalma hazánkban csupán 1896-ban indult meg, sőt Nyugat-európában is csak az 1870-es években terjedt el. Irodalmi forrásokból tudjuk, hogy eleinte a lapok kép nélküli oldalán csak a címezést volt szabad feltüntetni, s ezért a feladók üzeneteiket magára a képre írták rá, miként ez a könyv 4., 5., 18., 27., 35. stb. oldali képeslapjain látható.

Dr. Horn János az összegyűjtött képeslapokat a bányaművelést folytató telephelyek (illetve a telephelyhez kapcsolódó bányaművek) nevének ABC-sorrendjében rendezte sorba, ami elsősorban a bányatermékek sokféleségére és településük szétszórtságára mutat rá. Ez a csoportosítás így nem tükrözi azt, hogy a művelésbe vont bányatermék-előfordulások milyen súlyt képviselnek a Kárpát-medence és közvetlen szomszédai bányászatában, bár a képek mellé rendelt szöveg igyekszik erről is tájékoztatást adni. A 146 képeslapból 10 nem a történelmi Magyarországról, hanem – a jelenlegi határoknak megfelelően – 1 Oroszországból, 2 Németországból, 1 Lengyelországból, 4 Ausztriából, 2 pedig a mai Csehországból származik. A Trianon által elszakított ország-részek bányászatát – a selmecieken kívül – még 23 lap képviseli. A 24 selmecbányai és 7 soproni képeslap a városi látképeken kívül a diákélethez kötődő tréfás hagyományokat is megőrökíti. A könyv végén 6, a múlt század második feléből származó, termelést ösztönző képeslap kapott helyet.

A könyv belső felépítése szemléletes megoldással olyan, hogy – kinyitva – a baloldalon a lap képes fele, a jobboldalon a kicsinyített, bélyeges fele látható, a kép címével, a címmel, a postabélyegző dátumával és a kiadó vagy nyomda megnevezésével. Ez alatt olvasható a képhez kapcsolódó

magyarázó történeti és műszaki szöveg, melyet többségében a könyv végén felsorolt, 79 tételből álló szakirodalomból vett át szó szerint a szerző. Az ismertetések lényegre törően rövidek, olvasmányosak, jól rámutatnak a kép látnivalójához fűződő szakmai értékekre is. Az összeállítás sürgötött kiadására utalnak azonban az előforduló magyartalanságok (kerül sorra és társai), az elírások (pl. 18. oldal: IV. Károly IV. Béla helyett), ékezet- és raghibák.

Mindent összevetve, hálásak lehetünk dr. Horn Jánosnak ezért az üdítően érdekes könyvért, és bízunk benne, hogy a bányászati tárgyú képeslapok gyűjtését folytatva, a „képeslap-bányászat” újabb kötetei fogják követni ezt az elsőt.

*Kárpáty Lóránt*

## Új szakmai folyóirat

A Világgazdaság és az energiai.hu közös kiadványának első száma jelent meg 2003 májusában Energiainfo címen. A bevezetőben a szerkesztő (Hlavay Richárd) tájékoztatást ad arról, hogy havonta jelenik meg a kiadvány, mely az érintett nagyvállalatoknak ad lehetőséget, hogy piaci helyzetükről, aktuális híreikről, az energiapiacra betöltött szerepükről tájékoztatást tudjanak adni.

Egy-két cím az első szám tartalmából: Egy év a kárelhárításra (Aszódi Attila miniszteri biztos), „Gázos” piacnyitás (Drucker György, az IEF főtítkára), Tisztább viszonyok (Hatvani György h. államtitkár), Trittin a zöld áram mellett (Jürgen Trittin, Németország környezetvédelmi minisztere).

*dr. Horn János*

## CIKKÍRÓINKHOZ

Tisztelt jelenlegi és reménybeli Cikkíróink, Hírt-adóink!

A BKL Bányászat célja és feladata, hogy az *Olvasóközönségét tájékoztassa* a bányászattal (elsősorban a szilárdásvány bányászattal) kapcsolatos eseményekről, gazdasági és műszaki eredményekről, továbbá, hogy beszámoljon az Egyesületünk tevékenységéről, és a tagjainkkal történekről. Ezt a feladatot a Szerkesztőség a *beküldött kéziratok, hírek, tudósítások* felhasználásával, szerkesztett leközlésével tudja teljesíteni. Ezúton is *kérünk és bátorítunk* mindenkit, hogy a megjelölt célokra megfelelő cikkeket, híreket küldjön szerkesztőségünknek.

