

Hazai hírek

50 esztendő a Bányagépészeti és Bányavillamosági Konferenciák tükrében

Erről is számot adott a Bányagépészet a Műszaki Fejlődésért Alapítvány szeptember végén Balatonyörökön tartott jubileumi, ünnepi rendezvényén. Mely tulajdonképpen egy volt az évenként megrendezett konferenciák sorából, az 1967-es kezdet óta az ötvenedik.

A konferencia résztvevői előtt feltárult a hazai bányászat törekvéseinek, fejlesztéseinek, megoldott műszaki problémáinak sora. Bemutakoztak az alkotó szakemberek, szakmai életútjuk egy-egy szeletét kiragadva. Pillanatképek villantak fel a német, román, szlovák, cseh, szerb, lengyel bányászat aktuális műszaki színvonalából.

Hosszan tartó ismeretségek, barátságok szövődtek a több szakember generáció képviselői közt, követve a változásokat, melyeket hazánk aktuális igénye és a világpiac generált. Ötven esztendő alatt a bányászat súlypontja Magyarországon eltolódott. Az energetikai alapanyagok háttérbe szorultak, ahogyan a kohászati nyersanyagok, színes érc, könnyűfém alapanyagok és az ötvözők is. Az építőanyag-ipar számára fontos termékek súlya nőtt. Ez a mondhatni természetes hullámvászon konferenciáink lenyomatán érzékelhető.

Alapítványunk 2017-ben 24 éves. Elődeink 50 éve szervezték az első Bányagépészeti és Bányavillamosági Konferenciát Harkányban. A számok tükrében minden szerénytelenség nélkül megállapíthatjuk: konferenciánk hagyománygyá vált.

Ma is megismerhetjük e fórumon egymás gondolatait, szakmai nehézségeit, közösen örülhetünk az elért eredményeknek, és tanulhatjuk, adaptálhatjuk az előadások, kiállítások során közkinccsé tett ismereteket. Konferenciánk rangját jelenti, hogy munkájába rendre újabb területek szakemberei kapcsolódnak be.

Azt gondoljuk nem túlzás remélni, hogy megkezdett közhasznú szellemépítő munkát utódaink is folytatni fogják.

S talán a kitűzött cél sem változik majd:

- a műszaki fejlődés elősegítése,
- a bányamunka könnyítése és környezetközpontú végzése,
- a tudományos ismeretek átadása,
- szakmánk szeretetének és tiszteletének fenntartása.

Az 50 éves kerek évforduló kiváló alkalom volt arra, hogy visszanezzünk, szakmai élményeink közül válogassunk, baráti körben emlékezzünk.

A nyitó délelőttön, mely az emlékezés jegyében telt, *Forgács László* elnökölt, moderátori munkájával kiegészítve a múlt bányászati intézményeiről alkotott képet. *Katona János*, alapítványi elnökünk megnyitója után legavatottabb kollégánk, *Kovács László* – aki alapítványunk örökös elnöke – osztotta meg emlékeit egyiként azok közül, aki minden eddig rendezett konferencián jelen volt. Majd egy fergeteges kisfilmet láthattunk, *Mokánszki Béla* rendezésében, vágásában és szerkesztésében az 50 esztendő rendezvényeiről, az azokon résztvevőkről és Alapítványunk munkájáról.



1. kép: Kovács László előad



2. kép: A közönség



3. kép: Az új kuratórium

A műsorszám, ami nem nélkülözötte a humort sem, a közönség körében osztatlan sikert aratott.

A szünetben feltárlalt lángoskák és egyéb finomságok elfogyasztása után *Szilvássy Zsolt* és *dr. Újfalussy László* a KBFI (Központi Bányászati Fejlesztési Intézet) tevékenységéről beszélt. A ME Bányagépészeti Tanszékét *dr. Vőneky György* méltatta. A tervezett emlékezés fonalát *Cseh Béla* felkért hozzászólása zárta.

A délután folyamán, este és másnap a múlt már csak baráti beszélgetésekben került szóba. *Majoros Ottó* elnökletével először *Kovács József* professzortól a romániai külfejtések szén- és kőzetjövésztési kutatások állásáról, *Bóhm*



4. kép: Közös meglepetésünk: a torta

Baláztól a Colas Északkő Kft. Recski Bányüzemének modernizációjáról hallhattunk. *Hans Joachim Dreher* a német kőszénbányászat múltját és jövőjét ecsetelte.

