

BÁNYÁSZATI
ÉS KOHÁSZATI LAPOK

1

BÁNYÁSZAT

AZ ORSZÁGOS MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET LAPJA



A tartalomból:

A 2002 Föld Csúcs

A természeti erőforrások értékelésének alapjai

Szt. Borbála-napi ünnepek

2003. január-február

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
- Órlés
- Szállítószalagok és hevederek
- Szivattyúk és eljárás technikai berendezések
- Kopás elleni védelem
- Ömlesztett anyagok kezelése
- Pyro berendezések



Nordberg SW351 mobil osztályozó

Köszönetnyilvánítás

Ezúton köszönjük meg Tagtársainknak, valamint alább felsorolt jogi tagjainknak, lap támogatóinknak és hirdetőinknek az OMBKE működéséhez és a BKL Bányászat megjelentetéséhez 2002-ben nyújtott értékes erkölcsi és anyagi támogatásukat.

AES Borsodi Energetikai Kft.	Mátrai Erőmű Rt.
Bakonyi Bauxitbánya Kft.	Mecsekérc Környezetvédelmi Rt.
Bakonyi Erőmű Rt.	Mecseki Bányavagyon Hasznosító Rt.
BKMI Kft.	Metal-Carbon Kereskedelmi Kft.
Borsodi Bányavagyon Hasznosító Rt.	Metso Minerals Kft.
Calamites Kft.	Minerál-22 Kft.
É-dunántúli Bányavagyon Hasznosító Rt.	Nógrádszén Kft.
É-dunántúli Vízmű Rt.	Omya Mészkefeldolgozó és Értékesítő Kft.
Geovolán Kft.	Pannon-Power Rt.
Halimbai Volán Fuvarozási Kft.	Perlit-92 Kft.
Janes és Társa Kft.	Promine Kft.
KÓKA Kft.	Recki Ércbányák Rt.
Kötés Kft.	Rudagipsz Bányászati és Feldolgozó Kft.
Lencsehegyi Szénbányák Kft.	Sandvik Rock Processing
Magyar Aszfalt Kft.	Selmec Bt.
Magyar Bányászati Szövetség	System Consulting Kft.
Magyar Villamos Művek Rt.	Vértesi Erőmű Rt.
Mangán Bányászati és Feldolgozó Kft.	Virtuál Mérnökiroda Kft.

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
Kárpáty 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. IV.
emelet
Telefon/fax: 201-7337

Felelős kiadó: dr. Tolnay Lajos

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

Nyomda:
Pápai Nyomda Kft., Kapos

Belső tájékoztatásra, kereskedelmi forgalomba nem kerül

TARTALOM

HEVES GÁBOR: A 2002 FÖLD CSÚCS (JOHANNESBURG) BÁNYÁSZATI VONATKOZÁSAI	2
DR. TÓTH MIKLÓS: A MEGÚJÍTHATÓ ÉS MEG NEM ÚJÍTHATÓ TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK GAZDASÁGI ÉRTÉKELÉSÉNEK KÖZÖS ÉS GLOBÁLIS ELVI ALAPJAI	7
DR. KATICS FERENC: A FEJTÉSI MÉRETEK NÖVELÉSÉNEK GAZDASÁGOSSÁGA	18
DR. LÁDAI JENŐ TAMÁS: A KÜLSZÍNI SÜLLYEDÉS IDŐBENI LEFOLYÁSÁNAK VIZSGÁLATA	22
BÍRÓ JÓZSEF-PÁL ISTVÁN: A MECSEKI SZÉN-BÁNYÁK METÁN- FELSZABADULÁSI ADATAINAK FÜGGVÉNYSZEMLELÉTE VIZSGÁLATA	27
BÁRÓ EÖTVÖS LORÁND: HASZNOS-E AZ OFFENBÁNYAI HUTÁK ÉLETBELEPTETÉSE?	38
BORBÁLA-NAP	41
EGYESÜLETI ÜGYEK	48
KÖSZÖNTJÜK TAGTÁRSAINKAT SZÜLETÉSNAPJUKON!	58
A MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA SZILÁRDÁSVÁNY-BÁNYÁSZATI TAGOZATÁNAK KÖZLEMÉNYE	64
ELNÉZÉST KÉRÜNK	65
DR. JÁKI REZSŐ	66
MOLNÁR JÓZSEF	67
DR. MUELLER OTHMÁR	67
VARGA ERNŐ	69
LAZÁK SÁNDOR	70
MAKRAY ISTVÁN	71
KÖNYVISMERTETÉS	72
DEBRECZENI MÁRTON EMLÉKÜNNEP ERDÉLYBEN	74
MEGHÍVÓK	75
KIEGÉSZÍTÉS	77
NYELVMŰVELÉS	78
A SELMECI TÁRSASÁG KIADVÁNYAI	79
A BÁNYÁSZATI KÖZLÖNY TARTALMÁBÓL	74
HELYREIGAZÍTÁS	70, 71
GYÁSZJELENTÉS	68, 69
FELHÍVÁS	26, 65
MUNKA- ÉS EGÉSZSÉGVÉDELEM A KÖSZÉNBÁNYÁSZATBAN TEGNAP ÉS MA	17
HAZAI HÍREK	52, 59
KÜLFÖLDI HÍREK	6, 60

A 2002 Föld Csúcs (Johannesburg) bányászati vonatkozásai

HEVES GÁBOR okl. agrármérnök (Közép- és Kelet-Európai Regionális Környezeti Központ, Szentendre)



A Johannesburgban 2002 őszén lezajlott világkonferencián és kapcsolódó rendezvényeken a bányászat, már a hely szelleme miatt is, fontos szerepet kapott. Az alábbi beszámoló rövid összefoglalást ad a terítékre került bányászati és környezeti vonatkozású kérdésekről.

Föld Csúcs és bányászat: nem ég és föld ellentéte

A 2002 szeptemberében, Johannesburgban megrendezett környezetvédelmi világkonferencia mindenütt nagy sajtóvisszhangot kapott. Nem kevés olyan megnyilatkozás látott napvilágot, amely történelmi jelentőségű eseményként méltatta a konferenciát – de ugyanígy az azt mélysegesen elmarasztaló megnyilatkozások sem hiányoztak. Ami viszont az adott szemléző nézőpontjától függetlenül tény, hogy egyre sürgetőbb a jelenlegi társadalmi és gazdasági rendszer komoly átalakítása. Az emberiség hosszú távú túlélését és gyarapodását ugyanis csak egy olyan berendezkedés elégítheti ki, ahol a mindenkori fejlődés nem a jövő generációk, a fejlődő országok és a természeti környezet kárára történik.

Mivel minden bányászati tevékenység a természeti környezetbe történő jelentős mértékű beavatkozással jár együtt, mindenképpen érdemes egy kicsit közelebbről is megismerkedni a Föld Csúcson hozott idevágó ajánlásokkal és döntésekkel. Nem valószínű, hogy mindezek a közeljövőben jelentős hatással lesznek a mindennapi munkára, hosszabb távon azonban mindenképpen befolyásolni fogják a bányászati tevékenységek tervezését és lebonyolítását – leginkább a tovább szigorodó törvényi szabályozás miatt.

Mindennek a fényében a következőkben egy rövid áttekintést adunk a környezetvédelmi világkonferenciák fejlődéséről, sorra vesszük a legutóbbi csúcstalálkozó bányászati szempontból érdekesebb ajánlásait, majd pedig egy rövid körülbekintést teszünk a vendég-látó városban, Johannesburgban.

Egy kis történelem

Az elmúlt három évtized alatt megrendezett környezetvédelmi világkonferenciák nevének változása jól mutatja az ez idő alatt történt szemléletváltozást. A történet 1972-ben kezdődött, az *emberi környezet védelméről* Stockholmban megrendezett ENSZ konferenciával. Ez volt az első olyan jelentős nemzetközi esemény, mely a környezetvédelem témakörét a legfelsőbb politikai szintre emelte. Ennek megfelelően az ezt követő évtizedben sorra láttak napvilágot az egész világon a különféle törvények, többek közt egyre szigorúbb károsanyag-kibocsátási határértékeket előírva a bányaművelés számára.

Habár a környezetvédelem iránt mind a mai napig nem csökkent az érdeklődés, az 1992-es riói Föld Csúcs neve már jelentős változásokat sugall. A „*környezet és fejlődés*” motót középpontba állító világkonferencián már jóval nagyobb súllyal vannak jelen a fejlődő országok számára fontos társadalmi, gazdasági és politikai kérdések. Ugyancsak itt fordult

elő először, hogy a politikusok zárt ajtók mögötti tárgyalásai mellett aktív szerepet játszottak a különféle független környezetvédelmi és társadalmi szervezetek.

Föld Csúcs: Johannesburg 2002

Ez a több évtizedes trend legújabb állomásához a johannesburgi Föld Csúcson ért, mely ezúttal az „*ENSZ világkonferencia a fenntartható fejlődésről*” nevet kapta. Az elnevezés jól mutatja, hogy a tanácskozás minden eddiginél szélesebb területet karolt fel, egyformán figyelembe véve az emberiség számára legégetőbb gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi kérdéseket.

A szerző személyes helyszíni benyomása alapján ez a sorrend egyébként egyfajta politikai fontossági sorrendnek is tekinthető, mégis tagadhatatlan tény egy olyan megközelítés térhódítása, ahol a környezetvédelem integrálódik az összes többi szektorba. Fontos megemlíteni, hogy a konferencia teljes időtartama alatt igen nagy hangsúlyt kaptak a fejlődő országokkal kapcsolatos kérdések, mindenek előtt a szegénység leküzdése, a globalizáció és a világméretű egyenlőtlenségek csökkentése.

A fenntartható fejlődés a konferencia szerint tehát *egy olyan fejlődési pálya, mely a gazdasági, társadalmi, és környezeti érdekeket egyformán figyelembe veszi és nem a természeti környezet, a jövő generációk vagy a fejlődő országok kárára történik.*

Érdemes megemlíteni, hogy a johannesburgi Föld Csúcs tulajdonképpen kettő, egymással párhuzamosan futó konferenciából állt. A médiában nagy visszhangot keltett „hivatalos” konferencia az ENSZ szervezésében, magas rangú kormányzati tisztviselők jelenlétében zajlott. E mellett azonban a független környezetvédelmi szervezetek is megrendezték a maguk csúcstalálkozóját, a *Világ Népeinek Találkozója* (Global Peoples’ Forum) néven. Habár a két konferencia alapvetően más érdekcsoportokat tömörített, és ennek megfelelően dinamikája is jelentősen eltért, mindkettő kínált bányászati szempontból érdekes megállapításokat. Az ENSZ által szervezett csúcstalálkozó igen változatos, – sokszor homlokegyenest ellenkező – politikai érdekeket próbált összehangolni, míg az „alternatív fórum” vegyes, de alapvetően hasonló célokért küzdő résztvevőkből tevődött össze. Mindkét konferencia egy hivatalos deklaráció és egy megvalósítási terv elfogadásával zárult.

A Föld Csúcs eseményeit alapvetően a kormányzatok határozták meg, az előző csúcstalálkozókhoz képest azonban jelentős változás volt, hogy itt már a vállalatok is jóval aktívabb szerepet vállaltak. Ez alapvetően természetesen a kiváló reklámlehetőségek kiaknázását jelentette, de a háttérben legalább ekkora figyelmet szenteltek a tárgyalások vállalatokat érintő pontjaira. Ez nem meglepő, mivel a résztvevők egyhangúlag leszögezték, hogy a fenntartható fejlődés gyakorlatba való átültetése során a vállalati szektornak központi szerepe van. Mindkét konferencia legfontosabb, nagyvállalatokkal kapcsolatos követelése egyébként az volt, hogy jelentősen növelni kell azok társadalmi felelősségvállalását, és gátat kell szabni a fejlődő országok hátrányos megkülönböztetésének.

Az ENSZ csúcs bányászattal kapcsolatos pontjai

A várakozásokkal szemben a csúcstalálkozó végén elfogadott deklaráció és megvalósítási terv meglepően kevés figyelmet szentel a nyersanyag kitermelésnek. Habár a *fő hangsúly* egyértelműen a világkereskedelmen és a fogyasztási javakon van, néhány pont így is említésre méltó bányászati szempontból. A korábban írtaknak megfelelően szinte magától értetődő, hogy itt is főleg a fejlődő országokkal kapcsolatos megállapításokról, illetve a bányászat társadalmi hatásairól olvashatunk.

A „gazdasági és társadalmi fejlődés természetes nyersanyagbázisának védelme és használata” című fejezet legutolsó bekezdése hangsúlyozza a bányászat fontos szerepét, és a fejlett társadalom nélkülözhetetlen elemeként méltatja azt. A dokumentum nagy hangsúlyt helyez a bányászati tevékenységek átfogó megközelítésére, ahol a *teljes kitermelési folyamat során* egyforma figyelmet kell szentelni a gazdasági, társadalmi, valamint az egészség- és környezetvédelmi feladatokra. A helyi lakosság részvételét lehetővé kell tenni, a vállalati döntéseket a nyilvánosság bevonásával kell meghozni, a döntések hatásaiért pedig teljes körű felelősséget kell vállalni. A világ kormányzatai végül megegyeztek, hogy a fenntartható bányászati tevékenységek támogatása céljából pénzügyi, technológiai és oktatási programot indítanak a kevésbé fejlett országok támogatására, beleértve a közép és kelet európai országokat is.

Ezen a fejezeten kívül a hivatalos ENSZ dokumentum igen csekély figyelmet szentel a nyersanyag kitermelésnek. Így például felhívja a figyelmet a fejlődő országok „háztáji” bányáinak támogatására illetve az afrikai bányáipar szerepének növelésére a fenntartható fejlődés érdekében.

Az alternatív fórum bányászattal kapcsolatos pontjai

A világ kormányai által történt megegyezéssel szemben a *Világ Népeinek Találkozója* által elfogadott deklarációban és megvalósítási tervben jóval nagyobb szerepet kapott a bányászat. További különbség, hogy itt jóval határozottabb, radikálisabb követeléssel találkozunk, mint a kompromisszumok hosszú során született kormányzati deklarációban.

Az alternatív tanácskozási résztvevői fokozottabb (bánya)vállalati felelősségvállalást követelnek jó néhány területen. Így például, *véleményét kikérve, a helyi lakosságot* minden olyan lépésről *tájékoztatni kelljen*, amely közvetlenül érintheti őket is. A társadalmi szervezetek jogot követelnek arra, hogy a helyi lakosságnak hozzáférése legyen a kitermelési és beruházási tervekhez, továbbá vétőjoga legyen a közösség számára hátrányos tevékenységek megakadályozására. Ha a bányakitermelés során károk érik a lakóközösséget, az érintett lakosságot teljes körű kártalanításban kell részesíteni. Ha pedig mérlegelni kell a befektető és a helyi közösség érdekei közt, mindig ez utóbbiak szerepeljenek nagyobb súllyal a döntés során. Abban az esetben, ha a nyersanyag kitermelést közösségi vagy magántulajdonban levő földterületen kívánják megvalósítani, a helyi közösségnek minden joga meg kell legyen ahhoz, hogy szabadon dönthessen a kitermeléshez való hozzájárulás mellett vagy ellen. Ha pedig megadják a hozzájárulást a kitermeléshez, *méltányos osztalékban részesüljenek* a haszonból.

A lakossággal történő széles körű együttműködés mellett a tanácskozás résztvevői állást foglaltak a *munkavállalói jogok és szakszervezetek* mellett. Olyan jogszabályokat követelnek, melyek garantálják a legmagasabb szintű szociális, munkavállalói és környezetvédelmi szabványok betartását. A kutatás és kitermelés engedélyeztetése során pedig a nyilvánosság bevonása mellett maximális figyelmet kell szentelni a lakosság érdekeinek. Az engedélyezési eljárás szerves részeként pedig pénzügyi alapot kell létrehozni a kártalanítás és rekultiváció finanszírozására. A bányaművelést támogató összes *káros állami támogatást* meg kell szüntetni.

Az „alternatív csúcspont” egyik központi témája volt a fejlett és fejlődő országok közötti *igazságos kereskedelem*. Ennek megfelelően a cselekvési program olyan világkereskedelmi szabályok megalkotását sürgeti, mely a fejlődő országok érdekében felszámolja a fogyasztási javak és nyersanyagok árában ezen két országcsoport között jelenleg fennálló, a szegény országok számára hátrányos árkülönbségeket.

Végül érdemes megemlíteni, hogy a társadalmi szervezetek azonnali moratóriumot sürgetnek az azbeszt bányászatára és minden azbeszt tartalmú termékre. Idővel az összes ilyen terméket ki kell vonni a forgalomból és minden ilyen bányászati tevékenységet be kell szüntetni.

Helyszíni benyomások a bányák városából, Johannesburgból

A Dél-Afrikai Köztársaság vezető szerepet tölt be az afrikai kontinens gazdasági életében, világszinten pedig méltán nevezhető bányászati nagyhatalomnak. Mind a mai napig a nyersanyag kitermelés az ország egyik vezető gazdasági ágazata, mely jelentős mértékben járul hozzá a bruttó hazai termékhez. Ebből a szempontból keresve sem lehetett volna jobb helyszínt találni a csúcstalálkozó számára. Johannesburg városa egyenesen a létét köszönheti a bányászatnak. Ezt szinte le sem tagadhatná, hiszen a városban utazva (az ország nagy részéhez hasonlóan) szinte nincs olyan pont, ahonnan körültekintve ne találnánk valahol egy aknatornyot vagy meddőhányót. Még Johannesburg viszonylag sűrűn beépített lakónegyedeiben is gyakran felbukkannak a huszadik század első feléből származó aranybánya meddőhányók, melyeket napjainkban újra átmosnak. Így például az AngloGold vállalat Ergo nevű újrafeldolgozó üzemét mintegy negyven kilométeres körzetből látják el meddővel, mely évi 1,5 millió tonna kapacitással aranyat, uránt és ként állít elő. A 2001-es év során egyébként az AngloGold cég 105 tonna aranyat termelt Dél-Afrikában.

A szerző korábban említett személyes benyomásaival összhangban az afrikai bányavállalatok számára is a szociális kérdések jelentik a legnagyobb kihívást. Ez egyáltalán nem meglepő, ha csak az AIDS járvány drámai méretére gondolunk: a fent említett vállalat például az alkalmazottak mintegy 30%-át becsüli vírushordozónak. A járvány természetesen nem csak a vállalatok számára jelent igen nagy gondot (gondoljuk csak bele, hogy az AIDS éppen a munkaképes korú lakosságot tizedeli leginkább), hanem az egész ország számára: a lakosság egyre inkább fogy, amit még a számtalan szegény család igen magas születési rátája sem tud ellensúlyozni.

Ciános ércfeldolgozás

Az előbb említettük a régi aranybányák meddőhányóinak újrafeldolgozását. A nagybányai termelés technológiája sem különbözik sokban. A dél-afrikai aranykitermelés és meddőfeldolgozás során széleskörűen alkalmaznak ciános kioldást, így az idők során jelentős tapasztalat gyűlt fel ezen a téren. Sajnos ciánnal kapcsolatos ipari balesetek itt is előfordultak, a 90-es évek második felében azonban jelentős lépéseket tettek a ciános technológia jelentette munkavédelmi és környezetvédelmi veszélyek csökkentésére. Ennek érdekében új törvényeket és egy sor vállalaton belüli óvintézkedést hoztak, új egyetemi képzési programokat indítottak és támogatták a kapcsolódó kutatás-fejlesztést. A dél-afrikai környezetvédelmi törvény már 1989-ben napvilágot látott, mégis az 1994-es politikai változások után, a 90-es évek második felében jelent meg a legtöbb idevágó törvény és jogszabály. Ezek a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően többek közt előírják a környezetvédelmi hatástanulmány készítését, fokozott vállalati felelősségvállalást és a legkorszerűbb technológiák alkalmazását.

Ezzel párhuzamosan a vállalatok is fokozatosan szigorították a ciánkezelésre vonatkozó belső munkavédelmi előírásaikat, illetve az ENSZ környezetvédelmi programja (UNEP) keretében nemzetközi szinten is nekiláttak egy önkéntes ciánkezelési kódex kidolgozásának. Számos erőfeszítést tettek továbbá annak érdekében, hogy megakadályozzák a cián

környezetbe való kijutását, kellőképpen felkészítsék a dolgozókat a veszélyes anyaggal való munkára, illetve megszervezzék a sürgősségi kárelhárítást.

Mindehhez természetesen elengedhetetlen a megfelelő szakmai tudás és a megfelelő szakembergárda, így az elmúlt öt-hat év során számos egyetem indított környezetvédelmi oktatási és tanácsadói programot. Korábban minderre csak a tengerentúlon volt lehetőség, ma már viszont nem ritka a vállalatok és oktatási intézmények közti oktatási és kutatási együttműködés sem. Így például a Potchefstrom Egyetem „személyre szabott” képzési programot állít össze önkormányzatok és vállalatok dolgozói számára.

(A Közép- és Kelet Európai Regionális Környezetvédelmi Központ, www.rec.org/REC/Introduction/Johannesburg/, ill. a Föld Csúcs honlapjain www.johannesburgsummit.org. további információk találhatóak)

HEVES GÁBOR 1996-ban fejezte be tanulmányait a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen, környezetgazdálkodási agrármérnök diplomával. Ezt követően egyéves posztgraduális képzésen vett részt a budapesti Közép Európai Egyetem Környezettudományi és –politikai tanzékén. Azóta a Közép- és Kelet Európai Regionális Környezetvédelmi Központ munkatársa, ahol környezetvédelmi információs hálózatokkal kapcsolatos programokat szervez. Aktívan részt vesz a hazai és a környező országok környezetvédelmi munkájában, melyet számos publikáció illetve nemzetközi konferencián elhangzott előadás fémjelez. Tagja az Omentin (Ércbányászati és Környezeti Technológiák Információs Hálózata) munkacsoportjának.

Külföldi hírek

Csikós-Nagy Béla: Közgazdaságtan a globalizáció világában

A Magyar Tudományos Akadémia Társadalomkutató Központ kiadásában 2002 decemберében jelent meg Csikós-Nagy Béla a Közgazdaságtan a globalizáció világában című kétkötetes könyve, melynek előszavát Gazdálkodás, gazdaságtudomány és életcélok címmel Glatz Ferenc, az MTA r. tagja írta.

Az I. kötet a Klasszikus közgazdaságtannal, a II. kötet a gazdasági globalizációval foglalkozik.

A 691 oldalas könyv ára 2500 forint, az igényes nyomdai munka a Dabas Jegyzet Kft. dolgozóinak munkáját dicséri.

Dr. Horn János

Gábor Dénes: Inventing the future

A közelmúltban jelent meg Gábor Dénes (1900-1979) Nobel-díjas fizikus, a holográfia feltalálója 1963-ban megjelent híres könyvének, az

Inventing the future-nek magyar fordítása. A könyvet a „NOVOFER Alapítvány a Műszaki Szellemi Alkotásért” adta ki.

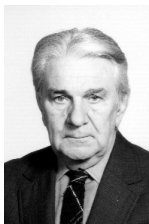
A kortörténeti dokumentumnak számító mű a szerző negyven évvel ezelőtt megfogalmazott gondolatait tartalmazza a megjósolhatatlan, de feltalálható jövőről. A szerző ezt úgy fogalmazta meg, hogy, „a racionális gondolkodás, bármilyen elektronikus számítógéppel kombináljuk is, nem tudja előre jelezni a jövőt.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

Sajnos a díszes kivitelű könyv kereskedelmi forgalomba nem került, az a megyei és a városi könyvtárakban, a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtárban, az MTA Könyvtárban, az Országos Széchényi Könyvtárban, az Országgyűlési Könyvtárban és az egyetemi könyvtárakban olvasható.

Dr. Horn János

A megújítható és a meg nem újítható természeti erőforrások gazdasági értékelésének közös és globális elvi alapjai*

DR. TÓTH MIKLÓS aranyokleveles bányamérnök, a műszaki tudományok doktora, címzetes egyetemi tanár, az OMBKE tiszteleti tagja



A természeti erőforrások sajátosságaiból kiindulva, a tanulmány ismerteti a természeti járadék, a járadékfelvonás és a vagyonerő értékbecslésének elveit és metodikáját, bizonyítja a megújítható és a meg nem újítható természeti erőforrások azonos elvi alapokon történő értékelésének lehetőségét és szükségességét, bemutatja a világpiaci árak alakulásának hatását a természeti erőforrások igénybevételének gazdasági hatékonyságára, a téves világpiaci árprognózisok következményeit és mindezek feltételes hatását a hazai természeti erőforrásokra, majd végül felvázolja a globális optimumok kialakításának célszerűségét, valamint megfogalmazza az állam és a tudomány szerepét a természeti erőforrások értékelésében és hasznosításában.

Az elméleti alapok tisztázása és összehangolása nélkül a természeti erőforrások (a földkerget alkotó termőföldek, ásványi nyersanyaglelőhelyek, folyók, stb.) gazdasági értékelése, illetve igénybevételük egységesen helyes szabályozása világszerte, így hazánkban is megoldatlan. Ebből fakadnak például az ásványi nyersanyaglelőhelyek értékelési problémái, a földértékelés és az adózás jelenlegi zavarai, a bányatörvény, a földtörvény és a környezetvédelmi törvény összehangolatlansága, valamint a privatizáció és a külföldi értékesítés társadalmi és politikai anomáliái, továbbá a hatékonyabb nemzetközi együttműködés, az ésszerű globalizáció gátjai.

E problémák helyes megoldását kívánja szolgálni az elvi és módszertani fogalmak értelmezését, valamint azok alkalmazásának indokait és lehetőségeit összefoglaló tanulmány.

A természeti erőforrások alapvető sajátosságai

A társadalmi erőforrásoktól eltérő természeti erőforrásoknak két alapvető sajátossága van: a földrajzilag korlátozott mennyiség és az eltérő természeti adottság. A természeti erőforrások egyenletlen térbeli eloszlására jellemző például, hogy azok potenciális termékértéke és termelési költsége különbségével jellemzett in situ értékének egy lakosra eső hányada – azonos műszaki és gazdasági körülmények között történő igénybevétel esetén – egyes országokban nulla, vagy csak néhány száz dollár, addig az e téren kedvező természeti adottságú országokban ez az érték több százezer, vagy millió dollárt is elérhet.

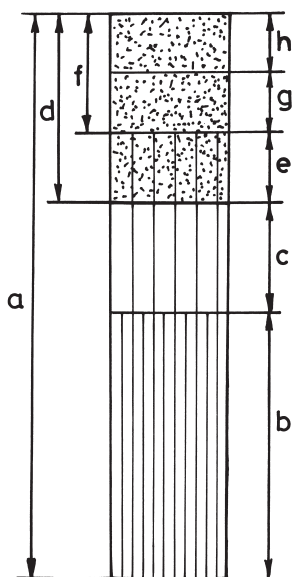
A megújítható (például a termőföld) és a meg nem újítható (például az ásványvagyon) természeti erőforrások csupán abban térnek el egymástól, hogy egyiknek végtelen, a másiknak véges az élettartama. Annak, hogy a termőföld alternatív termékei nem, az ásványvagyoné viszont azonosak az in situ anyagokkal, a gazdasági értékelés szempontjából nincs jelentősége.

* Ezt a tanulmányt a Szerző 2001-ben készítette, és dr. Kapolyi László akadémikus, tagtársunk küldte meg a szerkesztőségünknek. Megjelentetésével tisztelegni kívánunk a közelmúltban elhunyt Szerző emléké előtt

Értékelési módjuk tehát – a matematikailag világosan értelmezhető élettartamtól eltekintve – teljesen azonos elvekre és módszerekre alapozható, noha az elsődlegesen tulajdonos állam nem csak a használati, illetve kiaknázási jogot ruházhatja át a vállalkozóra – amint azt a meg nem újítható ásványvagyon esetén teszi – hanem a termőföld esetén a tulajdonosi jogot is. Ezt a tulajdonlási, illetve továbbadási jogot azonban az állam korlátozhatja is, mint ahogy a nemzetgazdaságilag kisebb jelentőségű (például kő, kavics) ásványi nyersanyaglelőhelyek vállalkozóira is átruházhatja a tulajdonlás jogát.

A természeti járadék alapjai és számbavétele

A kedvező természeti adottságú természeti erőforrások nagyobb jövedelmező képességgel, vagyis különbözeti (a továbbiakban természeti) járadékkal és nagyobb természeti értékkel rendelkeznek a kedvezőtlenebb, illetve végül is azokhoz a legkedvezőtlenebb adottságú



1. ábra: A termelési érték összetétele kedvező természeti adottságú termő-, illetve lelőhely esetén

- a) A világpiacon árból származtatott termelési érték, árbevétel. b) Üzemviteli költség. c) Tőkeköltség, tőkejáradék. d) Természeti járadék. e) Az állam által elvont költségteherként elszámolt természeti járadék. f) Adózatlan nyereség. g) általános állami nyereségadó. h) Adózott vállalkozói nyereség.

természeti erőforrásokhoz képest, amelyekre a társadalomnak már nincs szüksége. Ezért – szemben a gyáripari termékek árát meghatározó átlagköltséggel – a természeti erőforrások termékeinek termelési értékét (költséghatárát) a társadalmi szükségletek kielégítéséhez még szükséges legkedvezőtlenebb, illetve a már nem szükséges legkedvezőbb természeti erőforrások termékeinek költsége határozza meg.

Ezeket a marginális költségeket meghatározó legkedvezőtlenebb termő-, illetve lelőhelyeket *nem hazai szinten* kell értelmezni, hanem fordítva: a globális társadalmi szükségletek kielégítéséhez nem nélkülözhető legkedvezőtlenebb források alapján kialakuló, természetesen a szállítási költségeket is figyelembe vevő eladási, vagy vételi világpiacon árak jelölik ki a még igénybe vehető legkedvezőtlenebb hazai termő-, illetve lelőhelyeket.

Az azonos használati értékre korrigált marginális költségek alapjául szolgáló domináns (átlagos árcentrumi) világpiacon árakat természetesen az *átmeneti* kereslet-kínálati változások piaci hatásaitól mentesen kell számításba venni.

A természeti járadékot a kérdéses természeti erőforrás terméke előzők szerint értelmezett világpiacon árának és az álló-, illetve a termelési eszközök (épületek, utak, meliorációs létesítmények, bányavágatok, gépek, stb.) kamatos tőkeköltségeit is tartalmazó termelési költségének különbsége határozza meg. Az alapvető természeti adottságokra (termőföld esetén például a talajminőség, domborzat, klíma; ásványvagyon esetén például a mélység, a telepvastagság, a tektonizáltság, az elemi veszélyesség, stb.; minden esetben a nagyság, a földrajzi hely, stb.) kiterjedő kauzális és sztochasztikus függvényvizsgálatok segítségével objektíven megállapított termelési költségeknek azért kell tartalmazniuk az akár már meglévő, akár a még szükséges termelési eszközök tőke terheit, mert ezek a

vállalkozói tevékenység eredményei, beleértve a természeti erőforrás eredeti adottságainak megváltoztatását célzó beruházásokat is, mint amilyen például a termőföld meliorációja, vagy az ásványtelep víztelenítése.

Egy kedvező adottságú természeti erőforrás terméke termelési értékének (árának, költséghatárának) és termelési költségének összetételi modelljét az 1. *ábra* szemlélteti, amelynek a tőkeköltség és tőkejáradék eleme azzal a kalkulációs kamatlábbal számítható, amely a bankkamatot és az átlagos profitrátát is tartalmazza.

Az 1. *ábra* szerinti modell tulajdonképpen a természeti járadéknak a természeti adottságok függvényében való alakulását mutatja. A modell a 3. *ábra* egy viszonylag kedvező adottságú termő-, illetve lelőhelyhez tartozó metszékét jelenti és a továbbiakban tárgyalt nemzeti és üzleti vagyonérték értelmezéséhez is alapul szolgál.

A természeti járadék elvonása és differenciálása

Az előzők szerint a természeti járadékból eredő többlethaszon elsősorban (elvileg teljes egészében) a társadalmat megtestesítő, az elsődleges tulajdonjoggal rendelkező államot illeti meg, hiszen ez a többleteredmény nem a vállalkozó jó munkájának eredménye, hanem a természet ajándéka. Az elsődleges tulajdonosnak tekintett államnak azonban érdeke, hogy a tulajdonosi, használati vagy kiaknázási joggal felruházott vállalkozókat a kedvezőbb természeti adottságú termő-, illetve lelőhelyek igénybevitelére ösztönözze, hisz ezáltal eleve növekszik a nyereségadó bevétele is. Ezért az állam a természeti járadékot csak részben vonja el a vállalkozótól.

Mínthogy a természeti járadék mértéke a természeti adottságoktól függ, ezért az elvonást is ettől függően célszerű differenciálni. (Nulla természeti járadék esetén nyilvánvalóan az elvonás is nulla, ezen felül viszont növekvő.) Ez az elvonás a termőföldek természeti adottsága függvényében megállapított aranykorona érték szerinti földadó révén már évszázada differenciált volt, eltörlése óta azonban nincs a termőföldek esetében külön természeti járadék-elvonás, illetve csak annyi, ami az általános nyereségadóban testesül meg. Az ásványvagyonok igénybevétele esetén csak ásványi nyersanyagfajtánként van differenciált elvonás, illetve a jelenleg kizárólag a termelési értéktől függően megállapított bányajáradék elvonás – nota bene a költségvetés terhére – még akkor is érvényesül, ha a kedvezőtlen természeti adottságok miatt egyáltalán nincs természeti járadék, sőt az árbevétel esetleg még az üzemviteli költséget sem fedezi.

A természeti járadék minél kisebb mértékű elvonása, illetve mérsékelt differenciálása a kedvezőbb természeti adottságú termő-, illetve lelőhelyek igénybevitelének preferálását, tehát a munkaerő és a termelési eszközök nemzetgazdaságilag *célszerű koncentrációját* segíti elő.

A természeti erőforrások (nevezetesen a földkéregben rejtetten elhelyezkedő, még nem kellően ismert ásványi nyersanyagok) megismerését és a későbbi kiaknázási jog megszerzésének előjogát biztosító, általában egyösszegű kutatási koncessziós díj mértékét – bármennyire is csak hipotetikus lehet – mégis célszerű összefüggésbe hozni a feltételezett (reménybeli) természeti adottságokkal.

A természeti járadék-elvonás (földadó, illetve földjáradék elvonás, ásványvagyron adó, illetve a bányajáradék elvonás, vagy termelési koncessziós díj) módját és mértékét – a megfelelő gazdasági megfontolások alapján – úgy célszerű kialakítani, illetve velük összehangoltan olyan szervezeti rendszert kell kialakítani, hogy a nemzetgazdasági eredmény a vertikumok, vagyis az első homogén végtermékek (őrlemény, hús, napraforgóolaj, illetve villamosenergia,

hasznos hő, fémtömb, stb.) szintjén legyen maximális. Itt kapcsolódik ugyanis össze a természeti erőforrások igénybevételenek szabályozási rendszere a szervezeti rendszer optimalizálásával. Pozitív példa erre a bauxit-alumínium vertikum korábbi (és jelenlegi) kiépítése, negatív példa viszont a helytelenül megszüntetett szénbányászat-erőmű vertikumok elkésztet visszaállítása, valamint a mezőgazdasági vertikumok eleve fennálló hiánya.

Egyébként az első homogén végtermék világpiacon árából lehet helyesen levezetni a primer ásványi és növényi nyersanyagok azon költséghatárait, amelyek az azonos használati értékeket kifejező, vagyis a reális összevetésre alkalmas alapokat képezhetik. Ennek különösen a különböző fajtájú és minőségű energiaforrások és ércek esetén van jelentősége, amelyeknek átalakítási és feldolgozási költsége az *ugyanazon végtermék költségén belül igen eltérő*.

A természeti járadék, a nemzeti és üzleti vagyoneérték

Figyelembe véve a terméshozamot, illetve a termelési kapacitást is, a természeti járadék mai tőkeértéke jelenti a természeti erőforrás azon vagyoneértékét, amely – a vállalati tulajdont képező álló-, illetve termelési eszközök tőkeértékével együtt – a természeti erőforrás nemzeti vagyoneértékét alkotja. A természeti járadék és a természeti vagyoneérték tehát tartalmában egyazon dolog, mint ahogy a termőföld bérleti díja és annak üzleti vételára is azonos kategória.

Az elsődleges tulajdonos állam a természeti erőforrások tulajdonosi, vagy használati, illetve kiaknázási jogának átruházása fejében mindkét esetben – az általános nyereségadón felül – a természeti járadék egy részét földadó, illetve bányajáradék formájában elvonta, illetve elvonja a vállalkozótól. (Lásd az *1. ábrát*.) Mindeddig tehát nincs szó a természeti erőforrások vagyoneértékének eladásáról, hanem csupán a mindenkori vállalkozó adózási kötelezettségéről.

