

# Egyesületi ügyek

## Ami a klímaelméletekből műszaki fejfel érthető

Budapest, 2015. október 29-én a Budapesti Olajosok Köre (BOK) őszi előadás sorozata részeként hallgatták, nézték meg vendégeink és a BOK tagsága társunk: *Ónodi Tibor*, aranyokleveles olajmérnök vetített képes előadását.

Bevezetőjében a malájok és az aztékok által alkalmazott, különleges, időjárású „módosító” lehetőségként említette az emberáldozatokat. Később az európai emberek a rossz idő okozóit a boszorkányokban vélték megtalálni, s éppen ezért is üldözték őket. Mind a klíma, mind a hőmérsékleti adatok forrásai elég bizonytalanok voltak a pontatlan mérések, a természeti jelenségek (például a fák égvűrűi nem jelzik a hideg teleket), az eredményeket felhasználók igényéhez igazítás, valamint számtalan fogalom tisztázatlansága miatt. A gyorsuló felmelegedés több, látszatra összetartozó hipotézisre épül, melyek előidézője az ember. Ezek azonban önállóan is értelmezhetők: a légkör felmelegedését az üvegházhatás erősödése, az üvegházhatás erősödését pedig jobbra a széndioxid mennyiségének növekedése okozza. Az emberi tevékenység miatt kibocsátott széndioxid emeli a légkörben annak mennyiségét. A felmelegedés tragikus körülményekkel járhat, melyhez fűződően számtalan külföldi és hazai jóslat már szárnyra kapott.

Ezzel egyidejűleg az üvegházhatás elméletének hibáit is ismertette. Elmagyarázta, hogy sugárzási egyensúly miért nem alakulhat ki, és azt is, hogy a gázok általában nagyon rossz sugárzók, de ha sugároznak, akkor teljes keresztmetszetükben, és csak egy hullámhosszon. Egyszerű folyamatok képleteinek vetítésével rámutatott a víznek mint katalizátornak a szerepére és arra, hogy víz nélkül a széndioxid szinte érthetetlen lenne.

Joggal marasztalta el azokat a nyomtatott termékeket (sajtó, tankönyv), melyek téves, félvezető magyarázatokat adnak közre a széndioxidról és a metánról. Ő képletek és ábrák bemutatásával tette érthetőbbé a széndioxidnak a különféle rezgéseit és azok hatásait a légkör koncentrációra, és magára a természetbeni körforgására. Kutatások alátámasztják, hogy az ipari forradalom előtti időkről a bizonytalan módszerek és azok összehasonlíthatatlansága miatt megbízható mért adat nincs. Még a XIX. század második és a XX. század első felében is különböző laboratóriumok jelentős szórással eltérő eredményeket tettek közzé. A légkört széndioxiddal terhelt folyamatokat hosszan sorolta és részletezte: geológiai, természetes (állati, növényi, emberi) és technikai eredetű, úgymint mészegetés, vas-, alumínium-, ipari hidrogéngyártás és gépkocsi használat. Külön bemutatta az illékony szerves vegyületek széles skáláját, hatását, változatos megjelenési formáját: a szivárgót, a pontszerűt, a lineárist és a felületit. Ismertette a Földön és a Marson mért hőmérsékleti és széndioxid adatokat, és indokolta a különbségeket, és azt is, hogy a Vénuszon a víz hiánya miatt olyan sűrű a légkör, s nincs lemeztektonika sem.

Előadónk kitért az időjárási ciklusokra is. Bővebben szólt az 1250 körül kezdődött és kb. 600 éven át tartó Kis-jégkorszakról. Ennek fontos elemei voltak a vihardagályok és a földrészünkön 1347-1351 között végigsöpő nagy pestisjárvány. Több európai országban a gleccserek végeztek hatalmas pusztítást, számtalan emberéletet követelve. Háborúk kimenetelét befolyásolták a folyókon, az öblökben kialakult jégpáncélok. Ugyanekkor az emberek alkalmazkodtak is az új helyzethez. Vásárokat, bálakat rendeztek a tavakon, öblökben, s gyalogosan keltek át a folyókon. A kis jégkorszak a csúcspontját a XIX. század elején érte el és drámai gyorsasággal ért véget (a nagy jégkorszakokhoz hasonlóan).

Hazánkban is szélsőséges állapotokat idézett elő a gyors,

kiszámíthatatlan időjárás változás. 1862-63-ban 13 hónapon át tartó folyamatos csapadékhiány volt, mely 1863-ban kivételesen forró, aszályos nyárba torkollott. A talajvíz süllyedése miatt kutak kiszáradtak, az állatok elpusztultak, s az emberek a tífusz és egyéb fertőző betegségek miatt elhaltak. 1866 júliusára kiszáradt a Fertő-tó, így maradt 1869-ig. A kiegyezést követően a Velencei-tó is kiszáradt, Gárdonyi és Sukoró között poros úton lehetett átkelni.