Kérjük, hogy munkánk megkönnyítése érdekében az alábbi *formai* követelményeket vegyék figyelembe:

### A/ Szakcikk esetében

Kérjük a *szerző(k) nyilatkozatát* arról, hogy a kéziratot elsődlegesen a BKL Bányászat részére nyújtották be, vagy ha nem, a másik sajtótermék megnevezését a benyújtás vagy megjelenés időpontjának

megjelölésével. Ha a kézirat valamilyen rendezvényen elhangzott előadás (vagy abból készült), kérjük a rendezvény (név, idő, hely) megnevezését. Kérjük a szerző(k) címének megadását, valamint arcképfé-  
nének és néhány soros szakmai bemutatkozásának megküldését a cikk melletti leközléshez.

A kézirat *terjedelme legfeljebb 20 szabványosan gépelt oldal* legyen.

A kézirat első oldalán szerepeljen a *cím, a szerző(k) neve*, legmagasabb szakképzettsége(i), tudomá-  
nyos fokozata, szolgálati beosztása, munkahelyének pontos neve és telephelye, ezt rövid (5-10 so-  
ros) *tartalmi kivonat*, majd a cikk szövege kövesse.

A kézirat *szövege folyamatosan* tárgyalja a témát, az önálló részeket külön alcímmel ellátott fejeze-  
tekbe foglalva (az ábrákat, táblázatokat, lábjegyzeteket stb. külön lapokon ill. a szöveg végén kérjük).  
A forrásokra az irodalomjegyzék [ ] zárójelbe tett számaival kell hivatkozni. A betűszavak (pl. MBH)  
jelentését, azok első előfordulásakor teljes szövegű kiírással kell megadni. A szövegben és a képletek-  
ben az SI mértékegységeket kell használni, ill. a bányászati gyakorlatban általánosan használt egysége-  
ket (pl. t/mű). Képletek esetén – a levezetéseket mellőzve – különös gondosságot kérünk, a jelek, ide-  
gen betűk megnevezését (pl. *görög kis ró, végtelen*, stb.) a margón meg kell adni. A táblázatok, ábrák  
számára a szövegben hivatkozni kell, szövegközi elhelyezésüket a margón kérjük bejelölni. Lábjegyz-  
zet esetén a szövegben felső indexet kell alkalmazni.

A cikk végén kell felsorolni az alábbiakat:

*irodalomjegyzék*: a szövegközi előfordulás sorrendjében és számával; a szerző(k) neve, a mű címe,  
a megjelenés helye és éve, a hivatkozás művön belüli oldalszáma (p.: 59-61)

*lábjegyzetek*

*ábrajegyzék*: ábra (kép, fénykép) aláírások (címek). Az ábrákat a nyomtatásban tervezett méret kb.  
kétszeresében, de legfeljebb A4 méretben kérjük elkészíteni. A fekete-fehér megjelenés miatt színek  
helyett különböző vonaltípusok használatát kérjük. Nagy-méretű tervrajzokat, térképeket csak *kicsi-  
nyítve és egyszerűsítve* tudunk leközlölni.

a *táblázatokat* címmel és arab sorszámmal ellátva kérjük elkészíteni.

*Gépirási követelmények*: kettős sortávolsággal, folyamatos oldalszámozással a papír egyik oldalára  
szabad írni (25-28 sor/oldal, kb. 60-70 leütés/sor). A bekezdéseket sorkihagyás nélkül, első sorukat bel-  
jebb kezdve, a címeket, alcímeket középre kérjük írni. A táblázatok sűrűbb gépelése megengedett, de  
az áttekinthetőség érdekében a túl sok oszlop és sor kerülendő.

A fentiek értelemszerűen vonatkoznak a *számítógépes szövegszerkesztővel* készített kéziratokra is.  
Amennyiben a kézirat és/vagy mellékletei (táblázat, diagram, rajz) szerkesztése számítógépes prog-  
rammal készültek, a jó minőségű nyomtatvány mellett kérjük a számítógépes anyagot floppy, vagy CD  
lemezen is beküldeni. A jó nyomdai minőség érdekében kérjük, hogy a diagramokat, fényképeket stb.  
*ne illesszék be* a szöveg közé, hanem külön, *az eredeti fájl típusban* adják meg!