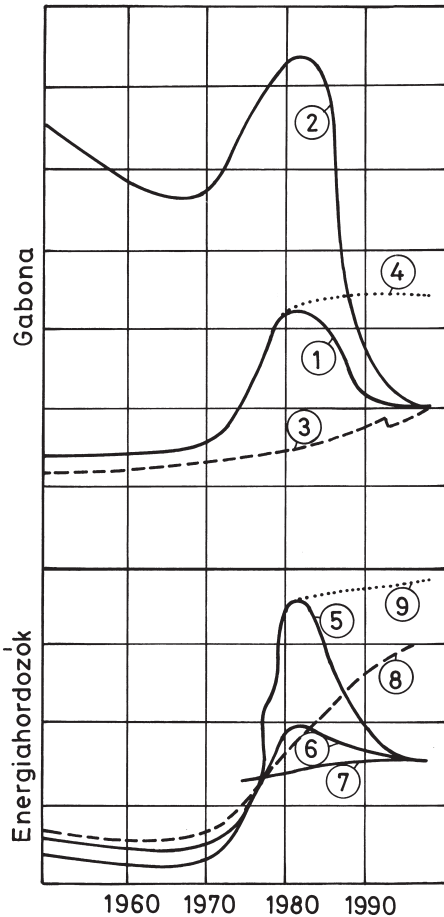
Adás-vétel csak a tulajdonosi joggal felruházott vállalkozók között jöhet létre. Ez esetben az üzleti vagyoneértéket az eladó és a vevő közötti ügylet keretében úgy állapítják meg, hogy a meglévő termelési eszközök vagyoneértékéhez hozzáadják a természeti vagyoneértéknek a tőkésített természeti járadék elvonással (nota bene a tőkésített földadóval) csökkentett részösszegét, amit a várható vállalkozói adózott nyereség mai tőkeértékének egy hányada egészíthet ki. A mezőgazdasági vállalkozók közti üzleti vételár fedezete tehát a meglévő termelési eszközök vagyoneértékének, valamint a földadón felüli földjáradék és az adózott nyereség mai tőkeértékének összege lehet. Ezt az adásvételi megállapodás szerinti árat adott esetben a vele egyenértékű bérleti díj helyettesítheti. Ez a megoldás közvetlenül érzékelhető az *1. ábráról*. Ha a kedvezőtlen természeti adottságok következtében a tőketerhekekkel együttes termelési költség meghaladja a termelési értéket, akkor a természeti erőforrás nyilvánvalóan értéktelennek, eladhatatlannak, bérbeadhatatlannak minősül.

Ha állami beruházással már feltárt, vagy már üzemben lévő ásványi nyersanyaglelőhely (bánya) privatizációjáról van szó (lásd az erőművekkel együtt eladott működő szénbányákat, vagy a még csak feltárt recski rézércbányát), akkor az eladás tárgya csak a meglévő állóeszközállomány tőkeértéke lehet. A kiaknázási jog átadásának ellentételezésére ugyanis a bányajáradék elvonás szolgál. A kérdés csak az, hogy mekkora a reális természeti járadék, illetve hogy a differenciálatlan bányajáradék elvonás megfelelő-e a reálisnak.

A termőföldek tulajdonba adásával kapcsolatban a földjáradék elvonás, illetve földadó teljes hiánya okozza az ellentételezés hiányát, illetve csak a nyereségadó jelent állami bevételt akkor is, ha igen kedvező természeti adottságú termőföldről van szó.

A világszertei árak alakulásának hatása a természeti erőforrások igénybevételének gazdasági hatékonyságára

Abból az alapvető tézisből indulunk ki, hogy a földrajzilag korlátozott és eltérő adottságú természeti erőforrások termékeinek árát a társadalmi szükségletek kielégítéséhez nem nélkülözhető legkedvezőtlenebb (a már nem szükséges legkedvezőbb) természeti adottságú



2. ábra: A világszertei árak és a hazai termelési költségek alakulása az idő függvényében.

- 1) A gabona világszertei ára. 2) Jelenlegi pénzértékben kifejezett gabona-világszertei ár. 3) Átlagos hazai gabonatermelési költség. 4) A gabona világszertei árának 1980 táján becsült előrejelzése. 5) A kőolaj világszertei ára. 6) A szén világszertei ára. 7) A hasadóanyag világszertei ára. 8) Átlagos hazai széntermelési költség. 9) A kőolaj világszertei árának 1980 táján becsült előrejelzése.

termő-, illetve lelőhelyek termelési költsége határozza meg. Általában a világszertei árból származó ezen marginális költség a normális-tól eltérő társadalmi szükségletek esetén jóval nagyobb vagy kisebb is lehet, a kereslet-kínálati arányoknak megfelelően változhat és átmenetileg eltérhet attól a domináns marginális költségtől, amely az átlagos világszertei árcentrumot meghatározza. Ilyen esetekben a „normális” természeti járadékok átmenetileg vagy kisebbek lesznek (esetleg teljesen eltűnnek), vagy megnövekszenek és extra járadékként jelentkeznek.

A kérdés megvilágítására a jó minőségű gabonát, valamint a kőolaj használati értékére korrigált különböző, egymás helyettesítésére alkalmas energiahordozókat vettük alapul. E termékek világszertei ára és a hazai gabona, illetve széntermelési költsége több évtizedes alakulásának összevetését a 2. ábra szemlélteti, hangsúlyozva annak megközelítő jellegét és a görbék kiegyenlítetttségét.

A világszertei árakkal azonos pénzegységben kifejezett és a nyugat-európaival azonos műszaki-gazdasági környezetet feltételezve, a számba vett hazai termelési költségek az el nem számolt költségekből és az irreális devizaárfolyamokból származó „hamis” járadékot természetesen kiszűrik.

A kétfajta természeti erőforrás (a megújítható termőföld és a meg nem újítható energiahordozó-vagyon) termékei világszertei ár alakulásának közös jellemzője, hogy az évtizedeken keresztül stabil világszertei árak – nyilván a kínálat csökkenése, illetve a kereslet megnövekedése következtében – az 1970-75-ös évek után megnövekedtek, mert a megnövekedett társadalmi szükségletek kielégítéséhez kedvezőtlenebb termő-, illetve lelőhelyekre is szükség volt. Különösen nagy volt ez az árnövekedés a kőolaj esetében, ahol már az alaszakai és a mélytengeri lelőhelyeket is igénybe kellett venni. Hasonló mó-

don, illetve okból növekedhetett meg a kedvezőtlenebb természeti adottságú termőföldek igénybevételének kényszere is.

Az ábráról látható, hogy a viszonylag hosszú ideig tartó és főleg a kőolaj esetében igen jelentős mértékű árnövekedést 1985 után igen jelentős árcsökkenések követték. Ezt a túlfejlesztésből eredő túlkínálat hatására bekövetkezett árcsökkenést – ez főleg az energiahordozókra vonatkozik – az is fokozta, hogy a megelőzően nagy árak hatására a felhasználás terén igen sok olyan racionalizálás történt, ami a szükségleteket csökkentette.

A gabona árnövekedésével egyidejűleg természetesen a termőföldek iránti kereslet és így azok világsi, illetve nyugat-európai ára is megnövekedett. A nagy gabonaárak fennmaradásának vagy visszatérésének egyébként nem megalapozott reménye következében a földárak csak késve, illetve csak akkor kezdtek csökkenni, amikor a gabonaárak csökkenése már tartóssá, vagyis amikor a prognózistévedés már egyértelművé vált. Hasonló helyzet alakult ki a szénbányászatban is, ahol a kapacitáslétesítések még akkor is tartottak, amikor a kőolaj világsi ára már a leszálló ágban volt.

A nyugat-európai földárak egyébként jelenleg nem csak azért lényegesen nagyobbak a hazaiaknál, mert az előbbieket árcsökkenése még nem érte el a gabonaár-csökkenésnek megfelelő mértéket, hanem azért is, mert azok termelési eszközei jóval korszerűbbek, tehát értékesebbek, mint a hazaiak. Az egyensúly tehát akkor fog beállni, amikor a jelenleg túl kicsinek tűnő világsi gabonaárak – a kereslet-kínálati egyensúly bázisán – beállnak a normális árcentrumra.

A két ábrarész összehasonlítva az is látható, hogy míg a gabona esetében a hazai átlagos (az eltérő természeti adottságok következtében szintén nagy szélső értékek között szóródó) termelési költség – az utóbbi egy-két évtől eltekintve – mindig alatta volt a világsi árnak, addig a hazai széntermelés költsége – az 1975-1985 évi csúcstól eltekintve – lényegesen nagyobb volt az egymás világsi árát kölcsönösen, a már nem szükséges legkedvezőtlenebb forrás szintjén meghatározó mindenfajta világsi áránál.

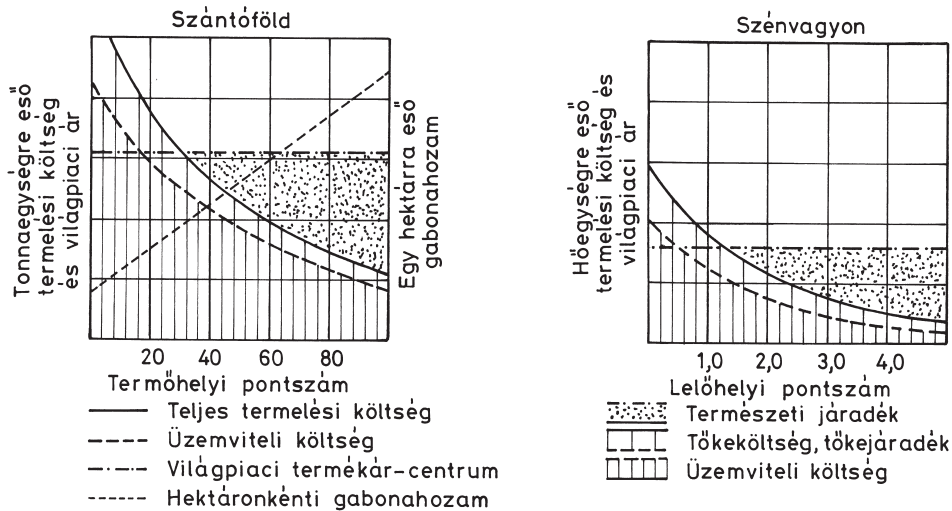
A 2. *ábra* hazai termelés költségvonalaibanak 1990-95 táján jelzett ellentétes előjelű töréspontjai jelzik azt az ellentmondást, hogy a bányajáradék elvonásra (az ásványvagyonadó bevezetésére) lényegében attól az időponttól került sor, amikor a földadót – a világsi árhoz viszonyított veszteség mintegy állami dotálásaként – megszüntették.

Mindezekből következik, hogy a hazai széntermelés terén – a kedvezőtlen természeti adottságú, nehéz és veszélyes mélyművelésű szénbányászatot felhagyva – a korábban kevésbé folytatott kifejlesztési lehetőségeket kell igénybe venni, a gabonatermelés terén pedig a jobb minőségre és – a rugalmas növényfajtaváltással egyidejűleg – a minél nagyobb fokú élelmi-szerfeldolgozásra kell törekedni.

A művelésügyi feltételek egyébként törvényszerű szigorodása – amint azt a gabona jelenlegi pénzértékben példaként felrajzolt világsi árának alakulása az ábrán nyomatékosan szemlélteti – természetesen nem jelenti azt, hogy újabb nagyobb kereseti ciklus nem fogja újra nagyobb mértékben megnövelni a természeti erőforrások termékeinek világsi árát. Az azonban bizonyosra vehető, hogy a világsi árak ciklikus változása végül is mindig visszatér arra a mindenkor dollárinflációval korrigált változatlan, vagy inkább enyhén csökkenő árcentrumra, amelyre a jövőbeli prognózisokat mindig alapozni kell.

A természeti erőforrások értékelésének egyfajta szemléltető modelljei

A feladat azonos elvi alapokon álló módszertani alapjainak egészen leegyszerűsített modelljét – egyrészt a termőföldek zömét alkotó szántóföldekre, másrészt az ásványi nyersanyagokon belül domináns szénvagyonokra vonatkozóan – *a hangsúlyozottan feltételes 3. ábra szemlélteti.*



3. ábra: A termelési költség és a természeti járadék alakulása a természeti adottságok függvényében.

A szántóföldi ábra abszcisszáján szereplő (a magyar aranykorona érték mintegy kétszeresét kitevő) termőhelyi pontszám, illetve a szénvagyon esetén a lelőhelyi pontszám önmagában is olyan, a termelési költséget motiváló többváltozós függvény, amelynek alapvető eleme szántóföld esetén az a talajfajtaival jellemzett talajminőség, szénvagyon esetén pedig az a mélységoszlopra eső in situ hőmennyiség, amelyeket a többi természeti adottság alkotta kiegészítő elemek (kiterjedés, domborzat, klíma, tektonizáltság, elemi veszélyesség, felhasználhatóság, stb.) mérsékelnek azon arány szerint, amely ezen kiegészítő elemek ideális és a kérdéses termő-, illetve lelőhelyek tényleges állapota között a termelési költséget motiválóan fennáll.

A fenti alapvető és azokat csökkentő (additív vagy szorzó) kiegészítő elemek termelési költségbefolyásoló hatásának megállapítása egyenként és összességében is tapasztalatokra épülő, többváltozós korrelációs, okszerű vizsgálatok révén történik.

Az ábrán a termő-, illetve lelőhelyi pontszám függvényében dollárban vagy euróban feltüntetett termelési költségek minden esetben optimális műszaki-szervezéssel (optimális talajjavítással, műtrágyázással, öntözéssel, gépesítéssel, elemi veszélyelhárítással, stb.) üzembe helyezett és nyugat-európai gazdasági környezetben (azonos tőke-, energia-, anyag- és munkabér költséggel) működtetett természeti erőforrásokat tételeznek fel. A teljes költségek a beruházások kamatos tőketerhein kívül az átlagprofitot is tartalmazzák.

A termő-, illetve a lelőhely és a felhasználóhely közötti szállítási módtól és távolságtól függő szállítási költségekkel az ábráról leolvasható termelési költségeket korrigálni kell.

A világgpiaci árak és a teljes költségek pozitív különbségei a természeti járadékokat, a világgpiaci árak és az üzemviteli költségek természeti járadékkal csökkentett pozitív különbségei pedig a tőkeköltségeket és az előzőekben definiált tőkejáradékokat jelzik.

Az ábra fajlagos értékeit a termékhozamokkal, illetve a termelési kapacitásokkal megszorozva és az élettartamoknak, valamint a kalkulációs kamatlábnak megfelelően tőkésítve, a vagyonértékeket kapjuk. Amint az ábra vonalkázott sávjai jelzik, a termelési eszközökkel

már felszerelt természeti erőforrások vagyonértéke a meglévő termelési eszközök tőkeértékével nagyobb a természeti vagyonértéknél.

Másfajta növénytermesztés (rét, ültetvény, erdő, stb.) értékelését a szántóföld értékeléséből kiindulva, a más ásványi nyersanyagokét (szénhidrogének, ércek, nem fémes ásványi nyersanyagok) pedig a szénvagon értékelésének analógiájára lehet elvégezni.

Az ábrából jól érzékelhető, hogy a világgiazi ár változása jelentős mértékben változtatja meg az egyes termő-, illetve lelőhelyek természeti járadékát, vagyis igénybevételüknek gazdasági hatékonyságát. Ugyanakkor az is világos, hogy a világgiazi árváltozás egyáltalán nem érinti az egymáshoz viszonyított gazdasági helyzeteket.

Feltételezve az ábrán szereplő előzetes becslések nagyságrendi helyességét, valamint egy-egy esetben 10%-os kalkulációs kamatlábbal számolva, néhány számszerűség és következtetés az alábbiakban fogalmazható meg.

A szántóföldekre vonatkozó ábrarész szerint a kellő kiterjedés, a kiváló talajminőség, a sík terület, a jó klíma és a jó földrajzi fekvés alapján feltételezetten 80-85-ös termőhelyi pontszámú és ennek megfelelő kb. 8 tonna/ha gabonahozamú szántóföld vagyonértéke nemzeti vagyonértékként elérheti a hektáronkénti több ezer dollárt. Ugyanakkor valószínű, hogy a kedvezőtlen természeti adottságok következtében a 20-as termőhelyi pontszámot el nem érő szántóföldeknek (amelyek Magyarországon például az összesnek harmadát-ötödét teszik ki) nincs természeti járadéka, tehát természeti vagyonértéke sem. A termőföldek forgalmi értéke – amely az állami szabályozó rendszertől és az egyéni alkuktól függően jelentős mértékben kisebb a nemzeti vagyonértéknél – az egyes országok között jelentős eltérést mutat, főként az állami szabályozó rendszertől és a gabona világgiazi árprognózisától függően.

A szénvagonra vonatkozó ábrarész szerint a magyar mélyművelésű szénlelőhelyeknek – amelyeknek lelőhelyi pontszáma 0,7 alatti – nincs természeti járadéka. Közülük csak néhány kedvezőbb természeti adottságú meglévő bányá rendelkezik a továbbüzemeltetést indokoló tőkejáradékkal. Ezzel szemben a kedvező természeti adottságú lignitkölfejtéses lelőhelyek lelőhelyi pontszáma – az alacsony fűtőérték ellenére – meghaladja az 1,0-át és így természeti járadékuk nagyobb lehet a jelenleg differenciálatlan bányajáradék elvonás mértékénél. A feltehetően 1,1-1,3 lelőhelyi pontszámú lengyel mélyművelésű szénbányák, de főleg a 3-4 lelőhelyi pontszámot is elérő egyes dél-afrikai és ausztráliai külfejtéses szénbányák még a szállítási költséggel együtt is kisebb költségűek az európaiakénál, illetve az európai felhasználóknál érvényes világgiazi árnál, különösen akkor, ha meglévő bányáról van szó.

A modellként bemutatott feltételes példák jól szemléltetik, hogy a természeti erőforrások értéke milyen nagy mértékben függ azok természeti adottságaitól és így milyen nagy jelentősége van a természeti erőforrások egészséges és objektív alapon történő értékelésének.

A globális optimumok kialakításának indítéka és lehetősége

A világ egyes régióiban mennyiségileg korlátozott és az adottságok tekintetében nagyon heterogén természeti erőforrások, valamint a szállítás és az informatika rohamos fejlődése révén növekszik a globalizálódás, a közöttük eleve is meglévő kapcsolat mind szorosabbá és meghatározottabbá válik. Ezáltal növekszik a természeti erőforrások termékét is érintő nemzetközi kereskedelem és csökken az önellátás kényszere. Ma már egymástól több tízezer kilométerre lévő földrajzi helyek között is magától értetődő az árucserre.

A világ ásványvagyona, termőföldjei és erdei több száz vagy több ezer évig, sőt megújíthatóan is képesek fedezni a világ nyersanyagszükségletét. A világszintű optimalizálásnak tehát elvileg nincsenek mennyiségi és időbeli korlátai. Ezeket a korlátokat egyébként szinte teljesen feloldják a mindinkább rövidülő ciklusú tudományos-műszaki forradalom eredményei, például az új, kevésbé helyhez kötött, illetve könnyebben szállítható nyersanyagok, vagy a

termőföldi hozamok növelésének technikai és biológiai módszerei avagy a nyersanyagok felhasználásának racionalizálási lehetőségei.

A nemzetközi optimumok tudatos keresésének alapfeltétele nem csak a természeti erőforrások mennyiségi számbavétele, hanem az ismert és reménybeli ásványi nyersanyaglelőhelyek és a mezőgazdasági termőhelyek előzőkben már jelzett természeti adottságainak olyan ismerete, amelynek révén megalkothatók a kiaknázás, illetve az igénybevétel egymással összehasonlítható, megfelelő függvénykapcsolatokkal jellemzett társadalmi ráfordításai, valamint ezek alapján a lelőhelyek, illetve a termőhelyek gazdasági rangsorolása. Ehhez hozzákapsolva elvégezhető a potenciális termelők és fogyasztók közötti szállítási módokat meghatározó azon optimumszámítások, amelyek eredményei megmutatják, hogy a világ vagy annak egyes régiói ásványi és növényi nyersanyagszükségletét milyen forrásösszetétellel lehet minimális társadalmi ráfordítással kielégíteni.

A globalizálódás gyorsuló érvényesülése nyomán világszerte érik az a gondolat, hogy a Föld természeti erőforrásainak feltárását és az ezekkel való tudatos gazdálkodást nemzetközi tanácskozásokon megtárgyalandó kérdések közé kell emelni, biztosítva azt is, hogy *az érintett országok megkaphassák az őket megillető részesedést abból a gazdaságból, amely a területükön megtalálható természeti erőforrások révén a világ, illetve más országok számára előnyt jelent.* Emellett természetesen biztosítani kell a piaci érdekek megfelelő és az előbbiekkal összehangolt érvényesülését is.

Az együttműködési szándék, illetve lehetőség hiánya miatt jelenleg egyes országok lényegesen kedvezőtlenebb természeti erőforrásokat is kénytelenek igénybe venni, vagyis olyanokat is, amelyeknek költsége a világpiaci árakat lényegesen meghaladja. Mások ugyanakkor az igen kedvező adottságú, vagyis igen nagy természeti járadékkal rendelkező erőforrásaik termékeit sem tudják kiaknázni, illetve értékesíteni. Ezért a világ országainak közös érdeke lenne olyan teoretikus modell megalkotása, amely megmutatná, hogy miképpen lehetne a világ hosszú távú ásványi és növényi nyersanyagszükségletét minimális társadalmi ráfordítással kielégíteni.

Az ilyen elméleti modellnek a tényleges helyzettel történő szembeállítása rádöbbentethetné a világot azokra az *előnyökre, amelyeket a kölcsönös bizalom és a józan ész uralma biztosíthatna az emberiség számára természeti erőforrások hasznosítása terén.* És ha egyelőre csak a célszerű lehetőségek ismerete nyújtana segítséget a nyilvánvalóan nagy számú és esetenként rendkívül súlyos korlát csak részleges feloldásához, vagyis ha a világ csak kis lépéseket tenne a globalizációval segített optimum felé, már akkor is nagyot nyerhetne vele az emberiség.

Közelebbi és részben leegyszerűsíthető feladat lehetne az ENSZ-szintű nemzetközi projektnek az elkészítése a bővülő Európai Unió részére abból a célból, hogy az unión belüli optimumok, illetve a központi támogatások objektív alapjai – a termő-, illetve a lelőhelyek természeti adottságok alapján történő rangsorolásával – megállapíthatók legyenek.

Az állam szerepe a természeti erőforrások értékelésében és hasznosításában

Annak ellenére, hogy a természeti erőforrások termékeinek és üzleti vagyonértékének árát a mindenkori kereslet-kínálattól függő piac szabályozza, a természeti járadék számbavételének elvét és módszerét, valamint az elvonásban, illetve az adózásban érvényesítendő irányadó számszerűségeket – mint elsődleges tulajdonosnak – az államnak kell meghatároznia. A természeti erőforrások nemzeti vagyonértékének számbavétele és nyilvántartása egyébként is ugyanolyan állami feladat, mint az e tárgyú adózás elveinek és mértékének végül is minden esetben a természeti adottságoktól függő meghatározása.

A nagy felelősséggel és gondossággal megállapított árcentrumtól felfelé eltérő világpiaci árak esetén a kedvezőbb természeti adottságú termő-, illetve lelőhelyek olyan extra járadék-

kal rendelkeznek, amelyet, illetve amelynek egy részét – a természeti járadék normális elvonásán felül – az állam rendszerint elvonja. (Lásd például a szénhidrogénbányászati KÜTEFÁ-t.) Ellenkező esetben pedig az állam rendszerint segítséget nyújt a vállalkozóknak. (Lásd például a földadó elengedését, vagy a szénbányászat már régebbi, vagy a mezőgazdaság újabb támogatását.)

Ha a reális világpiaci árcentrum alapján megállapított és a termelési költséget terhelő természeti járadék elvonás mértékét a mindenkori világpiaci ártól függő termelési értékre (árbevételekre) vonatkoztatják, akkor az állam a világpiaci árváltozások kockázatát a vállalkozókra is átháríthatja. Ebben az esetben azonban az árcentrumtól eltérően megnövekedett világpiaci árakból eredő extra járadékot – az általános nyereségszáron belüli részen túl – az állam nem vonhatja el, de a lecsökkent árakból eredő veszteség megtérítésére sem vállal kötelezettséget. Ellátásbiztonsági vagy szociálpolitikai okokból azonban az állam a hazai természeti erőforrásokat – a nemzetgazdaság teherbírásával megszabott határig – az előzőktől függetlenül preferálhatja.

Az is az állam feladata, hogy a várható világpiaci árakat előre jelezze a vállalkozók felé, továbbá, hogy a természeti adottságok alapján felmérje és a vállalkozókat megfelelően tájékoztassa arról, hogy melyik tájegységben, melyik növényt lehet leghatékonyabban termeszteni, vagy mely növényfajták termelését célszerű mérsékelni. De az állam feladata a természeti erőforrások, és ezeken belül a meg nem újítható ásványvagyon védelme, a kiaknázással kapcsolatos biztonság, valamint annak biztosítása is, hogy minél kevesebb állampolgár kényszerüljön a nehéz és veszélyes föld alatti munkára, különösen akkor, ha a kedvezőtlen természeti adottságú lelőhelyeket nagy valószínűséggel csak gazdaságtalanul lehet kiaknázni.

A tudomány szerepe a természeti erőforrások értékelésében

Az illetékes állami szervek megbízása alapján a természeti járadék és a vagyonérték értékelésének, illetve megállapításának elvei – a természettudományokkal karöltve – elsősorban a társadalomtudományok kompetenciájába tartoznak. A végrehajtás elveinek és módszereinek kimunkálása, valamint a természeti adottságok és a termelési költségek közötti ok-sági és statisztikai valószínűségeken alapuló függvénykapcsolatok feltárása pedig a mezőgazdasági és a bányászati tudományok feladatköre. A természeti adottságokra felépített, nagy számú vizsgálatokon alapuló többváltozós függvények megalkotása nem csak az egyes országokon belüli összevetésekre, hanem nemzetközi optimumok kialakítására is alkalmasak kell legyenek, ezért nemzetközi tudományos együttműködést is igényelnek.

Fontos feladata a tudománynak a világpiaci árak olyan előrejelzése, amely a több évtizedre visszanyúló világstatisztikai elemzések, a földkéreg természeti adottságai, továbbá a termelési és felhasználási technológiák fejlődése, valamint az új anyagok megismerése és a társadalmi környezet várható alakulása alapján több szakterületre kiterjedően veszi számba a világpiaci árprognózisokat, a mindenkori árcentrum szintjét.

Az előzőek alapján valószínű, hogy a természeti erőforrások természeti adottságainak és igénybevételeik gazdasági hatékonyságának azonos módszertani elvek alapján történő nemzetközi összehasonlítása jelentős mértékben segíthetné elő az Európai Unió növényi és ásványi nyersanyag szükséglete optimális kielégítéséhez nélkülözhetetlen információs rendszer kidolgozását. Ennek érdekében az illetékes magyar szervek kezdeményezése nyomán a kellő szakmai felkészültségű magyar kutatóhelyek – esetleges részleges témagazdaként is – hatékonyan működhetnének közre az e tárgyú nemzetközi projektek kidolgozásában.

A szerző ezúton mond köszönetet *Szűcs Istvánnak*, az agrárgazdasági tudományok doktorának a tanulmány elkészítéséhez nyújtott értékes segítségért.

IRODALOM

- Ricardo Dávid: A közgazdaság és az adózás alapelvei. Akadémiai Könyvkiadó (1954)
- Tóth Miklós: A természeti erőforrások potenciálja és igénybevétele gazdasági értékelésének elvi-módszertani alapjai. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet (1988)
- Munkabizottság (vezetője: Tóth Miklós): A szilárd ásványi nyersanyaglelőhelyek kiaknázása gazdasági hatékonyságának vizsgálata a természeti adottságok alapján. Központi Bányászati Fejlesztési Intézet kiadványa (1990)
- Samuelson-Nordhaus: Közgazdaságtan. Tankönyvkiadó. Budapest (1990)
- Sipos Aladár – Szűcs István: A termőföld árának meghatározása. Közgazdasági Szemle (1995)
- Tóth Miklós: A magyar földkéreg alkotóinak gazdasági értékelése. Miskolci Egyetem Közleményei (1996)
- Tóth Miklós – Faller Gusztáv: Törvényszerűségek az ásványi nyersanyag-gazdálkodásban. Akadémiai Kiadó (1996)
- Tóth Miklós: A bányajáradék elvonás differenciálása. Magyar Energetika (1998)

DR. TÓTH MIKLÓS (1921-2002) aranyokleveles bányamérnök, a műszaki tudományok doktora, címzetes egyetemi tanár, az OMBKE tiszteleti tagja Sopronban végzett 1943-ban. 1950-ig a *borsodi szénmedencében* dolgozott különböző beosztásokban, 1950-től 25 éven át a *Nehézipari Minisztériumban* töltött be vezető beosztásokat. 1975-től a *Központi Földtani Hivatal* elnökhelyettese, volt. Munkássága döntő részét az iparirányítás, a műszaki fejlesztés és az ásványvagyongazdálkodás területén töltötte. Részt vett több akadémiai bizottság munkájában, oktatott a Miskolci Egyetemen, számos bányagazdasági tárgyú könyv és szakkikk szerzője, társszerzője volt. Több évtizeden át tagja volt a BKL Bányászat szerkesztőbizottságának.

Munka- és egészségvédelem a kőszénbányászatban tegnap és ma

Ezzel a címmel jelent meg a Saarbrückeni egyetemen 2000. április 26-án tartott nemzetközi tudományos tanácskozás anyaga. A tanácskozást a *Bányászati egészségvédelem kutatása és fejlesztése Saar-vidéki munkaközösség* 50. éves fennállása alkalmából rendezték.

A tanácskozáson kihangsúlyozták az utóbbi években kifejlesztett nagynyomású (max. 80 bar) ejektoros vízporlasztók előnyeit, a helyhez kötött pormérés mellett bizonyos esetekben szükségesnek nyilvánították a személyhez kötött pormérést. Részletesen megvitatották a szilikogén ásványi por rákkeltő hatásának kérdését. Egyetértés volt abban, hogy a műszaki portalanító beavatkozásokkal érdemlegesen sikerült mérsékelni a bányabeli porkeletkezést, ennek megfelelően a foglalkoztatottak porexpozícióját, és ennek köszönhetően az új szilikózisos esetek számát.

Az előzőekkel összhangban lévő megállapításokat tartalmazott dr. Vékény Henrik „A szilikózisprobléma az egykori mecseki szénbányászatban“ c. előadása is. Tragikus ironia, hogy miután a bányászatban a szilikózisveszélyeztetés „kezelhetővé“ vált, illetve rémségét veszítette, beharangozzák a bányászat végét.

Dr. Krisztián Béla

A fejtési méretek növelésének gazdaságossága

DR. KATICS FERENC okl. bányamérnök, okl. bányaiipari gazdasági mérnök, ny. igazgató (Oroszlány)



Az egy fejtési blokkba foglalt szénvagyon növelésével csökkenthető a fajlagos költségek. A homlokhossz és a fejtési magasság növelése többletköltséget igényel. A cikk a még megengedhető többletköltséget vizsgálja. Ismerteti a fejtési sebesség hatását.

Csökkenthetők a fajlagos költségek, ha növeljük az egy fejtési blokkba foglalt szénvagyont [1]. Adott kivitási hossz H (m) esetén ez történhet a fejtési magasság M (m) és/vagy a homlokhossz L (m) növelésével. A homlokhossz növelésének egyik formája, ha a fejtés szénvagyonát a mellette levő terület kapcsolásával bővítjük.

A fejtési méretek növelése többletköltséget igényel. A cikk ennek gazdaságosságát vizsgálja.

A homlokhossz és a fejtési magasság növelése

A vizsgálat során az 1-es index az eredeti (az alapváltozat), 2-es index a kapcsolt rész, míg index nélkül a bővített szénvagyonú változatok paramétereit jelöli. A fejtés kivitási hossza mindegyik változatnál azonos, annak nagyságát hazai viszonylatban a geológiai adottságok határozzák meg.

Az 1. ábrán vázolt fejtés L_1 homlokát L_2 -vel növelve, az így L hosszúságú lett. Ennek geológiai, technikai-technológiai, létszám, stb. feltételei rendelkezésünkre állnak.

Az eredeti változat Q_1 (t) szénvagyonát terhelő összes költség: K_1 (Ft), mely magában foglalja az előkészítés, a lefejtés és a fejtésfelhagyás költségeit.

A fajlagos fejtési költség:

$$k_1 = \frac{K_1}{Q_1} \text{ (Ft/t)}$$

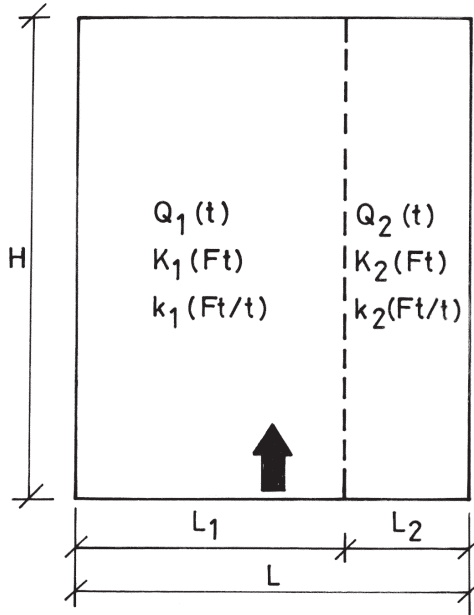
A fejtési blokk szénvagyona Q_2 -vel növekedett, mely okból összesen K_2 (Ft) többletköltség merül fel. Kérdés, hogy mekkora lehet K_2 legnagyobb értéke, hogy a bővített változatú fejtés fajlagos költsége k (Ft/t) kedvezőbb legyen mint alapváltozat esetén?

A bővített terület szénvagyona: $Q = Q_1 + Q_2$ (t), lefejtésének összes költsége $K = K_1 + K_2$ (Ft), a fajlagos költsége pedig:

$$k = \frac{K}{Q} = \frac{K_1 + K_2}{Q_1 + Q_2} \text{ (Ft/t)}$$

A homlokhossz növelés akkor gazdaságos, ha:

$$k \leq k_1$$

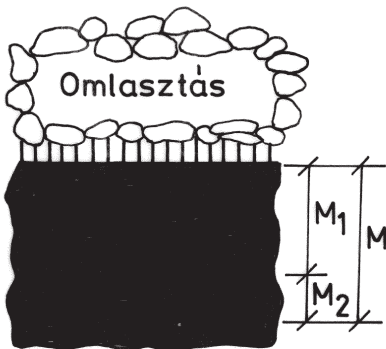


1. ábra A homlokhossz növelése

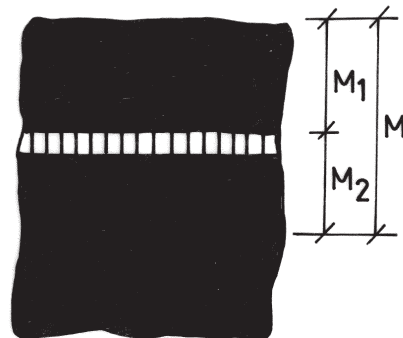
K_1 értékét konkrét esetben $K_1 = k_1 \cdot Q_1$ összefüggéssel számíthatjuk. A k_1 egy adott bányára (és időszakra) jellemző és ismert paraméter.

Meghatározott esetben úgy járunk el, hogy megállapítjuk a többlet költség várható nagyságát (K_{2v}) és azt összevetjük a számítással nyert K_2 értékével. Nyilvánvaló, hogy: $K_{2v} \in K_2$ esetén a $k \in k_1$ feltétel teljesül.

A 2. ábrán a fejtési magasság növelésének elvi vázlata látható. Az a) esetben egy telepen belül növeltük a magasságot, míg b) eset a két telep egy szeptében fejtését ábrázolja. A márkushegyi bányauizemben a GLINIK pajzsok magasságát 0,4 m-rel, 2,6 m-re, míg a FAZOS-t 0,6 m-rel, 3,1 m-re növelték.



a)



b)

2. ábra A fejtési magasság növelése

Behelyettesítés után:

$$\frac{K_1 + K_2}{Q_1 + Q_2} \in \frac{K_1}{Q_1},$$

ahonnan:

$$K_2 \in \frac{Q_2}{Q_1} \cdot K_1 \text{ (Ft)}$$

Az egyes blokkok szénvagyona és homlokhossza arányos:

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{L_2}{L_1}$$

ezért:

$$K_2 \in \frac{L_2}{L_1} \cdot K_1 \text{ (Ft)}$$

Az összefüggésből leolvashatjuk, hogy a többletköltség nem lehet nagyobb, mint az eredeti változat költségének a homlokhosszváltozás arányával növelt értéke. Ha például a homlokot 160 m-ről 200 m-re, azaz 25%-kal növeljük, akkor az összes költség is legfeljebb 25%-kal növekedhet.

A fejtési magasság növelésével arányosan nő az 1 m²-ről kitermelhető szénmennyiség:

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{M_2}{M_1}$$

ezért

$$K_2 \varepsilon \frac{M_2}{M_1} \cdot K_1 \text{ (Ft)}$$

vagyis a fejtési magasság növelése esetére is fennáll, hogy az alapváltozat költségei legfeljebb a magasságváltozás arányával növekedhetnek.

Ha a két telepet egy szeletben fejtjük, akkor egy fejtéshez kb. feleannyi vágat szükséges, míg a fajlagos vágathajtási mutató (m/kt) a szénvagyon növekedésének arányában csökken. A vágathajtás elmaradó költsége csökkenti a bővített változat többletköltségét.

A homlokhossz és a magasság növelése egy fejtés esetében is megvalósítható. Erre az esetre az alábbiak szerint számíthatjuk a még megengedett többletköltséget:

$$K_2 \varepsilon K_1 \cdot \left[\frac{L_2}{L_1} - \frac{M_2}{M_1} \right] \text{ (Ft)}.$$

Nézzük az alábbi számpéldát:

A tervezett fejtés paraméterei: $L_1 = 160$ m, $M_1 = 2,2$ m, $Q_1 = 288 \cdot 10^3$ t. A bánya hasonló fejtéseinek fajlagos költsége: $k_1 = 4000$ Ft/t. Az újabb információk lehetővé teszik, hogy – változatlan kivitási hossz mellett – a homlokot $L_2 = 40$ m-rel, a magasságot $M_2 = 0,4$ m-rel és így a fejtés szénvagyont $Q_2 = 137 \cdot 10^3$ t-val növeljük, azaz $L = 200$ m, $M = 2,6$ m, $Q = 425 \cdot 10^3$ t.