A gyorsuló felmelegedés jövőjét illetően az érvényben lévő szabályozók miatt az előadó nem volt derűlátó, szerinte csak helyesen kitűzött célokért, jól megfogalmazott feladatokkal van remény eredmény elérésére.

Papp Géza

## A nemzeti hőszivattyúipar megteremtése a jövő egyik lehetősége

„A legtöbb tudományos eredmény akkor születik, amikor a kutató több diszciplínában (szaktudományban szerk.) dolgozik és egyik diszciplínában szerzett tudását, eredményeit átviszi egy másik – talán távoli – diszciplínába.” *Harsányi János* idézettel kezdte előadását Budapest, 2015. november 26-án a Budapesti Olajosok Köre (BOK) szakmai napján *Komlós Ferenc* okleveles gépészmérnök, nyugalmazott miniszteriumi vezető-főtanácsos a nemzetgazdasági szempontból fontos nemzeti hőszivattyúipar megteremtéséről. Hazánkban ez importkiváltást és exportnövelést eredményezhet. Jelentős lépést tettünk előre a Vaporline® márkanevű, geotermikus hőszivattyú család kifejlesztésével, amely 2012-ben Magyar Termék Nagydíjat kapott. Hazánk adottságait és lehetőségeit összegezve megállapította, kedvezőek a feltételei az innovatív hőszivattyús technológia elterjesztésének. Előbb a legegyszerűbb hőszivattyú elvi működését, a Carnot féle körfolyamatot ábra és képlet segítségével ismertette, továbbá a legszükségesebb alapfogalmakat: a hőszivattyút, azt a berendezést, amelyik egyik térben hőt vesz fel, s azt megnövelve magasabb hőmérsékleten másik térben leadja; a munkaközeget, azt az anyagot, amely a körfolyamatban kis nyomáson és hőmérsékleten az elpárologtatóban a hőt felveszi, majd nagyobb nyomáson és hőmérsékleten azt leadja. Ezt a folyamatot is színes ábra tette érthetőbbé. Előadónk felsorolta a hőszivattyúzás legfontosabb jellemzőit: az ember komfortérzetének növelése, szinte minden meglévő, korszerűsített melegvíz-üzemű központi fűtőberendezéshez csatlakozható, a villamos hajtású hőszivattyú gazdaságos és biztonságos fűtést, hűtést, hideg-meleg vízellátást biztosít, a nukleáris villamosenergia-termelésből származó olcsóbb áramot is hasznosítja, korszerű, sokszínű, hatékony környezetkímélő technológia, amit világszerte ismernek és sok helyen már alkalmaznak is. A hőszivattyúk üzemeltetésével kapcsolatos adatok teljes körű nyilvántartásához egy munkatársával adatlapot szerkesztett. Ennek célja az egységes adatfeldolgozás, ezen keresztül közös alapra épített országos energiajelentés, amely akár az unióban is használható lenne.

*Komlós Ferenc* fontosnak tartja, hogy a távfűtésnél, mely jelenleg kezdeti szakaszban van még, széles körű összefogással, a komplexen felújított házaknál úgy alakítsák ki a rendszert, hogy egyszerű átkötéssel lehessen az olcsóbb szolgáltatásra áttérni. Elmondta, hogy ez nem csak műszaki kérdés, itt szükséges a hazafihoz méltó gondolkodás országos kiterjesztése, elszámoltatása, elmélyítése is. Időben végrehajtott technológia és szemléletváltás sokat segíthet. Az energiaárakban viszonylag rövid idő alatt jelentős változások is végbe mehetnek, s ez megváltoztathatja a piaci helyzetet. Az Európai Parlament irányel-

ve egyezik saját érdekeinkkel. Az energiahatékonyság növelése – a költségsökkentése – a hozzáadott értéken alapuló gazdaságfejlesztés alapja.

Ismeretei szerint jelenleg a legnagyobb, 500 000 lakost el látó geotermikus távfűtő rendszer Milánóban üzemel. Hazánkban először még import hőszivattyút építettek be a Hajós Alfréd Nemzeti Sportuszodában. A több irányú fejlesztésnek köszönhetően különböző üzemű magyar hőszivattyúkat használnak már Nagykörösi a termálfürdőben és strandon, a Zalavíz Zrt.-nél a vastalanító épületben, Sátoraljaújhelyen a bölcsődében, Pitvaroson a Művelődési ház és Sportsarnokban, Szakályon az alsótagozatos iskolában és a konyhában,

Fóton az autószalomban és Budapesten a XIII. kerületben egy 256 lakásos társasházban. A kitermelt ivóvizek integrált hasznosítása még megoldásra vár. A munkahelyteremtésre jó példa a 300kw teljesítményű, nagy hőmérsékletű hőszivattyúk szerelésére létesített békéscsabai üzem. További alkalmazási lehetőségeket kínálnak a kertészetek.