#### **B/ Hírek, tudósítások, egybek esetében**

Kérjük a hírt adó *nevét és címét, más forrásból* átvett hír esetében pedig annak *pontos megnevezését*  
(újság, folyóirat neve, a hír megjelenési ideje, címe, szerzője) megadni.

A híranyag *terjedelme* álljon arányban az esemény jelentőségével, és ne haladja meg az *1-2 gépelt*  
*oldalt*. Indokolt esetben (nagyrendezvény, stb.) ettől el lehet térni.

Idegen forrásból (pl. szakfolyóirat, napilap) származó hír másolatban, újságkivágásként is beküld-  
hető, de a *beküldő jelölje* ki az általa megjelentetni javasolt *szövegrészt*. Külföldi lapokból átvenni java-  
solt hír esetén *nem fordítást* kérünk, hanem jól összefoglalt, magyaras fogalmazású *kivonatot*.

A formai követelményekre az A pontban foglaltakat értelemszerűen kérjük alkalmazni.

A szerkesztőség fenntartja a jogot, hogy a beküldött anyag megjelentetéséről döntsön, a szükséges-  
nek ítélt stílári és formai javításokat elvégezze, de a megjelent anyagok tartalmáért nem felel.

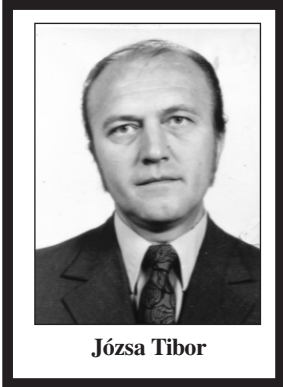
Kéziratot, egyéb beküldött anyagot akár megjelenik, akár nem, nem őrünk meg, és nem küldünk  
vissza.

A munkánkhoz nyújtott segítségét ezúton is köszönjük!

*A szerkesztőség*

## Józsa Tibor (1936–2003)

Mély megrendüléssel vettük a hírt, hogy csoportunk tagja, Józsa Tibor okl. gépészmérnök, a Borsodi Szénbányák volt szakági főmérnöke 2003. április 17-én Miskolcon elhunyt.



1936. július 6-án született a BAZ megyei Radostyánban. elemi iskoláit szülőfalujában kezdte, majd Miskolcon a Lévay gimnáziumban folytatta. 1954-ben érettségizett a Közgazdsági Technikum kereskedelmi tagozatán. Már gyermekkorában a műszaki pálya vonzotta, és ennek, valamint kitartásának, elhivatottságának köszönhetően 1968-ban gépészmérnöki, majd 1972-ben automatizálási szakmérnöki diplomát szerzett a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen.

Mérnöki tevékenységét a Fűszért, Émász keretein belül kezdte, majd a Borsodi Szénbányák következett, ahol 30 éven keresztül, nyugdíjazásáig dolgozott. Szerteágazó tevékenységéből a teljesség igénye nélkül az alábbiak emelhetők ki: tervezés, műszaki kivitelezés főleg a gépészet és villamosság területén, tartószerkezetek, acélszerkezetek méretezése, magasfokú ismereteket igénylő hegesztési munkák irányítása.

Igazán jól a bányászatban érezte magát. A három évtizedes bányászati tevékenység során széles körű betekintésre volt alkalma a hidrogeológia, a bányaművelés, épületgépészet és irányítástechnikai területekre. Külszíni, acélszerkezetű létesítmények, szalaghidak tervezésében és a kivitelezések irányításában kiemelkedő tevékenységet végzett. A borsodi szénmedencében, a Visontai Hőerőműben és a már bezárt dunántúli bányákban is maradandót alkotott.

A csendes, halgatag, alkalmazkodó kolléga a Nyugdíjas Baráti Társaság aktív tagja volt, rendezvényeinken, kirándulásainkon részt vett, amíg egészségi állapota megengedte.

Szabadidejében rajzolt, de főleg fafaragóként ismertük. Magas színvonalú alkotásait Miskolcon, Tatabányán kiállításokon is láthattuk.

Munkáját számos kitüntetéssel ismerték el: Kiváló Ifjú Technikus, Kiváló Ifjú Mérnök, Kiváló Újító bronz fokozat, Bányász Szolgálati Érdemérem bronz fokozata, Minisztertanács Kiváló Munkáért elismerés.