Dr. Káldi Zoltán a bányászati – és általában a – jogszabály alkalmazás 1990 óta bekövetkezett változását mutatta be. *Dr. Fehér Szabolcs* a Mátrai Erőmű lignittermelésének rugalmasság-növelését szolgáló beruházásokat ismertette. *Szedlák János* Márkushegy régmúltjáról, *dr. Virág Zoltán* egy kifejlesztés alatt álló furatbővítő eszközcsaládról adott képet.

Este az alapítók gyűlése nemcsak az elmúlt alapítványi évet zárta, hanem új kuratóriumot és új elnököt választott *dr. Zsíros László* személyében.

A hagyományos baráti találkozón öt fő (*Bogdán Kálmán*, *Cseh Béla*, *dr. Eisner Béla*, *Kéthely László*, *Szabó Árpád*) kapott Hell-Bláthy díj kitüntetést. A diploma pályázatunkon két fő (II. díj: *Antonovits Ábel Dániel*, III. díj: *Tóbis Péter*) részesült díjazásban. Az estét izletes vacsora, majd víg nótázás zárta.

A konferencia második napján is érdekes előadásokat hallhattunk *András József* professzor, majd *Forisek István* tolmácsolásában. *Veress Árpád* a nem villamos robbanásbiztonság-technikáról mint a hazai EU-s gyakorlatban új fogalom- és előírásokról beszélt. *Kéthely László* a poliuretán termékek bányászati alkalmazásáról, *Tarpay Zoltán* a függőlegesen és meredek dőlésszög mellett üzemelő szállítószalagokról tájékoztatott. *Livo László* Életünk az Energia című előadásfolyamának 16. részében a világ hatalmi átrendeződésének energetikai alapjait mutatta be.

A zárót hagyományosan *dr. Vőneky György* szerkesztette és tolmácsolta, méltatva a sikeres 50. konferenciát. Táplálva reményünket a folytatásban!

A rendezvény és előadásai megtekinthetők a www.banyagepeszalapitvany.hu honlapunkon.

Livo László

Recsk – 50 éve fedezték fel a mélyszinti ércesedést

1962-ben, ötvenöt éve kezdődött a magyar ércföldtan eddigi legnagyobb kutatási vállalkozása Recskben, Heves megyében az ország legösszetettebb jelentős ásványi nyersanyag előfordulásán. 50 éve, 1967-ben ismerték fel a porfiróz rézércesedést (Rm-16 fűrés). Májig folyik – bár több

megszakítással – a kutatás, példázva egy ilyen természeti objektum feltérképezésének nehéz, idő- és pénzigényes voltát. A több ízben átöltöztetett és újrászabott projektben folyamatosan táruznak fel új, ismeretlen részletek.

Az 1962-74 közötti időszak volt a kutatások „hőskora”, a külszínről mélyülő több mint 1000 méter mélységet meghaladó mélyfúrások mintavételezésével, értékelésével. A rézérc és ólom-cinkérc vagyont ugyanis a külszín alatt 700 és 1100 m közötti mélységben mutatták ki az első felderítő munkák. 1974-től a munka az 1200 m mélységű kutatóaknák elkészülését követően a föld alatti kutatással, ilyen mélységekben folytatódott. Akik ezen dolgoztak, éveket 1000 m-nél mélyebb munkahelyen, trópusi klímán töltöttek. 1984-ben a mélysztint földtani zárójelentése és vagyonbecslése készült el, majd 1988-ban a föld alatti kutatások zárultak le. Az 1990-es évek elején indították újra az akkor már tíz éve bezárt Lahóca kutatását, a külföldi tapasztalatok nyomán aranyérclelőhelyként, sikeresen. A hároméves kutatási program nemzetközi szinten jelentős, mintegy 500 milliárd forintnyi ércvagyon kitermelését ígérő arany-, ezüstérc előfordulást körvonalazott, amely ma még a várható környezeti hatások miatt érintetlenül várja a környezetkímélő kitermelési és feldolgozási technológia kifejlesztését.

A 20. század végén széles körben elérhetővé váló új kutatási és adatfeldolgozási eljárások a már kimerítettnek hitt kutatási feladat listát is új és emellett jelentős stratégiai jelentőségű kémiai elemekkel szaporították. Már a korábbi kutatásoknál felmerült kérdőjelek megválaszolására indított programok során biztossá vált, hogy Recsk nemcsak réz-, hanem réz-arany, és emellett jelentős ólom-cinkérc lelőhely is, csak a réz elterjedésén kívül a többi összetevő jelentőségéről elégtelenek az adataink.