A szakemberek egész élettartamra vetítve összehasonlító számításokat végeztek a hagyományos és a csúcstechnika fajtálagos költségeire. A nagyobb beruházási költségeket ellensúlyozta a hosszabb élettartam, a közel 40%-kal kisebb karbantartási költség és az, hogy a felhasznált energia egységáránál 75%-os megtakarítást tapasztaltak. A megtermelt energia egységára 22,3%-kal lett olcsóbb.

Előadónk összefoglalva az elmondottakat megismételte: a hőszivattyúipar felkarolása számottevően javítaná az ország gazdasági helyzetét. Széles sávban, több szakterületet érintően hozna létre munkahelyeket, az energiaforrás-váltás növelné az energiahatékonyságot, csökkentené a környezetszennyezést, az energiainportot és a megtermelt energia árát.

Papp Géza

### Előadó ülés a KFVSZ vízfúrési helyi szervezeténél

A vízfúrési helyi szervezet február 29-én az egyesület székházában, a Mikoviny-teremben előadó ülést rendezett, melyen Csath Béla tagtársunk – tiszteleti tag – *A magyar vízkutatás pártfogói* címmel vetített képes előadást tartott.

Az előadás részletesen ismertette a 19. század végén egyre terjedő, az egészséges ivóvíz biztosítását célzó mélyfúrású kútépítés hazánkban követhető kezdeti lépéseit, melyeket gyakran felelős gondolkodású magánemberek szponzoráltak - a köz javára.

A résztvevők megismerkedhettek a hódmezővásárhelyi nagygazdával, Nagy András Jánossal és feleségével, Muksi Máriával, a Hódmezővásárhely-2. sz. kút adományozóival, valamint Pintér Mihállyal, Jászberény egykori polgármesterével, aki hagyatékával lehetővé tette a Jászberényi „Szűzlány” kútja, valamint a „Bundás” kút fúrását – a város, a lakosság javára.

Az előadás végén a jelenlévők nagy tisztelettel köszöntötték az előadót 89. születésnapja alkalmából.

Horányi István

### Ecsédről a budapesti csoportnál

2016. február 1-én tartotta idei első klubnapját a Bányászati Szakosztály budapesti csoportja. A klubnapon Beke Imre aranyokleveles bányamérnök tartott előadást „Ecséd, hazánk első korszerű külfejtése” címmel.

Beke Imre 1962-ben végzett Miskolcon, 1963-tól 3 évig dolgozott Ecséden. Így személyes tapasztalatai alapján kerekedett ki az ecsédi bánya története a képekkel is illusztrált előadásból.

A Mátra déli lábánál jelentős felső-pannon lignit előfordu-

lás rejlik. A bányászat 1908-ban Rózsaszentmártonban kezdődött. Az ahidrált szén széleskörű felhasználása szép jövőt vetített a bányászat elé. Bár a rózsaszentmártoni bánya egy 1938-as vízbetörés során elúszott, de addigra Kisgomboson, Szücsiben és Petőfibányán is működtek bányák. 1940-ben határozta meg, a helyi szélénelfordulásra Lőrinciben felépítendő erőműről.

A kiterjedt kutatásokra alapozva a BÁTI tervei szerint épült meg Ecséd közelében az új külszíni bánya, amelyet a kor legmodernebb technológiájával szereltek fel. A bánya 1957-ben kezdett termelni, a csúcs 1964-ben volt évi 1,5 Mt-val. Az 1973-as befejezésig az alig több mint 15 év alatt 15 Mt lignitet termeltek ki. Itt alkalmazták először a vedersoros kotrókat, az 1200 mm-es gumihevedereket, de a lefejtett területek rekultivációja is magas szintű volt, a szőlő- és gyümölcsültetvények, valamint a létrehozott halastavak jól szolgálták a terület hasznosítását és tájrehabilitációját.

Az előadás utáni beszélgetés során felmerült, hogy üdvös lenne a szakma szempontjából is, ha az M3-as autópálya ecsédi pihenőjében egy tábla hívná fel erre a műszaki eseményre az arra utazók figyelmét.

Martényi Árpád

### Előadás Gyöngyösön

Az OMBKE Mátraaljai Helyi Szervezete Lignit Baráti Körének szervezésében a Bányász Szakszervezeti Székházban dr. Valaska József, a Mátrai Erőmű Zrt. nyugalmazott elnöke vezérgazdája 2016. február 9-én tartotta nagy létszámú érdeklődő előtt a „15 MW teljesítményű napenergiával működő erőmű Visontán” című előadását.

Az erőmű a közvetlen közelében, Markaz község határában évtizedekig használt Őzse-völgyi zagytározójának 29,4 hektáros platófelületén telepített fotovoltaikus erőművet. A felhagyott zagytér miatt nincs szükség rekultivációra, ezzel többszáz millió forintos kiadásra nem lesz szükség. A beruházás értéke 6,4 Mrd Ft, amelynek 50%-át fejlesztési adókedvezmény biztosította. A naperőmű 72480 darab, egyenként 255 W teljesítményű polikristályos napelemből áll, egyenáramot állít elő, melyet 6 kV-os feszültség szinten továbbítanak az erőmű rendszerébe.