Állapítsuk meg a bővítés várható többletköltségét (K_{2v}), melynek összetevői: a többlet vágathajtás és kiszerelő pászta, valamint ezek nagyobb szelvényben történő kiképzésének költségei. A gépek, berendezések felújítási, nagyjavítási, leírási, továbbá a pajzsok magasításának, a jövesztőgép átalakításának költségei. A hosszabb homlok szállítási üzembiztonságának növelése nagyobb teljesítményű, erősebb láncsal felszerelt láncos vonszoló vásárlását indokolja, melyet egy további hajtóállomással szerelünk fel. Többlet anyag-, energia- és bérköltségek, így például a bővített változatú fejtés nagyobb teljesítményét elismerő többlet, valamint a mezőfelhagyás többletköltsége.

A felsoroltak költségének összegzéseként kapjuk: $K_{2v} = 383$ M Ft.

$$K_1 = k_1 \cdot Q_1 = 4 \times 10^3 \cdot 288 \cdot 10^3 = 1152 \text{ M Ft}$$

K_2 megengedett legnagyobb értéke:

$$K_2 \varepsilon K_1 \cdot \left[\frac{L_2}{L_1} - \frac{M_2}{M_1} \right] = 1152 \cdot \left[\frac{40}{160} - \frac{0,4}{2,2} \right] = 497 \text{ M Ft}$$

A bővített változat várható fajlagos költsége:

$$k = \frac{K_1 + K_{2v}}{Q} = \frac{(1152 + 383) \cdot 10^6}{425 \cdot 10^3} = 3612 \text{ Ft/t.}$$

Mivel:

$$K_{2v} = 383 \text{ M Ft} < K_2 = 497 \text{ M Ft,}$$

ezért:

$$k = 3612 \text{ Ft/t} < k_1 = 4000 \text{ Ft/t,}$$

tehát a bővítés gazdaságos.

A fejtési sebesség hatása, végkövetkeztetés

A fejtést, mint dinamikus rendszert a térben és időben történő, valamint a technikai változások jellemzik. Ezek a fejtés folyamatos vándorlásának szükségszerűségével és a kitermelési technológiák fejlődésével függnek össze [2].

Tapasztalatból tudjuk, hogy:

- A teljes gépesítésű fejtések sebességét nem csökkenti – zavarmentes területen és a szoba jöhető alkalmazási tartományban – ha a fejtési homlok hosszát és/vagy magasságát növeljük,
- a teljes gépesítésű fejtések ugyanakkor érzékenyebben reagálnak a kedvezőtlen bányászati körülményekre (vető, vízfakadás, vágatállapot, stb.) mint a megelőző fejtési technológiák.

A $k \in k_1$ feltételt az előzőekben a fejtési méretek változása függvényében láthattuk. A gazdaságosság szempontjából azonban meghatározó szereppel bír a folyamatok időbelisége, a kitermelés intenzitása. Ennek nagyságát a fejtési sebesség v (m/nap) és a fejtés napi termelése q (t/nap) jellemzi.

Ismert, hogy a fejtési sebesség csökkenése esetén romlik a homlok, a fedű és a vágatok állapota. Ezek helyreállítása csökkenti a teljesítményt és növeli a költségeket. Ha a lefejtés sebessége egy kritikus szint alá esik, akkor a fedűből és a vágathelyreállításból származó meddőszennyezés (hígulás) a termelvény értékét (termelési és használati értékét) rontja. A fenti körülmények adott esetben a fejtést teljesen ellehetleníthetik.

A felírt összefüggésekben, a többletköltségek számbavételénél nem számoltunk a fejtési körülmények romlásával, feltételeztük, hogy a bővített változatú fejtés élettartama nem hosszabb, és ezért sebessége sem kisebb, mint alapváltozat esetén, azaz csak a $v \pm v_1$ és ebből következően a $q > q_1$ eseteket engedjük meg [3].

Végző következtetésként elmondható, hogy a fejtés méretei növelésekor a fajlagos költségek csökkentésének ($k \in k_1$) feltételei:

- hogy a költségek legfeljebb L_2/L_1 , illetve M_2/M_1 arányban növekedhetnek,
- valamint, hogy a fejtési sebesség ne legyen kisebb, mint alapváltozat esetén ($v \pm v_1$).

Az utóbbi feltétel növeli a fejtési paraméterek kijelölésének kockázatát, ezért ezek meghatározása gondos mérlegelést indokol.

Irodalom

- [1] Kovács F.: A teljesítmény és a közvetlen költségek változása a fejtési méretek függvényében. BKL Bányászat, 7. szám p. 433-442. (1973)
- [2] Katics F.: A páncélpajzs biztosítású, teljes gépesítésű fejtési rendszer működésének elemzése. Gazdaság mérnöki diplomaterv, NME. Ipargazdaságtani Tanszék, Miskolc, (1979)
- [3] Havelda T. – Katics F.: A fejtési blokk méreteinek növelése Márkushegyen. BKL. Bányászat, 3. szám p. 199, 2002.

DR. KATICS FERENC bányatechnikusként, fizikai munkán kezdte szakmai pályáját 1961-ben a tatabányai, majd 1963-tól a pusztavámi ill. oroslányi szénbányáknál. Munka mellett tanulva, a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karán szerzett bányamérnöki (1971), bányaiipari gazdasági mérnöki (1979) és műszaki egyetemi doktori oklevelet (1986). Végigjárta a bányászati termelésirányítás lépcsőfokait (bányamentés, bányaszellőztetés, körletvezető, bányamester, terv- és döntéshozókészítő csoportvezető, termelési főmérnök). 1983-tól a Déli, majd a Márkushegyi Bányászati vállalat felelős műszaki vezetője volt. 1989-től a bányavállalat központjában tervezési főmérnök, 1990-től műszaki vezérigazgató-helyettes. 1992-től a gazdasági társasággá (Oroslányi Bányák Kft.) alakuló cég ügyvezető igazgatója. 1994-ben, a bányák erőműhöz csatolásakor a nyugdíjbavonulás mellett döntött.

A külszíni süllyedés időbeni lefolyásának vizsgálata

DR. LÁDAI JENŐ TAMÁS okl. bányamérnök, okl. bányagazdasági mérnök, főbányamérő (Vértesi Erőmű Rt., Mátyás I/a Bányauzem)



Azt a manapság igen időszerűvé vált kérdést vizsgálja a szerző, hogy a mélyműveléses fejtések befejezése után mennyi idő alatt megy végbe a külszín süllyedése annyira, hogy a fejtésekkel érintett terület különböző célokra hasznosítható legyen.

A földtani adottságok és bányászati körülmények

A tatabányai, nagygyházi és mányi szénmedence bányauzemeinél végzett nagyszámú külszíni süllyedésmérés eredményét vizsgáltuk meg a süllyedés-időfolyamat alapos megismerése érdekében.

Valamennyi szénmedencében az eocén korú széntelepet termelték ki. A 3-25 m vastag telepet (telepes összetetet) egy, kettő, vagy három szeletben, omlasztással fejtették le. A fedőkőzet kis- és közepes szilárdságú (2-50 MPa) márga, homokos márga, homokkő, meszes márga és mészkő volt.

Az omlasztásos fejtések szélessége 20-100 m, kifutásuk 50-450 m, mélységük pedig 60-400 m volt.

Mérési körülmények

A fejtések tengelyében és arra merőleges vonal mentén, egymástól 20 m-re elhelyezett keményfa vagy acél karókkal alakítottuk ki a mérési hálót.

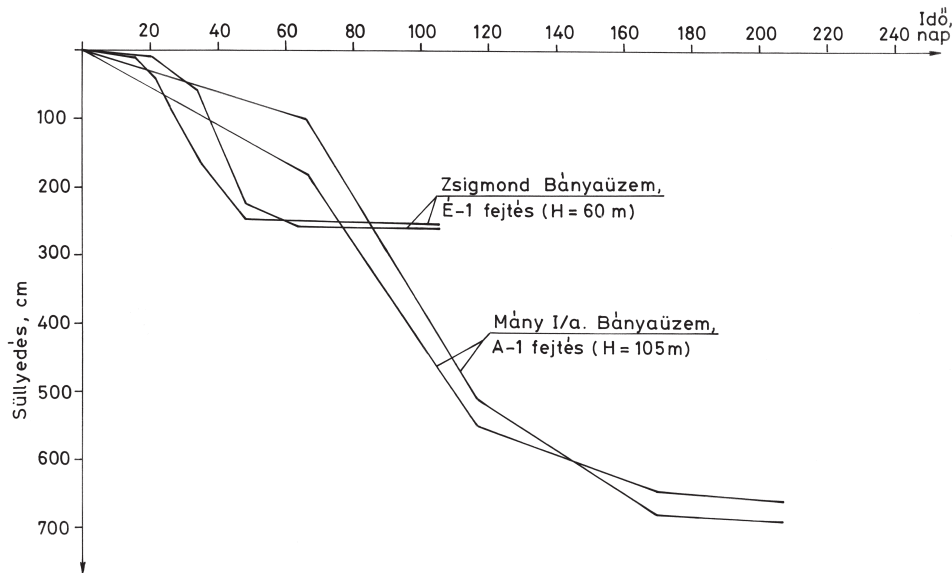
A szintezést a mozdulatlan külszínen a lefejtés megindulása előtt kezdtük, a fejtési időszakban többször megismételtük és néhány évig még folytattuk a fejtés (fejtések) befejezése után.

A mérési eredmények

A kis mélységben ($H = 60$ m és $H = 105$ m) üzemelő egyetlen fejtés okozta külszíni süllyedés időbeni lefolyását az 1. ábra szemlélteti. A kiragadott mérési pontok mozgása két jól elkülöníthető szakaszra osztható:

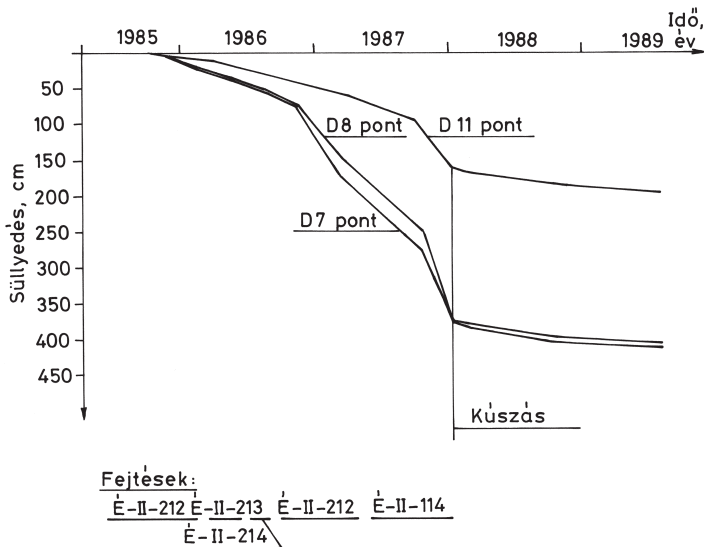
- Az első időben a lefejtett terület növekedésével mind nagyobb tömegű kőzet omlik. A mozgás kijut a külszínre és egyre intenzívebbé válik: a külszíni süllyedés gyorsul.
- A második időszakban, amikor a vizsgált külszíni pontra vonatkozó hatástartományban a kőzetek súlyterhelése állandóvá válik, az omladék és fellazult kőzetek az állandó terhelés hatására fokozatosan tömörödnek: a külszíni süllyedés lassul.

Nagyobb mélység, illetve több szeletes művelés esetén az aláfejtett külszín mozgása a több fejtés hatására kialakuló, összetett folyamat.



1. ábra Külszíni süllyedés egyetlen frontfejtés hatására

A nagygyeházi bányászati üzemben öt fejtés (2. ábra), a Mátyás I/a bányászati üzemben hét fejtés (3. ábra) okozott süllyedést. A fejtések elhaladása után itt is elkezdődött a lassuló tömörödési folyamat.



2. ábra A D7, D8 és D11 külszíni mérési pontok süllyedése (É-i bányamező)

A külszíni süllyedés leírása reológiai kőzetmechanikai modell segítségével

A kőzetek feszültségi és alakváltozási állapotában az idő szerepének vizsgálatára – jelen esetben a süllyedési időfolyamat tárgyalására – jól alkalmazható a Poynting-Thompson-féle, úgynevezett standard kőzetmechanikai modell [1], [2], [3], amely egyszerű formában a következő képlettel írható fel:

$$s = Ee + \dot{e} + \eta \dot{s}, \text{ ahol}$$

s – a feszültség, Pa

E – a rugalmassági modulus, Pa

e – a fajlagos alakváltozás,

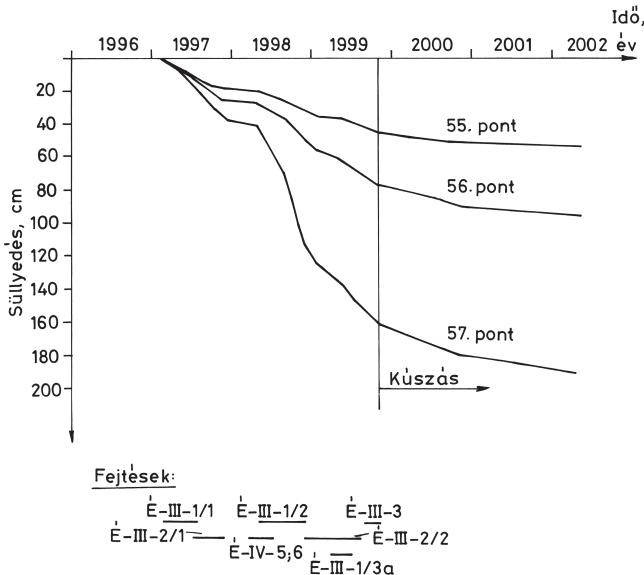
\dot{s} – a feszültség időbeli változása,

\dot{e} – a fajlagos alakváltozás időbeli változása

η – a kúszási együttható, Pa/nap

η – a relaxációs tényező, nap

A süllyedés időfolyamatának előző vizsgálata során láttuk, hogy a feszültség nem épül le, hanem állandósul a fejtés befejezése után. Tehát az összegfüggvény harmadik tagja, a relaxáció itt kiesik.



3. ábra Az 55., 56. és 57. külszíni mérési pontok süllyedése (É-III. és É-IV. bányamező)

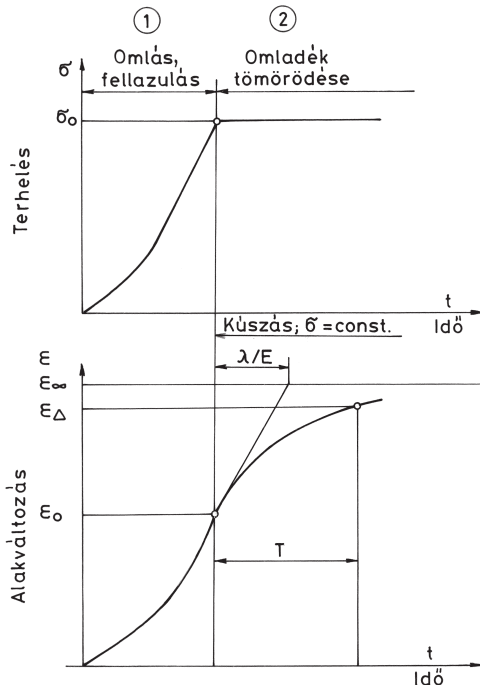
matot a gyakorlatban alkalmazható formában a bemutatott reológiai modell (4. ábra) írja le[2], [3]:

$$e = e_{\frac{\sigma}{E}} - (e_{\frac{\sigma}{E}} - e_0) \exp \left[-\frac{E}{\eta} (t - t_0) \right]$$

A gyakorlatban legtöbbször arról kell szakvéleményt adni, hogy a fejtés befejezése után a fejtési hatásterületen

- mikor oldhatjuk fel a terület lezárását,
- hogyan ütemezhetjük a tájrendezést,
- mikor és milyen építményeket lehet felépíteni,
- a bányatelek törlés mikor valósítható meg?

Mіндеzen feladat megoldása a fejtés befejezése utáni külszíni süllyedés alakulásának, a kúszásnak ismeretét igényli. A kúszási folyamatot



4. ábra A Poynting – Thompson kőzetmechanikai modell

A képletben szereplő jelölések külszíni süllyedésre vonatkoztatott jelentése a következő:

- e – külszíni süllyedés a vizsgált időpontban, mm
- e_{∞} – a végsüllyedés (mm), mely számítható akár *dr. Martos Ferenc*, akár *dr. Somosvári Zsolt* eljárásával
- e_0 – süllyedés a kúszás kezdeti időpontjában, mm
- E – rugalmassági modulus, Pa
- l – kúszási együttható, Pa/nap
- t – a vizsgált időpont, nap
- t_0 – a süllyedés lassulásának kezdeti időpontja, nap

Az E/l hányados a süllyedésmérések alapján kiszámítható, az adott fedüösszletre és művelési módra jellemző szám. Tatabánya, Nagygyeháza és Mátyás térségében az eddigi ismeretek szerint az E/l tényező értéke 0,0011–0,0018 között változik, a kőzetviszonyok és művelési körülmények függvényében. Minél nagyobb ez a viszonyszám, annál rövidebb idő alatt játszódik le a külszíni süllyedése.

A bemutatott példák alapján számolt süllyedésértékek a következők:

- A bezárt nagygyeházi bányauzem északi bányamezeje fölött (2. ábra) a fejtés befejezése után 7,8–8,0 év múlva bekövetkezett a teljes süllyedés 99,9%-a.
- A működő Mátyás I/a bányauzem É-III. és É-IV. bányamezeje fölött (3. ábra) a fejtés befejezése után 10,9–12,0 év múlva következik be a teljes süllyedés 99,9%-a.

A bemutatott vizsgálat a többé-kevésbé szabályos és egyenletes süllyedésre vonatkozik. Ismertek viszont késleltetett süllyedési esetek, melyeket nem lehet előre kiszámítani.

A megismert váratlan süllyedések Tatabánya térségében a következő helyeken fordultak elő:

- Külszínhez közeli (50 m-nél nem mélyebb) bányatérsegek és fejtések fölött,
- a fejtési hatásterületen lévő föld alatti üreg boltozata megrongálódott és beszakadt,
- másodlagos mozgásnak nevezhető eset volt, amikor a fejtési hatásterületen keletkezett és már betömődékelt külszíni repedésben a tömedékanyag tömörödés következtében megrokkadt.

A mérésekkel meghatározott és egy-egy adott bányászati körülményre jellemző E/l viszonyszám ismeretében, az esetek túlnyomó többségében, a fejtések befejezése utáni külszíni süllyedés lefolyása jól számítható.

IRODALOM

- [1] *Richter Richárd*: Kőzetkarakterek in situ meghatározásáról. Műszaki Élet Tatabányán 4. p. 1-11. (1966)
[2] *Asszonyi Csaba, Kapolyi László, Richter Richárd*: Kőzetek mechanikai jellemzőinek laboratóriumi meghatározása. Tatabányai Szénbányák Műszaki-Közgazdasági Közleményei 1. p. 14-23. (1972)
[3] *Somosvári Zsolt*: Geomechanika I. Tankönyvkiadó, p. 164-171. (1990)
Geomechanika II. Tankönyvkiadó, p. 295-301. (1989)

DR. LÁDAI JENŐ TAMÁS 1965-ben szerezte meg a bányamérnöki diplomát a Miskolci Nehézipari Egyetem Bányamérnöki Karán. Végzés után a Tatabányai Szénbányászati Tröszt XV. aknáján üzemmérnökként dolgozott 1968-ig. Ezután 1972-ig a kutatási és kísérleti osztályon az új bányászati módszerek és technológiák bevezetésével foglalkozott. 1971-ben megszerezte a bányagazdasági mérnök oklevelet.

1972-től 1977-ig a XII. akna, majd üzemösszevonás után a Keleti I. Bányauzem mérnökségvezetője, 1978-tól 1982-ig az V/c Külfejtéses Bányauzem vezető főmérnöke és felelős műszaki vezetője. Ezután 1989-ig a Nagyegyházi Bányauzem mérnökségvezetője, egyben feladata volt a bányabiztosítási és kőzetmechanikai problémák vizsgálata.

1989-ben a Tatabányai Bányák Vállalat főbányamérője lett, a Vértesi Erőmű Részvénytársaságon belüli átszervezés után 1998-tól a Mány I/a Bányauzem főbányamérője mindmáig.

Felhívás

A Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kara (korábban Bányamérnöki Kar) a külszíni *kő- és kavicsbányászat* részéről jelentkező szakemberigény kielégítése érdekében bányászati és geotechnikai szakon *főiskolai szintű képzést indított* önköltséges formában, levelező tagozaton is. A jelenleg érvényes Bányatörvény szerint a szakon szerezhető képzettség *felelős műszaki vezető* feladatok ellátására jogosít.

A képzésre középiskolai és főiskolai, egyetemi végzettséggel lehet jelentkezni.

A levelező formában folyó képzés háromszor öt nap kötött elfoglaltságot jelent félévenként. A képzési idő a diplomaterv készítésével együtt:

középfokú iskolai végzettséggel rendelkezők részére 3 és fél év

műszaki egyetemi végzettséggel rendelkezők részére 2 és fél év

(a végzettségtől függően további tantárgyi felmentések is adhatók)

A félévenkénti tandíj: 70-90 ezer Ft a jelentkezők számától függően.

Jelentkezési feltételek:

Jelentkezni a hivatalos A és B jelű jelentkezési lapon lehet

A jelentkezési lapnak **2003. március 1-ig** kell a dékáni hivatalba beérkeznie.

A képzéssel kapcsolatosan további felvilágosítás kérhető:

Műszaki Földtudományi Kar Dékáni Hivatala

telefon: 46-565-051, fax: 46-563-465, vagy

Dr. Buócz Zoltán egyetemi docens, szakfelelős

telefon: 46-565-111/18-25 mellék

A mecseki szénbányák metánfelszabadulási adatainak függvényszemléletű vizsgálata

(I. rész: a zobáki metánfelszabadulási adatok elemzése)

DR. BIRÓ JÓZSEF okl. bányamérnök, tervező-elemző szakközgazdász, terv- és controlling osztályvezető (Kő-Szén Kft. Pécs) – PÁL ISTVÁN okl. geológus-mérnök, nyugalmozott komlói főgeológus



Az egykori mecseki bányák egyik legnagyobb veszélyforrása a nagymértékű metán felszabadulás volt. A szerzők bemutatják Zobák bánya 37 évének nyersszéntermelési, szellőztetési és metánfelszabadulási adatait. Korreláció és trendszámítás módszereivel szellőztetési és éves metánfelszabadulási törvényszerűségeket tárnak fel. Elemzik a kapott törvényszerűségeket és az eddig ismert elméleti alapvetések eltérésének lehetséges okait. Összefüggést keresnek a gázlecsapolás arányszáma és a főkihúzáson kiszállított metánmennyiség kapcsolatára.



A vizsgálat módszere

A mecseki szénbányák metánfelszabadulási adatainak vizsgálatát két részletben végeztük el. Az első részben Zobák bányára vonatkozóan ismeretjük az ország valaha legveszélyesebb bányájának geológiai helyzetét, termelési, szellőztetési és metánfelszabadulási adatait, majd pedig ezen adatokból levonható következtetéseinket vesszük sorra.

A második részben a nagyobb bányák metánfelszabadulási törvényszerűségeit kívántuk meghatározni és összevetni ezeket a Zobák bányánál kapott összefüggésekkel.

Röviden Zobák bányáról

Az ország II. világháború utáni újjáépítése, majd az ezt követő „vas és acél országa” ábránd a mecseki kokszolható fekete kőszén iránti igényt jelentősen megnövelte. Mivel a meglévő komlói és pécsi üzemek a korszerűsítés és bővítés ellenére sem biztosították a szükséges mennyiséget, és horizontálisan nem volt lehetőség újabb akna telepítésére, rendhagyó megoldásként vertikálisan került sor a termelő kapacitás bővítésére. A működő komlói üzemek mélységi folytatását képező széntelepekre, a -240 mBf szint alatti szénvagyron ki-termelésére Zobák aknákat telepítették. Zobák bánya 1963-ban lépett be a termelő üzemek sorába. A szellőztetési adatokat a komolyabb termelés kezdetétől, 1964-től vezették. A fel-sőbb műveletek ekkor dőlésirányban 200-250 m-re voltak.

A további 37 évnyi működése során (2000. januárig), a hagyományos bányaveszélyek kö-zül a metángáz és endogén bányatűz ellen nap, mint nap megújuló küzdelem volt a legjel-lemezőbb. Ebben a harcban a természet erői többször okoztak addig szokatlan méretű üzemzavarokat és tömeges halálos baleseteket. A balesetekből az üzem műszaki vezetői egyre több tapasztalatot szereztek és a folyamatosan korszerűsödő műszerezettség segítsé-gével egyre eredményesebben küzdöttek ellenük. A folyamatos mérő- és jelzőrendszer ki-építése (1970-1975) pedig a biztonság növekedését eredményezte. Ennek ellenére felelőt-lenség lenne, ha azt sugallnánk, hogy a megoldás minden esetben az irányítók kezében volt.

Zobák bánya telepenkénti nyersszéntermelése, t

Év	Művelt telepek									Év összesen
	7	8	10	11	12	13	14	16	17	
1963	6,000	7,000	12,000							25,000
1964	32,895	217,000	61,000							310,895
1965	47,476	76,000	189,000	182,000						494,476
1966		238,000	225,000	146,838						609,838
1967	25,243	38,000	453,000	108,000				26,000		650,243
1968	75,000	108,000	314,000					62,728		559,728
1969	5,466	131,000	359,000	140,000						635,466
1970			550,000	127,000	39,000	67,000	6,055			789,055
1971			<u>84,000</u> 377,000	166,000		28,035		112,000		<u>84,000</u> 683,035
1972			<u>298,000</u> 198,000	232,000			44,000	33,584		<u>298,000</u> 507,584
1973			<u>96,000</u> 391,000	<u>32,000</u> 96,000	103,000		10,000	3,900		<u>128,000</u> 603,900
1974	<u>23,000</u>	<u>64,000</u>	87,000	298,000	110,000			<u>143,000</u> 7,221		<u>230,000</u> 502,221
1975	<u>50,000</u>	<u>139,000</u>	17,000		340,900			<u>15,000</u> 67,544		<u>204,000</u> 425,444
1976	117,000	<u>51,000</u> 42,954			251,000			<u>135,000</u>		<u>186,000</u> 410,954
1977	37,000	<u>119,000</u> 120,000	39,000		258,000		10,000	7,768		<u>119,000</u> 471,768
1978		<u>113,000</u>	155,000	266,000				53,912		<u>113,000</u> 474,912
1979			364,000		95,045		106,000			565,045
1980			336,000		205,000		80,837			621,837
1981				392,000	277,258					669,258
1982		77,000		159,000	29,528	124,000		212,498		602,026
1983	-	100,000	<u>88,142</u>	-	-	-	-	<u>414,000</u>	-	<u>502,142</u> 100,000
1984		7,019	<u>221,000</u>					<u>277,000</u>		7,019 <u>498,000</u>
1985			<u>285,000</u>					<u>40,156</u>		<u>325,156</u>
1986	-		<u>90,000</u>	<u>40,487</u>	-	-	-	-	<u>140,000</u>	<u>270,487</u>
1987	-		<u>217,000</u>	<u>238,000</u>	-	-	-	-	<u>1,846</u>	<u>456,846</u>
1988	-		<u>50,000</u>	<u>80,000</u>	<u>33,000</u>	-	-	<u>120,000</u>	-	<u>283,000</u>
1989	-		<u>7,000</u>	<u>47,000</u>	<u>239,000</u>	-	-	-	-	<u>293,000</u>
1990	-		-	-	<u>270,000</u>	-	-	-	-	<u>270,000</u>
1991					<u>33,000</u> <u>171,756</u>	-	-	-	-	<u>33,000</u> <u>171,756</u>
1992			<u>120,618</u>		<u>134,000</u>					<u>120,618</u> <u>134,000</u>
1993			<u>71,226</u>							<u>71,226</u> <u>95,000</u>
1994	-	-	<u>56,000</u>	<u>190,000</u>	<u>22,000</u>	-	<u>20,000</u>	<u>4,279</u>	-	<u>292,279</u>
1995			<u>39,000</u>	-	-	-	<u>183,000</u> 17,275	<u>49,000</u> 73,000	<u>22,000</u>	<u>293,000</u> 90,275
1996				<u>74,000</u>	<u>62,000</u>	-	<u>106,000</u> 23,000	<u>55,000</u> 27,000	<u>18,254</u>	<u>315,254</u> 50,000
1997	-	-	<u>40,000</u>	<u>162,000</u>	<u>62,000</u>	-	-	<u>48,689</u>	-	<u>312,689</u>
1998	-	-	<u>85,000</u>	<u>77,163</u>	-	-	<u>109,000</u>	-	-	<u>271,163</u>
1999	-	-	-	<u>64,000</u>	-	-	<u>19,000</u>	<u>31,828</u>	-	<u>114,828</u>
2000	-	-	-	-	-	-	<u>3,000</u>	<u>2,000</u>	-	<u>5,000</u>
Összesen	<u>419,080</u>	<u>1,647,973</u>	<u>5,974,986</u>	<u>3,317,488</u>	<u>2,830,487</u>	<u>219,035</u>	<u>737,167</u>	<u>2,022,107</u>	<u>182,100</u>	<u>17,350,423</u>
I. szint felett	<u>73,000</u>	<u>486,000</u>	<u>478,000</u>	<u>32,000</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>293,000</u>	<u>0</u>	<u>1,362,000</u>
I-II. szinten	346,080	1,161,973	4,127,000	2,312,838	1,708,731	219,035	297,167	687,155	0	10,859,979
II-III. szinten	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1,369,986</u>	<u>972,650</u>	<u>721,000</u>	<u>0</u>	<u>440,000</u>	<u>1,041,952</u>	<u>182,100</u>	<u>4,727,688</u>
III. szint alatt	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>400,756</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>400,756</u>
Összesen	<u>419,080</u>	<u>1,647,973</u>	<u>5,974,986</u>	<u>3,317,488</u>	<u>2,830,487</u>	<u>219,035</u>	<u>737,167</u>	<u>2,022,107</u>	<u>182,100</u>	<u>17,350,423</u>

Éppen ezért, ha „eső utáni köpönyegnek” tűnik is, szükségesnek véltük, hogy az értékes korábbi részvizsgálatok után, a teljes termelési időszak során lejegyzett sok-sok adatot objektív módszerekkel elemezzük.

Nem áll szándékunkban a terület földtani felépítésének részletes ismertetése, de emlékeztetőként a téma szempontjából lényegesnek ítélt jellegzetességekről mindenképpen szólni kell. A mezozoikum jura időszakában a komlói szénmedencében többtelepes formációban keletkezett a liász korú fekete kőszén, amit később a hegyképző erők hajlítottak és törtek. Így nagyrészt meredek, 40-60 fokos telepdőlések alakultak ki, de kisebb arányban ettől laposabb és meredekebb telepszakaszok is előfordulnak. A széntelepek a külszínről indulva ma még ismeretlen mélységig helyezkednek el, és horizontális lehatárolásuk sem történt még meg.

A telepek számozása a fedő felől történik, összesen 19 telep különíthető el, melyek vastagsága 1,8 és 9,5 m között változik (az előbbi a 7., az utóbbi a 11. telep). A művelési idő alatt 9 telepet műveltek az *1. táblázat* szerint.

A széntelepek térbeli elhelyezkedése miatt szintműveléses rendszert alakítottak ki. E rendszerben az utóbbi néhány évet kivéve, zömében széleshomlokú fejtésekkel történt a művelés. A szintosztást 53 m-ben határozták meg, amit a bányabezárást megelőző években két újabb osztószint kialakításával csökkentettek. A zobáki I. szint megegyezett a felsőbb szinteket művelő üzemek X. szintjével.

A művelési koncentrációkat általában a nagy szerkezeti elemek, törésvonalak mellett alakították ki, de ezeket kényszerűségből (szellőztetési nehézségek, tűzvesélyesség, szállítási gondok) kisebb részekre kellett osztani. Műszaki megfontolásokból Zobák I. szint felett, a Kossuth bánya területén is termeltek. Béta akna esetében a bányamodell változása miatt közös, bonyolult szellőztetési rendszer alakult ki, 1985-ben például, 6 kihúzó és 6 behúzó akna légáramait kezelték.

A telepek lefejtése a fedő felől kezdődött, ami abból a szempontból fontos, hogy a föléjtés csak vékony közkö esetén okoz részleges gáztalanodás eredményező feszültség-átrendeződést a fekütelepben. Nem mellékes a telepvastagság sem, ugyanis vastag telepnél az első szlet lefejtésekor nemcsak a kijövesztett szénből felszabaduló metánnal kell számolni, hanem a megbontott telepben – a fejtés talpán képződött szabad felület révén – a maradék telepszakaszából és a teljes kőzetkörnyezetből egyaránt gázfelszabadulás következik be.

Az egyes telepek fiziko-kémiai tulajdonságai és ezek között a telep metántartalma is alapvetően a genezissel és az ősföldrajzi környezettel függenek össze, és telepenként különbözhetnek.

A nyilvántartás adatai

Zobák bánya összegyűjtött termelési és a kapcsolódó szellőztetés adatai a bánya szellőztetési naplóból készített összeállításból [1] megjelölt forrásból kerültek a vizsgálódás homlokterébe, de egy részük már korábban megjelent a *Mecseki Szénbányászat* című összeállításban [5]. A hitelesség érdekében az adatokat teljes egészében a *2. táblázatban* közöljük. Mivel ezek az adatok a legmélyebb mecseki bányából származnak – bár a bányászkodásra e területen valószínűleg hosszú ideig nem nyílik mód – kötelességünknek érezzük, hogy az összegyűlt adatokat és a belőlük levonható következtetéseinket megőrizzük az utókornak, a jövő bányászainak. Az adatok erről a veszélyesnek tartott bányáról elegendően hosszú időszak alatt gyűltek össze ahhoz, hogy a matematikai statisztika módszereivel, a bányász szakma elméleti és gyakorlati tapasztalatainak ismeretében elemezni lehessen őket. Ezt annál is inkább meg kell tennünk, mert néhány olyan új felismerés is megfogalmazható, me-

Zobák bánya termelési-, szellőztetési- és gázlecsapolási adatai a széntermelési időszakban

Év	Kihúzó levegő (m ³ /min) Q	Nyerszén-termelési(t/á) T	Művelési mélység(m) h	Kihúzó(k)ban CH ₄ (m ³ /a) M _k	Lecsapolt CH ₄ (m ³ /a) M _o	Összes CH ₄ (m ³ /a) M _o	Fajl.CH ₄ kih.(m ³ /t) q _k	Fajl.CH ₄ lecsap.(m ³ /t) q _o	Összes fajl.CH ₄ (m ³ /t) q _o	Gázlecsapolás aránya(%) p
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1984	8390	504776	641	17554031	10131172	27685203	34.78	20.07	54.85	36.59
1980	9500	621837	590	16601814	8698900	25300714	26.70	13.99	40.69	34.38
1979	9650	565045	587	16862466	6413600	23276066	29.84	11.35	41.19	27.55
1981	9160	669258	593	14821184	7892100	22713284	22.15	11.79	33.94	34.75
1978	9740	587912	582	15852219	4675700	20527919	26.96	7.95	34.92	22.78
1977	9525	590768	573	15477934	3228100	18706034	26.20	5.46	31.66	17.26
1985	9280	452579	612	11153259	6658908	17812167	24.64	14.71	39.36	37.38
1975	9245	629544	580	17219000	328000	17547000	27.35	0.52	27.87	1.87
1972	8840	805584	603	16210222	845000	17055222	20.12	1.05	21.17	4.95
1970	8930	789055	592	14080824	2328420	16409244	17.85	2.95	20.80	14.19
1971	9660	767035	601	15252000	850000	16102000	19.88	1.11	20.99	5.28
1982	7955	601636	602	11502231	3915400	15417631	19.12	6.51	25.63	25.40
1974	9005	732221	580	15387000		15387000	21.01	0.00	21.01	0.00
1973	8910	731900	566	14886000	328000	15214000	20.34	0.45	20.79	2.16
1976	9750	596954	599	14837306	328000	15165306	24.86	0.55	25.40	2.16
1969	8880	635466	581	14001984	667050	14669034	22.03	1.05	23.08	4.55
1986	8795	480418	596	6626673	6093482	12720155	13.79	12.68	26.48	47.90
1983	7280	603467	621	11862376	608600	12470976	19.66	1.01	20.67	4.88
1988	7745	241272	600	7222195	4584692	11806887	29.93	19.00	48.94	38.83
1987	9050	418370	590	6347591	5014342	11361933	15.17	11.99	27.16	44.13
1989	6405	265880	600	7937239	3009990	10947229	29.85	11.32	41.17	27.50
1964	6880	310895	599	10848364		10848364	34.89		34.89	
1990	5495	240610	600	8435083	2198600	10633683	35.06	9.14	44.19	20.68
1992	5375	234645	590	6949667	2924800	9874467	29.62	12.46	42.08	29.62
1967	7315	650243	602	9610596		9610596	14.78		14.78	
1991	5170	204756	600	6996758	2499500	9496258	34.17	12.21	46.38	26.32
1968	8280	559728	604	8703936	682100	9386036	15.55	1.22	16.77	7.27
1966	6950	609838	598	9132300		9132300	14.97		14.97	
1965	6790	494476	596	8922060		8922060	18.04		18.04	
1993	5365	153619	600	4830450	3535170	8365620	31.44	23.01	54.46	42.26
1995	5670	383275	666	4451431	2644770	7096201	11.61	6.90	18.51	37.27
1996	5650	365524	666	4322435	1666613	5989048	11.83	4.56	16.38	27.83
1994	5220	408279	666	3667463	1897592	5565055	8.98	4.65	13.63	34.10
1998	4900	271163	686	4279442	1139414	5418856	15.78	4.20	19.98	21.03
1997	5400	312689	686	3821397	1316690	5138087	12.22	4.21	16.43	25.63
1999	3550	114417	686	2320739	1003729	3324468	20.28	8.77	29.06	30.19
2000		5000	686	47520	20160	67680	9.50	4.03	13.54	29.79

lyek nem egyeznek az eddigi szakirodalmi megfogalmazásokkal, és a mecseki szakemberek általános szakmai vélekedésével [2], [6].