További jelentős „mérőföldköveket” ért el a recski kutatás az elmúlt húsz év során is. A már körvonalazott ércesedéseken túl ismeretessé váltak és továbbkutatásra várnak. Több lépésben, különböző szakértői csapatok egyre modernebb eljárásokkal végezték el az ércdúsulások méretének és átlagos fémkoncentrációinak ismételt becslését, és az eredményeket beillesztették a külső gazdasági környezet változó piaci és jogi, politikai feltételrendszerébe is. A különböző megközelítések egyöntetűen az előfordulások nemzetgazdasági méretű jelentőségét támasztották alá. Ha megvalósulna az előfordulás együttes hasznosítása, mintegy 10000 milliárd forintnyi új érték kerülhetne be a föld alól a gazdasági vérkeringésbe, amelynek országos szinten is intenzív serkentő hatása lenne.

Különösen érdekes eredményeket hozott az a kutatási program, amely során az európai felhasználók számára stratégiai jelentőségű nyersanyagok hazai helyzetét vizsgáltuk 2012-2014 között. Ennek során derült fény arra, hogy a recski lelőhely együttes további olyan értékes kémiai elem-dúsulásokat tartalmaz, amelyekre korábban nem gondoltak a kutatók, illetve kimutatásuk a korabeli eszközökkel nem volt lehetséges. A mai autók katalizátorai számára nélkülözhetetlen palládium a rézérctermelés mellékterméke lehet. Az értéktelenség tartott, de mindenütt előforduló és jelentős környezeti terhelést is okozó pirit nevű vas-szulfid bizonyos típusai jelentős értékű, ma a kontinensen hiányfémnek tekintett kobaltot tartalmaznak. Az okostelefonjaink érintő-

képernyői gyártásához szükséges indium pedig a felszínhez közel előforduló cinkszulfidokban, szfaleritokban dúsul jelentős arányúvá. Végül pedig a földtani kutatásban is teret nyerő 3D modellezést a régi kutatási eredményekre alkalmazva lehetőségessé vált az előfordulás 3000 m mélységig tartó folytatásának, illetve a nem kutatott északi szárny felé való kiterjedésének valószínűsítése.

Mint ez az igen rövid felsorolás mutatja, egy Recskhez hasonló méretes objektum kutatása szinte végtelen nyomvonalon halad, de minden időszak számára kínál gazdasági eredményt is ígérő újabb lehetőségeket. Ahogy egy vulkán működésében néhány ezer év szünet csak egy epizód, úgy egy ilyen lelőhely kutatásában ötven év rövid idő, a társadalom mindig keresni fogja azokat a számára fontos nyersanyagokat, amelyek elsődleges forrásait a természeti erőforrások közé tartozó lelőhelyek jelentik. Egyúttal arra is példát nyújt, hogy egyre kevésbé lehet egy ilyen objektum magányos kutatók elzárt vadászterülete, hiszen igazán újat csak összehangolt és kitartó, számos szakmát összehangoló csapatmunkával lehet az előfordulásokban felderíteni. A korábbi nagyszerű elődeink által megalapozott, általunk megőrzött és továbbépített, s utódainknak átadott ismeretanyag, szellemi örökség még további évtizedekre jelent számos vizsgálni valót, a társadalomnak pedig kézzelfogható gazdasági eredményeket.

Földessy János

GEOCORE – Földtudományi Tudásközpont miskolci részvétellel

A GINOP-2.3.3-15-2017-00043 pályázat keretében a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSZ) konzorciumi partnereivel, a Miskolci Egyetem Alkalmazott Földtudományi Kutatóintézetével (AFKI) és az MTA debreceni Atommagkutató Intézetével (ATOMKI) közösen elnyert pályázati támogatásának köszönhetően olyan tudományos kutatóközpont jön létre, amely a magyarországi igények kiszolgálásán túl a nemzetközi kutatóhálózatokhoz kapcsolódást is vonzóvá teszi a Rákóczibányán megvalósítható új szolgáltatásokkal – közölte az MBFSZ kedden az MTI-vel.

A projekt keretében többek között felújítják a rákóczi bányái régi iskolaépületet, és korszerű fűrómag- és mintafeldolgozó központtá alakítják át. A Geocore néven létrejövő korszerű telephelyen a tervek szerint mintegy 200 ezer gyűjteményi tételhez, 1239 fűráshoz és 298 778 méternyi magmintához kaphat hozzáférést a tudományos, ipari és vállalkozói világ.