Az előadó fényképeket vetített az építkezés egyes szakaszairól, a terület előkészítéséről, az elemek szállításáról és összeszereléséről, a terület megközelítéséről és biztonságos őrzéséről. A projekt 2013 elején indult, elég bonyolult engedélyezési eljárásra volt szükség.

Az első terheléses üzem 2015. szeptember 19-én 12,5 MW-os eredményt hozott. A hivatalos próbaüzem 2015. október 1-én indult. A naperőmű nettó teljesítménye 15 MW, a beépített teljesítménye 18,7 MW, figyelembe véve, hogy a rendszer 20 év



alatt öregedni fog. Az első töredék évben 1256 óra volt az üzem kihasználtsága.

A napelem panelek 20 fokban döntöttek. A felhők mozgását számítógépes időjárás észlelő és elemző rendszerről figyelik, hogy két órával előbb a várható teljesítményváltozást az energiaelosztó rendszerrel közölgék. A területre beérkező napenergia mennyiségét a napi és évszakos statisztikus adatoktól eltéríti a felhőzöttség, a csapadék (eső, hó), a magas hőmérséklet. Változás állhat be az élővilág egyes szereplői életében, pl. a bogarak a tükröfelületet vízfelületnek érzékelik.

Az előadó mind a magyar nemzetgazdaság, mind a Mátrai Erőmű Zrt. többségi tulajdonosa szempontjából kiemelkedően fontos németországi energiatermelés állapotát és fejlesztési irányait elemezte a továbbiakban. Németországi példákat, adatokat hozott a konvencionális erőműveknek a megújuló energiatermeléssel (szél, nap) való változó viszonyáról. Németország északi részén a szélenergia által termelt villamos energia többlete a hálózati gerincen Ausztria és Magyarország felé áramlik. Ausztria gyakorlatilag északra, idegenből kapja a villanyt, amelyet Németországból exportálni kell a túlermelés miatt. Érzékelhető, hogy Lengyelország, Ausztria irányába a német szélenergia túlermelés kiszorítja a többi.

Visonta térségében erőműves támogatással előkészítés alatt van a Visonta község melletti 30 hektáros és a Keleti-I bánya 22 hektáros felhagyott zagytereken egy megközelítőleg 50 MW-os naperőmű létesítése, jó esetben 2017-ben történő éles üzemelésre.

Az előadó reményét fejezte ki, hogy a lignitalapú energia-termelésnek lehet jövője egy tiszta oxigénben égető kísérleti blokk építése esetén.

A nagy figyelemmel kísért előadáshoz *Ludányi György, Hermann Pál, Oláh Sándor* fűzött megjegyzést, a válaszadás után a jelenlévők tapssal köszönték meg az élvezetes tájékoztatást.

*Hamza Jenő*

### **Pályaelhagyókról a budapesti szervezetnél**

A Bányászati Szakosztály budapesti szervezete új sorozatot indított a havi rendszerességgel működő klubnapjain „Pályaelhagyók” címmel.

Az első előadó 2016. március 1-én *Izing László* kolléga, elnökünk, *Szamek Zsolt* évfolyamtársa volt. *Izing László* bányamérnöki diplomáját 1983-ban szerezte. Néhány évig a Borsodi Szénbányánál dolgozott különböző beosztásokban Ormosbányán, majd a Trösztnél leginkább számítástechnikai ismereteket igénylő területeken. Már itt bekapcsolódott a Bányászati Informatikai és Számítástechnikai Társaság munkájába. Ez a szervezet a bányavállalatok közös fejlesztését szolgálta. A Borsodi Szénbányák átalakulása során 1991-ben Bábolnára ment dolgozni, majd 1993-tól a Dynasoft Kft. munkatársa lett.



Ez a cég a német SAP vállalatirányítási rendszer hazai alkalmazója. Ennek keretében számtalan nagyvállalat irányítási rendszerének átvilágítását és elemzését végezték el sikerrel.

Szakmai munkája mellett több civil szervezetben is aktívan tevékenykedik, többek között a Piarista Diákszövetségben, a Keresztény Értelmiségiek Szövetségében, a Tata és Térsége Civil Társaságban és a neszmélyi Borút Egyesületben. Ez utóbbiban a Miskolcon megtanult selmeci diákhagyományok alapján rendszeresen szakestélyek keretében ellenőrzik termékeik minőségét.

Az előadás utáni beszélgetés során *Bajkay Árpád* tagtársunk találóan jegyezte meg, hogy nem is ők hagyták el a pályát, hanem a szakma kanyarodott ki alólunk.

