

Hazai hírek

XXII. Bányászati Szakigazgatási Konferencia Zalakaroson

A Bányavállalkozók Országos Egyesülete (BOE), a Bányavállalkozók Műszaki Egyesülete, a MOL Nyrt., a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSz), a Magyar Bányászati Szövetség (MBSz), valamint a Tapolca és Környéke Bányászati Hagyományápoló Egyesület szervezésében, rendezésében és több szervezet – Bakonyerdő Zrt., BASALT-KÖZÉPKŐ Kőbányák Kft., MOL Nyrt. – támogatásával 2018. május 16-18-án – immár huszonkettedik alkalommal – került sor Uzsán és Zalakaroson, a Hotel Karos Spa szállodában a bányászati szakigazgatási konferencia megrendezésére.

A konferenciához kapcsolódott a BASALT-KÖZÉPKŐ Kőbányák Kft., az Austin Powder Hungary Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. szervezésében és közreműködésével 2018. május 16-án délelőtt Uzsabányán megtartott szakmai nap. Ott először „a fűrési tervek ellenőrzése geodézia módszerekkel” címen tartott előadást Horváth Zsolt ügyvezető (GEOSITE Kft.) és Földesi Tamás ügyvezető (Austin Powder Hungary Kft.).

Majd bemutató robbantás következett, különböző töltetkiosztással a BASALT-KÖZÉPKŐ Kft. Kőbányák (Uzsá) kivitelezésében.

2018. május 16-án délután 16 órakor Zalakaroson Kozma Sándor, a BOE elnöke nyitotta meg a konferenciát, majd a házigazda Üstöke Botond vezérigazgató (Hotel Karos Spa) üdvözölte a megjelenteket.



Az előadóteremben

Ezt követően Károly Ferenc levezetése mellett a következő előadások hangzottak el:

Zelei Gábor elnök (MBFSz): Az MBFSz feladatai és projektjei

Holnapy László főosztályvezető: „A közlekedés, mint társadalmi és kulturális kérdés” címmel tartott előadást. Az előadó kiemelte, hogy a konferencia idején még tárgyalások folynak arról, hogy ő az Innovációs és Technológiai Minisztérium, vagy a nemzeti vagyon kezeléséért felelős tárca nélküli miniszter alá tartozó területen folytatja-e a munkáját.

Tóth János igazgató (Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum): 80 éves a szénhidrogén-bányászat a mai Magyarországon és Bázakerettyén

Az előadások után kötetlen baráti és szakmai beszélgetés, zenés vacsora volt a szálloda nagytermében.

A második és a harmadik napon a konferencia moderátori teendőit *dr. Ihász Lajos és Károly Ferenc* felváltva látták el. A második napon délelőtt a következő előadásokat hallgathatta meg a 140 fő, regisztrált résztvevő:

Dr. Kamburov Milenov Sztefan bányafelügyeleti főmérnök, c. egyetemi docens (MBFSz): A polgári felhasználású robbanóanyagok bányászati alkalmazása

Dr. Birta Zsuzsanna birtokjog csoportvezető, **Török Árpád** bányamérés-engedélyeztetési szakértő (MOL Nyrt. Engedélyeztetés, Bányamérés és Birtokjog): Az erdő bányászati célú igénybevételének engedélyezési tapasztalatai



Balatoni Tihamér

Balatoni Tihamér környezetvédelmi és természetvédelmi szakterületi koordinátor (Vas Megyei Kormányhivatal Szombathelyi Járási Hivatal Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály): Bányászat és természetvédelem aktuális hatósági kérdései

Ugron Ákos Gábor állami földekért felelős helyettes államtitkár külföldi útja miatt **Nagy Frigyes Vince** erdészeti szakmai referens (Agrárminisztérium) tartott előadást „Az erdőtörvény és a hozzá kapcsolódó jogszabályok változásai” címmel.

Dr. Varga Andrea Mária hivatalvezető (Zala Megyei Kormányhivatal Keszthelyi Járási Hivatal): Hol tart az e-közigazgatás?