Annyit az adatokhoz hozzá kell tenni, hogy a bánya többféle termelési- és szervezeti konstrukcióban is működött, de itt csak a Zobák bányához közvetlenül kapcsolódó területek termelési és szellőztetési adatait használtuk fel. Ezért a geológiai nyilvántartás adatai eltérhetnek a szellőztetés adataitól, mivel utóbbiak azon termelést vették a Zobák bányánál figyelembe, melynek munkahelyi szellőztetése a bánya kihúzó légáramait terhelte. Az 1970 előtti adatok még nem folyamatos, műszeres mérések alapján képződtek ezért valószínűleg nem olyan pontosak mind a későbbiek, ezért rontják a függvények közelítési mu-

tatóit. Az éves átlagos adatok a napi gyakorlat során nagy szóródást mutattak. Előfordult esetenként egy-egy fejtésben a 100 m³/t fajlagos metán-felszabadulás is.

A termelés és a kihúzóban szükséges légmennyiség alakulása

A kihúzó légmennyiségét a külszíni rövidzár nélküli mennyiséggel tartották nyilván. Az adathalmaz termelési adatsorából megállapítható, hogy a termelés a megkezdését követő 8. évben elérte a csúcshoz közeli állapotot, utána pedig hullámzásokon keresztül fokozatosan esett a 2001 évi teljes befejezésig (1. ábra).

A szellőztetést az átlagos kihúzó légmennyiséggel jellemezve és 1. ábrán megjelenítve le- szögezhetjük, hogy a változás tendenciája nagyjából követte az éves nyersszén termelési mennyiségének változásait. A két görbe átlagos vonulatának hasonlósága arra utal, hogy a szellőztetés irányítói – a különböző szellőztetési körülmények és gépi felszereltség mellett – követni tudták a termelés változásait. Alkalmazkodni tudtak a gázfelszabadulás, az esetenként magas közethőmérséklet és bányaklíma szabta követelményekhez. A szabályszerűséget a 2. ábra lineáris függvénnyel történő közelítése jó R² mutató mellett meg is fogalmazza (R² = 0,63).

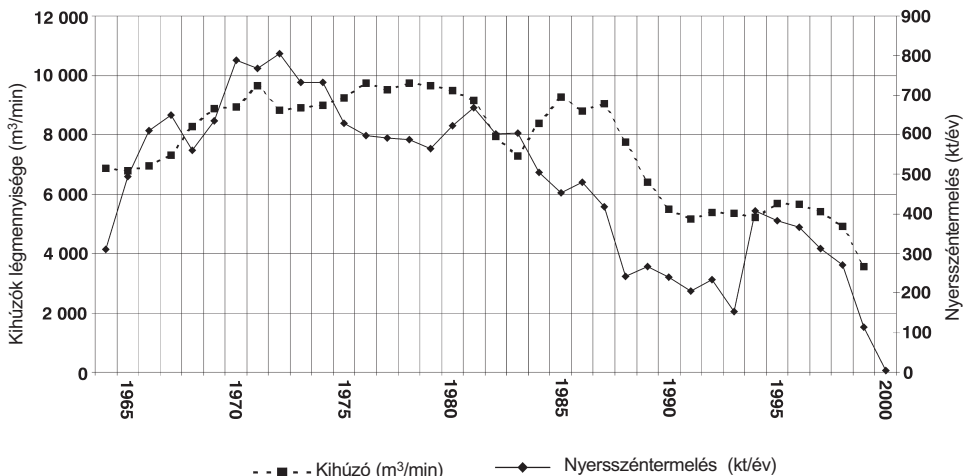
$$Q_k = 7,31 T + 4\,029,24:$$

ahol Q_k – a kihúzó külszíni rövidzár nélküli légmennyisége, m³/min
 T – az éves nyersszéntermelés, kt/év.

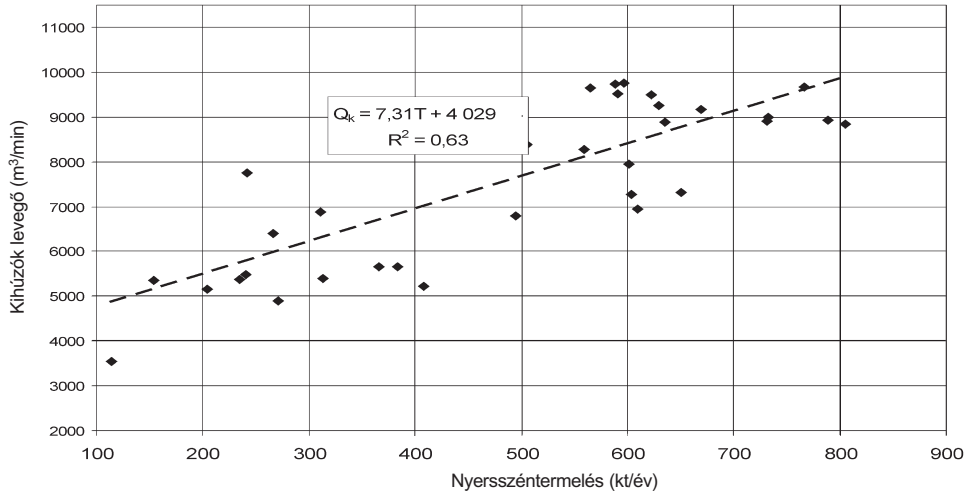
A kihúzó levegő metántartalma, általános ismereteink szerint valószínűleg függ még a művelési mélységtől, ezért vizsgáltuk a kihúzó légmennyiség és művelési mélység kapcsolata- tát is (3. ábra). A közelítő függvény meglepő eredményt hozott. A művelési mélységgel – bár nem erős determináció (R²=0,46) mellett – de a kiszellőztetett légmennyiség csökkent:

$$Q_k = -36,69 h + 29\,961$$

ahol : h – művelési mélység, m.



1.ábra: Az évenkénti széntermelés és a kihúzó légmennyiség alakulása

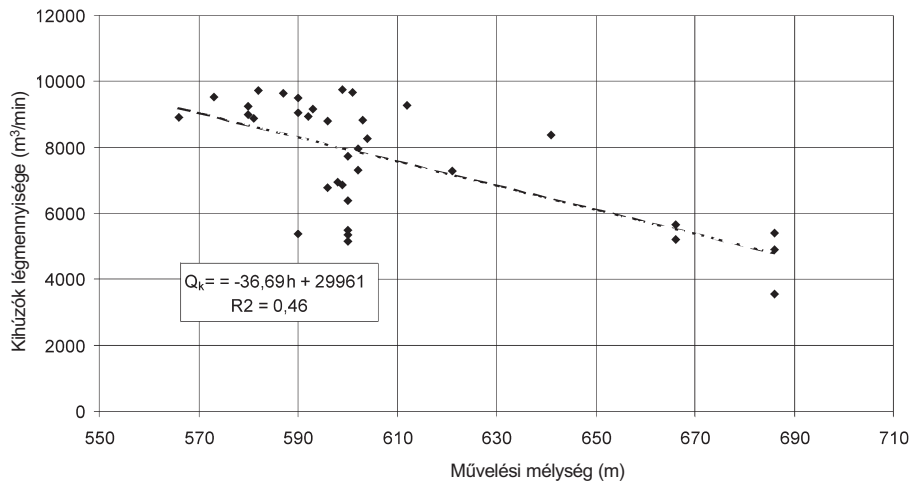


2. ábra: A kihúzó légmennyiség változása a nyersszéntermelés függvényében

A csökkenés okát tehát a metánfelszabadulás törvényszerűségeinek feltáráásával kellett folytatni. Előtte azonban, számításaink alapján megadjuk a kihúzó levegő kétváltozós lineáris függvényét (Q_{k2}), az ismert jelölésekkel:

$$Q_{k2} = 6,27 T - 24,32 h + 19 281$$

A függvény többszörös korrelációs együtthatója $R=0,88$, ami nagyon jó közelítést jelent [7]. Ezt az összefüggést, vagy hasonló összefüggéseket a szellőztetés tervezéséhez – megfe-



3. ábra: A kihúzó légmennyiség változása a művelési mélység függvényében

lelő biztonsági tényezővel kiegészítve - fel lehetne használni. Ehhez adalék, hogy a számított függvényre vonatkozó reziduumok korrigált szórása $1033 \text{ m}^3/\text{sec}$. Néhány esetben a globális megfelelés mellett azonban ellentétes tendenciák is fellelhetők. Így az 1964-68, az 1975-81 valamint az 1983-87 és 1991-94 közötti időszakokban eltérő résztendenciák is érvényesültek. Külön lehetne elemezni milyen okból keletkeztek a nagyobb termeléshez csökkenő átlagos kihúzó légmennyiséget produkáló időszakok, illetve ennek az ellentétjei? Milyen hatással voltak ezek az állapotok a gáz- és balesetveszélyre?

A metánfelszabadulás vizsgálata

Az adathalmaz lényeges elemeit képezik az éves összes metánfelszabadulásra és fajlagos metánfelszabadulásra vonatkozó adatok (2. táblázat). A 4. ábrán bemutatjuk éves összes metán felszabadulás alakulását:

- a főkihúzó levegőjével távozó metán (M_k),
- gázlecsapolással távozó metán (M_g),
- összes távozó metán ($M_{\bar{o}}$).

A táblázatban a fajlagos metán felszabadulást ($q_k, q_g, q_{\bar{o}}$) a fenti három bontásban láthatjuk. Ezekre érvényesek a következő összefüggések:

$$M_{\bar{o}} = M_k + M_g, \text{ illetve a}$$
$$q_{\bar{o}} = q_k + q_g.$$

Az évenként felszabaduló metánmennyiségekre vonatkozó összefüggések

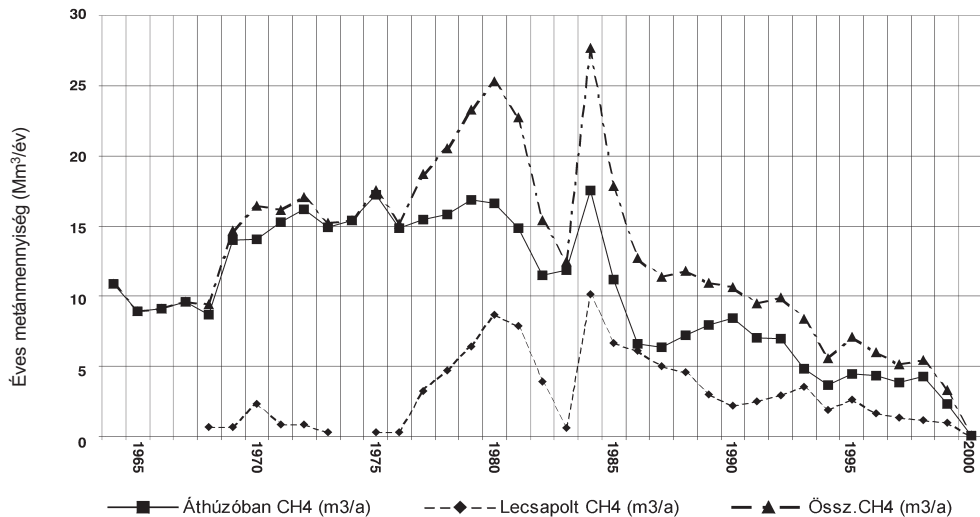
A 4. ábrából már ismerjük az évenként felszabaduló összes metán mennyiségét. Néhány olyan szakmailag jelentősnek tudott szempontot választottunk ki, melyek alapján összefüggéseket kerestünk. Ilyen volt mindenekelőtt a termelés mennyisége és a művelési mélység. Jelentős hatásnak véljük, pl. a mindenkori nyitott vágathossz alakulását. Összefügghet még a művelt teleppel (1. táblázat), a művelés gyorsaságával [4] és a művelés más technológiai elemeivel.

Az 5. ábrán az évenként felszabaduló metánmennyiségek összefüggéseit vizsgáltuk a nyersszéntermelés függvényében. Ennek alapján azt látjuk, hogy a gázlecsapolás mennyiségi adatai nem függnek a nyersszéntermeléstől. Maga ez a tény nem meglepő, a függvények alapján úgy tűnik, hogy - a kapacitáshatáron belül - a termeléstől függetlennek vehető. Az összes felszabadult metán közelítő függvénye éppen ezért rosszabb R^2 mutatóval rendelkezik mind a kihúzóban megjelenő metánmennyiség.

A kihúzó levegőjében távozott éves metán mennyisége kizárólag a termelés függvényében, 0,65-ös, jó determinációs együttható mellett tehát:

$$M_k = 19\,447 T + 988\,284$$

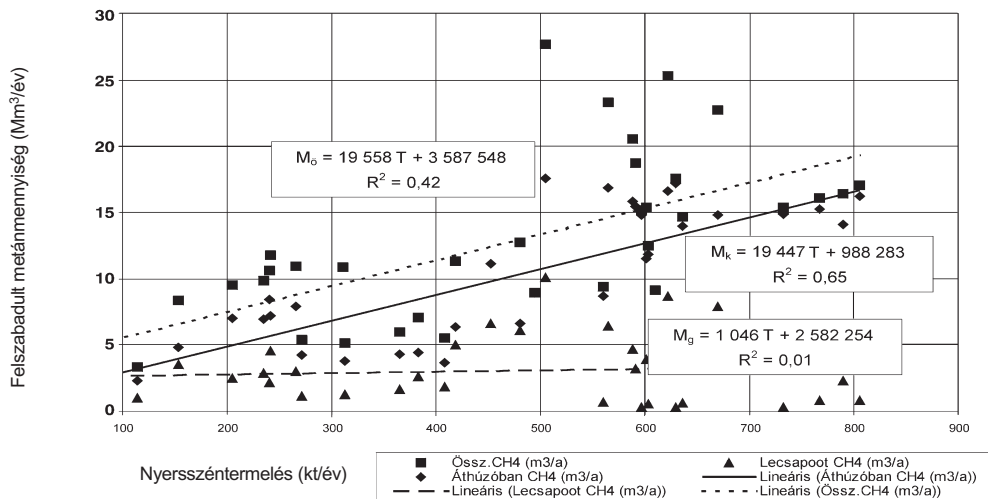
Az évenként felszabaduló metánmennyiségnek kizárólag a művelési mélységgel kapcsolatos törvényszerűségeit néztük meg a 6. ábrán. Az illeszkedés laza kapcsolatra utal. A függvények viselkedése gázlecsapolás vonatkozásában hasonló, mint a termeléssel kapcsolatban, vagyis nem mutatható ki összefüggés. Meglepő viszont a lineáris függvények lefutása, mivel növekvő mélységhez csökkenő éves metánmennyiség tartozik, hasonlóan a szellőztetési függvényeknél leírtakhoz.



4. ábra: Az összes évenként felszabadult metán

A függvény jellege és nem várt eredménye, úgy véljük további vizsgálódásokat igényel. Ugyanezt a jelleget adja – a főszellőztetővel kihúzott éves metánmennyiség vonatkozásában - azon időszak diagramja (1964-1984), amelyben nagyobb gázvesztély volt. Az is látható viszont, hogy ezen időszakban nőtt a lecsapolt metán átlagos mennyisége. Ezen periódusban éves átlagban egynél több, összesen 22 gázkitörés következett be.

A termeléssel összefüggő metánfelszabadulás viszont, a főkihúzóknak, ebben a szakaszban – nagy állandó értékek mellett - kisebb mértékű emelkedést mutat (8,8 m³/t), szemben a jóval nagyobb, a teljes időtartamra vonatkozó értékkel, amihez viszont kisebb állandó mennyiség adódik. Mivel a gázlecsapolás ebben az időszakban csökkenő tendenciát jelez, ezért a teljes felszabadult metánmennyiség itt is nagy állandó érték hozzáadásával, csak 5, 3 m³/t-val változik.



5. ábra: Az évenként felszabadult metánmennyiség alakulása a nyersszéntermelés függvényében

Ha a teljes termelési időszak szellőztetéssel eltávolított metán mennyiségét nézzük, akkor a következő lineáris kétváltozós összefüggés adódik:

$$M_{k2} = 14\,841\,T - 49\,033\,h + 33\,156\,674$$

ahol: M_{k2} – az évenként kiszellőztetett metán mennyisége, $m^3/\text{év}$
 T – nyersszéntermelés, $kt/\text{év}$
 h – művelési mélység, m .

A számítás eredménye jobb közelítést ad ($R^2 = 0,86$), mint az egyes változók önálló függvényei.

A mélység felé haladással miért csökkenhet Zobák bányában a felszabaduló metán éves mennyisége?

Amint a vizsgálatokból látszik, olyan – az eddigi szakmai ismereteinkkel nem egyező – eredményt kaptunk a gázfelszabadulás és a művelési mélység kapcsolatára, amely a tények tisztelete mellett további megfontolásokat igényel.

A lehetséges magyarázatok között az alábbiak jöhetnek szóba:

Az első 6-8 év adatai még nem folyamatosan mérő műszeres mérések eredményei voltak, és a pontatlanság feltehetően felfelé kerekítésben nyilvánult meg.

A felsőbb szintű és korábbi műveletek olyan másodlagos hatásokat, feszültség-átrendeződések okozhatnak, amik csökkentik az alsóbb teleprészek metántartalmát.

Változások történtek a fejtésmódban és a technológiában, a korábbi frontfejtéseket részben kiszorították a szénomlasztásos osztószintes, illetve a szénomlasztásos kamrafejtések.

A frontfejtések sebessége, többek között a tűzveszély szem előtt tartása, valamint technikai fejlesztések miatt, megnőtt (lásd *Radó Aladár* vizsgálatai [4]).

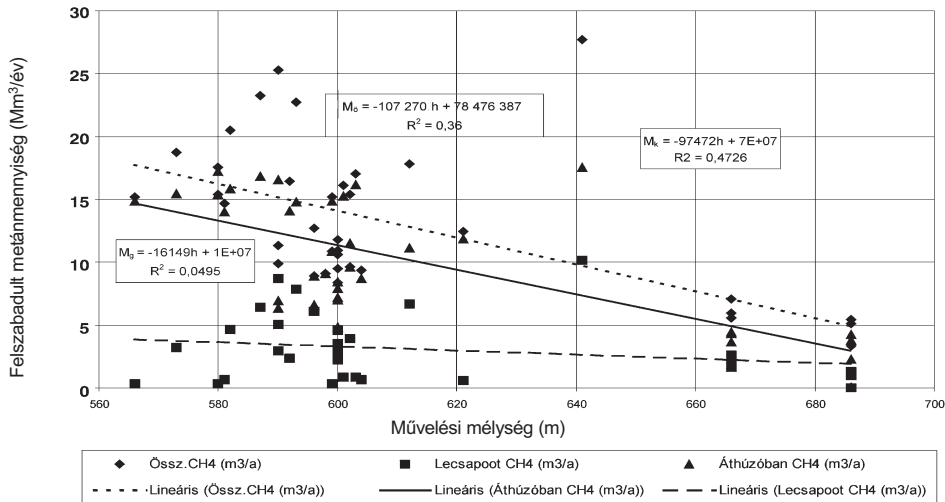
A művelt telep föléfejtésére irányuló törekvések előrehozták a metánfelszabadulás idejét.

Zobák bánya összes tonnára vetített metánfelszabadulása viszonylag nem túl magas ($27,1\,m^3/t$), így a természetes és mesterségesen előidézett (föléfejtés) kigázolás jelentősen csökkentette alsóbb szinteken felszabaduló metán mennyiségét.

A fenti okok azonban még nem bizonyítottak, további mecseki üzemek hasonló méréseinek kiértékelésével lehet érvényességüket megítélni. A teljes körű elemzés már egy következő vizsgálat feladata lehet.

A főkihúzó metántartalma és a gázlecsapolás

A mecseki gázlecsapoló állomásokat azzal a céllal hozták létre, hogy a lecsapolt metán mennyiségével tehermentesítsék a fejtések- és egyben a főkihúzó levegőjét [4]. Több esetben ugyanis a kihúzó levegő metántartalma, minden erőfeszítés ellenére meghaladta az engedélyezett értéket. Ez fokozott kockázattal, üzemzavarokkal, leállásokkal járt együtt, ami komoly gazdasági károkat okozott. A tapasztalatok szerint a gázlecsapolás sok esetben megoldást hozott. A függvényelemzés kvantitatív módon megmutatta, hogy helyes volt ez az elképzelés. A főkihúzóban távozó metán mennyisége arányosan csökkent a gázlecsapolási aránynak megfelelően (7. ábra). A korrelációs kapcsolat nem erős ($R^2 = 0,18$), de egyértelmű tendenciát jelez.



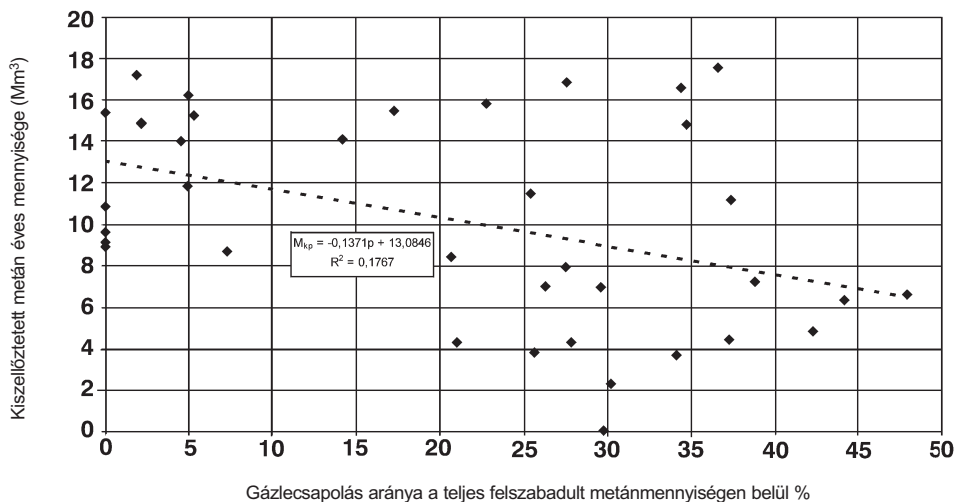
6. ábra: Az évenként felszabadult metánmennyiség alakulása a mélység függvényében

$$M_{kp} = -0,137 p + 13,025$$

ahol: M_{kp} – a kihúzó levegő éves metántartalma, millió $m^3/év$
 p – a gázlecsapolás aránya a teljes metánmennyiség belül, %.

Összefoglalás

Zobák bánya 37 évének termelési és szellőztetési adatait vizsgálva megállapítható, hogy lineáris függvénykapcsolat mutatható ki a kihúzott légmennyiség és a nyersszéntermelés



7. ábra: A főkihúzóak által kiszállított metán mennyiségének változása a gázlecsapolási arány függvényében

mennyisége között, emellett pedig kisebb szorosságú kapcsolat bizonyítható a művelési mélység és a kihúzott levegő mennyisége között. Ez utóbbi viszont egy állandó értéket leszámítva nem növekvő, hanem csökkenő arányosságot mutat. Ezeket az összefüggéseket erősítette meg – gyengébb korrelációs együtthatók mellett – a levegővel távozó éves metán mennyiségek vizsgálata is.

Elvi elemzéseket végeztünk arra vonatkozóan, milyen tényezők okozhatják a művelési mélység felé haladva a metánfelszabadulás csökkenését.

Egyértelműen kimutatható volt viszont, hogy a gázlecsapolás arányának növelése gyenge, de érzékelhető determinációjú függvénykapcsolatban van a főkihúzóban megjelenő metánmennyiséggel.

További feladat annak meghatározása, hogy ugyanezen tendenciák milyen mértékben érvényesülnek más egykori mecseki széntermelő bányáknál.

IRODALOM

- [1] *Pusztafalvi J., Rábai O., Gerőczy P.*: Zobák bánya szellőztetési naplójának kivonata. Kézirat
- [2] *Szirtes L.*: Szén és gázkitorések leküzdése. In: A mecseki szénbányászat gázviszonyai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, (1971)
- [3] *Radó A.*: Mélybányák szellőztetésének tervezési kérdései. BKL BÁNYÁSZAT 102. évf. 5. sz., p.: 319-325. (1969)
- [4] *Radó A.*: Metántartalom csökkentése fejtések kihúzó légáramában. BKL BÁNYÁSZAT 107. évf., 7. sz. p.: 449-453. (1974)
- [5] *Szirtes B.* szerkesztésében „A mecseki kőszénbányászat”. Molnár Csaba nyomdája, Pécs, (1993)
- [6] *Némédi V.Z.* szerkesztésében: In: *Kiss J.*: A mecseki gázlecsapolás történeti áttekintése és a fúrólyukas gázfeltárás lehetőségeivel kapcsolatos kutatások. Miskolci Egyetem Központi Könyvtár és Levéltár, Miskolc-Egyetemváros, p.:317-330. (1995)
- [7] *Kovács P.-Pármiczky G.*: Általános statisztika II. In: Többváltozós korreláció- és regressziószámítás, Tankönyvkiadó Budapest (Kézirat). p.: 225-371. (1988)

DR. BÍRÓ JÓZSEF 1970-ben szerzett bányaművelő mérnöki oklevelet. A Mecseki Szénbányák (MSz) Kossuth bányauzemében kezdett dolgozni. 1973-tól az MSz központjában, majd 1974-1993-ig Vasason különböző üzemi vezető beosztásokat (műszaki csoportvezető, fejlesztési, termelési főmérnök helyettes, 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.

PÁL ISTVÁN 1966-ban lett okleveles geológus-mérnök. A Mecseki Ércbányászati Vállalat (MÉV) Kutató-mélyfúró üzeménél terepi geológusként kezdett dolgozni, majd a MÉV I. üzem körletgeológusa lett. 1968-tól Komlón Zobák bányauzemben szelvényező geológus, majd 1972-től főgeológus lett. Itt dolgozott az integrációt követően is, amikor a bánya a Pécsi Erőműhöz került. 1995 végétől nyugdíjas. Szellemi szabadfoglalkozásúként, szilárd ásványi anyagokra vonatkozóan földtani szakértői tevékenységet folytat.

Hasznos-e az Offenbányai huták életbeléptetése?

BÁRÓ EÖTVÖS LORÁND¹

Az erdélyi ércz hegység vidéke nagyon szegény – lakosai a föld felületén nem képesek élelmüket keresni s annak gyomrából kénytelenek azt előteremteni. A nép csak nem kizárólag bányászattól él s még egy része kincstári vagy nagyobb társulati bányákban dolgozik, s a kis díj mellett melyet magának ekként szerez (Nagyágon a maximum mit egy bányász magának kereshet havonként 15 forint, Verespatakon 10-12 frt., Offenbányán 8 frt.), a küzdelmet az éhség ellen csak nehezen állja meg és addig másik és pedig nagyobb része munka hiányában saját kezére dolgozik s a hová szerencséje vezérli, vagy hol már apja elkezdette lyukat fúr a sziklába és fáradhatatlanul dolgozik, nem mint talán sokan képzelik a nagy kincs – hanem egy falat kenyér reményében.

Az ilyen paraszt bányász csak úgy élhet meg, ha érczei megzúzva s a hutába állítva legalább a munka árát megfizetik. Oly vidéken, honnét hutákba való szállítás ára nagyon magas, csak kevesebb érczek dolgoztathatnak fel s a kevésbé becsesek vagy érintetlenül maradnak, vagy a bányász akaratja ellenére is kénytelen gyakran azokban dolgozni: mint értéktelen hulladékot halomra rakja azokat, nincs aztán miből munkáját s így élelmét fizesse és előbb, utóbb tönkre megy. Az Erdélyi érczes hegység egyik vidékén, értem a Verespatak-Offenbányáit ilyenféle viszonyokkal találkozunk – Verespatakon nyomor mutatkozik – Offenbányán pedig az éhség az uralkodó – úgy hiszem e bajon az Offenbányai huták felállítására által némileg segítve lenne.³ Az összes Erdélyi érczes hegységben két huta dolgozik – így természetesen bányái is két csoportra oszlanak.

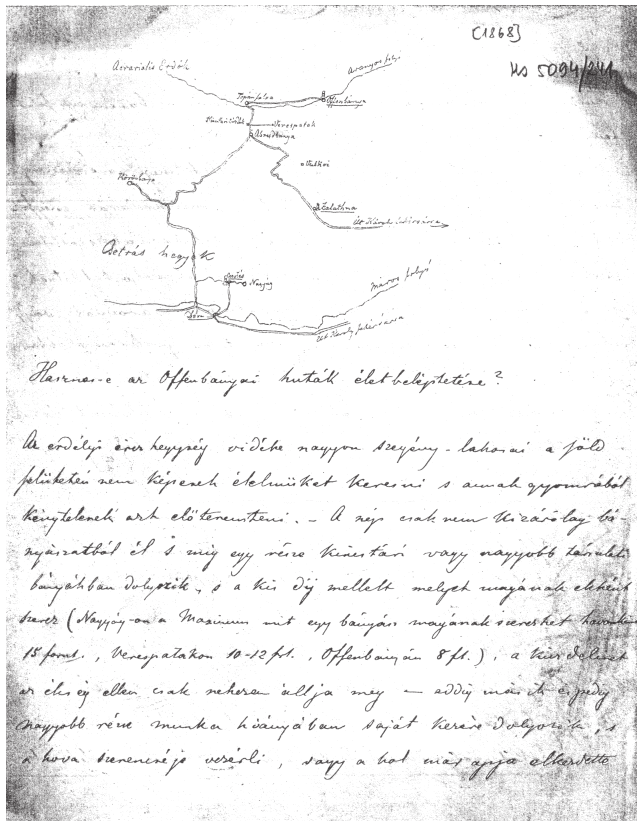
Az egyik Csertés, mely kevés víz és fával kevés, de nagyon becses érczeket dolgozik fel s a Nagyi bánya mellék coloniája – e mellett még gyűlhelyét képezi a kisszerű bányászatoknak, melyek a nyugatra elterülő Csetrási hegységben műveltetnek s a hébe-hóba a Körösbányai ércz küldeményeknek. Csertési minden kisszerűsége daczára céljának kitetszőleg megfelel.

A másik nagyobb újabb modorú huta a Zalathnai – míg a Csertési évenként 4-5 mázszát ez 14-15 mázsa aranyat dolgozik fel s küld be a Károlyfahérvári pénzverdének.

¹ A kéziratra *Tóth Álmos* bukkant *Eötvös Loránd* hagyatékának az MTA Kézirattárában őrzött részében. A kézirat (6 számozott oldal) Ms 5094/241 számot visel és jobb felső sarkában – ld. a kezdő oldal beszerkesztett másolatát – szögletes zárójelben 1868-as évszám van. *Eötvös* írását – személyén túl – az is figyelemre méltóvá teszi, hogy eddigi tudásunk szerint szerzője bányászati-kohászati kérdésekkel nem foglalkozott. Nem tudjuk, *Eötvös* milyen érdekből készítette kis tanulmányát. Talán atyja kérésére, ki akkor az MTA elnöke volt és tudjuk, a kormányzat évek óta foglalkozott a kérdéssel, mitevő legyen a térségi állami bányákkal. Ezt világosan kifejezi a *Grimm János* és *Faller Gusztáv* 1873-ban megjelent „Vélemény a nagybányai és kolozsvári bányakerületben fekvő kincstári bányaművek állapota, műveltetése vagy feladása iránt” c. anyag, amely a pénzügyminiszter rendelkezére készült. A saját alá helyezésekor az eredeti helyesírás tükrözésére törekedtünk. Jelen összeállítás egyben tisztelgés kíván lenni *Eötvös* emléke előtt, aki 1867-ben (135 esztendeje) lépett be magyarhoni földtani társulatba. Az írást *Tóth Álmos* rendezte sajtó alá, illetve látta el jegyzetekkel.

² Nem lehet cél az offenbányai földtani-, bányászati viszonyok bemutatása. A 19. század negyvenes éveiben – *Debreczeni* tevékenysége eredményeként – az offenbányai nemesfémkohók nyereségessé váltak s új olvasztó is megkezdte működését.

³ Talán nem érdemtelen e gondolat kapcsán rámutatni, hogy a nevezzük így: a „szociális bányászkodás” fenntartása nem idegen a kiegyezés utáni kortól és az akkori kormányoktól. Hasonló gondolatot fogalmazott meg egyébként a szakma nem egy kiválósága szakcikkek sorában. Erre egyébként a Magyar Bányászat Évezredes Története, 1997. I. p254 is utal, idézve *Farbaky István* országgyűlési képviselőt: „A magyar kormány gondoskodott arról, hogy eltekintve az ezüst piaci áráról, magasabb áron váltsák be a termelőktől az ezüstöt.”



egy két kaputos embert, ki Offenbányán desperál kérdezi miért van ez, egy úgy hiszem a múlt évtizedből datáló kormányi rendeletre hivatkoznak.

Magas helyen valószínűleg sokalták a két térképen oly közel fekvő hutát s elhatározták, hogy meg kell az egyiket szüntetni – s maradjon meg az, mely az ércz hegység középpontján fekszik t.i. Zalathna. E tekintetben azonban a térkép nem adhat kielégítő felvilágosítást; mert ha Zalathna az ércz hegység középpontján fekszik is, semmi esetre sem képezi annak súlypontját – ez okvetlenül Verespatak, mely az Erdélyben évenként termelt 18 mázsa aranyból 10-11 mázsát állít elő.

Tekintsünk el tehát az Offenbánya érczekétől, s mert a főérdek az Erdélyi bányászatban bizonyosan Verespatak érdeke vizsgáljuk meg ennek szempontjából czélszerű-e az Offenbányai huta felállítása?

Verespánya egy nagyobb aerariaalis bánya mellett számtalan kis társulati bányát mutat föl – mely utóbbiak érceket maguk megzúzván Zalathnára viszik. (Verespatakon a Vurvu Runi⁴ mentében s az Abrudi völgyben több mint 800 ily kisszerű zúda van.

Az út Verespataktól Zalathnában mintegy 5 mfd s magán hegyen vezet át, az út Offenbányába 4 mfd, és teljes síksága miatt tetemesen előnyösebb.

Az Aerariaalis érczek egy szép új szerkezetű zúdában zúzatnak meg, hova lóvonatú vasuton egyenesen a bányából hordatnak le – e zúda az Abrudi völgyben órányira Abrudbányától fekszik az Offenbányai út mellett.

E huta a részben gazdag érczeket különös tekintettel e fémre dolgozza fel, és egy kis higany-kemenczével is el van látva; azonban az ércnek legnagyobb részében nincs vize, mellyel kemenczéit fűjtassa, zúzdáit mozgassa – s azután a fát, amelyet a szomszéd kopasz hegyek többé nem nyújthatnak messziről s drágán kénytelen hozatni.

Van még egy huta az ércz kerületben, értem az Offenbányait. El van ez is látva a czélszerű berendezéssel, mellette az Aranyos folyik, s víz szálfákat hátán, melyeket Topánfalvai aerariaalis [kincstári, szerk.] erdőkerületből küldenek a Maros felé; de a szép új gát, mely vizét a huta kerekéhez vezetné, el van zárva, a kémények sem füstölnek s az ajtókon erős lakatok függnek.

A huta áll, a vidék éhez, télen rendszeres vendég az éhségtyphus – s ha valaki

⁴ minden bizonnyal román földrajzi név, a név átírása bizonytalan

Vízhiánya miatt az évenként feldolgozandó 300 ezer mázsából csak 60-71 ezret dolgozik fel. A terv lóvasutat a vízgazdag Aranyosig vinni s a zúzdákat ott felállítani – az Aeráriumnál semmi ellenvetésre nem talált s csak idő és pénz kérdése lehet.

Ez újonnan felállítandó zúzdáktól Zalathnára 6 mfd-nyi hegyes út vezet – sőt szállításra talán még az Aranyos vize is használható volna.

Nem kételkedhetni tehát azon, hogy az Offenbányai huta felállítatván a Verespataki érczek oda gyűlnének – s a szállítási holt díjak tetemes csökkennének.

Az Aerárium nyeresége tehát, hozzá véve a nyereséget, melyet ez által Topánfalva erdejéből, és jelenleg csaknem eredménytelenül mívelt Offenbányai bányáiból húzhatni nem csekély – és mindenestre nagyobb, mint a költségek, melyek a huta újabb életbeléptetésére megkívántatnának.

Ha Verespatak érdeke az Offenbányai huták felállítása mellett szól, talán nem is szükséges még egyszer említenem, hogy akkor magának Offenbányának érdeke is csatlakozik. Ez utóbbi a mint ma kezelhetik egyedül a gazdag érczeket képes értékesíteni, a kevésbé becseket (itt Poch-erz) [= zúzóérc, szerk.] a magas vitelbér miatt a Zalathnára szállításnál fizetnie kellene, mint becstelen köveket halomba rakja.