*Martényi Árpád*

### **A 2015. évről és a jövő terveiről szóló beszámoló taggyűlés Tatabányán**

Az OMBKE tatabányai helyi szervezete – az elmúlt évekhez hasonlóan, de teljesen új helyszínen – 2016. január 27-én a régi Óvárosi Községháza épületében tartotta meg beszámoló taggyűlését. A rendezvényen *Bárony László* elnök a „*A titkár és az elnök szemével az OMBKE bányászati szakosztály tatabányai helyi szervezet tevékenysége*” címmel tartotta meg – kivétlenül megjelent táblázatokkal és grafikonokkal kiegészített – előadását. A teremben helyet foglaló 43 fő az alábbiakat hallhatta:

2015. évben sajnos 6 fő tagtársunk távozott el az élők sorából és 5 fő lépett ki saját kérésére illetve tagdíját nem fizette. Viszont 5 fő a belépők létszáma. A matematikai csökkenés ellenére a Bányászati Szakosztályon belül – a jelenlegi 171 fő taglétszámmal – a tatabányai helyi szervezet rendelkezik a legnagyobb tagsággal. Viszont itt is elmondható, hogy az aktív létszám – a rendezvényeken való részvétel növekedése ellenére – ennél jóval kevesebb. Sajnos az átlagéletkor is növekedett, jelenleg: 64,3 év. Öröndetes viszont, hogy van három tagunk (*Bérces László, Dörömbözy Béla, Loysch Imre*), akik 2016. évben töltik be 90. életévüket.

A 2015. évre elfogadott munkatervet a tatabányai helyi szervezet maradék nélkül tudta teljesíteni. Ennek megfelelően: 10 elnökségi ülésre, 7 szakmai előadásra, 3 kirándulásra, 4 balek-oktatásra, 4 nótaestre, 2 szakestélyre; 1-1 baráti találkozóra, bányásznapra illetve Borbála-napi ünnepségeken való részvételre került sor. A helyi szervezet sok más rendezvényen képviseltette magát, amelyekből kiemelendő a múzeumi akciónapok, a kegyeleti gyertyagyújtás, a Május 1. park létrehozása, a bányászati vetélkedő és a tatabányai kolbásztöltő verseny. A szervezet méltóképpen búcsúztatta elhunyt tagtársait. (Megjegyezzük, hogy a felsorolt eseményekről a Bányászati és Kohászati Lapokban igyekeztünk az olvasókat részletesen tájékoztatni.)

A programokon való részvétel (az aktivitás) öröndetes módon növekedett. A szakmai napokon 30-35 főt tudtak a rendezők regisztrálni. Amíg 2013-ban 13 nagy programon 353 megjelenés volt 70 vendéggel, addig 2015-ben 19 nagy program valósult meg 466 megjelenéssel, 191 vendéggel. Ezekből a száraz adatokból az is következik, hogy nem csak a helyi tagok mennek a rendezvényekre, hanem a vendégek (a város prominens személyiségei és a társszervezetek tagjai) is szívesen vesznek részt az eseményeken. A 2015. év legaktívabb résztvevői: *Balogh Csaba, Balogh Csabáné, Bárony László, Csapzlava Jenő, Izing Ferenc, Mokánszki Béla, Sóki Imre, Izingné Györfi Mónika, Hajdú Gábor* kiérdemelték a bronz bányászlámpás kitűzőt, amelyet a helyszínen vehettek át.

2015-ben a helyi szervezet tagjai közül többen kaptak városi és egyesületi kitüntetést. *Bárony László* a Tatabányai Megyei Jogú Város Önkormányzatától Ezüst Turul Díjat, 15 OMBKE tag különböző egyesületi kitüntetésben részesült.

Az elnök és titkár beszámolt a helyi szervezet gazdasági és pénzügyi helyzetéről, amely kiegyensúlyozottnak és takarékosnak bizonyult.

A 2016. évre tervezett programok teljesítése rendkívül fontos a helyi szervezet számára. Ebben az évben kell előkészíteni a 2016. év végén induló és 2017. évben befejeződő „Jó szerencsét! emlékévet”, amely Tatabánya városának kiemelkedő eseménysorozata lesz. Ezen kívül 2016-ban kirándulásokat, szakmai előadásokat, balekkutatást, nőtaesteket, szakestélyeket és egyéb programokat kívánnak megvalósítani.

Az elnök ajándék korszó átadásával köszöntötte *Izing Ferenc* titkárt áldozatos, odaadó munkájáért. A jelenlévő tagság hosszantartó tapssal fejezte ki egyetértését.

Végül az elnök köszönetet mondott a tagság legaktívabb tagjainak, a Rozmaringos Bányász Egyletnek, a Tatabányai Múzeumnak, a Komárom-Esztergom Megyei Mérnöki Kamarának (*Németh Lászlónak*), a Tatabányai Bányász Hagyományok Alapítványának (*Csaszlava Jenőnek*), a Szabadtéri Bányászati Múzeum Alapítványának (*Balogh Csabának*) és Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzatának segítő munkájukért.