Temetése 2003. április 24-én Miskolcon, a Szentpéteri Kapu-i temetőben volt, ahol a család, a rokonok és ismerősök, valamint a bányászruhában díszőrséget álló volt munkatársak körében a Bányászhimnusz hangjai mellett helyezték örök nyugalomra.

Emlékét megőrizzük, nyugodjon békében, Utolsó Jó szerencsét!

*Lóránt Miklós*

# Hoványi Lehel (1922-2002) professzorra emlékeztek az egyetemen 2003. május 30-án

Az alma mater több évtizedes hagyományaihoz híven, neves professzoraink elhunytai után esztendőben emléküléssel és emlékkiállítással tiszteleg az eltávozott szakmai életműve előtt.

Így került sor a Műszaki Földtudományi Kar, a Könyvtár, Levéltár. Múzeum és az Egyetemtörténeti Bizottság közös szervezésében és rendezésében a Hoványi-megemlékezésre.

A Selmeci Múemlékkönyvtár múzeumtermében megtartott emlékülésen dr. Bóhm József dékán elnökölt, s méltatta Hoványi professzor szerepét a hazai bányamérnök-képzés korszerűsítésében, s a bányaméréstani szakirodalom fejlesztésében. Hoványi professzor oktatói tevékenységét dr. Havasi István, a Geodéziai és bányaméréstani Tanszék mai vezetője méltatta. A régi munkatárs és kolléga, dr. Kolozsvári Gábor ny. professzor az emberi karakter fölvezolását kísérte meg a szépszámú hallgatóság számára.

Hoványi Lehel 1940 és 1944 között tanult Sopronban a m. k. József nádor Műszaki és Gazdaságtudományi egyetem bányá-, kohó- és erdőmérnöki karának bányamérnöki tagozatán, de a záró szigorlatot már nem tehette le, mert szovjet hadifogságba került, ahonnan többévi raboskodás után térhetett csak haza. 1950-ben bányamérnöki oklevelét már az újonnan alakult Nehézipari Műszaki Egyetem adja át neki. Rögtön ott is marad az alma mater geodéziai tanszékén dr. Tárczy-Hornoch Antal akadémikus professzor mellett tanársegédnek, majd aspiránsnak. Tudományos fokozatának megszerzése után, 1955 és 1959 között az ózdi szénbányáknál osztályvezető főmérnök. 1959-ben visszatér, a most már Miskolcon működő tanszékre docensként, majd 1965-től egyetemi tanárként. 1968 és 1980 között a tanszék vezetője, nyugállományba vonulásáig.

Oktatói-kutatói munkája a hibaelmélet, kiegyenlítő számítások, a bányaméréstán, bányakártán, bányászati geometria és geostatistika területére irányult. Bányamérés című névű könyvét nemcsak a hallgatók generációi használták tanulmányaikhoz, hanem a gyakorló bányamérő szakemberek is rendszeresen forgatták.

Jelentős szakirodalmi munkásságát igazolja a 130 itthon és külföldön megjelent publikációja, köztük 36 könyv, könyvrészlet és önálló füzet, 14 önállóan vagy társszerzővel összeállított jegyzet és 80 magyar, orosz és német nyelven írt szakcikk.

Az emlékülés befejezése után a könyvtári aulában dr. Zsámboki László főigazgató, az ETB titkára nyitott meg az igen gazdag anyagot tartalmazó emlékkiállítást. A rendezvényt készséggel támogatta, s megjelenésével megtisztelte a Hoványi-család is, többek között Hoványi professzor özvegye, két gyermeke és unokája is.

Zs. L.

## Gyászjelentés

*Juhász Béla* okl. bányamérnök 2003. június 29-én, 72 éves korában Miskolcon elhunyt.

*Nagy László* okl. bányagépezs mérnök 2003. július 6-án, 72 éves korában, Miskolcon elhunyt.

(Tagtársaink életútjáról későbbi lapszámunkban fogunk megemlékezni.)



A BKL BÁNYÁSZAT 2002. ÉVI NÍVÓDÍJASAI .....	246
KÖZLEMÉNY .....	247
HAZAI HÍREK .....	229, 248
KÖSZÖNTJÜK TAGTÁRSAINKAT SZÜLETÉSNAPJUKON .....	256
KÖNYV- ÉS FOLYÓIRATSZEMLE .....	258
JÓZSA TIBOR .....	261
HOVÁNYYYI LEHEL (1922-2002) PROFESSZORRA EMLÉKEZTEK AZ EGYETEMEN 2003. MÁJUS 30-ÁN ..	262
GYÁSZJELENTÉS .....	262
KÜLFÖLDI HÍREK .....	225, 257, 263
SZEMÉLYI HÍREK .....	210
A BÁNYÁSZATI KÖZLÖNY TARTALMÁBÓL .....	203

Megjelenik 2003. július 25.