És ezt nem csak az állam, hanem a szegény munkás is teszi, s a huták megállítása óta elvetette kalapácsát, tönkre ment; és a ma a hajdan oly viruló Offenbánya – melynek hajdani gazdagságáról csodákat mesélnek – úgy szólván parlagon hever.

Ha tehát a kormány a Zalathnai hutát a Volkoi, Facsebánya – Terierel [? szerk.] stb. s egyéb szomszéd, s részben talán a Verespataki bányák érceinek feldolgozására épségben feltarthatná – de e mellett néhány ezer forintot (talán 20-30 ezer) az Offenbányai huták életbeléptetésére fordítani; így ezáltal magának csak hasznot hajtana, és a mi egy kormány feladatával szinte nem lehet ellenkezésben, jót cselekedne.

A fenti tanulmány leközlésével báró Eötvös Loránd emléke előtt tisztelgünk, az alábbi rendezvény alkalmából.

Földtudományi előadóiülés az Akadémián

2002. november 21-én az MTA felolvasó termében a gróf Klebelsberg Kunó Alapítvány, az MTA Földtudományi Osztálya és a Magyarhoni Földtani Társulat Tudománytörténeti Szakosztálya rendezésében „A földtudomány nagy tudósegyéniségei” sorozat 10. ülésén Szabó Zoltán „Báró Eötvös Loránd, a geofizika atyja” és Kecskeméti Tibor „Koch Antal kolozsvári és budapesti geológus professzor” címmel tartott előadást.

Az előadóiület megíztelte gróf Klebelsberg Éva, az Alapítvány létrehozója és elnöke, továbbá többen Koch Antal rokonai közül. *Dudich Endre* levezető elnök méltatta az Alapítvány tíz évét. A mostani és az elmúlt évek ülésein áttekintést kaphattak a hallgatók a legkiválóbb magyar geológus-geográfus tudósok egész sorának (összesen 20 tudósna) tudományos cselekedeteiről. Az Alapítvány elnöke megköszönte a tíz évet, ami alatt a nagybátyja nevével fémjelzett Alapítvány munkájában tudósokkal, kiváló szakemberekkel együtt dolgozhatott. Remény van, hogy az Alapítvány, esetleg más szervek támogatásával az elhangzott előadások nyomtatásban is megjelenjenek. Az Eötvös-előadás után Plósz Katalin, a Koch-előadás után Papp Péter korreferátuma hangzott el.

Borbála-nap

Szent Borbála-napi országos központi ünnepség

(Dunaújváros, 2002. december 4.)

Egyesületünk küldöttgyűlésének kezdeményezésére december 4-e hivatalosan is a „*Bányászok és Kohászok Napja*” lett. A két szakma képviselői 2002. december 4-én a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium (GKM), az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület (OMBKE), a Magyar Bányászati Szövetség (MBSZ), a Bánya és Energiaipari Dolgozók Szakszervezete (BDSZ) és a DUNAFERR Rt. közreműködésével szervezett központi állami ünnepség keretében emlékeztek meg védőszentjükről, Szent Borbáláról. Az ünnepségnek a magyar kohászat zászlóshajója, a DUNAFERR Rt. a dunaújvárosi Bartók Béla Kamaraszínház és Művelődési Házban adott otthont.

Az országos eseményen a Kormány nevében *Csizmár Gábor* országgyűlési képviselő, a Foglalkoztatáspolitikai és Munkaügyi Minisztérium politikai államtitkára mondott ünnepi köszöntőt. Ezt követően *dr. Szerdahelyi György* a GKM energetikai főosztályvezetője, *dr. Rabi Ferenc* a BDSZ elnöke, *dr. Tolnay Lajos* az OMBKE elnöke és *Bokor Csaba* az MBSZ elnöke mondták el a jeles naphoz kapcsolódó ünnepi gondolataikat. *Göncz Árpád*, egykori köztársasági elnök, „tiszteletbeli bányász” üdvözlő sorait *dr. Zoltay Ákos*, az MBSZ főtitkára olvasta fel.

Az ünnepségen kitüntetések átadására került sor, ez évben első alkalommal adományoztak a kiemelkedő, lelkiismeretes munkát végző kohász szakembereknek is „Szent Borbála Érmét”.

Az ünnepség rendezői magas művészi élményt nyújtó kultúrműsorral kedveskedtek a vendégeknek: *Pitti Katalin* operaénekesnő az alkalomhoz és az esemény hangulatához illő műsort adott. Az ünnepség második részében avatták fel a 10 éves fennállását ünneplő Magyar Bányászati Szövetség új zászlaját. A zászlót tervezője, a Borbála Érmét is tervező *Pécsi L. Dániel* mutatta be, majd *dr. Esztó Péter*, a Magyar Bányászati Hivatal elnöke avatta fel. A zászlóra elsőként *Bircher Erzsébet*, a soproni Központi Bányászati Múzeum igazgatója, a „zászlóanya” kötötte fel szalagját, majd *dr. Esztó Péter* (MBH), *dr. Szerdahelyi György* (GKM), *dr. Rabi Ferenc* (BDSZ), *dr. Tolnay Lajos* (OMBKE) és *Hónig Péter* (DUNAFERR Rt.) helyezték el szalagjaikat.

Az ünnepség állófogadással zárult, ahol *Hónig Péter*, a DUNAFERR Rt. elnök-vezérigazgatója mondott pohárköszöntőt.

G.P.A.

Dr. Tolnay Lajos, az OMBKE elnökének beszéde a Szent Borbála ünnepségen

Tisztelt Ünneplők! Kedves Vendégeink!

A 110 éves Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagsága és vezetősége nevében köszöntöm a mai ünnepségen megjelenteket! Bányászokat és kohászokat egyaránt!

A mai nap – december negyedike – hagyománytisztelő szakmáink jeles napja. Az a körvélmény, hogy az egyesületünk egyik legjelentősebb pártoló tagja, a magyar kohászat fellegetvárának számító Dunafer Rt., valamint az OMBKE legnagyobb vidéki szervezete – a dunaújvárosi szervezet – otthont adott az ünnepségnek és magára vállalta megszervezését, együt-

tal jelkép is. Jelzi, hogy a mai naptól kezdve december negyediké a „*Bányászok és Kohászok Napja*”, a bányászok és kohászok államilag elismert napja. Annak a két egymással ősidők óta összefonódott, egymásra épülő szakmának a közös ünnepe, melyek ugyan az idő során a tudomány és technika egyre szélesebb skáláján specializálódtak, de képviselőik mindig összetartozónak érezték magukat. Egy szakmai egyesületbe tömörültek, keresték az együttgondolkodás, az egység tartozás formáit. Együtt ünnepelnek, és az ünnepeken együtt énekelik egymás himnuszát.

Közös az Alma Materünk, közösek a hagyományaink! A mai tudományok ismeretében nehéz lenne eldönteni, hogy a Selmezbányai Bányászati Akadémia 240 évvel ezelőtt felállított első tanszéke az Ásványtani, Kémlésveti és Kohászati Tanszék valójában bányász volt-e vagy kohász? Az Akadémián végzetek hosszú ideig megkülönböztetés nélkül a bánya-és kohómérnöki címet viselték.

Az összetartozás bizonyítéka, hogy a bányászok és kohászok 108 éve egyaránt „Jó szerencsét!” köszöntéssel üdvözlük egymást és a bányászhimnusz hangjai mellett mondanak utolsó „Jó szerencsét!” eltávozott társaiknak.

Bányász és kohász tagjaink összetartozását szimbolizálta az, amikor ez év szeptemberében a világörökség részét képező Selmezbányán mintegy ötszáz magyar bányász és kohász, kart karba öltve vonult fel a Szalamander ünnepségen. A bányász-kohász összetartozásnak egész Európában hagyománya van. Ebben az évben egyesületünk tagsága megtisztelt vendégként vett részt a 12. Európai Knappen und Hüttentag-on (Bányász és Kohász Napon) Arnoldsteinben, ahol földrészünk különböző tájairól érkező 2500 bányász és kohász vonult fel Szent Borbálát ábrázoló zászlók alatt.

E jeles ünnepen persze fel lehetne tenni a kérdést, hogy Szent Borbála kinek a védőszentje? Szent Borbála tulajdonképpen a hirtelen halállal járó veszélyes szakmát űzők védőszentje. A bányászatot és kohászatot magába foglaló montanisztika ilyen. Én úgy gondolom, hogy Szent Borbála azoknak a védőszentje, akik Őt magukénak választják, magukénak vallják és őrzik hagyományát. Egyesületünk tagsága ilyen! Magától értetődően és egyhangúlag védőszentjének tekinti Szent Borbálát.

Ez az egyesületi szellem keltette életre a rendszerváltás után az első Borbála-napi ünnepséget 1990. december 4.-én a Szent Gellért-hegyi sziklakápolnában, ahol a bányászok és kohászok szent mise keretében azóta is, évről-évre, rendszeresen megemlékeznek Szent Borbáláról. Az első hivatalos állami ünnepség 1991-ben volt az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület szervezésében a városmajori templomban, melyen a szentmisét a katolikus egyház feje, Paskay László bíboros tartotta és amelyet Göncz Árpád köztársasági elnök is megtisztelt jelenlétével. A már hagyománnyá vált Szent Borbála-napi ünnepség így kezdődött.

Egyesületünk ezen ünnepi alkalommal kezdeményezte Göncz Árpád köztársasági elnök-nél a Szent Borbála érem alapítását, aki ezt felkarolva kérésünket továbbította az illetékesekhez. Így született a miniszteri kitüntetés, mely a mai naptól kezdve, egyesületünk kezdeményezésére, már nemcsak a bányászoknak, hanem a kohászoknak is adományozható.”

Az első ünnepélyes Borbála megemlékezés óta eltelt több mint tíz év alatt egyesületünk helyi szervezeteiben a bányászok és kohászok minden évben együtt ünneplik Szent Borbála napját, mint szakmaik napját. A közös, országos méretű szakmai nap gondolata azonban fokozatosan háttérbe szorult. Ez volt az oka, hogy az OMBKE 2002. április 27-i küldöttgyűlése állást foglalt a szakmai összefogás erősítéséről és kimondta, hogy december 4-ét, vagyis Szent Borbála napját, az egyesületünk által képviselt szakmák, a bányászok és a kohászok közös napjának tekinti.

A szakmáink egységét kívánjuk hangsúlyozni és erősíteni egyesületünkön belül és kívül. Ehhez kérjük bányász és kohász szakmai szervezetek, szövetségek és érdekvédelmi szervezetek együttműködését és segítségét is.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagsága és vezetősége nevében ezúton is megragadom az alkalmat, hogy megköszönjem a Dunaferr Rt. vezetőségének azt a támogatást, mellyel egyesületünk célkitűzéseit a dunaujvárosi kohászat eddig is támogatta. Külön is köszönöm segítségét abban, hogy a magyar bányász- és kohász szakma első ízben közös állami központi ünnepség keretében ünnepelheti védőszentjük, Szent Borbála napját, az első közös **Bányász-Kohász Napot!** Bizunk abban, hogy ez a rendezvény is segít felhívni a figyelmet a kohász szakma nemzetgazdasági jelentőségére.

Különös jelentőségű az, hogy pont Dunaújvárosban találkozunk. Közismert ugyanis, hogy a dunaujvárosi vaskohászat, a Dunaferr Rt. nehéz döntések előtt áll; át kell esnie azon a folyamaton, amin hazánkban már sokan kínna-keservvel átestek a rendszerváltás óta. A világgazdasági folyamatok által diktált racionalizálási kényszerűségek elől nem lehet kitérni, de nem mindegy, hogy mit lépünk és hogyan. A kényszerű átállás és privatizáció során vigyázni kell arra, hogy az elmúlt 12 év zömében kedvezőtlen acélpári privatizációs tapasztalatai ne ismétlődjenek meg! Ennek kapcsán olyan tőkeerős partner bevonásáról kell gondoskodni, aki nem kizárólag az évtizedek alatt kialakított piac megszerzésében érdekelt, hanem az elkerülhetetlenül szükséges létszám leépítés mellett a korszerűsítéshez nélkülözhetetlen fejlesztésekről is gondoskodik, kapcsolódva a mielőbb beindítandó térségi fejlesztési programokhoz.

Ebben a folyamatban a dunaujvárosiak nem maradhatnak egyedül! Nemcsak a kormányzati és érdekvédelmi szervezeteknek van itt szerepe, de szerepe, mégpedig segítő szerepe kell legyen a szakmai civil szervezeteknek is! Itt és most felajánljuk négyezer fős egyesületünk szaktudását, tapasztalatait, kapcsolatrendszerét, a civil szervezetben rejlő lehetőségek kihasználását. Egyesületünk, mint a kohász szakma civil szervezete, a saját lehetőségein belül a jövőben is készen áll minden olyan együttműködésre, szakmai támogatás megadására, mely a hazai vaskohászat és ezen belül a Dunaferr Rt. célkitűzéseit elősegítheti.

Végezetül engedjék meg, hogy e jeles nap alkalmával az OMBKE tagsága és vezetősége nevében magam is gratuláljak azoknak a kiváló szakembereknek, akik most átvehetik a gyönyörűen csillogó, ezüst Szent Borbála érmet; különösen azoknak, akik az egyesületben végzett munkájukkal is kiérdemelték ezt a kitüntetést. A jelenlévők és a kitüntetettek egy része nem tagja egyesületünknek, de számítunk rájuk és reméljük, hogy sikerül egyesületünket olyan vonzóvá tenni, hogy hamarosan őket is tagjaink között üdvözölhetjük.

Jó szerencsét!

A Szent Borbála ünnepségen kitüntetésben részesült egyesületi tagok

Kiemelkedő szakmai és az OMBKE-ben végzett lelkiismeretes egyesületi munkájáért „**Szent Borbála Érem**” kitüntetésben részesült:

Dr. Bakó Károly okl. kohómérnök, az Öntészeti Szakosztály vezetőségének tagja, a MÖSZ alelnöke,

Dallos Ferencné okl. gépészmérnök, a BKL Kóolaj és Földgáz felelős szerkesztője,

Kárpáty Erika okl. bányamérnök, a BKL Bányászat szerkesztő bizottságának tagja,

Mendly Lajos okl. bányamérnök, a Történeti Bizottság tagja,

Nyiró Tamás okl. bányamérnök, a Bakonyi Bauxitbánya Kft nyugalmazott osztályvezetője, a Tapolcai Szervezet tagja,

Petrusz Béla okl. gépészmérnök, a Fémkohászati Szakosztály elnöke, a MAL Rt. alelnöke,
Dr. Szűcs László okl. kohómérnök, a Vaskohászati Szakosztály elnöke, a DUNAFERR Acélművek Kft. ügyvezető igazgatója,
Tasnády Tamás, okl. bányamérnök, a Bányászati Szakosztály Budapesti Helyi Szervezetének titkára,
Zambóné Benkő Mária okl. kohómérnök, a Miskolci Egyetem Dékáni Hivatalának vezetője.
Dovrtei Gusztáv a Mátrai Erőmű Rt. tervező mérnöke, a BKL Bányászat szerkesztőbizottságának tagja
Hajnáczy Tamás a Bakonyi Erőmű Rt. Balinka Bánya termelési osztályvezetője, a Bakonyi Szervezet elnöke
Hegedűs Istvánné, dr. Koncz Margit a Veszprémi Bányakapitányság bánya-felügyeleti főmérnöke,
Dr. Horn János a BDSZ elnöki főtanácsadója, a Bányászati Szo. Budapesti Szervezet elnöke, a BKL Bányászat szerkesztőbizottságának tagja,
Izing Ferenc a Vértesi Erőmű Rt. Mányi Bányauzem biztonsági részlegvezetője,
Dr. Márk Erika a HIDROTERRA Kft. bányaműszaki főmérnöke
Muhel József a Mecseki Bányavagyon-hasznosító Rt. szakági főmérnöke,
Dr. Nyers József a PANNONPOWER Rt. osztályvezetője,
Dr. Pataki Attila a Bakonyi Bauxitbánya Kft. üzemvezetője, a Tapolcai Szervezet titkára,
Szabó László a Miskolci Egyetem Geodéziai és Bányaméréstani Tanszék adjunktusa,
Tatár András a MOL Rt. Kutatás-Termelés Divízió technológiai tervező szakértője
Temesszentandrásí Guido a MAL Rt. Alumínium ágazat fejlesztési és minőségügyi vezetője,
Torma Lajos a Vértesi Erőmű Rt. Márkushegyi Bányauzem fenntartó vájára
Veres Sándor a SZÉSZEK fősztályvezető helyettese

Kiemelkedő, lelkiismeretes szakmai munkájáért „**Miniszeri elismerő oklevél**“ kitüntetésben részesült:

Dr. Bodnár János a Borsodi Bányavagyon-hasznosító Rt. vagyonkezelő irodavezetője,
Fridrich Gyula a Veszprémi Bányakapitányság bányakapitánya,
Dr. Katona Gábor a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium főtanácsosa, a Bányászati Szakosztály titkára,
Takács Miklós a MANGÁN Kft. felelős műszaki vezetője.

„**Kiváló Bányász**“ miniszeri kitüntetésben részesült:

Végh József a Bakonyi Bauxitbánya Kft. Halimba Bánya gépészeti részlegvezetője

A „**Magyar Bányászatért**“ érdemérem kitüntetésben részesült:

Buda Ernő, az OMBKE tiszteleti tagja a kőolaj és földgázbányászatban végzett munkájáért, kiemelkedő szakmai életútja elismeréseként,

Somosi László, a PANNONPOWER Rt. elnök-vezérigazgatója, az MBSZ alelnöke a szakmai érdekképviseletben vállalt kiemelkedő szerepéért.

Kitüntetett tagtársainknak e helyről is gratulálunk, kívánunk további sikereket és jó egészséget!

Borbála-napi szentmise és szakestély Borsodban

A miskolci Minorita templomban 2002. december 7-én este szentmisére gyűltek össze a megye bányászainak képviselői, közéleti személyiségek és hívek. *Kartal Ernő* minorita szerzetes örömmel állapította meg, hogy évek óta milyen sokan vesznek részt ezen a szentmisén. Isten áldását kérte e nehéz szakma képviselőire, hogy a nem túl derűs jövőkép ellenére bízni, hinni tudjanak a kibontakozásban.

A misén idén is végeztek szolgálatot egyesületünk bányász egyenruhás tagjai. Felajánlaskor az oltárra tették és megáldották a hagyományos bányász jelképeket; a bányászlámpát, a bányász-fokost, és a bányászkbakot, és a Borbála szobor mellett őrt álltak a bányász zászlóval. A szentmise hagyományosan a lyukóbányai bányász zenekar által eljátszott bányász himnusszal ért véget.



A szentmise után az OMBKE borsodi csoportja és a Borsodi Bányász Hagyományokért Alapítvány szervezésében a közeli Fortuna étteremben folytatódott az ünnepés előbb vacsorával, ahol *Törő György* a helyi szervezet titkára köszöntötte a meghívottakat, külön kiemelve egyetemünk, a társszervezetek és a helyi közélet képviselőit. A vacsora után *Markó István* praeses vezényletével hagyományos szakestélyre került sor, melyen ezúttal még a komoly poharat is feledve, mindennapjainkról inkább csak humorosan, legfeljebb kicsit szatirikus hangvételben emlékeztek meg a szót kérő egyetemi, bányakapitánysági, volt Putnok bányai felszólalók. Hagyományos dalaink közös éneklése közben a szakestélyt külön köszöntötték a megjelent erdész és kohász vendégek. A bányász -, erdész -, kohász himnuszok eléneklése csak a szakestély hivatalos részét zárta be, a további ünneplést nem.

Kárpát Erika

Borbála-napi koszorúzások

A hazai uránbányászat okozta környezeti károk felszámolását és az érintett területek rekultivációját végző MECSEKÉRC Rt., a termelést és feldolgozást végző hajdani Mecseki Ércbányászati Vállalat jogutódja a Borbála naphoz kötődően megkoszorúzta a kővágószőlősi Uránbányászati Gyűjtemény udvarán lévő – a munkavégzés során életüket vesztett bányászok emlékére felállított – emlékművet. A megemlékezésen részt vettek még aktív és már nyugdíjas dolgozók, koszorút helyeztek el a MECSEKÉRC Rt. vezetősége, a Pécsi Bányásztörténeti Alapítvány és Kővágószőlős polgármestere.

Ezt követően a résztvevők a volt IV. sz. légakna helyén felállított emlékkőnél is koszorúzással tisztelegtek az 1000 m-es mélységig lehatoló, kemény és dicsőséges éveket megélt uránbányászatról és az azt művelő bányászokról. A mára már betömedékelt akna helyét emlékkövek jelölik, és tanúsítják azt a szilárd elhatározást, hogy ennek a rövid időt megélt bányászati ágazatnak az emlékét méltóképpen megőrizzük.

Berta József

Borbála Szakestély a Mecseken

A Mecseki Szervezet, hagyományaihoz hűen, ebben az évben is megrendezte Szent Borbála napi szakestélyét. A nagy múltú Széchenyi akna adott otthont a Kő-Szén Kft. által rendezett és a Mecseki Bányavagyon Hasznosító Rt. valamint a MECSEKÉRC Rt. által is támogatott rendezvénynek, amelyet megtisztelték jelenlétükkel társszakmánk, az erdészet képviselői is.

A mélyművelésű bányák nélkül maradt szén- és uránbányászok a hagyományoknak megfelelő keretek között bizonyították ismét, hogy bár hajszálaik erősen fehérednek, rojtos vállú, bársonygallérú kabátjuk begombolása már sok esetben problémát jelent, de nótázásban még most sem vullanak szégyent.

A Szakestély alkalmából korszó került kiadásra, amelynek kellő felülvizsgálata *Balás László* alias Pajesz és *Szomolányi Gyula* alias Csibukos egymást váltó praeses-ek kellő számú „egs” elrendeléseivel még is történt.

A komoly poharak megtartása után vidám hozzászólások fokozták a virsli és a hagymás zsíros kenyér által megalapozott, árpaléval átítatott jókedvet.



A Szakestély végén a Gaudeamus igitur kezdetű dalt már a megkeresztelt és farbőrön átbilentett új firmatársunkkal, Rákóczi Istvánnal alias Dr. Küvé-vel együtt énekelte el az Isteni Fényben Tündöklő Dicső Firmák Fényes Koszortúja.

Berta József

Borbála-napi ünnepség

Hévízen, 2002. november 29-én, a Bányavállalkozók Országos Egyesülete szakmai előadással egybekötve tartotta Borbála-napi ünnepségét.

Dr. Esztó Péter (MBH) megemlékező beszédét követően dr. Katona Gábor (GKM) az EU-hoz való csatlakozás bányászati kérdéséről tartott igen értékes, nagy szakmai tartalommal összeállított előadást.

Az ünnepség fogadással zárult.

Dr. Horn János

Borbála-napi megemlékezés Nógrádban

Ünnepi szentmisével kezdődött Salgótarjánban a főplébánián az OMBKE által hagyományosan megrendezett Borbála-napi ünnepség,



melyet az idén a nyocvanéves Salgótarján rendezvénysorozatának egyik záró eseményeként tartottak meg a Bányamúzeumban, december 6-án.

A kohász fúvószenekear kellemes dallamokkal hívogatta az ősi szakmák mai művelőit, tisztelőit, a régi kohászok és bányászok leszármazottait. A megjelenteket *Törőcsik István*, a helyi szervezet titkára köszöntötte, majd a Pódium Stúdió előadói színvonalas műsort adtak. A bányászemlékműnél koszorút helyeztek el a Bányászszak-szervezet képviselői, az OMBKE helyi vezetői és magánszemélyek is, valamint Salgótarján megyei jogú város polgármesteri hivatala. A múzeum falán dombormű őrzi id. dr. Chorin Ferenc és ifj. dr. Chorin Ferenc több mint ötvenéves munkásságát. A leszármazottak nevében koszorút helyeztek el az emlékműnél.

A megemlékezés a könyvtárteremben folytatódott, ahol *Józsa Sándor* elnök köszöntötte a megjelenteket. Dr. *Szvircsék Ferenc* NTM múzeumigazgató „A Szent Borbála ünnep hagyománya a nógrádi bányászatban” címmel tartott előadást. Utána az estebe nyúló kötetlen beszélgetés következett „fehér” asztal mellett.

Vajda István

Borbála-napi megemlékezések Ajkán

Az OMBKE Bakonyi Csoportjának Borbála napi megemlékezése december 04-én 16.00-kor a tósokberéndi róm. kat. templomban kezdődött. A szentmise előtt *Hajnáczy Tamás* a csoport elnöke történeti értékű emlékbeszédében méltatta a Borbála kultusz jelentőségét az európai kulturális és társadalmi élet fejlődésében.

A mise után a Bányászati Múzeumban az OMBKE Bakonyi Csoport nevében *Tamaga Ferenc*, *Hajnáczy Tamás* és *Káldi Zoltán* megkoszorúzták a bányász-erőműves áldozatok emlékművét.

Ezt követően a program a Park Vendéglőben folytatódott, ahol *Hermann György*, a Biztonságttechnikai Szakcsoport vezetője tartott előadást a mélyművelésű és külszíni bányák biztonsági helyzetéről, a balesetek alakulásáról az 1995-99 közötti időszak részletes statisztikai adatai alapján. *Hajnáczy Tamás* a Bakonyi Csoport éves tevékenységét ismertette. A 61 tagú csoport viszonylag mozgalmas évet tudhat maga mögött Jó érzés volt hallani, hogy a területeinken bezárt bányák közösségei őrzik a bányász hagyományokat. Énekkarok, zenekarok, nyugdíjas klubok öntevé-



keny mozgalmá jelzi, hogy a bányász múlt a jelenben tovább él. Jó hangulatú baráti beszélgetéssel zárult a Bakonyi Csoport Borbála-napi megemlékezése.

December 6-án tartotta a Bakonyi Erőmű Rt. vezetősége ill. közössége az immár hagyományos Borbála napi ünnepséget. Délután 14.00 h-kor koszorúzás volt a Bányászati Múzeumban az áldozatok emlékművénél. A Himnusz elhangzása után a Részvénytársaság koszorúját *Németh Frigyes* vezérigazgató és *Tamaga Ferenc* bányászati igazgató, szakosztályunk elnöke helyezte el. Ajka város nevében *Schwarz Béla* polgármester és *Mádai Péter* alpolgármester koszorúzott. Az érdekvédelmi szervezetek koszorúját *Ferencki Zoltán* az Üzemi Tanács elnöke, a Bakonyi Erőmű Rt. BDSZ elnöke, *Kapuvári István*, a Független Szakszervezet Szaktanács elnöke és *Klujber Miklós*, Balinka Bánya BDSZ alapszervi titkára helyezték el.

A megemlékezés az erőmű Művelődési Házában folytatódott, ahol elsőként *Tamaga Ferenc* köszöntötte a résztvevőket, vendégeket. Rövid beszédében megemlítette, hogy bár sikeres gazdasági évet zárt a társaság, a piaci viszonyok kihívásai erősödnek, fokozott terhet jelentenek a bányász-erőműves közösségre. *Hajnáczy Tamás* hozzászólásában arról beszélt, hogy a bányász közösség 1990-től mindent megtett azért, hogy a Borbála kultuszt ébren tartsák. Gratulált a kitüntetetteknek, sikeres Boldog Új Évet kívánt a részvénytársaság közösségének.

Németh Frigyes vezérigazgató az éves gazdasági eredményeket értékelte. Következetes, kemény költséggazdálkodással és a szükséges, kényszerű létszámcsoökkentéssel tudott talpon maradni a társaság. Üzleti szinten valójában az utóbbi évek egyik legjobb eredményét érték el, ám nagyon nehéz körülmények között. Mindezek együttes eredménye, hogy még működnek a bányák és az erőmű.

Ez után *Németh Frigyes* kitüntetések és azzal járó jutalmakat adott át:

Riethmüller Ármin Emlékérmeket kaptak: *Gansperger Zoltán*, *Szatmári Gábor*, *Zakály Ottó*, *Sosna Franciszek*, *Ládi Jánosné*. Vezérigazgatói Dicsérő Oklevelet kaptak: *Pató János*, *Marek Zoltán*, *Ferencki Zoltánné*, *Makkos Géza*, *Bakos Ferenc*, *Cseh Mihály*, *Kovalik István*. *Hajnáczy Tamás* december 4-én Dunaújvárosban a központi Borbála-napi ünnepségen vette át a Szent Borbála Emlékérmeket.

Az ünnepi megemlékezést állófogadás és jó hangulatú estébe nyúló beszélgetés követte.

Kozma Károly

Szent Borbála-napi ünnepségek Tatabányán

A Szent Borbála napot megelőző szombaton a tatabányai Árpád Hotel nagytermében a Tatabányai Bányász Hagyományokért Alapítvány, az OMBKE Tatabányai Szervezete és a Péch Antal Műszaki Szakközépiskola és Gimnázium immár 23. alkalommal rendezte meg a hagyományos, Szent Borbála napi bált. *Szabó Csaba* az OMBKE Tatabányai Szervezetének elnöke, a bál védnöke köszöntötte a mintegy 120 bányász egyenruhába és ünneplőbe öltözött résztvevőt, majd a bányászlámpa meggyújtásával kezdetét vette a vacsora és a tánc, amit hajnalig csak az éjfélti krampampuli, és a Bányász Himnusz elénekélése szakított meg.

December 4-én, Szent Borbála napján a Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzatának hagyományos ünnepi közgyűlésén *Bencsik János* polgármester ünnepi beszéde után Átszpolgári címet és az Ezüst Turul-díjat adott át. A város fejlesztése, szellemi és tárgyi értékeinek gyarapítása terén nyújtott kiemelkedő teljesítménye elismerésül *Szabó László* – az OMBKE Tatabányai Szervezetének tagja – részesült Ezüst Turul-díjban.

Délután ötkor a város központjában lévő Szent Borbála szobornál a Bányász Fúvószenekar tisztelettel köszöntötte a gyertyagyújtásra érkező, bányász egyenruhába öltözött ünneplőket és az érdeklődőket, akik ezután az Óvárosi templomban 18 órakor kezdődő szentmisére mentek.

A nap befejezéséeként Tatabánya Város Önkormányzata, az OMBKE Tatabányai Szervezete és a Tatabányai Bányász Hagyományokért Alapítvány a West Éteremben látta vendégül ünnepségsorozat résztvevőit, ahol a késő estig tartott a kötetlen, baráti beszélgetés.

Antal István

Egyesületi ügyek

Az OMBKE választmányának ülése

A választmány az év utolsó ülését Budapesten a MOL Rt. meghívására, annak székházában 2002. december 2-án tartotta *dr. Tolnay Lajos* elnöklétével.

Első napirendként *Hernádi Zsolt*, az OMBKE egyik legnagyobb pártoló tagvállalatának elnök-vezérigazgatója a MOL Rt. stratégiájáról tartott előadást. A MOL jelenleg Közép-Európa egyik legnagyobb olajipari vállalata, a hatékonyságának, jövedelmezőségének növelése érdekében létszámcsökkentést, nemzetközi kutatás csökkentést hajtott végre, hogy a gáz üzletág nehézségeit ellensúlyozza. Ugyancsak törekszik a kereskedelmi tevékenységének, kúthálózatának további kiterjesztésére a környező országokban. Emellett a hanti-manyi területen a kőolaj kitermelést is meg kívánják duplázni. *Hernádi Zsolt* hangsúlyozta, hogy a magyar lakosság „gázfüggősége” túl nagy, 60-70 %-os. A kérdésekre, hozzászólásokra reagálva úgy nyilatkozott, hogy az OMBKE-t és a BKL Kőolaj- és Földgáz-t továbbra is támogatja a MOL.

A meghívóban meghirdetett 2. napirendi pontot annak előadója, *Dr. Böhm József* akadályoztatása miatt egy későbbi választmányi ülésre halasztották.

A választmány néma felállással adózott a közelmúltban elhunyt *Dr. Tóth Miklós* aranyoklevelés bányamérnök és *Egerszegi János* okl. kohómérnök, tiszteleti tagok emlékének.

A további napirendek tárgyalása során a választmány az alábbi határozatokat hozta:

V. 9/2002 sz. határozat:

A Választmány jóváhagyja az Érembizottságnak a 2003 évi küldöttgyűlésen kiosztható egyesületi kitüntetések keretszámaira vonatkozó előterjesztését (*egyhangúlag*).

V. 10/2002 sz. határozat:

Az OMBKE 2003 évre szóló egyéni tagdíja: teljes összegű tagdíj 5000 Ft/év a 70 éven aluli nyugdíjasok és a házastársak tagdíja 2500 Ft/év a 70 évet elérő, illetve a 70 éven felüliek és a diákok tagdíja 500 Ft/év a tiszteleti tagok tagdíja önkéntes (*I ellenszavazattal és I tartózkodással*).

V. 11/2002 sz. határozat:

A következő Bányász-Kohász-Erdész találkozózt az OMBKE 2004-ben Miskolcon rendezi

meg a tisztújító küldöttgyűléssel együtt (*egyhangúlag*).

Egyebek:

A választmányi ülés végén *Dr. Tolnay Lajos* elnök átadta *Dr. Éva András* okl. kohómérnöknek az ICSOBA 25 éves jubileumi érmet, melyet Bécsben nem tudott átvenni.

Ósz Árpád bejelentette, hogy a Kőolaj-Földgáz- és Víznyászati Szakosztályon belül létrejött a gázszállítási szakcsoport, és újra szervezték a Szakosztály budapesti helyi szervezetét is.

További tennivalók:

Az Alapszabály Bizottság az alapszabály módosításra beérkezett és itt elhangzott észrevételek alapján 2003. februárig terjessze a Választmány, illetve a tagság elé a végleges javaslatát.

A 2003. évi tervhez szükséges adatokat a szakosztályok január végéig, ill. rendezvénytervüket január 15-ig adják meg. A több éve nem fizetők esetében a szakosztályoknak kell állást foglalniuk, hogy törlendők-e véglegesen a tagnévsorból?

Dr. Gagy Pálffy András jegyzőkönyve alapján összeállította PT

A Bányászati Szakosztály 2002. december 11-ei vezetőségi ülése

Az OMBKE budapesti, Fő-utcai tanácstermében tartott ülésen *Tamaga Ferenc* elnök tájékoztatót adott a december 2.-i választmányi ülésen elhangzottokról és a 2002. év fontosabb eredményeiről.

Az OMBKE alapszabály bizottsága az alapszabály néhány célszerű átdolgozásán dolgozik, mely kérdéseket széles körben tovább kell vizsgálni. A választmány kis mértékű tagdíjemelésről, és a Bányász-Kohász-Erdész Találkozó két-évenkénti megrendezéséről döntött. (*L. választmányi ülés, feljebb.*)

A szakosztály 2002. évi egyéni tagdíjfizetése kimagaslóan eredményes, a tagvállalati befizetések viszont csak mintegy 80%-ban teljesültek.

A BKL Bányászati Szakosztály megjelentetni, aminek két célszám látszik szükségesnek. Egyiket a mecseki vállalkozások finanszírozzák, míg a másikat az egyetem.

Podányi Tibor felelős szerkesztő ez utóbbihoz hozzáfűzte, hogy tudomása szerint az érintettek a két célszám finanszírozást nem teljes mértékben tudják biztosítani, további forrásokat kell keresni. *Dr. Biró József* a mecseki szervezet titkára bejelentette, hogy jelenleg kb. 400 E Ft áll rendelkezésre.

A hozzászólások között *Benke István* tájékoztatást adott az ártatlanul meghurcolt kollégák rehabilitációjának előkészítéséről.

Dr. Gagy Pálffy András ügyvezető igazgató tájékoztatást adott arról, hogy a Múzeum-kr.-i klubhelyiséget sikerült bérebe adni. Ennek ellenére az Egyesület a támogatások csökkenése miatt „pénzes rendezvények” szervezésével biztosíthat biztos anyagi hátteret, de szükség lehet a lap-számok összevonására is a túléléshez.

Tamaga Ferenc javaslatára a szakosztály vezetősége egyhangúlag elfogadta, hogy támogatja, hogy az egyesületi kitüntetések ne csak közgyűlésen kerüljenek átadásra, hanem szükséges esetben állami, és helyi eseményeken is, továbbá, hogy az egyesületi ügyvezetést küldjön lapokat a potenciális támogató vállalkozások vezetőinek.

Több hozzászóló (*Lőránt Miklós, dr. Horn János, Huszár László*) is hangsúlyozta, hogy a kő-kavicsbányászat intenzívebb bevonására hatékonyabb módokat kell keresni, és az Egyesületnek fokozottabban kell alkalmazkodni a várható helyzethez (szervezeti reformok, lapok, stb.).

Katona Gábor titkár a helyi szervezetek és szakcsoportok titkárait a 2003. évi munkaterv elkészítésére kérte.

A szakosztály vezetőség a szakosztályba *Borosi Attilát, Énekes Edét* (Oroszlányi Szervezet) és *Nyertes Antal* (Budaoesti Szervezet) egyhangúlag felvette.

Katona Gábor emlékeztetőjéből összeállította
PT

Hagyományápolás Kálozon

A bányász himnusz szerzőjének, *Kunoss Endrének* a kálozi református temetőben lévő sírját 1995-ben a Bakonyi Bauxitbánya Kft. újította fel és azóta Káloz község lakói tartják rendben. A felújított sír ünnepélyes avatására az OMBKE és a BDSZ rendezésében 1995. október 27-én került sor.

Egyesületünk székesfehérvári területi szervezete vállalta az „új hagyomány” ápolását és halottak napját követően évenként megszervezi, a sír meglátogatását és a káloziakkal együtt tartott

megemlékezést. Meghívásunkra egyesületünknek előbb csak egy-két, majd egyre több csoportja jött el Kálozra.