A konzultációra előre írásban lehetett kérdéseket feltenni. A következő témákban tettek fel a kollégák kérdéseket:

- A KBBSz egyes előírásainak alkalmazása
- Bányászat vs. 2000. évi XLII. törvény – A 2017. évi konferencián is volt kérdés arról, hogy a bányászati üszó berendezés kezeléséhez a bányászatban műszaki biztonsági szempontból jelentős munkakörök betöltéséhez szükséges szakmai képesítésről és gyakorlatról szóló 60/2009. (XI. 3.) KHEM rendelet, vagy a víziközelkedésről szóló 2000. évi XLII. törvény előírásait kell-e alkalmazni?
- Alvállalkozók bejelentése
- Kutatás engedélyeztetése
- A Bt. Vhr. 21. § (6) szerinti minősítés
- Elektronikus közigazgatás
- Bányászati felügyeleti személyek képzettségi/képesítési előírásai

A konzultáció keretében az előre írásban feltett kérdésekre **dr. Káldi Zoltán** bányakapitány, főosztályvezető válaszolt részletesen, a válaszokat a résztvevők elfogadták.

A délután folyamán a következő előadásokat hallgathattuk meg:

Dr. Káldi Zoltán bányakapitány, főosztályvezető, c. egyete-



Dr. Káldi Zoltán

mi docens (Veszprém Megyei Kormányhivatal Hatósági Főosztály): A bányászati szakigazgatási gyakorlat az Ákr. tükrében (a Bt. kiegészítő szabályai és alkalmazásuk)

László István osztályvezető (MBFSZ): A bányamérés és bányaművelési térkép készítésének időszerű kérdései –

ahogy a Bányahatóság látja

Dr. Jean Kornél ügyvéd és Dr. Szarka Ádám ügyvéd (ECOVIS Ügyvédi Iroda): A közigazgatási perek új szabályozásának lényeges kérdései

Pozsár Sándor üzemvezető (KÓKA Kő- és Kavicsbányászati Kft. Komlói andezit bánya): Termőföld igénybevétel bányászati célból, avagy bányásszunk inkább a Holdon!

Az előadást egy rövid konzultáció követte. Majd a vacsorát követően a selmeci hagyományokon alapuló „szakigazgatási” szakestély zárta a nap programját. A szakestély elnöki tisztét ezúttal is Kiss Csaba töltötte be. A szakestély többi tisztségviselője: háznagy: Károly Ferenc, kontrapunkt: Stipkovits István, balekcsöszök: dr. Katona Gábor, Ruszkai István, cantus preasesek (nótafák): dr. Riedl István, Mihalecz József és Végh József, konzekvencia/etalon: Laub Ernő, garatőrök: Szirányi Zoltán, Varga Gusztáv. A „komoly pohár” megtartására a szakestély elnökétől dr. Szűcs Péter kapott lehetőséget, a „vidám pohár” beszámolókat dr. Kamburov Milenov Sztefan és Törő György adta elő. A szakest fényét emellett a firmák humoros felszólalásai, hozzászólásai, élcélődései, balekavatás és a szépen zengő diákénekek emelték. Humoros formában felelevenedtek az aktuális hírek mellett az előadásokon elhangzottak is.

A rendezvény keretében szomorú kötelességünknek eleget téve néma felállással adóztunk a 2018. március 23-án elhunyt Kovács Béla okl.

bányamérnök emlékének, aki a konferenciát szervező csapat oszlopos tagja volt.

A rendezvény harmadik napján a következő előadások hangzottak el:

Salzinger György főosztályvezető-helyettes (MBFSZ): Műszaki biztonsági szempontból jelentős munkakörök a bányászatban

Dr. Mike Krisztina engedélyeztetés, bányamérés és birtok-jogvezető (MOL Nyrt.): Az új eljárási törvény és az elektronikus ügyintézés a gyakorlatban

Prof. Dr. Szűcs Péter egyetemi tanár, dékán (Miskolci Egyetem, Műszaki Földtudományi Kar): Új oktatási és

kutatási lehetőségek a Műszaki Földtudományi Karon
Az előadás után a Műszaki Földtudományi Kar külföldi kapcsolatai ügyében volt egy rövid konzultáció.