Az elnöki beszámoló után következett *Mokánszki Béla* vezetőségi tag közel egyórás filmjének bemutatása, amelyben az elmúlt év talán minden rendezvényéről jelenített meg álló és mozgó képeket, találó feliratokkal. A humoros, de többször felemelő képek láttán és a kiváló zenei aláfestést hallva a közönség többször nyilvánította ki tetszését. Talán mindenkinek az volt az érzése, hogy ezt a filmet még nagyon sokáig nézte volna. De egyszer ennek is vége lett, a terem kivilágosodott, majd következett az előtérben a beszélgetés, az üdítők és szendvicsek elfogyasztása.

*Sóki Imre*

### **Egyesületi élet Salgótarjában**

Salgótarjáni Osztályunk aktívan működik, így elnöküknek több eseményről lehetett beszámolni a március 31-én mintegy 30 fővel megtartott éves taggyűlésen, amelyen a 2015-ös év történéseit beszélték meg s ez évre is összeállították osztályuk programját.

Az előző év jelentősebb eseményei:

- Minden hónapban – a nyári hónapokat kivéve – összejöttek szokásos találkozóhelyükön a Dornyay Béla Múzeum Bányászati Kiállítóhelyén – salgótarjániaknak ismertebben a Bányamúzeumban.
- Klubnapjaik némelyikén kisebb előadásokra is sor került és az egyes hónapokban születettek köszöntik fel, távolabb élő vagy nagyon idős társaiknak üdvözlő lapot küldenek.
- Szervezték június 7-8-n kétnapos kirándulást fő céllal Kecskemétre a Mercedes autógyár megtekintésére, és több – útbá eső – néznivaló megismerésére.
- Megünnepezték külön összejövetelekkel szeptember 5-én a Bányásznapot és december 4-én Szent Borbála napját.
- Az 1965-ben megnyitott Bányamúzeum tiszteletére szervezték meg a 8. Salgótarjáni Ipartörténeti Emléknapot sok szakmai előadással a szénbányászat múltjáról, jelenéről, reménybeli jövőjéről. E rendezvényt a „Bányamúzeumot Segítők Baráti Egyesülete”, szintén salgótarjáni civil szervezettel közösen valósították meg, és szakestéllyel fejezték be.
- Az osztály tagjaiból – és néhány más dalszeretőből – álló Bányász-Kohász Dalkör fellépett az Egerben tartott

Bányász-Kohász-Erdész Találkozóon május végén. E dalkör szeptember 11-12-én Erdélyben, Óradnán részt vett az ottani magyar kisebbség rendezvényén is, a X. Óradnai Magyar Napokon.

A jelenlegi évben is folytatják tevékenységüket, amelynek programjában ismét ott vannak a minden évben szokásos rendezvényeik – nem ismételve, a fentiekből következtethető –, tervezik a szakmai emlékművésükben jelentős ipartörténeti nap újbóli megszervezését. Ez évben is kellene kirándulást szervezni – vetette fel egyik, kirándulni szerető társuk, így ezt is programba vették előzetesen: a Paksi Atomerőmű meglátogatását.

*Józsa Sándor – Liptay Péter*

### **Erdészeti tanösvényen a Vértesben**

Az OMBKE Bányászati Szakosztály Tatabányai Helyi Szervezete 2016 április 9-re – az éves munkatervének megfelelően – kirándulást szervezett a Vértes hegységbe. A tervezett program illeszkedett az egyesület vezetőségének ahhoz a korábbi elhatározásához, hogy erősíteni kell kapcsolatainkat az erdész kollégákkal. Már a Vértesi Erdő Zrt. novemberi szakestélyünkön jelenlévő vezetői is kinyilvánították szorosabb együttműködési szándékukat egyesületünkkel.

Az esős, borongós meteorológiai előrejelzések ellenére 25 bátor hátizsákos tagtársunk vállalkozott a Csókakő várához közeli Csákberénybe való utazásra. Először a gróf Merán Fülöpről elnevezett *Vadászati és Erdészeti Látogató-központ* megtekintésére került sor. A 2014-ben átadott létesítmény egy korszerű múzeumi intézmény. A múzeumot vezető fiatal erdész barátunk kiselőadásában elmondta, hogy az intézmény célja a Vértes hegység vadászati, erdészeti múltját és jelenét reprezentáló gyűjtemény bemutatása. A kiránduláson résztvevők érdeklődve tekintették meg a környék élő-világát bemutató diorámát, az interaktív video-audio vezetőt, a trófeákat és vadászati eszközöket. Ezután kisebb csoportokban szerveződve teljesítették a 4,6 km hosszúságú jelentős szintkülönbségű – a Vértes talán legszebb kilátását nyújtó magaslati pontját érintő – Panoráma Tanösvényt. Útközben tájékoztató táblák nyújtottak hasznos ismereteket a környezet faunájáról és flórájáról. A csaknem 2 órás túrázás után – egy monumentális fából készült Szent Hubertus szobor környezetében – szalonnasütés, beszélgetés és kedvelt nótáink éneklése következett.