Az idei megemlékezést november 6-án délután tartottuk. *Csömöz Ferenc* beszédét követően a helyi nyugdíjas klub rövid műsora – szavalatok, énekek – mutatta, hogy ők is magukénak érzik *Kunoss* emlékét.

A bányász és a kohász himnuszok eléneklése előtt (ezeket már velünk énekeltek a jelenlévő káloziak is) a székesfehérvári szervezet után az OMBKE dunajvárosi – köztük főiskolai hallgatók is –, a tatabányai, oroszlányi, bakonyi csoportjainak megjelent képviselői, a Káloz község önkormányzatának nevében *Weisengruber Imre* polgármester, ill. a nyugdíjas klub tagjai elhelyezték a síron a megemlékezés koszorúit. Reméljük, hogy a résztvevők mintegy ötvenfős létszáma jövőre tovább növekszik.

A temetői ünnepség után a nyugdíjas klubban a jelenlévők nagy örömeire *Csurgó Lajos*, a székesfehérvári szervezet elnöke szétosztotta *dr. Zsámboki László* „Szerencse föl! Szerencse le! *Kunoss Endre* (1811-1844) bányászdalai és a bányász himnusz eredete” című könyvének kérésünkre készített utánnymását.

Csömöz Ferenc

A budapesti szervezet életéből

2002. második félévében is igen színvonalas előadások hangzottak el a helyi csoport szervezésében: Szeptember 19-én: *Dr. Hegedűs Miklós*: Gazdasági helyzetünk és kilátásunk

Szeptember 26-án: *Dr. Stróbl Alajos*: Eróművek a liberalizált árampiacon

Október 14-én: *Dr. Simon Kálmán*: A magyar szénbányászat a XX. század második felében

Október 29-én: *Dr. Füst Antal*: tudományos szemléletváltozások a XX. század második felében

November 5-én: *Csath Béla*: Bányászati sir-kataszterekről

November 14-én: *Dr. Kapolyi László*: A villamosenergia kontinens méretű integrációja

December 5-én: *Somosi László*: A pécsi eróműfejlesztésről

címen tartottak előadást, melyeket szakmai konzultáció követett.

December 10-én került sor az évzáró taggyűlésre, melyen a vezetőség beszámolt a 2002. évi munkáról, előterjesztést tett a 2003. évi programokra. A taggyűlés szellemi vetélkedővel zárult.

Dr. Horn János

Igen nagy érdeklődés mellett 2003. január 14-én került sor a helyi csoport évnyitó rendezvényére.

Az ülés kezdetén a helyi csoport elnöke kegyeletes szavakkal emlékezett meg a napokban (január 11.) elhunyt Szebényi Ferenc tiszteleti tagról, aki a helyi csoport tagjaként is kiemelkedő szerepet töltött be.

Ezt követően került sor dr. Bárdossy Györgynek, az MTA rendes tagjának és dr. Fodor Bélának, az MGSZ osztályvezetőjének „Új lehetőségek készletszámítások bizonytalanságának meghatározására. mit jelent ez a bányavállalkozóknak?” című előadására (az előadást dr. Bárdossy György tartotta).

Az előadás összefoglalója:

Az ásványvagyon-számítás során az alapadatok (vastagság, alapterület, illetve térbeli kiterjedés, térfogatsűrűség, hasznos- és káros összetevők) és az alkalmazott (feltételezett) teiptani modell több-kevesebb hibával terhelt, így az ásványvagyon és annak minőségi/természeti paraméterei is bizonytalanok. A bizonytalanságok és a hibák meghatározására az előadás a lehetőség-elméletet tárgyalja, mely valószínűségek helyett lehetőségekkel, a statisztikai sűrűségfüggvények helyett ún. tagságfüggvényekkel dolgozik. A lehetőség-elmélet gyakorlati alkalmazását szolgálják a fuzzy (bizonytalan) számok, melyekkel ugyancsak elvégezhető az aritmetikai műveletek.

Az ásványvagyon-számítás alapadataira meghatározott fuzzy számok felhasználásával meghatározhatók a földtani vagyon fuzzy számai. Ezek lefedik egyrészt a lehetséges legkisebb és legnagyobb vagyon intervallumát, másrészt bemutatják a leginkább lehetséges földtani vagyont, vagy annak intervallumát.

A fuzzy számok alkalmazása a hagyományos ásványvagyon-számítási módszereknél egyszerűbb, nem kíván különösebb matematikai előképzettséget. Kiemelten célszerű kis megkutatottság esetén történő alkalmazása.

A bizonytalanság számszerűsítésével felhívja a figyelmet kiegészítő fűrésok szükségességére, vagy a továbbkutatás mellőzésére. Bányászati beruházások/üzleti tervek készítésekor jelzi – bár nem számszerűsíti – a gazdasági kockázatot.

Dr. Hom János

Az OMBKE nógrádi szervezete az idei szakestélyt november hónapban rendezte meg, de a megszokott Kohász Művelődési Háza helyett – tulajdonosi váltás miatt – a Bányamúzeum könyvtárszobája lett az új helyszín. A kisebb hely miatt csak hatvan fő jelentkezését lehetett elfogadni, ez az est több szempontból is rendhagyó volt. Ezelőtt 20–25 évvel az erdészek is részt vettek a rendezvényeken. A hosszú kiesett évek után idén ismét sor került erre és meglepetéssel is szolgáltak. Egy „balesetet szenvedett” fiatal vaddisznóból pörköltet készítettek a hivatalos program közben.

A program a salgótarjáni szervezet alakulását rögzítő emléktábla koszorúzásával kezdődött. Utána a közismert forgatókönyv szerint zajlott a szakestély. A választott tisztségviselők lelkesen teljesítették megbízataisaikat és jó hangulatban mondta ki az elnök a hivatalos program végét. Utána fehér asztalnál elfogyott a pörkölt és a „rendhagyó étel” megfelelő alapot adott a további kötetlen poharazgatáshoz.

Évadzáró ülés Gyöngyösön

Az OMBKE Mátraaljai Szervezet „Lignit Baráti Köre” 2002. december 10-én Gyöngyösön, a honvéd kaszinóban évadzáró ülést tartott. Először a 2002. évi program megvalósításával kapcsolatban beszámoló hangzott el, melyben megállapítást nyert, hogy annak teljesítése, egy pont kivételével, megvalósult. Sajnos 2002-ben a nyárra tervezett családi összejövetel elmaradt, amelyet 2003. évben pótolni fognak.

Ezután a 2003. évi feladatokról esett szó. A 2003. évi munkatervben szerepel: A gyöngyösi Szt. Bertalan plébánia kezelésében lévő egyházi múzeum megtekintése, egyháztörténeti előadás szervezése, előadás tartása a Mátrai Erőmű Rt. aktuális műszaki kérdéseiről, a Bükkábrányi Bányüzem megtekintése, családi összejövetel szervezése, a felnémeti mészkőbánya meglátogatása, előadás szervezése a gyöngyösoroszi ércbánya zagytározójának rekulválásáról, évadzáró összejövetel.

A beszámolóhoz és a 2003. évi munkatervjavaslatához hozzászólt: *Hanza Jenő, dr. Kun Béla, Rózsa Kálmán, Sankovics László, Lovász András, Varga József.* A hivatalos ülés után fehér asztal mellett a megjelentek aktuális politikai, társadalmi kérdésekről beszélgettek, majd kellemes karácsonyi ünnepeket és boldog új évet kívánva egymásnak véget ért az évadzáró ülés.

Dr. Szabó Imre

XXXV. Bányagépészeti és Bányavillamosági Konferencia

A hagyományokat folytatva 2002. szeptember 26-27.-én immár 35. alkalommal került megrendezésre a Bányagépészeti és Bányavillamosági Konferencia ezúttal „Az egyesült Európa felé” címmel, Balatongyörökön.

Forgács László rövid bevezető visszaemlékezése után *Vas László* a Vértesi Erőmű Rt. vezérigazgatója, mint házigazda köszöntötte a kétnapos rendezvényre egybegyűlteket.

A konferenciát több hazai és külföldi cég bemutatkozása, valamint a tudományos életből hazai és külföldi egyetemek professzorainak előadásai emelték magas szintűre.

A konferenciával egyidőben tartotta a Bányagépészet a Műszaki Fejlődését Alapítvány az éves

közgyűlést, ahol *Ács József*, az alapítvány kuratóriumának elnöke beszámolt a 2002. évi munkáról és az alapítvány gazdálkodásáról. Este a baráti találkozáson adták át a Hell-Bláthy díjakat, melyeket a bányagépészet és a bányavillamoság terén a szakmáért sokat tett kollégák kaptak. Az idei évben: *Bogár József, Gebhardt Feren és Rácz Máttyás*.

A Bányagépészet a Műszaki Fejlődésért Alapítvány által meghirdetett pályázaton első helyezést ért el *Vicsai János, Molnár Attila, Szedlák János* „Új vágathajtógép típus a Márkushegyi bányaüzemnél” című munkája. Második helyezett *Patonai Imre* „Egysínű függőpályás szállítás ellenléjtős pályákon” című tanulmánya. A pályázaton díjazott kollégák egy, a Ruhr-vidéken szervezett, egyhetes tanulmányúton vehettek részt.

Mokánszki Béla

Az OMENTIN Ércbányászati és Környezeti Technológiai Információs Hálózat* új szolgáltatásai

OREMINE ADATBÁZIS érhető el az interneten a működő európai ércbányákról a <http://www.omentin.org/maps/database/> címen. Az adatbázis folyamatos fejlesztését és kiegészítését tervezzük.

FÓRUM ÉS CHAT szolgáltatás indult a <http://www.omentin.org/forum/index.php> címen weblapunkon, melyen megvitathatóak az aktuális problémák, mint pl. új bányanyitások, technológiai változások stb.

Az 5. sz. OMENTIN Hírtelvéből (2002. december)

PT

* A Hálózatról ismertetőt 2002/4. számunkban (344. old.) közöltünk.

A Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományok Kara

az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület,

a Colorado School of Mines Bányamérnöki Kara,

a MTA X. Földtudományok Osztálya,

a MAB Bányászati és Föld-és Környezettudományi szakbizottsága

„Biztonság és Környezetvédelem a Bányászatban” címmel

2003. május 22-23-24-én a Miskolci Akadémiai Bizottság székházában

nemzetközi tudományos konferenciát szervez.

Érdeklődni lehet: Dr. Ormos Tamás egyetemi docensnél (06-46-565-051)

Hazai hírek

Kiállítás a Központi Bányászati Múzeumban

2002. december 6-án szakmai konferencia előzte meg a „Kor-Kép” c. időszaki kiállítás megnyitását, amely a magyar bányászat – döntően a szénbányászat – 1945-1958 közötti időszakát mutatja be tanulmányok és dokumentumok alapján.

A konferencián – melyet *Csethe András* a KBM Alapítvány Felügyelő Bizottságának elnöke vezetett – az alábbi előadások hangzottak el: *Bircher Erzsébet* „A szén az ipar kenyere” c. előadásában a kor bányászatának történetét mutatta be.

Dr. Fodor Béla „A magyar bányászat 1945-1958 közötti termelési eredményei, statisztikákon” c. előadásában az eredmények adatokban összerendezett közzétételén keresztül ismertette a bányászat korabeli eredményeit.

Dr. Izsó István „A magyar bányajog fejlődésének átmeneti korszaka (1945-1958)” c. előadásában a kor jogelméletét és jogtörténetét értékelte.

Horváth József „A bányamunka, a munkahelyi széntermelés gépesítése” c. előadásában a kor legnagyobb hatású találmányait, a sikeres és sikertelen megoldásait számos képpel mutatta be.

Dr. Simon Kálmán „Visszaemlékezéseim a magyar szénbányászat fél évszázadára 1945-1965 közötti autark korszak, az extenzív fejlesztés időszaka” c. előadásából megismerehettük a magyar bányászat egyik kiemelkedő személyiségének értékelését szubjektív élményein keresztül.

Katona Klára „Legfőbb érték az ember – bányászügyek, bányászorsok bírósági és ÁVH

iratok tükrében” címmel a témában végzett kutatásainak eddigi eredményeiről számolt be.

A konferencia értékét emelte, hogy a résztvevők kézhez kapták a konferencia előadásainak bővített anyagát tartalmazó, szép kiállítású „*Kor-Kép Dokumentumok és tanulmányok a magyar bányászat 1945-1958 közötti történetéből*” c. 262 oldalas könyvet (szerkesztette *Bircher Erzsébet*), melyben első alkalommal olvashatjuk a bányász-perek hivatalos dokumentumait. A soproni Szociális Foglalkoztató dolgozóinak nyomdai munkáját dicsérő könyv megrendelhető a Központi Bányászati Múzeum (9400 Sopron Templom u. 2.) címén, ára 550 Ft + postaköltség.

A konferenciát állófogadás zárta, majd *Dr. Kovács Ferenc* a Központi Bányászati Múzeum Alapítvány kuratóriumának elnöke és *Dr. Tolnay Lajos* az OMBKE elnöke megnyitotta a 2003. március végéig nyitva tartó időszaki kiállítást, mely igen gazdag anyaggal mutatja be a korszakot.

A kiállítást és a vele összefüggő kiadványt a Magyar Bányászati Hivatal, a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma és a Szerencsejáték Rt. támogatta.

Dr. Horn János

Újja alakult az MTA Bányászati Ergonómiai és Bányaeegészségügyi Tudományos Bizottsága

A Magyar Tudományos Akadémia Földtudományok Osztályának elnöke, *Pantó György* akadémikus és az Orvosi Tudományok Osztályának elnöke, *Telegdy Gyula* akadémikus a 2002. november 19-i választás eredményei alapján az alábbiakat kérte fel a 2002-2005 időszakban végzendő bizottsági tevékenységre.

a bizottság elnöke: *Prof. Dr. Ungváry György* országos tisztifőorvos (Országos Tisztifőorvosi Hivatal)

a bizottság társelnökei:

Prof. Dr. Kovács Sándor az orvostudományok kandidátusa

Dr. Szalai László a műszaki tudományok kandidátusa

a bizottság titkára: *Dr. Varga József* osztályvezető (Országos Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Intézet)



a bizottság 15 tagja reprezentálja a legnagyobb bányászati vállalatokat, az MBSZ-et a munkaegészségüggyel foglalkozó intézményeket, a bányászati hatóságokat és a szakminisztériumokat, továbbá a BDSZ-t.

A bizottság célja: a földtudományok, a műszaki tudományok és a humán élettudományok diszciplináris és interdiszciplináris művelése, a tudományterületek fejlődésének elősegítése; a bányászati ergonómiával és egészségvédelemmel összefüggő tudományos kutatások, vizsgálatok kezdeményezése, koordinálása, az eredmények adaptálásának, megismertetésének és gyakorlati hasznosításának elősegítése.

A bizottság 2002. november 19-i ülésén elfogadta 3 évre szóló munkaprogramját, melyhez ezúton is kéri egyesületünk tagjainak segítő közreműködését.

Dr. Varga József

Az MTA Bányászati Tudományos Bizottságának ülése

2002. november 27-én, Budapesten, a Kő és Kavicsbányászati Kft. tanácstermében tartotta első ülését a Bizottság az új akadémiai ciklusban.

Horányi István a KÓKA vezérigazgatója „Gondolatok a nemfémes ásványi nyersanyagok ásványvagyron nyilvántartási rendszeréről” tartott előadásában rámutatott, hogy a KSH, az MGSz, valamint a MBH gyakran egymásnak ellentmondó termelési adatokat közöl a hazai nem fémes ásványi nyersanyagok vonatkozásában. A régi és új nyilvántartási rendszer definíciói gyakran nem egyértelműek és sok félreértésre adnak okot. Javaslatot tett a jelenlegi félreértések megszüntetésére. Az előadást rendkívül sok hozzászólás követte, a kialakult álláspont szerint a jelenlegi helyzet megváltoztatását a BTB is elő kívánja segíteni, emiatt az elnök felkérte az előadót, hogy a bizottság részére egy rövid írásos előterjesztést készítsen, amely alapján a BTB a szükséges kezdeményezéseket teheti.

Bárdossy György akadémikus „Új módszer a szilárd ásványi nyersanyag-telephelyek ásványvagyónának kiszámítására” c. előadásában kihangsúlyozta, hogy világszerte egyre fontosabb a vagyonebecslés bizonytalanságának ismerete. Kiemelte, hogy a szokásos becslési eljárások eredményei a ténylegesnél általában nagyobb pontosság érzetét keltik, majd bemutatta a „fuzzy” számításra alapuló módszert, melynek előnye, hogy viszonylag egyszerű matematikai apparátust

használ. A rendkívüli figyelemmel hallgatott előadás után a BTB javasolta, hogy a téma minél szélesebb körben való ismertetésére kerüljön sor, például a „Mindentudás Egyeteme” TV sorozatban.

Lakatos István elnök röviden ismertette az előző ülés óta eltelt időszak alatti fontosabb akadémiai eseményeket.

Takács Gábor, a BTB titkára előterjesztésében a BTB egyhangúlag jóváhagyta az állandó meghívottak névsorát. A 26 meghívott révén a Bizottság továbbra is élő kapcsolatban kíván maradni a bányászati iparággal.

Dr. Takács Gábor jegyzőkönyve alapján PT

A IV. Energia Fórum

2002. november 27-én, az Energiapolitika 2000 Társulat nagy érdeklődés mellett rendezte meg a IV. Energia Fórumot.

A fórum legfontosabb előadásai:

Dr. Járosi Márton: A magyar energiapolitika muhasztásai

Dr. Petz Ernő: A hazai energetika a közgazdasági halmazelmélet tükrében

Székelly Péter: A magyar energiatervező és kivitelező ipar helyzete és lehetőségei

Kacsó András: Közérdekű szolgáltatás és az új EU direktívák

Az előadások a társulat honlapján (www.enpol2000.hu) olvashatók.

Dr. Horn János

Környezetvédelmi évfordulóink

Hazánk nemzetközileg elismert legnagyobb szakmai, társadalmi szervezete már a stockholmi konferenciával (1972) egyidőben felismerte a környezetügy jelentőségét és megalakította a MTESZ Központi Környezetvédelmi Bizottságát (a magyar delegáció a stockholmi konferencián nem képviseltette magát).

2002. november 28-án zsűfólasig megtelt a MTESZ budapesti konferencia központ díszterme, amikor a MTESZ 30 éve alakult Központi Környezetvédelmi Bizottsága *Környezetvédelmi évfordulóink* c. jubileumi konferenciáját tartotta.

A konferencián számos előadás hangzott el, a teljesség igénye nélkül:

Dr. Szili Katalin: A környezetvédelem politikai irányai

Dr. Glatz Ferenc: A fenntarthatóság és a tudomány

Dr. Faragó Tibor: Johannesburg kihívásai és hazai feladataink

Az előadások bemutatták a környezetvédelem iránykereséseit, a tevékenységeket és azt, hogy a hatékonyság és a fejlődés mi módon szolgálható jobban és szervezettebben.

Kedves színfoltja volt az ünnepségnek, hogy ez alkalommal első ízben ítélték oda a *Zolomi díjat*, amellyel a bizottság első elnökét, *Madas Andrást* tüntették ki. A díjazott megható szavakkal köszönte meg a díjat és köszönetét fejezte ki mindazoknak, akikkel együtt dolgozhatott a környezetvédelem nemes ügyéért.

Dr. Horn János

Bányaegészségügyi konferencia (Miskolc, 2002. november 12.)

Igen nagy érdeklődés mellett tartották a Magyar Tudományos Akadémia miskolci székházában „*A Kárpát-medence bányaegészségügyének története és az újabb kutatási eredmények*” c. tudományos konferenciát.

A konferenciát *dr. Kovács Ferenc*, az MTA rendes tagja üdvözölte. Délelőtt *prof. dr. Ungváry György* volt a szekcióvezető, délután *dr. Tígyi József*, az MTA rendes tagja elnökölt.

A Bányaegészségügy történet szekcióban az alábbi előadások hangzottak el:

Szalai L., Esztó P., Horn J., Izsó I., Szalainé Baka E., Zsíros L.: A Kárpát-medence bányászatának kezdetei, az első bányakórház, a társládák kialakulása és a bánya-pénztárak a XX. század elejéig,

Izsó István, Esztó Péter: A bányatársládák és társ-pénztárak jogi szabályozásának és hatósági felügyeletének története és tapasztalatai,

Tahin Emma: Bányaegészségügy, bányászegészségügy a középkori Magyarországon,

Ing. Milan Dianiška, Ing. Ivan Krajník: A bányaegészségügy két világháború közötti szlovákiai helyzetéről, szervezetről és történetéről,

Mgr. Lucia Krchnáková: A selmeci bányorvosok a XX. sz. elejéig,

Mándi András: Foglalkozási légzőszervi betegségek a magyar bányászatban a XIX. és XX. században,

Ebinger József: A szilikózis elleni védekezés története a hatósági előírások változásának tükrében,

Szalai László, Varga József: Szemelvények a banyaegészségügy hazai kutatásából a XX. század második felében.

Az újabb kutatási eredmények szekció előadásai:

Kovács Sándor, Kertész László: A váltóműszak élettani hatásai a MOL Rt.-nél végzett felmérések alapján,

Köteles György: Szemléletváltozás a radon-expozíció értékelésében,

Déri Zs., Bányász Gy., Kerekes A., Köteles G.: Radon-expozíció bányák munkahelyi környezetében,

Bognár G., Mészáros G., Köteles Gy.: Uránbányászok retrospektív citogenetikai vizsgálata, *Sándor J., Ember I., Köteles Gy., Somfai M.:* Hazai uránbányászok epidemiológiai vizsgálata,

Németh L., Ékes E., Galgóczy G., Kardos K., Kákósy T.: Uránbányászok specifikus szakvizsgálatai,

Ruzsa Csaba, Galgóczy Emő: Uránbányászok követéses egészségi vizsgálata 1998-2002,

Temesvári P., Balázs P., Bán G., Horváth Zs., Márton M., Palkonyai É., Pazár B., Szamos Gy., Szombati I., Wiltner L.: Bányászok mozgás-
szervi szűrővizsgálata 2000-2002,

Béleczki Lajos: Bányamentők orvosi alkalmasság vizsgálata,

Varga József: A bányászatban végzett fiziológiai mérések eredményei és a hasznosítás lehetőségei,

Krisztián Béla: Munkahelyi fiziológiai mérések a mecseki feketekőszén-bányászat vajúrtanulói között,

Ungváry György: Foglalkozás-egészségügy a XXI. század kezdetén.

Az előadások annotációi letölthetők az emil.alarmix.org/bdsz/letöltés címről.

Dr. Horn János

Magyarok a réz hazájában (a Magyar Olajipari Múzeum kiállítása)

2002. november 8-án Zalaegerszegen *Antonis Grivas*, a Ciprusi Köztársaság nagykövetségének ideiglenes ügyvivője nyitotta meg azt a kiállítást, amelyet a Magyar Olajipari Múzeum rendezett Ciprus bányászatáról és a magyar szak-



emberek ott végzett tevékenységéről. Ez a kiállítás azért időszerű, mert 30 éve, hogy a magyar szakemberek elkezdték Cipruson munkájukat az egyik rézbánya megnyitásával.

A kiállítás résztvevőit *Tóth János* múzeumigazgató köszöntötte, majd *Benke István* okl. bányamérnök ismertette a magyarok ciprusi bányászati tevékenységét, amely az alábbiakban foglalható össze.

Magyarországon az 1960-as évek közepétől a bányászatban felszabaduló termelő, tervező és építő kapacitás kihasználása érdekében a tevékenységet külföldre is ki kellett terjeszteni. Szénhidrogén-, víz- és érckutatások indultak Közép-Keleten, Afrikában, Mongóliában, aknamélyítések, bányaépítési munkák Indiában, Görögországban. Európa számos országában végeztek a magyar intézetek tervezési és szakértői munkákat, a hazai üzemekben készült bányászati berendezések külföldön is nagy sikert arattak.

A magyar bányászat első termelési céllal indult vállalkozása 1972 őszén indult Cipruson, a Larnacától 8 km-re fekvő Troulliban a *GEO-MINCO Földtani és Bányászati Rt.* vállalkozásában.

A *GEO-MINCO* 1970 júniusában adott megbízást a Bányászati Tervező Intézetnek a 708.000 tonna, 1,2% Cu tartalmú érc kitermelését szolgáló bánya és előkészítőmű megtervezésére, hét működési évet véve figyelembe. A beruházás költsége 160 MFt volt, aminek a felét a *CYPRUS BANK* részvényesként vállalta. Az üzem öt magyar műszaki és gazdasági szakemberrel, 80 ciprusi alkalmazottal tervezte működését. Az építési és bányanyitási munkák 1972 őszén kezdődtek el. 1974 júniusában elkészült egy kis kapacitású, de modern ércelőkészítő mű. Tizenöt nappal az indulás után, július 15-én a ciprusi érsek-elnök ellen és az önálló állam megdöntésére irányuló véres katonai puccs, valamint az ezt követő török katonai beavatkozások lehetetlenné tették a török és görög semleges vonalra került bánya mű-

ködését. Abban a reményben, hogy a politikai helyzet rendeződik, és lehetőség nyílik a bánya üzemeltetésére, munkálatok indultak a törökök által elfoglalt területre eső vízmű helyett tenger-víz használatára, egy új vízvezeték építésére. Mivel 1976-ban sem rendeződött a kettészakadt sziget helyzete, a *GEO-MINCO* kénytelen volt bezúntatni a tevékenységét, pedig eredetileg a magyar szakemberek tevékenységének kiterjesztésére számítottak a bentonit, festékföldek és egyéb ásványok bányászatában és előkészítő berendezések szállításában.

Benke István személyes élményei alapján beszámolt arról, hogyan dolgoztak a magyar szakemberek a katonai megszállást megelőző feszült politikai helyzetben, állandó robbantgatások és kijárási tilalom mellett, hogyan próbálták folytatni a technológiai kísérleteket a megszállás után az ENSZ katonai páncélcsojainak oltalma mellett, hogyan vált áldozatává ez a nagy reményekkel indult magyar beruházás a török-görög ellentéteknek.

A zalaegerszegi kiállítás ismerteti Ciprus történetét, ősi kultúráját, fényképek, térképek és szakmai kiadványok segítségével beszámol Ciprus bányászatáról. A kiállítást egy ciprusi ásvány- és bányegykiallítás teszi értékesebbé, érdekesebbé.

A megnyitó alkalmával *Antonis Grivas* egy muzeális értékű ciprusi rézészványt adott át a múzeumnak azzal a javaslatlall, hogy őrizték meg ezt a kiállítást, hiszen az egész szigeten a mai napig egyetlen múzeum sem tudja bemutatni Földünk egyik legősibb, máig tartó bányászatát.

A kiállítás 2003. április 30-ig tart nyitva.

Srágli Lajos

Bányász emlékház Mátranavókan

Szent Borbála napján ebben a kis nőgrádi faluban bányász emlékházat avattak. A környéken több mint száz éven keresztül 18 akna működött. Sajnos a hetvenes évek végén itt is megszűnt a széntermelés, mint a megye többi falvaiban.

A bányászhimnusz méltóságteljes hangjaival kezdődött az avatóünnepség, amelyre a környékbeli bányászok közül is sokan eljöttek.

Az emlékhely korábban működő bánya volt. A Déli 1-es akna 8 m-es vágatában egy csillét helyeztek el. A bányász-emlékházban régen robbanóanyag raktár működött. Az önkormányzat felhasználta a régi javaslatokat és szépen rendbehozta az épületet. Most a tárgyi emlékek, a

bányászkodáshoz szükséges eszközök, fotók, dísz-egyenruhák idézik fel a múltat.

A polgármester megnyitóbeszédében utalt arra, hogy nagyon sok segítséget kaptak az embe- rektől. Sokan féltve őrzött emlékeiktől váltak meg azért, hogy a felnövekvő nemzedék megismerhesse a szülők, nagyszülők, dédszülők munkaeszközeit. Az avatószalagot Tóth József, az egyik legrégebb mátranováki bányász vágta át. Kérte a fiatalokat, hogy a település fejlődését meghatározó emlékekre vigyázzanak, ez nagyon fontos a jövő szempontjából.

Vajda István

Leállt a gyár

Veszteségei miatt leállította a termelést a di- ósgyőri DAM Steel Rt. Az olasz tulajdonos nevé- ben Monica Pirovano igazgatósági elnök közölte: az erős forint, a drága energia fokozottan sújtotta exportjukat, hiába növelték azt 10 százalékkal, a tavalyi év több mint 2 milliárd forint vesztesé- get hozott.

Napló, 2003. január 4.

PT

Felkészülés a villamos energia piac liberalizációjára

A 2003. január 1-ével hatályba lépő törvény különféle hatásaira való felkészülés érdekében a Bánya- és Energiaipari Dolgozók Szakszervezete és a Villamosenergia-ipari Dolgozók Szakszerve- zeti Szövetsége tárgyalást kezdeményezett az il- letékes minisztériumokkal. A 2002. december 16-án megtartott első megbeszélésen a felek megállapodtak, hogy az átállással kapcsolatos gazdasági, humánpolitikai, környezetvédelmi stb. problémák kezelésére programot készítenek, melyet a munkaadók bevonásával a közeljövő- ben részletesen megtárgyalnak.

Dr. Horn János

Négyzásmilliótól esett el a Mátrai Erómű

Becslések szerint 400 millió forint árbevétel- kiesést okozott a Mátrai Eróműnek a hétfői üzemzavar – közölte *Válaska József* elnök- vezérigazgató. A visontai blokkok már szerdán normál üzemmenetben jártak, de érvényben maradtak a rendkívüli intézkedések, mert

február végéig bármikor előfordulhat szélsősé- gesen hideg időjárás. A társaság továbbra sem tárolja a 40-50 százalékos víztartalmú lignitet, hanem a bányákból, futószalagon, egyenesen a blokkok kazánjaiba szállítja. Ehhez komoly erőfeszítésekre van szükség. Valaska József szerint a szénpályák teljes felszabadítása után, tegnaptól volt mód a szokásos tüzelőanyag- tárolási rend visszaállítására. Világgazdaság, 2003. 01. 17.

Dr. Horn János

Üzemi jubileumok a Bakonyi Bauxitbánya Kft.-nél

20 éves a Fenyőfő Bányauzem

A Fenyőfő Bányauzem 2003. január 24-én vi- dám hangulatú, egész napos ünnepséget ren- deztetett abból az alkalomból, hogy 20 éve kezdődött el a területen a bauxitbányászat nagyberuházása, és így megalakult az üzem. Az ünnepségen részt vettek a vállalat jelenlegi és volt vezetői, a bányau- zem aktív és nyugdíjas műszaki szakemberei, a település polgármestere, egyházi vezetők és az üzemmel hagyományosan jó kapcsolatban álló erdészet vezetői.

A részt vevők *Fekete István* üzemvezető rövid ismertetője után bányalátogatáson, vagy a római katolikus templomban tartott hangversenyen ve- hettek részt.

A Hódos-éri vadászházban megrendezett ün- nepségen először *dr. Fazekas János* a MAL Rt. ba- uxit-stratégiai igazgatója pohárköszöntőjében az együtt eltöltött eredményes munkára emlékezett. Kiemelte, hogy a beruházás megvalósításával egy korszerű, modern berendezésekkel felszerelt új bánya nyílt meg.

Kovacsics Árpád vezérigazgató rövid ünne- pi megemlékezésében elmondta, hogy az elmúlt 20 évben Fenyőfő Bányauzem 6,7 Mt bauxitot ter- melt ki. Az üzem korábban a társaság termelésé- nek 30-35 %-át, jelenleg 40 %-át adja. A jelenle- gi bánya ércvagyona 350 kt, így 2004 közepén a Fenyőfő II/1 bánya kimerül. A térségben 1,5 mil- lió tonna bauxitvagyon van, melynek kitermelésé- re van remény. Megköszönte az üzem eddig vég- zett munkáját és megemlékezett azokról, akik már nem lehetnek itt.

Frankó Ferenc Bakonyisztentlászló polgármes- tere, aki korábban a bányauzem dolgozója volt, humorral fűszerezve számolt be élményeiről, ki- hangsúlyozta, hogy a település a bányászat hatá- sára sokat fejlődött.

Többen emlékeztetek az elmúlt időszakra, az emlékezőt az üzem által összeállított fénykép- és újságvivágás albumok, valamint dia- és videó vetítés színesítették.

Major László a Bakony Erdő Rt. igazgatója elismerően szólt az itt folyó rekultivációról, erdőtelepítésről. A magyar földből kell megélni, legyen az bányászat vagy erdészet, a természetet szeretni kell, és közös erőfeszítéssel kell ápolni – mondta.

Az előadásokat disznótoros vacsora, baráti beszélgetés, vidámság, hajnalig tartó tánc követte.

Tűrök Gábor

50 éves a Halimbai Bányauzem (50 év, 23 Mt bauxit)

A halimbai földalatti bauxitbányászat 50. évfordulója alkalmából 2003. január 25-én ünnepi megemlékezést tartottak a Tapolca melletti Artemis vadászházban.

A megjelenteket *Kis István*, a Bakonyi Bauxitbánya Kft. Halimba III. bányauzemének vezetője köszöntötte. Az ünnepség valamennyi résztvevője kapott egy darabot a 23 milliomodik tonna bauxitból, melynek származását az üzemvezető által aláírt hivatalos tanúsítvány igazolta. A korábban itt dolgozók oklevelet kaptak az üzemi tevékenységük ideje alatt, a közreműködésükkel kitermelt bauxit mennyiségéről.

Az elmúlt évtizedek jelentősebb eseményeit *dr. Fazekas János*, a MAL Rt. stratégiai igazgatója foglalta össze. Bemutatta a halimbai bauxittelép feltárására létesített három bányauzem beruházását, és termelési adatait: Cseres Bányauzem: 1953-1972 között 2.452 kt-át, Halimba II. Bányauzem 1960-1976-ig 3.002 kt-át és Halimba III 1968-tól, 2003-mal bezárólag 17.702 kt-át termelt, termel ki. Az idén kimerülő Halimba III bánya a magyar bauxitbányászat legnagyobb bányája volt; 1976-1988 között átlagosan évi 832 kt-át termelt – ezen belül 1978-ban 900.079 t-ás csúcsot ért el. Beszéde végén *dr. Fazekas János* kegyelettel emlékezett meg az 50 év alatt üzemi balesetben elhunyt 18 munkatársunkról.

A halimbai bauxitbányászat jelenlegi helyzetéről, jövőjéről, *Kovacsics Árpád* ügyvezető vezérigazgató szólt. A jelenleg beruházás alatt álló Halimba II-DNy bánya, mely már az idén termelésbe lép, további több mint egymillió tonnával növeli a kitermelhető bauxitot, és évekre munkát ad az itt dolgozó szakembereknek.

Az est ízletes vacsorával és humoros felszólalásokkal tarkított baráti beszélgetéssel ért véget.

Koleszár István

Padlógázzal fejleszt a Mol Rt.

A Mol Rt. évente mintegy 3 milliárd forintot fordít a gáztározók és szállítóvezetékek karbantartására. A rendszer október 1-jén napi 92 millió köbméteres igény kielégítésére elegendő kapacitással bírt. Szemmelweis Zoltán emlékeztetett, hogy az eddigi napi fogyasztási csúcsot tavaly decemberben produkálta az ország 82 millió köbméteres felhasználással. A meglévő tárolókban 2,9 milliárd köbméternyi gázt tároltak le, emellett Ukrajnában további 600 millió köbméternyi fűtőanyagot bértároltat a Mol.

Az ellátásbiztonság szempontjából továbbra is fontosak az úgynevezett kiegyenlítő fogyasztók, akik adott esetben a Mol Rt. rendelkezésére más tüzelőanyagra váltanak. Ez további napi 3–3,5 millió köbméteres tartalékot jelent.

A Mol Rt.-nél a földgázfogyasztás folyamatos növekedésével számolnak. Szemmelweis Zoltán elmondta, különösen az erőművi felhasználás gyors bővülése valószínűsíthető. Ezzel együtt az ország importfüggősége is növekszik majd, a jelenlegi 75-ről 90 százalék fölé is mehet. Az ellátásbiztonság és a rendszeregyensúly fenntartása érdekében 2010-ig, de elsősorban 2006-tól kezdődően 450–500 milliárd forintot kell a gázinfrastruktúra fejlesztésére fordítani. Mosonyi György, a Mol Rt. vezérigazgatója jelezte, ilyen nagyságrendű beruházásokhoz piaci árak keltenek, s bár komoly költségről van szó, ez a forrásigény azonban legfeljebb egyforintos árnövekedést tesz szükségessé.

Világgazdaság, 2002. november 12.

Dr. Horn János

Bosnyák bányát vesz a MAL Rt.?

A Magyar Alumínium Rt. (MAL Rt.) a boszniai Szerb Köztársaságban használaton kívüli bauxitbányát akar vásárolni és üzemeltetni.

A Tanjug gazdasági hírszolgálatára szerint az ország déli részén, a boszniai Szerb Köztársaság területén fekvő Berkovici településnél található, 11 éve használaton kívül lévő bauxitbánya valószínűleg hamarosan ismét üzemelni fog, mert egy magyar cég érdeklődik iránta. A bánya több mint egymillió tonna bauxitot rejt. A háború idején a bánya minden munkagépe és létesítménye megsemmisült.

Napló, 2003. január 3.

PT

Köszöntjük Tagtársainkat születésnapjukon!

Bogdán Kálmán okl. bányamérnök január 1-én töltötte be 70. életévét.

Orbán Tibor okl. bányamérnök január 6-án töltötte be 70. életévét.

Szabics János okl. gépészmérnök, gazdasági mérnök január 11-én töltötte be 70. életévét.

Kakas János okl. bányamérnök január 12-én töltötte be 80. életévét.