Az MBFSZ részéről fejlesztik a magmintaraktár infrastruktúráját, növelik a gyűjtemény anyagainak kutathatóságát, és laboratóriumi műszerek segítségével gyarapítják a gyűjteményi tételekről eddig rendelkezésre álló tudásanyagot.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<http://www.origo.hu/tudomany/20171101-geocore-magminta-gyujtemenyi-es-laboratoriumi-foldtani-tudaskozpont-letrehozasa.html>

MTI, mfk.uni-miskolc.hu

Mile Ágnes

Fenntartható nyersanyag-gazdálkodás – több mint 1 milliárd forint kutatásra

Magyarország térképére tekintve Miskolc – Szeged – Pécs – Sopron olyan „gyűrűt” rajzol fel, amely körbeöleli az országot. Mind a négy város régióközpont, és e négy városban nemzetközi hírű egyetemek találhatók. Ezek az intézmények most egymással együttműködve kutatói hálózatot hoznak létre, hogy korunk egyik jelentős kérdésével, a fenntartható nyersanyag-gazdálkodással foglalkozzanak.

A fenntarthatóság kulcsfogalom, megkerülhetetlenül összekapcsolódik a jövő kérdésével. A jövő pedig egyre inkább nyersanyagfüggő, hiszen a mindennapi életünkben növekvő mértékben jelen lévő smart technológia nyersanyaghiányban szenved. Ezért fontos minden olyan kutatás, amelynek középpontjában a másodnyersanyagok – hulladékok és maradékanyagok – hasznosítása, ehhez pedig környezetipari és energetikai alkalmazásfejlesztés áll. A Miskolci Egyetem vezető szerepet tölt be a hazai nyersanyag-gazdálkodás területén, és konzorciumvezetőként partnereivel – a Szegedi és Pécsi Tudományegyetemmel, valamint a Soproni Egyetemmel – 2017-től közösen a fenntartható nyersanyag-gazdálkodás kutatásfejlesztésén és hazai innovációján dolgozik.

A projekt a másodnyersanyagok hasznosítása, a környezetipari és energetikai alkalmazásfejlesztések mentén rendszerbe szervezi a jelenleg még egymástól független hazai kapacitásokat és tapasztalatokat a partnerségben lévő egyetemek között. Az intézmények integrált kutatócsoportokat létesítenek, melyet a közös erőforrás-használat és menedzsment jellemez. Ezek a csoportok eredményeiken keresztül növelik nemzetközi beágyazottságukat és pályázati kompetenciájukat, az egyetemek pedig nagyobb eséllyel tudják megtartani tehetséges hallgatóikat.

A hazai feldolgozóipar számára alapvető fontosságú az öt kiszolgáló nyersanyag-gazdálkodás, amely fejlesztése, fenntarthatósága a projekt fő kutatási célja. Az egyetemek bíznak abban is, hogy az ipar mellett akár az önkormányzatok is tudják hasznosítani eredményeiket, hiszen olyan területen is innováció várható, mint a fenntartható vízgazdálkodás, CO₂-csökkentés, települési szilárdhulladék, mint erőforrás-hasznosítás, amelyek ma nagyrészt önkormányzatokat terhelő feladatok és költségek.

A Miskolci Egyetem Fenntartható nyersanyag-gazdálkodás tematikus hálózat fejlesztése – RING 2017 projektje az Európai Szociális Alap és Magyarország Kormánya társfinanszírozásával, a Pécsi Tudományegyetem, a Szegedi Tudományegyetem és a Soproni Egyetem együttműködésével, teljes támogatási intenzitás mellett valósul meg. A megítélt támogatási összeg: 1382,5 millió forint.

További információ: <http://ring2017.uni-miskolc.hu/>

Miskolci Egyetem Nyersanyagelőkészítési és Környezeti Eljárástechnikai Intézet

Miért nem javul a külkereskedelmi mérlegünk

A hazai villamosenergia-rendszer évek óta növekvő áramfogyasztással szembesül. A tavalyi év végi és az idei év eleji rendkívüli hideg hónapok jelentős hatással voltak a

fogyasztásra, aminek az eredménye, hogy az előző év hasonló időszakához képest a fogyasztás 5,3%-os növekedést mutatott.

Fogyasztási rekordok is megdőltek, a teljesség igénye nélkül:

- 2017. január 13-án 6796 MW érték, ebből import 2041 MW.
- 2017 januárjában 7%-kal több áram fogyott, mint 2016-ban.
- 2017. január – augusztus fogyasztása mintegy 7%-kal magasabb, mint 2016 januárjában.
- 2017. január – augusztus között az import részaránya több mint 30%.
- 2017. február 1-én 17:30 körül az import aránya 47,5% volt.
- az abszolút csúcs 2017. február 23-án 8:15-kor, az import aránya 52%.