A konferencia fő témáját a következők jelentették: az elektronikus közigazgatás, elektronikus ügyintézés, valamint a 2016. XII. 14-én kihirdetett és 2018. január 1. napján hatályba lépett 2016. évi CL. törvény az általános közigazgatási rendtartásról (Ákr.). Az elektronikus ügyintézés jogszabályi háttere:

– 2015. évi CCXXII. törvény az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól (Eüsztv.)

– 451/2016. (XII. 19.) Korm. rendelet az elektronikus ügyintézés részletszabályairól

– 84/2012. (IV. 21.) Korm. rendelet egyes, az elektronikus ügyintézéshez kapcsolódó szervezetek kijelöléséről

– 137/2016. (VI. 13.) Korm. rendelet az elektronikus ügyintézési szolgáltatások nyújtására felhasználható elektronikus aláíráshoz és bélyegzőhöz kapcsolódó követelményekről

A XXII. bányászati szakigazgatási konferencia előadásai megtalálhatók a Bányavállalkozók Országos Egyesülete és a Bányavállalkozók Műszaki Egyesülete honlapján: <http://bme-boe.hu>, emiatt az előadásokat itt részletesen nem ismertetjük.

A rendezvénynek helyet adó szálloda vezetői és alkalmazottai ismét mindent megtettek azért, hogy a konferencia résztvevői jól érezzék magukat.

Dr. Ihász Lajos zárszavával ért véget a konferencia, melyben értékelt a konferenciát és megköszönte a résztvevő bányavállalkozók, a hatósági szakemberek, felügyeleti személyek, tervezők, szakértők aktivitását, a házigazdák segítő hozzáállását. A szervezőknek kell megtalálni a módját annak, hogy a megyei kormányhivatalokhoz tartozó bányafelügyeletek a mostaninál nagyobb létszámmal vehessenek részt a rendezvényen. Reményét fejezte ki, hogy rendezvényeink tovább folytatódnak és jövőre is megrendezésre kerül az addigra már 25 éves múlttal rendelkező konferencia.

A rendezvényen több szervezet is élve a rendezők által felajánlott lehetőséggel, reklámanyagok felhasználásával termékbemutatót tartott.

A rendezvény szervezése és sikeres lebonyolítása a már több éve együttlevő, kellő gyakorlattal rendelkező csapat – Horváthné Kozma Orsolya, dr. Ihász Lajos, Jankovics Bálint, Károly Ferenc, †Kovács Béla, Kozma Sándor, Laub Ernő, Lente Miklós, Szántó András, Szirányi Zoltán, Varga Gusztáv – érdeme.

Károly Ferenc

Megválasztották a Magyar Tudományos Akadémia Bányászati Tudományos Bizottságának tagjait

2018. január 30-án a Miskolci Egyetemen tartotta meg első ülését a Magyar Tudományos Akadémia nemrég megválasztott Bányászati Tudományos Bizottsága, melynek vezetését Lakatos István akadémikus látja el, titkára pedig Mucsi Gábor PhD. A szakmai munka két albizottságban, nevezetesen a Bányászati, Geotechnikai és Nyersanyagelő-készítési Albizottságban (elnöke: Debreczeni Ákos CSc, tit-



Dr. Mike Krisztina



Dr. Szűcs Péter

kára: *Rác Ádám* PhD) és a Szénhidrogénipari és Geotermikus Albizottságban (elnöke: *Tihanyi László* CSc, titkára: *Turzó Zoltán* PhD) folyik. A Bányászati Tudományos Bizottság évente két szakmai programot tervez az albizottságok által művelt tématerületeken. Kitüntetett feladata az ipari vállalatokat képviselő szakemberekkel való együttműködés, az akadémiai kutatóhelyek és a cégek közötti kapcsolat szorosabbra fűzése.