Dr. Ács Zoltán okl. vegyészmérnök január 13-án töltötte be 70. életévét.

Diósy Gáspár okl. építészmérnök január 14-én 80.. töltötte be életévét.

Fogarasi András okl. gépészmérnök január 17-én 85 töltötte be életévét.

Tokos Gyula okl. bányamérnök, bányagazd. mérnök január 22-én töltötte be 75. életévét.

Lux Aladár okl. bányamérnök február 1-én töltötte be 75. életévét.

Rickert Antal okl. bányamérnök február 2-án töltötte be 75. életévét.

Villányi Ernő földmérő üzemmérnök február 5-én töltötte be 70. életévét.

Szabados György okl. bányamérnök február 9-én töltötte be 75. életévét.

Bányavári János okl. bányamérnök február 12-én töltötte be 70. életévét.

Kárpáti Imre gépésztechnikus február 14-én töltötte be 70. életévét.

Schoppel János okl. bányamérnök, gazdasági mérnök február 15-én töltötte be 80. életévét.

Turcsányi Mihály okl. bányamérnök február 18-án töltötte be 70. életévét.

Józsa Pál okl. bányamérnök február 19-én töltötte be 75. életévét.

Angyal István okl. bányamérnök február 26-án töltötte be 80. életévét.

Ezúton gratulálunk tisztelt Tagtársainknak, kívánunk még sok boldog születésnapot, jó egészséget és

jó szerencsét!



Bogdán Kálmán



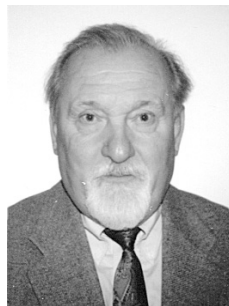
Orbán Tibor



Szabics János



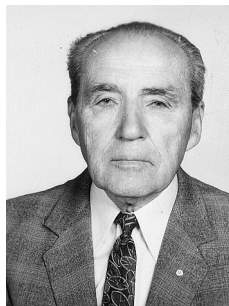
Kakas János



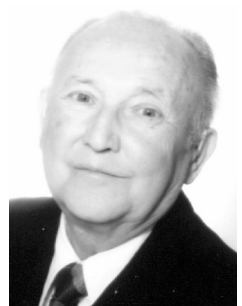
Dr. Ács Zoltán



Diósy Gáspár



Fogarasi András



Tokos Gyula



Lux Aladár



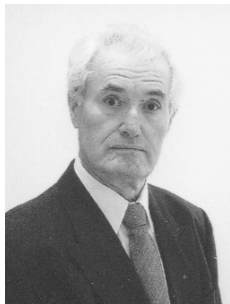
Rickert Antal



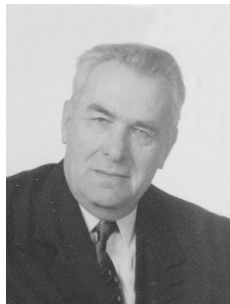
Villányi Ernő



Szabados György



Bányavári János



Kárpáti Imre



Schoppel János



Turcsányi Mihály



Józsa Pál



Angyal István



Elnézést kérünk

Elnézést kérünk *Hermesz Miklós* okl. geológus-mérnök tagtársunktól, aki 2002. október 15-én ünnepelte 70-ik születésnapját, de a legutóbbi (2002/5-6.) lapszámunkból köszöntése a szerkesztőség hibájából kimaradt. Ezúton kívánunk Neki további jó egészséget, sok örömet és Jó szerencsét!

A szerkesztőség

Külföldi hírek

Szén cseppfolyósítási technológia telepítése Kínában

A Shenhua kínai bányavállalat a Hydrocarbon Technologies amerikai vállalattal megegyezett egy szén cseppfolyósítási berendezés építéséről. A 2 milliárd US dollár értékű berendezés építését a jövő évben kezdik meg és üzembe helyezését 2005-re tervezik. Akkor napi 13 ezer tonna szén felhasználásával 50 ezer tonna benzint és dízelolajat nyernek. A szén cseppfolyósítási berendezést Belső Mongóliába telepítik.

(Glückauf, 138. évf. 7/8. sz. p. 321. 2002. augusztus 1.)

Dr. Pershi Ottó

2001-ben újabb szénkereskedelmi rekord

2001-ben összesen 600 millió tonna szenet exportáltak, amelyből tengeri úton 565 millió tonnát szállítottak. A legerősebb szénforgalom a déli és délkelet ázsiai piacon volt. Ez a piac 22%-kal (32 millió tonnával) növekedett és 4/5-ét tengeri kereskedelmi úton forgalmazták. Az EU a szénimportot tovább növelte és ez a 160 millió tonnás világkereskedelem 30%-át jelenti. Japán a 3. legnagyobb szénimportőr. A legnagyobb szénexportőr Ausztrália (194 millió tonna kivitellel, amely a piac 1/3-át jelenti).

A Kínai Népköztársaság, mint exportőr, 5 év alatt megháromszorozta a szén kivitelét. A jelenlegi 91 millió tonnás éves exportból a világkereskedelem második helyét szerezte meg. A legnagyobb kiviteli területe DK Ázsia, amely voltaképpen a természetes kiviteli helye. Meg kell állapítani, hogy Kína igen olcsó ajánlatokkal jelentkezik az európai piacon is.

A világ szénkereskedésének vesztese az USA, ahol az utolsó évben a szénkivitel a felére esett vissza. Az ok egyrészt a nyomott ár, másrészt, hogy az amerikai elektromos gazdaság igen nagymértékű szénszükséglettel jelentkezik. Az USA áramszükségletének több mint a fele szénbázisú.

(Glückauf, 138. évf. 6. sz. p. 256. 2002. június 6.)

Dr. Pershi Ottó

A Kínai Népköztársaság 14000 MW teljesítményű erőműkapacitást épít le

A kínai reformprogram alapján 2004-ig a kis erőművek nagyobbik részét leállítják. Összesen 14000 MW kapacitást nyit, a 100 MW alatti teljesítményűeket, a nagyobb berendezések növelése érdekében. Ezek a kis erőművek technikája elöregedett és a kis határfok által a levegőszennyezés növekedéséhez is hozzájárulnak. Jelenleg a kis erőművek összes kapacitása (50 MW alattiak) 40000 MW. Ez az egész ország erőműkapacitásának 18%-a, amelyek 80%-ban hőerőművek, 76%-ban szénbázison. 500 MW teljesítmény feletti erőművek közel 60%-a hőerőmű. Csak 16 berendezés 600-660 MW közötti teljesítményű.

(Glückauf, 138. évf. 6. sz. p. 256. 2002. június 6.)

Dr. Pershi Ottó

2001. évi szélerőmű teljesítmény bővítés az áramfelhasználóknak 8,7 milliárd euróba került

A szélerőhasznosítás Németországban jelentős támogatásban részesül.

2001-ben 2079 szélkereket telepítettek (a tervezett teljesítmény: 2659 MW). Ezen berendezések a német előírások szerint, az első évtől kezdődően 16 éven keresztül pénzügyi jóváírást kapnak, amelynek értéke 9,1 cent kilowattóránként. Az utána következő időben a támogatás 6,19 cent/kWh. Összegezve, a 2001-ben létesített berendezések támogatása 2020-ban 8,7 milliárd eurót jelent. Szakértők szerint az energiaellátók azt tartják, hogy a szélerő teljesítményt hirtelen jelentkező üzemzavarok esetére tartaléknak kell tekinteni.

(Bergbau, 53. évf. 8. sz. p. 335. 2002. augusztus 2.)

Dr. Pershi Ottó

Oroszország új energiapolitikája

Oroszország növelni akarja a szénbázisú elektromos áram előállítását és a földgázt exportálják. Ennek érdekében 2020-ra a szénbázisú elektromos áram mai 1/4-re eső részarányát 1/3 nagyságúra tervezik növelni. Oroszország a világ szénvagyonának 12%-át birtokolja (173 milliárd tonna). A nehézipar visszafejlődése következté-

ben az 1990. évi 395 millió tonna széntermelés 250 millió tonnára esett vissza. 2020-ra tervezik, hogy a termelést 430 millió tonnára növelik.

Oroszország jelenlegi áram előállítására 60%-ban földgázbázisú, ezért az elektromos áram előállítására csökkenti akarják a földgáz felhasználást, viszont növelik a földgáz exportot.

Az orosz áramtermelésnél egy lassú emelkedést tapasztalunk. A jelenlegi 856 millió kWh elmarad ugyan az 1990. évi 1 milliárd kWh mértéktől, de 2020-ig az egész ország áramszükséglete, a kormány legújabb prognózisa alapján, 1,6 milliárd kWh-ra fog növekedni.

(Glückauf, 138. évf. 7/8. sz. p. 321. 2002. augusztus 1.)

Dr. Pershi Ottó

Putyin támogatja a privatizációt

Az egyik szibériai bányászvárosban tett látogatás alatt Vlagyimir Putyin elnök kifejtette, hogy szükségesnek tart egy nagyobb privatizációt az oroszországi széniparban.

Az oroszországi szénbányászat termelése nagyon leesett az olcsó és a nagymennyiségű földgáz miatt. A földgáz ára emelkedni fog, mivel Oroszország törekszik, hogy tagja legyen a Világ Kereskedelmi Szervezetének, Putyin azt mondta, hogy ez hasonló hatással lesz a széniparra is. A gáz árának a növekedése viszont „nagyon fokozatos” lesz.

Látogatása folyamán Putyin úr elnökölt az Állami Tanács Elnökségének az ülésén a bányászvárosban, amelyen a szénipar gondjait tárgyalták meg. Itt ő mondta, hogy a szénbányászatnak fokozatosan át kell menni magántulajdonba, megjegyezte, hogy ez „feltűnő differenciát” fog jelenteni a magán és az állami szénbányák között. Azt is mondta, hogy az iparág krízise a végéhez közeledik és hogy már egy kis nyereséget is termel, megjegyezte „sikeresen beléptek a piacgazdaságba”.

Mining Magazine, 2002. október

Bogdán Kálmán

Oroszország kiegyensúlyozva növeli exportját

A Mc Closkey csoport új jelentésének megfelelően „Oroszország hatalmas szénipara az elmúlt pár évben óriási átalakuláson ment át”. A termelésének nagy része túljutott egy dinamikus magánosításon és elkötelezte magát, hogy növeli a hazai termelését és az exportját. A minőségi el-

lenőrzést annak szinte a teljes határáig fejlesztették tovább és a bárhol kapható szenek közül is Oroszország termeli ma a legjobb minőségűt.

A termelők azon szándéka, hogy növelik az exportot, a kormány részéről is teljes támogatásra talált. A kormány elkötelezte magát, hogy segíti megoldani az infrastrukturális problémákat is, melyek ma nagyon hátráltatják az export növelését.

Az orosz szén sokkal nagyobb szerepet játszhatna a világpiacon és új fenyegetést jelentene a versenytársaknak, de ennek ma még útjában áll a krónikusan elégtelen kikötői kapacitás is.

Mining Magazine, 2002. november

Bogdán Kálmán

Hírek Ausztriából

A TIWAG A. G. 2003 őszén helyezi üzembe Ausztria legnagyobb biomassza-erőművét 28 MW hő- és 6,5 MW villamos teljesítménnyel Kufsteinben.

Az EVN 2002. októberben ad energiát 5700 háztartásnak az új, 1,8 MW teljesítményű szél erőmű-parkjából, amelyet Neusiedel-ban épített.

Elektrotechnika, 11. sz., 2002. november, p. 330.

Dr. Horn János

Lengyelország nyugat felé nyitja kapuit

Lengyelországnak mindez ideig nem sikerült megtalálni a megoldást erőmű vagyónának a liberalizációjára, és nem tudott lehetőségeket teremteni a nyugati energia rendszerek hasznosíthatóságára. Az, hogy 2004-ben az EU tagja lesz, kötelezi Lengyelországot, hogy az EU minimum szintjén megnyissa elektromos és gáz piacát a szabad versenyhez.

A liberalizált piac alapjainak megteremtésével a lengyel kormány elkötelezte magát, hogy 2004 végéig az energiaipar nagy részét privatizálni fogja. Ez nemcsak azt teszi lehetővé, hogy az ország bevételekhez jusson, de az új piaci szereplők révén kiszélesíti saját felhasználóinak választási lehetőségeit.

Power Engineering International, 2002. október

Bogdán Kálmán

Magyarország

A *Lurgi Lentjes Bischoff* cég, mint a gáztisztítási specialistája 25,4 millió eurós szerződést nyert az *Oroszlányi Erőmű* részére létesítendő új füstgáz kéntelenítő berendezésre.

Power Engineering International 2002. október

Bogdán Kálmán

Az Európai Beruházási és Fejlesztési Bank (EBRD) segíti Szlovákia villamos erőműveinek szerkezetátalakítását

Az EBRD 75 millió dolláros hitel-garanciával támogatja a szlovák villamos energia ipar szerkezetátalakítását. A hitelt a Slovenska Sporitena Bankon keresztül juttatják el az Nemzeti Villamos Művekhez.

Ez a garancia nagyon jó összhangban lesz azzal 90 millió dolláros hitellel, amit helyi árfolyamon ad a két vezető nemzetközi bankcsoport a Citybank és a Tatrabank. Az EBRD szerint az ország energia szektora alávetette magát egy teljes átszervezésnek, és így nagyon fontos, hogy a szükséges támogatásokat megkapja. Az EU elektromos irányelveinek megfelelően a szlovák Nemzeti Villamos Műveket szétbontják az erőmű szektorra és az energia átviteli (hálózati) szektorra. A szlovák kormány kifejezte, hogy mindkét szektort privatizálni fogja és előkészíti őket a piaci versenyre.

Power Engineering International, 2002. november

Bogdán Kálmán

Újabb környezetvédelmi fejlesztések az USA erőműveiben

Az Energetikai Minisztérium (EM) és az Otter Tall erőmű közötti együttműködés alapján egy új, igen magas hatásfokú mikro-szűrő rendszert helyeznek üzembe elsőként a 450 MW-os Dig Stone erőműben, Milbank-ben, Dél-Dakotában. A szűrő a tervek szerint a füstgázból a szilárd anyagok több mint 99,99 %-át el fogja távolítani, melynek eredményeként a kibocsátott füstgáz több mint négyszer lesz tisztább, mint amit jelenlegi légtörvény előír.

Ugyanakkor az EM és a Tampa Electric megállapodást írt alá egy új „neurális hálózatú” számítógépes rendszerre, mely a 445 MW-os Big Bend erőmű (Apollo Beach, Florida) széntüzelésű kazánjait vezérli. A 2,38 millió dollá-

ros számítógépes rendszer helyettesíteni tudja a hagyományos „pernye lefűvőkat”, amelyek nagysebességű gőz-, vagy levegő fűvőkákkal távolítják el a széntüzelésű kazánok belső falán maradt szénzsemekéket. A száz vagy még ennél is több fűvőka eddig automatikusan, meghatározott időrendi sorrendben működött, a kazánfal állapotától függetlenül. A Neural Network Intelligent lefűvő rendszer felismeri a pernyeképződést, és beindítja a rendszer tisztítását, csökkenti a mind a pernye-, a nitrogén oxid képződést.

Mining Magazine, 2002. október

Bogdán Kálmán

Az USA szénipara jó helyzetben van

Az USA szénipara jó helyzetben van, mert az elkövetkező években szolid növekedést és nyereséget fog elérni. Az Energia Információs Hivatal előrejelzése szerint a következő 20 évben a világ energia fogyasztása 60 %-kal fog növekedni és ez jó jel a szénipar számára is, mivel a villamos energia igény évente 2 %-ot fog emelkedni a következő években. Jelenleg az USA villamos energia termelésének 52 %-át széntüzelésű erőművek adják, a vezető vállalatok úgy gondolják, hogy az üzleti nyereségüket 10-15 %-kal tudják növelni.

Dick Price a Nemzeti Bányászati Egyesület képviselője szerint a legtöbb széntermelő vállalat az elmúlt időben nem szerepelt a tőzsdén, de ez ma már változik. A modern technológiák alkalmazásával a szénipar átalakította az energia szektort. A három nagyvállalat – Arch Coal, Peabody és a Consol – ma 20 %-kal termel többet a villamos ipar számára, mint az összes földgáztermelő vállalat együttvéve. Ma és a jövőben a legjobb beruházási lehetőségek a széniparban vannak – jelentette ki Price úr.

Mining Magazine 2002. október

Bogdán Kálmán

Az európai szénbányászat helyzete és távlatai

A francia *Missions Économiques* folyóirat az Európa Unió bővítése kapcsán helyzetjelentést ad az energiaszektore, azon belül is a szénbányászat változásairól. Röviden foglalkozik a jelenlegi EU-tagországokkal és bővebben a volt ún. szocialista országokkal, kiemelten a 2004-ben belépőkkel.

A legutolsó francia szénbánya bezárását 2004 közepére tervezik, Franciaország éves termelése már 2001-ben 2,3 Mt kőszénre csökkent, ami az európai termelés töredékét teszi ki. Az uniós élvonal sorrendje: Anglia (33,1 Mt), Németország (30,7 Mt) és Spanyolország (4,2 Mt).

Közép- és Kelet-Európában a szocialista idők egyik legfontosabb energiaforrása volt a szén. 1990 óta az ágazatot recesszió jellemzi mind a felhasználás, mind a kitermelés, mind pedig a munkalehetőségek tekintetében. Ezt mutatja a következő táblázat is:

	Termelés millió tonna		Foglalkoztatottak ezer fő	
	1990	2000	1990	2000
Bulgária	30	27	38	20
Csehország	101	65	110	41
Magyarország	18	14	49	11
Lengyelország	147	102	388	155
Románia	38	29	134	47
Szlovákia	5	4	15	8
Szlovénia	5	5	8	4
Összesen	343	245	742	286

Forrás: a lengyel bányászat átstrukturálásért felelős hivatal

Lengyelország a régió elsősorú szénexportőre, 2001-ben a kivitt 23 Mt szén egyharmadát Németország vásárolta fel, valamint a cseh import 98 %-át is Lengyelország fedezte. A cseh export 66 %-át a Szlovákiába és az Ausztriába szállított koksztette ki. Csehország 2010-re a tüzelésre felhasznált szén exportját teljesen le kívánja állítani.

A közép- és kelet-európai régió kőszéntermelése 1990 és 2000 között közel 40 %-kal csökkent. A két legjelentősebb széntermelő, Lengyelország és Csehország adta 2000-ben a régió termelésének 68 %-át.

Felhasználás szempontjából a szektor csak azokban az országokban jut stratégiai szerephez, ahol jelentős termelés folyik. Szlovákia, Szlovénia és a balti országok energiaszükségleteiket más forrásokból biztosítják. Románia, Bulgária és Magyarország energiatermelésében a szén jelentős szerepet tölt be, azonban az elmúlt húsz évben a helyettesítő energiaforrások felhasználása is elterjedt. Ez gyakran az atomenergia, amely a fenti országok energiatermelésének – sorrendben – 11 %-át, 45 %-át és 41 %-át adja.

Annak ellenére, hogy a régió egészében jelentős szerkezeti változások történtek, valamint 1990 és 2000 között mintegy 450 ezer munkahelyet szüntettek meg, az iparág még mindig veszteséges (csak Lengyelországban a szektor teljes

adósságállománya meghaladja az 5,4 Mrd eurót). Ráadásul a régióban kitermelt alacsony energiataralmú szén és magas szulfáttartalmú lignit felhasználása rendkívül környezetszennyező, ami a hosszú távú perspektívák szempontjából nem túl sok jóval kecsegtet.

Egyre nagyobb szerephez jutnak a környezetvédelmi szabályozások, és a régió országainak nemcsak az európai normákhoz kell igazodniuk, hanem a Kyotói Egyezményben vállalt kötelezettségeiket is teljesíteniük kell. Ennek pedig szükségszerű következménye lesz a magas CO₂ kibocsátással járó szénfelhasználás visszaszorulása. Ez jelenleg még nem kritikus szempont, ugyanis a nehézipari leépítésével a volt szocialista országok már jelentős mértékben csökkent a széndioxid kibocsátás, amelynek mértéke 2001-ben 30 %-kal a Kyotói Egyezményben meghatározott szint alatt maradt.

Sokkal jelentősebbek a társadalmi következmények. A legfontosabb aggodalmakat jól példázza Csehország esete, ahol a nemzeti áramszolgáltató (CEZ) privatizációjában résztvevő cégekkel egy éves szintű minimális szénfelvásárlási kvóta elfogadtatásával kívánják a szektor viszonylagos stabilitását garantálni. Lengyelországban pedig a bányászszakszervezetek heves reakcióját váltotta ki az a bejelentés, hogy a közeljövőben a kormány több veszteséges bánya bezárását tervezi, amely mintegy 35 ezer munkahely megszűnését jelenti.

Figyelembe véve azonban az egyes országokat jellemző energiaforrás-felhasználást, a tervezett változások mégsem lesznek drasztikusak. Az ágazat problémái által leginkább érintett Lengyelország 2010-ig alig 10 %-os termelés-csökkenést helyezett kilátásba, tekintettel az ország jelentős készleteire (a világ összes szénkészletének 10 %-a), és a strukturális változások társadalmi hatásaira. Romániában a következő években a szén marad a legfontosabb energiaforrás, annak ellenére, hogy az ország vezetősége és a társadalom egyaránt támogatná az atomenergia szélesebb körű felhasználását. A szinte kizárólag Oroszországból importált földgáznak, mint a leggyakrabban emlegetett alternatív energiaforrásnak a még fokozottabb felhasználása nagymértékben függ a világpiaci árak alakulásától.

A Magyar Mérnöki Kamara Szilárdásvány-bányászati Tagozatának közleménye

Figyelemfelhívás az építési műszaki ellenőri tevékenységet szabályozó törvényre és kormányrendeletre

Az 1997. évi LXXVIII. törvény felhatalmazása alapján a kormány rendelkezett a – 158/1997. (IX. 26.) – épület, műtárgy építési szerelési munkáinak műszaki ellenőrzéséről. A kormányrendelet szerint „Építési műszaki ellenőri tevékenységet – az építményfajta egyes műszaki szakterületei felett – az gyakorolhat, aki az építési műszaki ellenőri névjegyzékben (a továbbiakban: Névjegyzék) az építményfajta, valamint a szakterület megjelölésével szerepel”.

A névjegyzéket a sajátos műszaki építményfajták tekintetében az építés felügyeleti feladatokat ellátó szervek, a szilárdásvány-bányászati iparágban a területileg illetékes Bányakapitányság vezeti. A tárgyban kiadott engedélyek érvényessége 2003. június 30-
val megszűnik. Ezen időpontig meg kell újítani a tevékenységre szóló jogosultságot, amely szakvizsgához kötött.

A szilárdásvány-bányászat témakörében a tanfolyam és szakvizsga levezetésére jogosított intézmények aktuális névsora az őket kijelölő Magyar Bányászati Hivataltól beszerezhető, ill. a Bányászati Értesítőben megkereshető.

Mely engedélyköteles létesítményeknél szükséges az építési műszaki ellenőr közreműködése:

- Mindazon létesítményeknél kötelező az építési műszaki ellenőr közreműködése, amelynek a kivitelezését közbeszerzési eljárás keretében nyerte el a vállalkozó.

- Az engedélyköteles létesítményeket, amelyek létesítésekor építési műszaki ellenőr közreműködése szükséges a 4/1979 (NIM. É. 23.) OBF szabályzat rögzíti.

A felsoroltak szerint látszólag rendezett a szakmásított építési műszaki ellenőrzés. A 4-1979. OBF szabályzat gondos tanulmányozása, a szabályzat felújításának igényére hívja fel az alkalmazó figyelmét.

A felújított szabályzat hármasszoros hatása:

- alkalmazkodik a hazai bányászat mai felépítéséhez szabályozva a jelen építési tevékenységet,

- rendezzi a szilárdásvány-bányászat engedélyköteles létesítményeit, amelyre tervezői jogosultságot kell kiadni,

- a bányatörvényt is módosítani kell, ahol meg kell fogalmazni, hogy milyen felkészültség szükséges a műszaki üzemi terv elkészítéséhez, illetve a különböző szilárdásvány-bányászati tevek készítéséhez.

Bízom abban, hogy az összefüggő feladatok egymásra épülése egyértelmű és megadja a jogalkotási munka egyik fontos területét és sorrendjét.

Gádori Vilmos
tagozati elnök

FELHIVÁS

a politikai, gazdasági vagy egyéb okok miatt igazságtalanul meghurcolt bányász szakemberek számbavételére.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület az iparágunk régi adóságát szándékszik törleszteni azzal, hogy felvállalja és kezdeményezi a politikai, gazdasági, vagy egyéb okok miatt meghurcolt, vagy igazságtalanul elítélt bányászati szakemberek rehabilitációját. A szakosztály elnöksége e munkára a Bányászattörténeti Szakcsoportot kérte fel. Ezzel kapcsolatban a legnagyobb ismeretekkel a vidéki szervezetek rendelkeznek, ezért adatközlésre felkértük a helyi szervezetek titkárait, a bányászattörténettel foglalkozó szakembereket és ezúton kérünk minden tagtársunkat, akinek ehhez fűződő adata vagy javaslatja van, közölje a helyi szervezet titkárával, vagy az Egyesület címén a szakcsoportunkkal.

Első lépésként csupán a számbavételt, összeírást javasoljuk az alábbi három kategória figyelembe vételével:

- I. 1945 előtt: A bányászati berendezések leszerelése, vagy bányák, eróművek bezárás elleni tiltakozás, vagy egyéb politikai okok miatt meghurcoltak.
- II. 1945–1955 között: A politikai rendszerváltás és az államosítás során munkásellenesség, üzemelhagyás, szabotázs vádjával, vagy koncepciók perек következtében meggyilkoltak, bebörtönöztek, internáltak vagy meghurcoltak.
- III. 1956 után: A forradalmi eseményekben való részvétel vagy munkástanács vezetője és egyéb okok miatt ártatlanul elítéltek, internáltak.

Bár a politikai rehabilitáció nem tartozik az Egyesület hatáskörébe, de ezt kezdeményezheti, vagy egy közleményben dokumentálhatja az utókor számára az érintettek és hozzátartozók egyetértésével. Az AVH vagy bírósági szervek által folytatott eljárások iratai a levéltárakban általában rendelkezésre állnak, ezeknek az értékelését, összegyűjtését ehhez értő szakemberek fogják elvégezni. A legtöbb esetben, különösen az internáltaknál, nincsenek írásos dokumentációk, ezért az ezzel kapcsolatos adatokat szükséges az érintettek-től vagy a családtagoktól begyűjteni. A beérkező adatok értékelését, közlését egy erre alakult csoport fogja elvégezni. A fentiek figyelembe vételével kérjük az adatok megküldését az esemény néhány soros leírásával 2003. június 30-ig.

Benke István

Hazai hírek

A Mal a szabad árampiacon

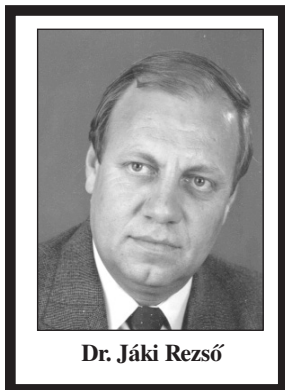
A Magyar Alumínium Rt. (Mal Rt.) kilép a liberalizált árampiacon, miután szerdán előszerződést írt alá az E.ON magyarországi kereskedelmi cégével az Inotai Alumíniumkohó teljes és az Ajkai Timföldgyár 50 százalékos villamosenergia-ellátására. A Mal Rt. 2003. március 1-jétől vásárolná az áramot a liberalizált árampiacon. Így olcsóbban jut energiához, mint a köz-

üzemi áramtarifa szrint. A februári 13,5 százalékos áramemelést a Malnál sak részben tudták kivédeni, és összesen 527,7 gigawattórányi áram vásárlására kötnek megállapodást. A törvény szerint az áramellátás felét lehet importból beszerezni, az inotai kohót illetően a belföldi ellátásról is megegyeztek az E.ON-nal.

A Mal idei energiaköltsége várhatóan 7 milliárd forint lesz.

Dr. Jáki Rezső (1946–2002)

2002. november 9-én több száz ember nagy szomorúsággal gyülekezett a tatabányai Sikvölgyi Temetőben. *Dr. Jáki Rezső* temetésére jöttek. Olyan embertől búcsúztak, aki jelentős érdemeket szerzett Tatabánya és környékének hidrogeológiai megismerésében, a bányászati hidrogeológia továbbfejlesztésében, a geológiai tudományok széleskörű ismertetésében.



1946. június 10-én született Fertőbozon. Általános és gimnáziumi tanulmányait Sopronban végezte kiváló eredménnyel. 1964-ben nyert felvételt a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Karának *bányageológus mérnöki* szakára. Az egyetem első éveiben érdeklődése már a hidrogeológia felé irányult és ezért diplomatervét is ebből a témakörből választotta.

1969. július 25-én a *Tatabányai Szénbányák* Távlati- és Műveléstervezési Osztályán vállalt munkát. Feladata a tatabányai bányauzemek hidrogeológiai viszonyainak feltárása és a karsztvíz elleni leghatékonyabb védekezés kidolgozása volt.

Az 1974-től – 1978-ig a Bányaföldtani Osztályon hidrogeológiai fúrások tervezésével, irányításával, az adatok rendszerbe foglalásával foglalkozott, aktív résztvevője volt a hidrogeológiai, földtani zárójelentések összeállításának. 1974 és 1976 között hidrogeológus szakmérnöki oklevelet szerzett.

1978-tól a Bányászati Szolgáltató Üzem részlegvezetőjeként, majd 1979. novembertől a Nagygyeházi Bányauzem főgeológusaként bányabeli fúrásokat irányított, vízbetörések elhárításán dolgozott. 1985-ben a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen doktori fokozatot szerzett, bánya-vízvédelem témakörben.

A Nagygyeházi Bányauzem bezárása után 1988. június 1-ével kinevezték a Tatabányai Bányák Vállalat osztályvezető főgeológusának. Az 1990-es években a jogutódként létrejövő vállalatoknál folyamatosan töltött be vezető beosztásokat. Dolgozott a *Tatabányai Energetikai Termelő és Szolgáltató Kft.* és a *Vértesi Erőmű Rt.* Bányászati Igazgatóságain osztályvezetőként, főgeológusként. Ezekben a posztokon is megállta a helyét, és mint a földtan-, vízföldtan szakértője számtalan problémára keresett választ és javasolt megoldást.

Szakmai tudását másokkal is megosztotta és sokszor a helyi szervezetek megbízottjaként vett részt az *Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület*, a *Magyarhoni Földtani Társulat* munkájában. Öt éven keresztül volt a *Tatabányai Barlangkutató Csoport* titkára és a Magyar Karszt- és Barlangkutató Szakosztály tevékenységét is támogatta.

Vezetője volt a *Főgeológusok Társaságának*, szervezte annak konferenciáit, előadó üléseit, ahol általában előadásokat is tartott. Eléményszámba mentek azok a szakmai kirándulások, amelyeket országhatáron belül, illetve kívül szervezett és vezetett.

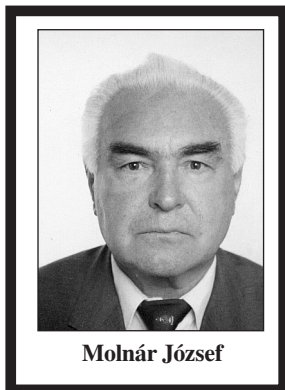
Kimagasló munkáját az állami és társadalmi szervek számos kitüntetéssel ismerték el. Megkapta a *Földtani Kutatás Kiváló Dolgozója* kitüntetést (1978); háromszor lett *Kiváló Dolgozó* (1980, 1982, 1984); átvethette a *Tatabányai Bányáért* elismerést (1993).

Végso nyughelyén volt munkatársai, bányász kollégái álltak díszőrséget és utoljára énekeltek el tisztelt halottunknak a Bányászhimnuszt.

Emlékét megőrizve kívánunk utolsó Jó szerencsét!

Molnár József (1924–2002)

2002. október 22-én, hosszú, súlyos betegség után Oroszlányban elhunyt *Molnár József* bányamester, aki 1924. március 1-én született a Komárom-Esztergom megyei Csatkán.



A bányászattal a Szovjetunióban, hadifogsága alatt, ismerkedett meg, ahonnan 1948. augusztus 20-án tért haza. Egy év után már a tatabányai VIII. aknán dolgozott, majd beiratkozott a Péch Antal Aknásképző Technikumba, amit 1957-ben fejezett be. Ezt követően az Oroszlányi Szénbányák XVII-es aknaüzemében helyezkedett el aknászként és ott dolgozott később főaknászként, szakvezető bányamesterként, majd vezető bányamesterként. 1975. augusztus 27-én felelős műszaki-vezetőhelyettségévé nevezték ki, majd 1978. november 23-án vonult nyugdíjba. Munkáját a szakmai hozzáértés és a becsület jellemezte, melyért számos elismerésben, kitüntetésben részesült.

Egyesületünknek 1959 óta tagja volt. A 40 éves tagságát 1999-ben Soltz Vilmos emlékéremmel ismerték el.

A családját szerető, munkatársait, ismerőseit becsülő, tisztességben eltöltött élete hosszú súlyos betegség után fejeződött be. Utolsó útjára 2002. október 31-én kísértük el az oroszlányi temetőbe.

Kedves tagtársunktól e néhány emlékező sorral búcsúzunk és mondunk néki utolsó *Jó szerencsét!*

Bíró Aladár

Dr. Mueller Othmár (1932–2002)

2002. december 10-én, életének 71. évében elhunyt *dr. Mueller Othmár*, a hadtudomány kandidátusa, az Igazságügyi Műszaki Szakértői Intézet nyugalmazott igazgatója, az Építéstudományi Egyesület Robbantástechnikai Szakosztályának vezetője.



1932. március 15-én született Budapesten, ugyanitt, a Műszaki Egyetemen 1954-ben kapott építészmérnöki diplomát. 1959-1965 között gazdasági szakmérnöki, majd a munkavédelmi szakmérnöki okleveleket szerzett, 1965-ben a Budapesti Műszaki Egyetemen a doktor címet is elnyerte. 1965 és 1974 között ösztöndíjas tanulmányokat folytatott az NSZK-ban, Hollandiában, Norvégiában, Dániában, Svédországban, ill. az akkori NDK-ban robbantástechnikai képzésen vett részt.

A Zrínyi Miklós Katonai Akadémián 1995-ben a hadtudomány kandidátusa fokozatot nyerte el.

Tanulmányait munka mellett végezte. 1954-1955 között a *Komárom-megyei Tatarozó és Építő Vállalat* főépítészvezetője volt, ezután a *Fővárosi Tanács Városrendezési és Építészeti Főosztályán* dol-

gozott először mérnökként, majd főmérnökként, végül osztályvezetőként. 1977-től az „Április 4” Építőipari Szövetkezet elnöke volt, majd 1981-ben az Igazságügyi Műszaki Szakértői Intézet, (később az összevont Budapesti Igazságügyi Műszaki-, Könyv- és Arszakértői Intézet) igazgatójává nevezték ki, ahol 1996-os nyugdíjba vonulásáig dolgozott.

Munkáját, életét végigkísérte a tudományos közéletben folytatott tevékenység. 1955 óta volt tagja az Építéstudományi Egyesületnek, ahol az építéstudomány műveléséért 1980-ban *Alpár Ignác-érem*, 1992-ben *Egyesületi Érdemérem*, 2002-ben *ÉTE-díj* kitüntetésekben részesült. Az Egyesület Robbantástechnikai Szakosztályának a vezetője, motorja, éltetője volt egészen váratlan haláláig. 1961 óta szervezte a sikeres nemzetközi robbantástechnikai kollokviumokat, a 2003-ban esedékes 10. szervezését a tőle ismert lelkesedéssel és energiával már elkezdte.

Két ízben megkapta az Osztrák Robbantástechnikusok „*Dynamit pro pace*” kitüntetését, tiszteletbeli tagja volt a Német Robbantástechnikai Egyesületnek és az Amerikai Nemzetközi Robbantómérnök Egyesületnek. Ugyancsak tagként segítette a Magyar Hadtudományi Társaság Műszaki Szakosztályának munkáját, és tagja volt az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Robbantástechnikai Szakosztályának is.

Tudását mindig önzetlenül bocsátotta a szakma iránt érdeklődők rendelkezésére. Mint kiváló előadót, hallgatói tisztelettel fogadták a Munkavédelmi Képző- és Továbbképző Intézetben, ahol 1975-től a Létesítmények Munkavédelme Tanszék vezetője volt, a BME igazságügyi szakértői szakmérnöki tanfolyamain, a BME Mérnök-továbbképző Intézetben, a győri Széchenyi István Műszaki Főiskolán, a budapesti Rendőrtiszti Főiskolán, a Kossuth Lajos Katonai Főiskolán, a Zalka Máté (ma Bolyai János) Katonai Műszaki Főiskolán és a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen.

1969-től kezdődően, minden anyagi támogatás nélkül, levelezés és sok munkával kiépített kapcsolatai révén létrehozta az Európában egyedülálló Robbantástechnikai Szakkönyvtárat. (*A könyvről 2002/5-6. számunk 470. oldalán számoltunk be – a szerk.*) Végakaratóban a könyvtárat a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemnek adományozta.

Tudományos munkásságát 8 szakkönyv és mintegy 500 szakcikk fémjelzi, melyek különböző szakfolyóiratokban, rendezvényi kötetekben jelentek meg belföldön és külföldön, magyar, német, angol, szlovák nyelven. Emlékét őrzik a világ számos országában tartott konferencia előadások is.