## Külföldi hírek

### Új gázlelőhelyek Ausztráliában és Oroszországban

Ausztrália Ny-i partjaitól 200 km-re, a mélyvízi Carnarvon medencében az *ExxonMobile* mintegy 560 Tm<sup>3</sup> földgáz készletet talált. Az 1350 m-es tengermélységnél összesen 3300 m mélységig lefúrt *Jansz-2* fúrást 2002-ben végezték.

*Jon Thompson* elnök szerint az *ExxonMobile* földgáz készletei az utóbbi 10 évben 30 %-kal több mint 2000 Gm<sup>3</sup>-re (100 Gt olajegyenérték-re) nőttek. A mező részvényeit az *ExxonMobile*, a *ChevronTexaco*, ill. kisebb részben a *Shell* és a *BP* birtokolja.

A *Shell* bejelentette, hogy a *Szahalín Energy* és a felhasználó *Tokyo Electric Power* vállalatokkal egyezményt írt alá cseppfolyósított földgáz (LNG) 22 éves szállítására. Az évi 1,2 Mt-ás szállítás 2007-ben kezdődik.

A *Szahalín-I* már 1999-óta működik és 2002-

ben mintegy 72 Mt olajat exportált. A *Szahalín-II* az *Ohotszki-tengeren* két mezőből áll, és összesen kb. 140 Mt olaj és 560 Tm<sup>3</sup> gáz készlettel (ez utóbbi Oroszország kb. ötéves exportja) rendelkezik. A 10 Mrd dolláros *Szahalín-II* lesz a legnagyobb külföldi beruházás Oroszországban, és az első fölgáz cseppfolyósító üzem.

Június 3-án, Tokióban a Gáz Világkonferencián *Sir Philip Watts*, a *Shell* igazgatótanácsának elnöke kihangsúlyozta, hogy az ehhez hasonló létesítmények mutatják, hogy a tiszta energiát biztosító gáz részaránya növelhető. A világ energia felhasználásának összetétele változik, *2025-re a gázfogyasztás meghaladhatja az olajét*. Jelenleg a felhasznált gáz 80 %-a belföldi kitermelésű. 2030-ra ez az arány 50 % alá fog csökkenni, a csövön szállított gáz importja megduplázódik, a cseppfolyós gázé pedig megötszöröződik.

*EngineerLive's weekly news 2003. június 23.*

PT

FROM THE CONTENT

<b>Balázs, L. – Szűcs, L.:</b> Introducing Kő-Szén Kft. ....	154
<b>Dr. Biró, J.:</b> Mathematical functions of production, performance and costs in the Mecsek coal open pit .....	161
<b>Kolozsvári, S. – Pallós, P.:</b> Closing down of the last underground coal mine at Mecsek .....	167
<b>Dr. Nyers, J.:</b> Observations and investigations after Zobák-mine closing down ..	176
<b>Csicsók, I.:</b> Reconstruction of the 35 kV electric network of Pécsi Erőmű Rt. Kőszénbánya .....	182
<b>Schaller, K.:</b> Rehabilitation activity of Mecseki BVH Rt. ....	189
<b>Lafferton, Gy.:</b> Industrial parks on the mine yards of the former colliery .....	198
<b>Pali, S.:</b> Water monitoring system of Mecseki BVH Rt. ....	204
<b>Jáger, J.:</b> Dewatering of Kőszén Kft's pits .....	211
<b>Szirtes, Á. – Sebestyén, P.:</b> Management systems at Kő-Szén Mining Service Company .....	213
<b>Mendly, L.:</b> The (nearly) 150 years old András Shaft .....	216
<b>Dr. Biró, J.:</b> Fossils from open pits of Pécs area .....	226
<b>Peti, E.:</b> Looking for inheritor .....	228
<b>Szirtes, B.:</b> Plans of the Pécs Mine-History Foundation .....	230
<b>Dr. Biró, J. – Lafferton, Gy.:</b> Life in the Mecsek Organisation of the Hungarian Mining and Metallurgical Society in the turn of the millennium .....	236