Végezetül a múzeum parkjában egy kocsányos tölgybe beépített gránittáblánál szakmai himnuszaink közös eléneklésével tiszteltünk a Vértes hegységben dolgozó egykori vezető erdészek, vadászok emléke előtt.

Egy rövid éttermi kávézást Gánton beiktatva, kissé megfáradva, természeti élményekkel feltöltődve, erdészeti, vadászati ismeretekkel gyarapodva értünk Tatabányára.

*Balogh Csaba*

### **Földgáztárolás Magyarországon**

„A Földgáz tárolás jelene és jövője Magyarországon” címmel tartott vetített képes előadást, február 25-én *Fritsch László*, a Magyar Földgáztároló Zrt. elnök-vezérigazgatója a Budapesti Olajosok Körében.

Bevezetőjében az előadó elmondta, hogy Európában, a térségünkben és hazánkban is a felhasználáshoz képest óriási tároló kapacitások állnak rendelkezésre. 2014-ben a 40%-os fogyasztásarányos tárolói töltöttségi értékünkkel Európában a 4. helyen állunk. Majd ismertette a négy hazai föld alatti

gáztároló néhány adatát és szerepét a gazdaságunkban. A Zsanai a „zászlós hajónk” a legfiatalabb és a legnagyobb, a Hajdúszoboszlói a második mind a méretét, mind az üzemi éveit tekintve, az egyetlen dunántúli, s egyben a legrégebben működő a Pusztadericsi, és végül bemutatta a tartalékként nyilvántartott Kardoskútit.

A gáztárolás előnyeit – a rugalmas hozzáférés, az ár optimalizálás és az ellátás biztonságának növelése – olyan külső körülményekhez kapcsolódóan mutatta be, mint a 2008. decemberi szállítási visszafogás, majd a januári „gázcsap elzárás”. Ebben az időszakban felértékelődött a tárolók szerepe, a lakossági szükségletek 90%-át tárolókból elégítették ki, megakadályozták az ellátatlanságot, s még szomszédos országok megsegítésére is nyílt lehetőség. Kitért arra, hogy az ellátásbiztonság fogalom azt is jelenti, hogy 6-7 kötelező feladat teljesítését a leggazdaságosabb készletmennyiséggel kell megoldani.

Komoly kihívás a bizonytalan jövő mellett, csökkenő gázfogyasztással is fenntartani a versenyképességet. Utalt olyan elemekre, mint a rugalmasság, a szerződések és a napi szükségletváltozások (például hirtelen időjárás változás) kezelése, az ároptimalizálás. Kiemelten foglalkozott a gondosan kiszámolt hosszú távú kapacitáslekötés, és a gyors indítású be- és kitérés gazdasági hasznával. Célszerű készenlétben tartani kötelezettségvállalás nélküli keretszerződéseket azonnali szolgáltatás nyújtására. Profitszerzés rejlik a nagyfokú rugalmasságban, mert nyereséges rövid távú üzletek, szerződések kötését teszi lehetővé. A kövámraktárban történő gáztárolás további vám és ÁFA finanszírozási előnyt jelenthet.

Záró gondolatokként az előttünk álló rövid és hosszabb távú feladatokat mutatta be. Folyó év júniusában hazánkban is be kell vezetni, az Unióban elfogadott gázminőségi szabványt. Ez a szakemberek számára tartogat még kihívásokat. A hosszabb távú feladatok befolyásolására a lehetőségünk csekély, mert a megépítendő vezetékek nyomvonalának kiválasztására, kijelölésére politikai és gazdasági érdekütköztetéseket követően kerülhet csak sor. Az eddig számításba vehető változatok közül talán a 2021-re tervezett Északi Áramlat II. lenne a legkedvezőbb.

Papp Géza

### Szakmai előadás Tatabányán

Amikor az idősebb tatabányai lakosok mesélnek Újváros régi háztömbjeiről, azt mondják, ezeket rabok építették. Mások ezt kiegészítik azzal, hogy az 50-es években a bányákban is dolgoztak rabok. Viszont ezeknek a megállapításoknak igaz történetét, annak részleteit kevesen ismerik. Ezen hiány pótlására vállalkozott Jóna Imre tanár, aki a levéltárakban kutakodva – több ezer oldal irat, levél, feljegyzés elolvasásával – feltárta a tatabányai rabtáborok mindennapos életét, a rabok munkáját a környékbeli bányáuzemekben.