A hamvasztást követően, 2002. december 27-én a Farkasréti temetőben vettek búcsút tőle a gyászoló család, a rokonok és a szakmai élet képviselői. Nyugodjon békében, emlékét tisztelettel megőrizzük. Dr. Mueller Othmár munkássága nem merül feledésbe, és bár a robbantó társadalom szegényebb lett egy nagy alakjával, de gazdagodott egy legendával.

Dr. Lukács László

Gyászjelentés

Egerszegi János okl. kohómérnök az OMBKE tiszteleti tagja (Fémkohászati Szakosztály) életének 79-ik évében, Székesfehérváron elhunyt.

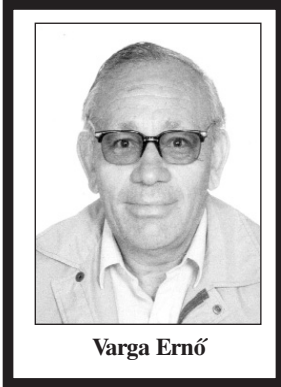
Benyovszky Móric, okl. gépészmérnök, az OMBKE tiszteleti tagja (Öntészeti Szakosztály) életének 79-ik évében, Budapesten elhunyt.

Sztranáth István villamosipari technikus 2003. január 7-én, életének 83-ik évében, Ózdon elhunyt.

Szebényi Ferenc okl. bányamérnök, az OMBKE tiszteleti tagja 2003. január 10-én, életének 78-ik évében, Budapesten elhunyt.

Varga Ernő (1938–2002)

Még alig tettük le a Borbála-Szakestély korsóját, még fülünkben csengett a vidám nótázás, amikor jött a szomorú hír, hogy egy társunk, *Varga Ernő* okl. bányamérnök december 7-én, 64 éves korában eltávozott közülünk.



Sokan ismerték, sokan szerették, talán haragosa sem volt, hiszen sugárzó optimizmusa, életkedve, humora nem engedte, hogy valakivel is ne találja meg a szót. Igazi bányász volt, mecseki bányász, még akkor is, ha a maga által nyughelyül választott szülőfalu, Köveskál, és az ajkai vājáriskola majd a Jolán akna más vidéken van, de további pályája ehhez a szép vidékhez köti.

1959-től vājárként dolgozott az akkor még nagyon fiatalnak számító és igen mostoha körülményekkel bíró *uránbányában*. Egy évvel később már, mint technikumot végzett aknász végzi az akkor még titkosnak, misztikusnak számító, bár egyszerűen csak kemény uránbányászati munkát. 1967-ben kapott diplomát a Nehézipari Műszaki Egyetemen, majd az ott megszerzett tudást több irányítói-, vezetői beosztásban kamatoztatta. Az uránbányán kívül dolgozott a *Mecseki Szénbányáknál*, a *Bányászati Aknamélyítő Pécsi Körzeténél*, a *Pécsi Kerületi Bányaműszaki Felügyelőségen*. Résztvevője és irányítója volt bányák építésének, művelésének, és bezárásának, részese volt fényes időszakoknak, és árnyékos napoknak. Belekóstolt az „igazi bányászat” utáni időkbe is.

Munkája elismeréseként számtalan kitüntetésben részesült. *Kiváló Munkáért* miniszteri kitüntetés, a *Bányász Szolgálati Érdemérem* valamennyi fokozata és a *Szt. Borbála Emlékérem* tanúsítja rátermettségét, tehetségét.

Sok emléket őrzünk róla, hiszen egyéniség volt, derűs, nyugodt, magabiztos. Emlékezetünkben és a fehér asztal mellett örökre itt lesz közöttünk. „Fiúk, nincs itt semmi probléma!” – mondaná, és szerintem, mondja is.

Szervusz Ernő. Jó szerencsét!

Berta József

Gyászjelentés

Benedek Miklós okl. bányamérnök 2003. január 22-én, életének 75-ik évében, Budapesten elhunyt.

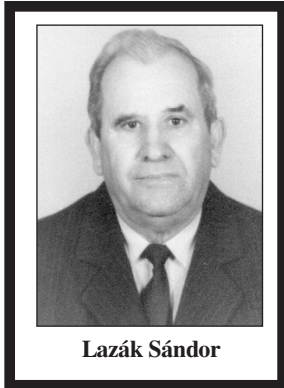
Papp József okl. fizikus, a robbantástechnikai szakbizottság tagja 2003. február 2-án, életének 73-ik évében, Tatabányán elhunyt.

Trimmel Ruppert bányaiipari technikus 2003. január 17-én, életének 71-ik évében, Oroszlányban elhunyt.

(Tagtársaink életútjáról későbbi lapszámunkban fogunk megemlékezni.)

Lazák Sándor (1936–2002)

2002. október 26-án Edelényben elhunyt Lazák Sándor bányatechnikus, a Borsodi Szénbányák nyugdíjasa.



1936. április 20-án született Nyírábrányban, itt végezte általánosiskolai tanulmányait, majd Nagybatonyban elvégezte a vájár iskolát. Első munkahelye a Nógrádi Szénbányák Tiribesi Bányaüzeme volt, ahol 1954. március 9-én kezdett dolgozni. Rövid nógrádi tevékenysége után 1954. szeptemberben a Borsodi Szénbányászati Tröszthez tartozó Diósgyőri Mártabányán kezd el dolgozni. Az új iránt fogékony, jó képességű fiatalember szakmai tudását igyekszik bővíteni és elkezd tanulmányát a Miskolci Bányaiipari Technikumban, ahol 1959-ben technikus oklevelet szerez.

1955 áprilisától a Miskolci Bányaüzem Lyukóbánya aknájára kerül, majd 1963 áprilisában áthelyezik az Edelényi Bányaüzemhez, ahol aknási munkakört lát el. Továbbtanul és 1968-ban Felsőfokú Munkavédelmi Szaktechnikus oklevelet szerez.

Nagy szorgalommal és odaadással végzi munkáját a nem könnyű bányászati körülmények között. 1982-ben biztonsági megbízottnak nevezik ki - mely beosztásból 1989 májusában megy nyugdíjba.

A csendes, jó felkészültségű, alapos tudású biztonsági megbízott készítette el az üzem Balesetelhárítási ismertetőjét, mely a baleseti oktatás alapjául szolgált. Munkáját számos kitüntetéssel ismerték el, többek között megkapta a Bányász Szolgálati Érdemérem mindhárom fokozatát. Az OMBKE-nek 1978 óta tagja volt, nyugdíjas korában is aktívan tevékenykedett Edelényben.

2002. október 30-án családja, barátai és volt munkatársai részvétele és a bányász himnusz hangjai mellett helyezték örök nyugalomta a miskolci Deszka temetőben.

Emlékét megőrizzük, nyugodjon békében.

Utolsó Jó szerencsét!

Lóránt Miklós

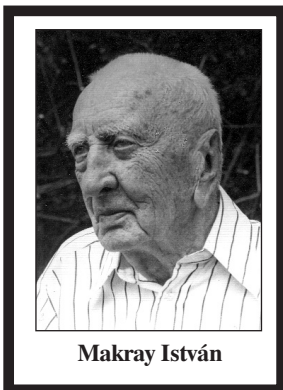
Helyreigazítás

2002/5-6. számunkban *dr. Mosonyi Emil* cikkének fejlécében (427. old.) a szerző akadémiai tagságát helytelenül írtuk *levelező*-ként. Mosonyi Emil – mint az a cikk utáni életrajzából is kiderül – a Magyar Tudományos Akadémia *rendes tagja*.

Tisztelt Szerzőnktől és Olvasóinktól ezúton kérünk elnézést.

Makray István (1909–2002)

2002. június 21-én, Budapesten elhunyt Makray István vasokleveles bányamérnök.



1909. október 6-án született Nagybányán. A gimnáziumot Szatmárnémetiben és Zilahon végezte, de Debrecenben érettségizett 1928-ban. A szülővárosi és családi környezet egyaránt befolyásolta a bányász szakma választásában. A Magyar Királyi Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskolán, Sopronban 1935-ben szerzett oklevelet.

1936. januártól 1940. novemberig üzemmérnökként a *Salgótarjáni Kőszénbánya Rt. dorogi bányaiüzemeiben* dolgozott, majd *Nagybányára*, a részvénytársaság tulajdonában lévő aranyérc bányához helyezték át. 1944 októberben tért vissza Dorogra, ahol különböző üzemekben dolgozott üzemvezető főmérnökként. 1953-ban a *Dorogi Szénbánya Vállalat* központi mérnökségének vezetőjévé nevezték ki. Ebből a beosztásából vonult nyugdíjba 1969. november 1-én.

Feltalált egy gipsz- és cement fojtási eljárást, melyet a Salgótarjáni Kőszénbánya Rt. 1942-ben szabadalmaztatott. Ez a hazai gyakorlatban ugyan nem terjedt el, viszont az eljárást külföldön tovább fejlesztették, és sikeresen alkalmazták.

Nyugdíjazását követően 1973-ig kő- és kavicsbányászati szakértőként dolgozott. Kezdeményezett és tervezett egy OMFb által támogatott kísérletsorozatot, mely vízagyú alkalmazásán alapult a kavicsbányászatból visszamaradt bányatavas terepek rendezésére.

Eredményes munkáját több oklevél, kitüntetés jelzi. 1951-ben elnyerte „*Az ország legjobb üzemvezetője*” címet. Ugyanekkor a *Magyar Népköztársasági Érdemérem* arany fokozatával, 1956-ban a *Bányász Szolgálati Érdemérem* bronz fokozatával tüntették ki.

Egyesületünknek hatvannégy éven át volt tagja, 1940 és 1942 között a nagybányai csoport titkára volt. Egyesületi hűségét *Sóltz Vilmos emlékérmekkel* ismerték el.

Az arany-, a gyémántoklevél után 2000-ben a Miskolci Egyetemen vasoklevelet kapott.

2002. július 5-én a római katolikus egyház szertartása szerint, családja körében temették el a budapest-kelenföldi Szent Gellért templom urnatemetőjében.

iff. Makray István

Helyreigazítás

A 2002/5-6. számunkban az aranyoklevelesek köszöntésében a 446. oldalon **Kozma Miklós** életútjának ismertetésében tévesen jelentettük meg, hogy tisztelt kollégánk a *KBF hivatalvezető főmérnöke* volt, beosztása helyesen *hivatalvezető-helyettes főmérnök* volt. Ugyanitt az ekvivalens *szelvényeket* helytelenül *szerelvényeknek* írtuk. A hibáért ezúton kérjük nagyra becsült tagtársunk és olvasóink szíves elnézését.

A szerkesztőség

Könyvismertetés

Iparosok és bányászok a Mecsekalján (Gazdaságtörténeti tanulmányok)

A 2002. év könyvkiadása szakmánk szempontjából kiemelkedő évnék számít. A Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara és a Pro Pannónia Kiadó Alapítvány *Szirtes Gábor és Vargha Dezső* szerkesztésében adta ki „Iparosok és bányászok a Mecsekalján (gazdaságtörténeti tanulmányok)” című könyvet. A könyv 3 fő fejezet-re osztható:

- a pécsi bankok aranykora
- fejezetek Baranya és Pécs gazdaságtörténetéből

- Baranya és Pécs bányászattörténetéből

A bányászati fejezet szerzői és az írások címei:

Juhász József: A mecseki szénbányászat fejlődési ciklusai

Pálffy Attila: A pécsi székesegyház önálló uradalmi szénbányászata (1798-1868)

Szirtes Béla: Kiemelkedő személyek a pécsi szénbányászat történetében

Bánhegyi Mihály: A mecseki bányaveszélyek elleni félévszázados küzdelem

Mendly Lajos: A pécsi szénbányászat szerepe a város XX. századi fejlődésében

Sallay Árpád: Az uránbányászat szerepe Pécs XX. századi fejlődésében

Cserta Péter: Az energetika szerepe Pécs XX. századi fejlődésében

Az információgazdag, értékes iratmátsolatokkal, rajzokkal, másol nem közölt fotókkal ellátott könyv kiváló minőségű előállítását a pécsi Molnár Nyomda dolgozóinak munkáját dicséri.

A könyv megrendelhető a PRO PANNÓNIA Alapítvány (7621 Pécs, Király u. 33., tel/fax: 72/213-379) címén, ára: 2790 forint.

Dr. Horn János

Dr. Horn János: A földtan és a bányászat Kossuth-, Állami és Széchenyi-díjasai, 1948–1999.

A földtan és a bányászat legújabb kori hazai története iránt érdeklődőknek nyújt hasznos, forrásértékű ismereteket dr. Horn János ezen legfrissebb 131 oldalas összeállítását. Dr. Horn János, a kiváló szervezőképességű olajmérnök és mérnökközgazda minden írásában a tárgykör le-

hető teljes körű áttekintésére törekszik, ezt tükrözi ennek a könyvecskének a felépítése is.

A mű célját az előszó szerint (abból csak egy mondatot kiemelve) a következőkben jelöli meg a szerző: „Tiszteleg ez a könyv mindazoknak az embereknek – a fizikai munkástól a mérnökig, a tudósig –, akik embert próbáló munkát végeztek a föld alatt és föld felett...”

A könyv elsőként egyetlen oldalon a Kossuth-, Állami és Széchenyi-díjak rövid történetét foglalja össze, majd 39 oldalon szó szerint idézi a díjakra vonatkozó főbb jogszabályokat (szám szerint 17-et) az 1948. évi, Tildy Zoltán és Dinyenyés Lajos által aláírt XVIII. törvényciktől az 1101/1996 (X. 2.) sz. kormányhatározatig. A következő, 22 oldalas fejezet a díjak adományozására javaslatot tevő bizottságok történetét ismerteti, a bizottsági tagok név szerinti felsorolását is tartalmazó előterjesztések, illetve határozatok közlésével. A 14 idézett okmány jól érzékelteti a művészeti, a humán és a technikai szakágak változó súlyát az ország mindenkori politikai és gazdasági helyzetében.

Az 1948 és 1999 között díjazottak név szerinti felsorolását mutatja be ABC-rendben a további fejezet a díjazottakhoz fűződő következő adatokkal:

- a kapott díj neve, fokozata, adományozási éve
- munkahely
- foglalkozás
- az odaítélés rövidített indokolása.

Az összeállításban 156 címnév szerepel, ami azonban 167 személyt takar, mert három esetben 5-8-5 tagú szocialista brigád is részesült valamelyik díjban, illetve hét esetben a földtudományok 1-1 kiválóságát két alkalommal is kitüntették e díjak valamelyikével. A kitüntetettek közel fele megosztott díjban részesült. A névsorban megtaláljuk egyesületünk több tiszteleti tagját.

A könyv néhány díjazott munkásságát méltató korabeli újságcikkre szöveg felidézésével zárul a Magyar Nemzetből, a Népszabadságból, a Bányamunkásból stb. Ezekben többek között Szádeczky Kardoss Elemér egyetemi tanárt, Horváth Sándor ajkai és Gyurkó István ormosbányai brigádvezető vjárt, Szabó István fafaragó művészt, Gál István tatabányai trösztigazgatót, Garai József bányamentőt, Tóth Ferenc fűró-mestert, Fülöp József akadémikus geológust, Dörmer Konrád aknamélyítő csapatvezetőt,

Tamásy Istvánt a Bányászati Egyesülés vezérigazgatóját szólaltatják meg.

A kötet végén két számszerűen összesítő táblázat és a felhasznált irodalom felsorolása található.

A Bányász kultúráért Alapítvány kiadása, Budapest, 2002. Kereskedelmi forgalomba nem kerül.

Kárpáty Lóránt

N. László Endre: A dunai aranyosás – Aranyosó cigányok a Kárpát-medencében

Régi vágya valósult meg – túl 70. életévén – N. László Endre Barcon élő néprajzkutató tanárnak, számos cikkünk írójának, aki több évtizede fáradhatatlanul kutatja a *Kárpát-medencei folyami aranyosás* történetét, gyűjti és rendezi szellemi-tárgyi emlékeit, s e közben a *csallóközi Duna-szakaszon* a gyakorlatban is megismerte ennek, az egyik legősibb, kétkezi mesterségnek minden csínját-bínját, vészesen fogyó hazai művelőinek életét, gondolkodásmódját. Kormányzati támogatással 2002 elején *végre megjelent* több tucat rövidebb-hosszabb tanulmánya-cikke összefoglalásaként ez, az általa röviden csak *Nagy Aranyoskönyvnek* hívott mű a *Kárpát-medencére eső Duna-szakaszon végzett aranyosásról*. Szándéka szerint ezt követni fogja egy újabb összefoglaló kötet a *medence többi aranyhordalékos folyóin* (Dráva, Mura, Aranyos stb.) gyűjtött aranyosási adatokról és emlékekről. Jelen kötet a kiadó kívánságára kiegészült a korábban készült *Aranyosó cigányok a Kárpát-medencében* című 54 oldalas tanulmánnyal is, amelynek kis könyves kiadásáról lapunk 2001. évi 4. lapszámában már adtunk ismertetést (p.: 289.).

A változatos *elbeszélő stílusban, szép magyarsággal* megírt mű olvasása alapján eltöprenghetünk: *mi is a könyv műfaja?* Technikatörténeti mű, egy kihalófélben lévő mesterség emlékeinek néprajzos feldolgozása, beszélgetések sorozata a mesterség mai művelőivel, ösztönzés a környezetbarát nemesfémtermelés felelevenítésére és az aranyosás gazdasági újraértékelésére? Szerintem ez is, az is és jó, hogy így készült, *hasznos és élvezetes olvasmányt* nyújtva a néphagyományok iránt érdeklődőknek éppúgy, mint a technikatörténeti kutatóknak vagy éppen a hazai ásványkincsek hasznosításán fáradozóknak.

Nagyvonalú felosztással számba véve a könyvnek a dunai aranyosással foglalkozó 233 oldalas részét, a *terjedelem mintegy 15%-a a honi aranyosás történelmi hátterét* taglalja (kiemelve Mária Terézia nagy pátenstevelét), *60%-a az aranyosmesterség részletes technikájával* foglalkoz-

zik, a lelőhelyeket meghatározó *lapátpróba*tól kezdve, a mosási eszközök és eljárások ismertetésén keresztül, a *sáarany kinyeréséig, finomításáig*, (még a műveletek egészségi ártalmaira is kitérve). *A fejezetek negyede kifejezetten néprajzi jellegű*. Ezek keretében először gazdag mesélőkudvvel ismerteti meg az olvasót a *Csallóköz* és a *Szigetköz* vadregényes vízvilágában keletkezett, *Tündér Ilona* köré fonódó regékkel az író, majd tisztelő szeretettel mutatja be az *aranyászok* (akit nem szabad összetéveszteni az aranyosókkal) küzdelmes, de független életmódját, szórakozásaikat, valamint *néhány neves csallóközi aranyász* színes egyéniségét.

A könyv további 45 oldalán szókimondó népi nyelvezettel megírt, *rövid aranyásztörténeteket és anekdotákat* olvashatunk. Az előszó után *Csepeli Szabó Béla: Aranyosó* című, befejezéséért pedig *Tompa Mihály: Ásvány és Csapó Kálmán: A mogyorósi uraság és a tündérek* című versével hajt fejet a szerző az aranyászok előtt. Ezt követi a kötet másik címadó tanulmánya az aranyosó cigányokról.

A dunai aranyosás témaköréhez felhasznált *több mint 70 forrásmunkát a lábjegyzetek* sorolják fel. A bányászati forrásművek között kiemelt helyet kaptak *Pantó Dezsó* tanulmányai (fényképe is szerepel a könyvvégi fotók sorában). A függelék *N. László Endre önéletrajza* után azt a *186 írást* sorolja fel, melyeket az utóbbi 20 évben (1980-2000) különböző folyóiratokba írt a szerző (lapunk ez idő alatt 12 írást közölte). A könyv hangulatos, fényképes borítólaponak kapott, betűi jól olvashatóak, ábrái tiszták.

Összefoglalóul megállapítható, hogy *N. László Endre* teljesen uralja (hazánkban ma már *egyedülként*) a folyami aranyosás témakörét, könyve tehát hiteles forrással használható fel mind a technikatörténeti, mind az ásványvagyon-hasznosítási, mind a néprajzi kutatásokhoz. Ezen túlmenően – úgy vélem – a könyvben helyel-közzel megjelenő *határozott állásfoglalásokkal, vagy kritikai hangvétellel* azt kívánja elérni, hogy *ez az ősi mesterség* ne haljon ki, hanem *újra megtalálja szerény, de hasznos helyét a nemzetgazdaságban*.

N. László Endre sajnos beteg ember, tehát joggal aggasztja az is, hogy évtizedek erőfeszítései ellenére mindmáig nem tudott biztonságos és méltó helyet találni az aranyosással kapcsolatos, terjedelmes tárgyi gyűjteményének. Talán ennek az olvasmányos könyvnek a széles körű megismerése elő fogja segíteni *gyűjteménye sorsának rendeződését* is.

386 oldal, rajzolt és fényképes ábrákkal, a kötet végén 38 fényképpel. *Argumentum Kiadó, Budapest, 2001.*

Kárpáty Lóránt

Debreczeni Márton emlékűnnep Erdélyben

A kalotaszegi Magyargyerőmonostoron, 2002. szeptember 7-én a helyi református egyházközség és a Debreczeni család szervezésében emléktábla leleplezéssel és tájházavatással egybekötött ünnepeléssel emlékeztek meg *Debreczeni Márton* tudós bányamérnökről és költőről, születése idei 200. évfordulója alkalmából. Az eseményen megjelentek az erdélyi kulturális élet jeles személyiségei és a család Magyarországon és külföldön élő tagjai.

Az emlékűnnep a szülőfalu ősi, középkori templomában istentisztelettel kezdődött. Az igehirdetést követően Debreczeni Márton életéről, munkásságáról és emberi nagyságáról tartott előadást öccsének szépunokája, *Debreczeni-Droppán Béla* történész-levéltáros. Az ünnepség, kilépve a templomból, az azt övező cinteremben folytatódott. Itt *Egyed Ákos* akadémikus, az Erdélyi Múzeum-Egyesület elnöke méltatta Debreczeni Mártont, majd az ünnepi gyülekezet leleplezte a reformkor jeles bányamérnök-feltalálójának emléktábláját.

Az emléktábla megkoszorúzása után került sor néhány méterrel messzebb, a régi parókia kertjében a *Debreczeni Márton Tájház* átadására, melynek gondolata még 1994-ben fogant meg a magyargyerőmonostoriak fejében és a Debreczeni család anyagi hozzájárulásával és a helybeliek munkájával született meg, akik a jó másfélszáz évesre becsült egykori gabonást – megmentve a végső pusztulástól – áthozták a parókia udvarára. A tájház előtt a névadó Svájcban élő 74 éves ükunokája, *dr. Debreczeni Zsolt* mondott köszöntő beszédet, és egyúttal a múzeumnak adományozta az ünnepelt acélmetszetű képmását. Ezután *Sinkóné Kalló Katalin* a ház berendezője, a kalotaszegi népművészet nagy ismerője beszélt el a tájház létrejöttének történetét. Az avató beszéd után *Alföldi László* kolozsvári főkonzul a nemzeti színű szalag átvágásával nyitotta meg a Debreczeni Márton Tájházat, és az ünnepelők megtekinthették a régi kalotaszegi szobát, benne a monostori nép által összegyűjtött sok szép és értékes tárgyi emléket.

A Debreczeni Márton emlékűnnep a régi parókian, 80 fős díszebéddel ért véget nagyon jó hangulatban.

A szülőfalu ünnepével befejeződött a Debreczeni Mártonra emlékező, az utóbbi másfél esztendő felölelő évfordulós ünnepségsorozat. A megemlékezésekben az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület a *Debreczeni Márton Emlékűnnep* rendezvényeivel, az Erdélyi Múzeum-Egyesület a Kolozsváron megrendezett *tudományos emléküléssel* tisztelgett a nagy előd emléke előtt. (*A rendezvényekről korábbi számainkban beszámoltunk. – A szerk.*)

Debreczeni-Droppán Béla

A Bányászati Közlöny tartalmából

A 2003/1. szám (január 31.) közli:

- a SZCSM-EüM 4/2002. (II. 20.) együttes rendeletet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- az MBH közleményeit:
- a hites bányamérők 2002. december 31.-ei jegyzéke

Meghívó

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Történeti Bizottsága és a Bánya- és Energiaipari Dolgozók Szakszervezete

2003. április 10-én (csütörtökön) 10³⁰ órakor
a várpalotai „Jó szerencsét!” Múvelődési Központban
(Honvéd u. 1.) tartja a

**Jó szerencsét köszöntés elfogadásának
109-ik évfordulója ünnepségét.**

Minden érdeklődőt tisztelettel várnak.

Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság Bányász-Kohász-Földtan Szakosztály

Bányász-Kohász-Földtan Konferencia 2002. április 11–13. Zilah (Zalău)

A konferencia programja:

április 11. regisztráció,

április 12. megnyitó, plenáris- és szekció előadások

április 13. szakmai kirándulás a környéken (Magyarzsombor,

Almásgalgó, Turbóca, Prodánfalva, Beréd, Mojgrád), elutazás.

Részvételi díj:

60 EUR (diákoknak 30 EUR, kísérőknek 20 EUR), szállás 14-40

EUR/fő/éjszaka, kirándulás (ebéddel) 12 EUR.

Előadók és résztvevők jelentkezését március 10-ig várjuk!

További információk, jelentkezési lap:

Pap Tünde programszervező, EMT.

Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság – EMT

Kolozsvár, December 21. sugárút 116.,

Postacím: 3400 Cluj, C. P. 1–140

Tel./fax: +40-64-194042, 190825,

e-mail: emt@emt.ro, honlap: <http://www.emt.ro>

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület
a Magyar Bányászati Hivatal közreműködésével

Bányászati Munkavédelmi Konferenciát

rendez Budapesten, 2003. május 26-27-én

A konferencia védnöke
Dr. Esztó Péter, a Magyar Bányászati Hivatal elnöke

A konferencia témái:

- A bányászati munkavédelem helyzete
- Felkészülés az Európai Unióba való belépésre
- A munkaadók kötelezettségei a 4/2001. (II. 23.) GM rendelet szerint
 - biztonsági és egészségügyi dokumentáció
 - kockázatelemzés
 - munkavédelmi **menedzsment, munkavédelmi irányítási rendszer**
 - Az EU munkavédelmi követelményei
 - A Munkavédelem Országos Programja
 - A balesetbiztosítási ág létrehozása
 - A munkavédelem gyakorlati problémái

A konferencia a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatással jöhetett létre.

Kiállítás:

a Konferencia helyszínén egyéni védőeszközöket és egyéb munkavédelmi termékeket bemutató kiállítást is szervezünk.

Előadások bejelentése:

A tematikával összhangban lévő előadásokat 2002. március 30-ig kérjük bejelenteni.

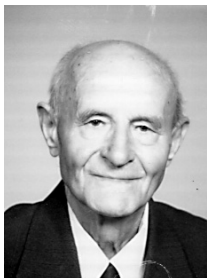
Az előadások tervezett időtartama 20 perc.

Jelentkezés és felvilágosítás az OMBKE Titkárságán:

1371 Budapest, Pf. 433.,
Telefon/ fax: 201-7337,
e-mail: ombke@mtesz.hu

Kiegészítés

Legutóbbi (2002/5-6.) lapszámunkban köszöntöttük a Miskolci Egyetemen 2002-ben gyémánt- és arany oklevelet kapott tagtársainkat. A köszöntésből sajnálatos módon kimaradt négy igen tisztelt jubiláló kollégánk. Ezúton – egyúttal szíves elnézésüket kérve – pótlólag kívánunk mindannyiuknak további jó egészséget és jó szerencsét!



Fecskés Mihály okl. bányamérnök, aranyokleveles utász hadmérnök

1926. augusztus 11-én született Bánhidán. 1951-ben kapott az Állami Műszaki Főiskolán bányamérnöki, a Budapesti Műszaki Egyetemen utász hadmérnöki oklevelet. A Honvéd Műszaki Csapatoknál töltött szolgálat után a Tatabányai Szénbányáknál dolgozott 1983-ban történt nyugdíjazásáig. Több aknaüzemben is betöltött üzemvezetői, üzemigazgatói, főmérnöki posztokat, majd a vállalat központjában volt létesítményi főmérnök, ill. műszaki tanácsadó. Közben, 1960-ban a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen bányaiipari gazdasági mérnöki oklevelet szerzett. Vezetői munkáján túl a bányagépesítés terén végzett kutató munkát, több újítása volt.

Munkásságát kétszeres a *Kiváló Újító* (arany), a *Szakma Kiváló Dolgozója*, a *Bányász Szolgálati Érdemérmek* (mindhárom fokozat) kitüntetésekkel ismerték el. Az OMBKE-nek 1959 óta tagja.



Kiss Béla okl. bányamérnök, aranyokleveles utász hadmérnök

1926. május 5-én született Tatabányán. 1951-ben az Állami Műszaki Főiskolán bányamérnöki, a Budapesti Műszaki Egyetemen utász hadmérnöki oklevelet szerzett. A BME Utász Tanszékén kezdte pályafutását, majd a szénbányászatba irányították át; a *komlói-, nógrádi- és tatabányai szénbányáknál* töltött be különböző vezető beosztásokat. 1982-ben a *Mányi Bányaiüzem* biztonsági főmérnökeként ment nyugdíjba, nyugdíjasként a kőbányászatban vállalt felelős műszaki vezetői feladatokat.

Részt vett a széleshomlokú fejtések bevezetésében, és kiemelten foglalkozott a bányabiztosítás fejlesztésével, különösen a különböző táмок, süvegek kísérleteivel, biztosítási technológiák fejlesztésével.

Hat alkalommal részesült *Kiváló Dolgozó* kitüntetésben, megkapta a *Bányász Szolgálati Érdemérem* mindhárom fokozatát. Az OMBKE-nek 1950 óta tagja.

Aranyoklevelet kapott még **Gábris József okl. bányamérnök** (külföldön él, életrajzi adatait nem kaptuk meg) és **Zsóka István okl. olajmérnök**, a Kőolaj- Földgáz- és Vízbányászati Szakosztály tagja, életútjának bemutatása a testvérlapunkban jelenik meg.

Szerkesztőség

A szakmai anyanyelv fejlesztésének néhány időszerű kérdése

Miért különösen időszerű a magyar nyelv ápolása és fejlesztése?

Többek között azért, mert nem csak az stratégiai feladat, hogy csatlakozzunk az Európai Unióhoz, hanem az is, hogy magyarok is maradjunk. Ez ugyanis szükséges – bár nem elégséges – feltétele annak, hogy hasznos tagjaként a szövetségnek eredményesen fejlődjünk a kívánt és óhajtott irányba. A világ, ezen belül Európa fejlődésének egyik motorja a kulturális sokszínűség, mert például a különböző anyanyelvek helyes használata egyben különböző gondolkodási módot is jelent, ami a megoldandó problémák gyorsabb és eredményesebb rendezését, és a kitűzött célok gyorsabb elérését segítheti vagyis a kulturális sokszínűség ösztönzően hat a közös fejlődésre. Ahhoz, hogy egyenrangú, megbecsült tagja lehessünk az európai népek közösségének, saját kultúránk, ezen belül hangsúlyosan saját anyanyelvünk megőrzésével és ápolásával tehetjük a legtöbbet.

Azért is kell a szakmai anyanyelvvél foglalkozni, mert a szakmák, a tudományágak sokszínűsége talaján szükség van a közös gondolkodásra, ahhoz viszont egymás gondolatainak pontos megértésére.

Melyek a fő szakmai nyelvhasználati területek?

A három fő terület, ahol lényege haladást kell elérjünk:

- szakmán, tudományágon belül egységes, világos, egyértelmű és szabatos nyelvhasználat valamint szókincs kialakítása,
- a szakmák, tudományágak közötti ismeret- és gondolkodásmód csere érdekében a közösen érthető és művelhető szakmai anyanyelv kialakítása;
- meg kell teremteni az olyan nyelvet kialakításának és művelésének igényét és feltételeit, amely közérthetővé teszi a szakmák képviselői, valamint a közszereplők mondanivalóját.

Tekintettel arra, hogy a szakmai, a tudományos ismeretek egyre nagyobb része áramlik a „köz” irányába, az utóbbi igény vonatkozik minden rendű és rangú közszereplőre, például újságírókra, tanárookra, szakírókra, politikusokra, jogászokra stb.

Statisztikai adat szerint a népesség mintegy 12%-a felsőfokú végzettségű, de tevékenységük vagy annak hatása az egész népességre kiterjed. A társadalom kultúrája színvonala emelkedésének előfeltétele az egyértelmű és gyors információáramlás, amely a közérthető szabatos nyelvhasználat nélkül lehetetlen.

Mire van szükség?

Szükség van nyagarányú, szervezett tevékenységre, amely felöleli a tervezés és a megvalósítás eljárásainak összességét a kitűzött cél elérésére.

A kitűzött cél, röviden: mondjuk magyarul.

A kitűzött cél egy kicsit részletesebben:

- érthető, egyértelmű, szabatos ismeretközlés az elfogadott és széles körben ismert szavak, és mindenki által ismert, magyaros szerkezetű mondatok használatával;
- rövid, lényegre törő kifejezésmód használata;
- a felesleges idegen szavak és idegen mondat szerkezetek mellőzése: azaz a meglévő és alkalmas magyar szavak használatának általánossá tétele, az esetleg hiányzó magyar szavak és kifejezések idegen megfelelői helyett alkalmas új magyar szavak megalkotása és elterjesztése. Továbbá a terjengős és/vagy nem magyaros szövegszerkezetek helyett rövid, tömör és magyaros mondat szerkezetek használata.

Hiszen a nyelvi közlés lényege: akinek a közlés szól, késedelem nélkül, helyesen megértse. Az ilyen nyelvi közlés a nyelv „tisztességes” használatának alapvető célja. A kertelés, a mellébeszélés teljesen felesleges és káros, ezért „tisztességtelen”.

Kinek az ügye a nyelv „tisztességes” használata és fejlesztése?

A nyelv tisztességes használata és fejlesztése nem lehet csak a nyelvészek, illetve a nyelvművelők ügye. A magyar értelmiségnek - a magas fokú idegen nyelvismeret mellett — kiválóan meg kell tanulnia magyarul írni és beszélni. Nem szabad az idegen kifejezések, ködös fogalmazás használatával a nagyképűség csapdájába esni, mert gyakran nem csak a nagyközönség, a más szakmát, tudományágat művelők, de még a saját szakmabeliek sem értik világosan az így beszélőket vagy írókat. Vagyis elő kell segíteni a magyar nyelv tudatos használatát, amihez a nyelvészek közreműködésére is szükség van; de a nyelvet tudatosan használók alapfeladata kell legyen. Továbbá a szakmai szervezetek foglalkozzanak szűkebb szakmájuk szaknyelvének tudatos művelésével, és teremtsék meg a tudós nyelvészek bekapcsolódásának lehetőségét is.

Kiss József
ny. igazgató, műszaki tanácsadó,
a Mondjuk magyarul mozgalom
egyik elindítója

A cikket a kiadó szíves hozzájárulásával a Szakújságíró 2003. évi 1. számából vettük át.

A Selmeci Társaság kiadványai

A Selmeci Társaság, soproni székhelyű, hagyományörző diáktársaság. A Társaság célja az Erdőmérnöki Karon belül a selmeci-soproni diákélet megőrzése. Törekszik régi könyvek, kiadványok felkutatására, és anyagi lehetőségeihez mérten új kiadásukra. A Társaságunk már eddig is több könyvet felkarolt, az egyetemen összegyűjtött, újra nyomtatott.

A Társaságnál jelenleg az alábbi könyvek szerezhetők be:

Tassonyi Ernő: Aki a párját keresi	700 Ft
Zichy Géza: A leányvári boszorkány	500 Ft
Ruzsinszky László: Tempus	700 Ft
Sík Lajos: Mindnyájan voltunk egyszer az Akadémián...	700 Ft
Bartha Dénes – Oroszi Sándor: Selmec, Selmec, sáros Selmec...	400 Ft
Bartha Dénes – Oroszi Sándor: Itt tó van a Tátra ölén...	400 Ft
Az Erdőmérnöki Főiskola jelentése az 1956/57. iskolai év eseményeiről	300 Ft

A fenti művek megrendelhetők:

Selmeci Társaság (elnök: Megyery Ákos)

9400 Sopron, Ady Endre u. 5. Fekete Zoltán Kollégium

Telefon: 06/30-271-04-19; e-mail: amegyery@netposta.net

*Jó szerencsét! Üdv az erdésznek!
Megyery Ákos a. Mogyoró*

Heves, G.: The mining relations of Johannesburg Earth Summit 2002	2
Dr. Tóth, M.: Common and global bases of economic evaluation of regenerative and non regenerative natural resources	7
Dr. Katics, F.: Economical effects of the changeover longwall's pre-establishment	18
Dr. Ládai, T.: Investigation of mining subsidence in the process of time	22
Dr. Biró, J. – Pál, I.: Mathematical analysis of the methane evolution data in Mecsek colliery (Part I.)	27
Eötvös, L.: Is it useful to put in action the Ofenbánya mines?	38
– Celebrations on Saint Barbara's Day 2002	41

Magyarország energiahordozó-termelése és -importja 2001-ben

Magyarország összes reménybéli szénvagyon			
Széntípus	Földtani	Kitermelhető	Ipari
	Mt	Mt	Mt
Feketeszén	296,0	333,7	36,7
Barnaszén	1289,4	975,0	78,2
Lignit	1340,9	1235,6	–
Mindösszesen	2926,3	2544,3	114,9

A felsorolás nem tartalmazza a koksz, brikett, tüzifa, kőolajtermékek, gázolin és PB-gáz termelését és importját.