Remélem, ezen adatokat az energetikai döntéshozók is ismerik.

Elektrotechnika 2017/10 (p. 14.)

Dr. Horn János

60 éves a Központi Bányászati Múzeum

Születésnapját ünnepelte a Bányászati Múzeum. *Dr. Faller Jenő* bányamérnök, a Központi Bányászati Múzeum első igazgatója 60 évvel ezelőtt alapította meg az intézményt Sopron belvárosában, mely Magyarország egyik legnagyobb műszaki múzeuma is.

A Múzeum 2017. december 15-én tartott jubileumi ünnepséget.

A születésnaphoz kapcsolódott „A MI 60 ÉVÜNK...” című kiállítás, az 1. emeleti előcsarnokban, ahol az érdeklődők szemelvényekben megtekinthették a város és a bányászat kapcsolatát, valamint az Esterházy-palota és a múzeum történetét.

Bircher Erzsébet igazgató asszony bevezetője után *dr. Faller Jenő*, a Központi Bányászati Múzeum alapítójának unokája elmondta, hogy 1957-ben kisgyermekként a megnyitón is részt vett, de nem gondolta volna azt, hogy felnőtt fejjel ugyanott fog ünnepi beszédet mondani évtizedekkel később. Beszédében a múzeum kialakításáról és modernkori történetéről is beszélt.

Dr. Fodor Tamás, Sopron polgármestere beszédében elmondta, hogy a Központi Bányászati Múzeum kötődik a városhoz, értékmentést végez. Az itteni kiállítás áttekintést ad a bányászat történelméről, technikájáról, mely segítségével megérthetjük a bányászatot. Az anyag nemcsak a technikáról szól, hanem a hozzá kapcsolódó képzőművészetről is. A múzeum, már csak azért is, mert a belváros szívében található, a benne található szellemi, tárgyi és kulturális tartalommal együtt összenőtt a várossal. Cél, hogy a Bányászati Múzeum hozzátartozzék a kialakítandó múzeumi negyedhez. Sopron Megyei Jogú Város Önkormányzata a múzeum további fenntartásában ennek megfelelően részt kíván venni.

A megnyitó beszédek után az udvaron *Faller Jenő* szobrának a megkoszorúzására került sor.



Dr. Fodor Tamás, dr. Faller Jenő, Bircher Erzsébet

A múzeum épületének fűtetlensége miatt az ünnepség második részét a közeli „Fabricius házban” tartották meg, ahol az alábbi előadások hangzottak el nagy érdeklődés mellett:

Németh György: A magyar szénbányászat elmúlt évszázada
Bircher Erzsébet: „Büszkeség vagy balítélet” A bányászat megítélésének változásai

Schuller Balázs: Délibábos Brennbergbánya – az 1956-os bányanyitási kísérlet

Dr. Szemán Attila: Brennbergbánya régi bányászszászlói

A magyarországi bányászati szakképzés jövője

A BDSZ volt a házigazdája a Várpalota Város Önkormányzata, a Magyar Bányászati Szövetség, a Pápai Szakképzési Centrum és a Pápai Szakképzési Centrum *Faller Jenő SZKI* által 2017. szeptember 27-én megrendezett „A magyarországi bányászati szakképzés jövője” c. előadásnak és az azt követő szakmai beszélgetésnek.

Több előadás hangzott el az elvégzendő feladatokról, amikhez a jelenlévő *Kontrát Károly*, a Belügyminisztérium parlamenti államtitkára, a várpalotai térség országgyűlési képviselője is felajánlotta segítségét.

Dr. Horn János

Három társaság köthet újabb szénhidrogén-koncessziós szerződést

A 2017-es bányászati tenderen benyújtott eredményes pályázataik alapján

- a MOL Nyrt. három (Őrség, Somogybükkösd, Somogyvámos),
- a HHE GROUP Kft. egy (Drávapalkonya),
- a Vermilion Exploration B.V. egy (Békéssámsón) területre köthet koncessziós szerződést szénhidrogén-kutatásra, feltárássra és kitermelésre.

A szénhidrogén koncessziók 20 évre szólnak, ugyanakkor az időtartam egy alkalommal újabb pályázat nélkül 10 évvel meghosszabbítható.

Az ugyancsak kiírt Fedémes, Gádoros, Hatvan, Körösladány és Tab területekre érvényes pályázat nem érkezett.

Forrás: NMF, MBFSZ

Dr. Horn János