Az OMBKE tatabányai helyi szervezetének vezetősége úgy gondolta, hogy ezt a témát érdemes részleteiben megismerni, ezért felkérte Jóna Imre tanárt egy szakmai előadás megtartására. Erre az előadásra 2016. február 24-én a tatabányai volt község háza épületének nagytermében „A tatabányai rabtáborok története” címmel került sor. A rendezvény iránti érdeklődést mutatja, hogy igen sokan, 45-en jöttek el.

Az előadó előadásának kezdetén ismertette Magyarország történetét az 1930-as évek végétől az 1956-os forradalomig. Ezen belül kitért a Magyar Állami Kőszénbánya II. világháború alatti tevékenységére és a világháborút követő évek tatabá-

nyai bányászatára. Hangsúlyozta, hogy ezekben az években súlyos munkaerőhiány volt, főleg a bányászatban. Ezt próbálták mérsékelni az 1939 után jött lengyel bányászokkal, a 40-es évek végén és az 50-es évek elején a toborzásokkal és a bányák mellé telepített rabtáborokkal. Érdekes adatként hallhattuk, hogy a 40-es évek végén a személyazonossági igazolvánnyal rendelkező 6,5 millió felnőtt lakos közül 1,2 millió ember ellen indítottak hatósági eljárásokat. Vagyis minden 6-ik állampolgárt lehetett – valamilyen okkal – rabba nyilvánítani és a mezőgazdaságba illetve az iparba irányítani.

A történelmi összefoglaló után a hallgatóság értékes adatokat hallhatott a helyi viszonyokról. Tatabányán az 50-es évek elején a XIV-es és Síkvölgy akna mellett épültek rabtáborok. Ezekben a táborokban és a nevezett két bányában mintegy 1300 ember tartózkodott és dolgozott. (Megjegyezzük, hogy Tatabányán még működött két építőipari tábor és Oroszlányban két bányai tábor. Az oroszlányi rabok a Tatabányai Szénbányászati Tröszthez tartozó oroszlányi bányákban dolgoztak.)

Megtudhattuk, hogy ezek a rabtáborok 100-100 fős háló barakkokból, mosoda épületből, kultúra és egészségügyi épületekből, a védelmet biztosító parancsnoki, legénységi épületekből és az egész építmény-együttest körbevevő szögesdrót kerítésből és szigorúan őrzött kapukból álltak.

A Tatabányai Szénbányászati Tröszt az államvédelmi hatóságokkal, pontosabban az eléggé félrevezető nevű Közérdekű Munkák Igazgatóságával (KÖMI-vel) kötöttek szerződést, mely szerződések tartalmazták a rabok járandóságát, a munkában való alkalmazásának rendjét és azokat a kedvezményeket, amelyek a nagyobb teljesítményre ösztönöztek. Így például a százalékosan meghatározott túlteljesítés esetén csökkent a rabok börtönbüntetésének ideje. A bérekkel nem lehetett az elítélteket nagyobb teljesítményre ösztönözni, mert a fizetségük mintegy 10%-át kapták meg, a többit a tröszt az államkincstárnak fizette be. Az elítélteket büntetlen bányász csapatokban, brigádokban dolgoztak és a hosszú együttlét során össze is kovácsolódtak. A bányamunkások között soha nem volt számottevő ellentét, a rabokat a büntetlen társaik segítették, támogatták. A rabok munkatársaiktól értesültek a külvilág híreiről, eseményeiről. Az előadó – nevek nélkül – sok történetet mesélt el ezekről a megtörtént eseményekről.

A rabtáborok életében nagy változást jelentett az 1953-as esztendő. Nagy Imre miniszterelnök meghirdette az amnesztiát. Ezután a táborok lakói részben kicserélődtek, akik amnesztiát kaptak eltávoztak vagy a munkahelyükön a bányákban maradtak és a továbbiakban tisztességgel ott dolgoztak. Volt olyan, aki tovább tanult vagy éppen folytatta műszaki pályáját. Sok amnesztiát kapott elítélt úgy gondolkodott, hogy bányamunkásként inkább maradnak a katonaság alól felmentést adó bányáuzemben, mint hogy eltávozzanak és azután, mint „megbízhatatlanságuk” miatt munkaszolgálatra behívott honvédek dolgozzanak ugyanott.

Az 1956-os forradalom után a volt KÖMI táborok – ha csökkenő létszámmal is – a hatvanas évek elejéig még működtek Tatabányán és Oroszlányban. Az épületek ma már alig-alig találhatók meg, csupán néhány emléktábla rögzíti helyüket.

Az igen tartalmas és érdekes előadáshoz sokan szölköztek hozzá. Benyócs Ferenc, dr. Ravasz Éva, Fekete Miklós, dr. Magyar György, Dallos István, Balogh Csaba sok történettel, javaslatokkal egészítették ki az előadást és sok kérdés is elhangzott. Ezekből a következő kérdést emeljük ki: Mikor olvashatjuk a kutatások eredményeit az előadó könyvében? Jóna Imre a könyv megírására ígéretet tett.

Sóki Imre