Mucsi Gábor

Tisztújítás a MFT-ban

2018. március 21-én zsúfolásig megtelt a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Stefánia úti díszterme a Magyarhoni Földtani Társulat 186. Tisztújító Közgyűlésén.

A közgyűlés kitüntetések, emlékérmék átadásával kezdődött, majd a törvényben előírt beszámoló, jelentések hangzottak el. Ezt követte a hivatalban lévő elnökség leköszönése, és az újak választása. A főtitkár kivételével minden tisztségviselőre többes jelölés történt és nagyon szoros eredmények után a Társulat új vezetői lettek:

elnök: *Budai Tamás*

főtitkár: *Babinszki Edit*

az Ellenőrző Bizottság elnöke: *Földessy János*

a Fegyelmi Bizottság elnöke: *Baksa Csaba*

A vezetőség teljes névsora az MFT honlapján olvasható.

Az új vezetőknek a Lap olvasói nevében is kívánunk sok sikert, eredményt, jó egészséget és Jó szerencsét!

Dr. Horn János

A bányászattal kapcsolatban kiemelkedő magyar tudósok kerek évfordulóí 2018-ban

305 éve (1713. május 15.) született *Hell József Károly*, aki Selmechbányán a bányatisztképző iskolában végzett. Hegybányán 1738-ban üzembe helyezte teljesen egyéni elgondolású „himbás-szekerényes” szivattyúját. A himba egyik karjára erősített, vízzel megtelő szekrény lesüllyedt és fel-emelte a másik karjára erősített szivattyúrudat. Ez volt az őse az olajbányászatban ma is használatos mélyszivattyúnak. 1753-ban újabb találmánnyal lepte meg a selmeci bányászatot. A vízemelést a sűrített levegő mechanikai hatásával oldotta meg. A „léggépet” a 330 méter mély Amália-aknába telepítette be. A gép felső hengerét magasabb szintről vízzel táplálta, mely a hengerben lévő levegőt vascsövön az alsó hengerbe komprimálta, ahol a levegő nyomást gyakorolva, a bánya vizét magasabb szintre vagy külszínre nyomta. Napjainkban, az olajbányászatban világszerte használt gázliftes termelési mód nem más, mint a Hell-féle léggép munkaelvének korszerűsített alkalmazása.

175 éve (1843. január 7.) született *Koch Antal*, aki egyetemi tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen végezte. 1865-től középiskolai tanár, majd 1867-től tanársegéd a budapesti Műegyetemen. 1872-ben a kolozsvári tudományegyetemen az ásvány-földtani tanszékre egyetemi tanárrá nevezték ki. 1895-ben megvált a kolozsvári egyetemtól, ugyanis *Hantken Miksának* 1893-ban, *Szabó Józsefnek* 1894-ben bekövetkezett halála után a tanszékek átcsoportosításával létesült földtani-öslénytani tanszék vezetőtanárává

nevezték ki. Nemzedékek nagy tanítómestere volt, aki negyven évi tanársága alatt számos kiváló szakembert nevelt a hazai földtudományoknak. Tanári-oktatási munkája mellett ásvány-kőzettani, továbbá rétegtani kérdésekkel foglalkozott. A magyar földtan 19. századi fellendülő korszaka elindítójának, vezéregyéniségének, *Szabó József* kutatásainak volt egyenes folytatója, életművének méltó továbbfejlesztője, az úttörő nemzedék kiemelkedő egyénisége. 1913-ban történt nyugalomba vonulásakor a tudomány és a felsőoktatás terén szerzett érdemeinek elismerésül magyar nemességet kapott, ami ritka eset a magyar tudomány történetében. A Magyarhoni Földtani Társulat 1969-ben megalapította a Koch Antal-emlékérmét, az első tulajdonosa *dr. Rónai András* volt 1969-ben.

170 éve (1848. július 27.) született *Eötvös Loránd*, aki egyetemi tanulmányai folyamán *Heidelbergben Kirchoff*, *Bunsen* és *Helmholtz* növendéke volt, doktorátusát is itt szerezte 1870-ben. 1871-ben a Tudományegyetemen a fizika magántanára, majd az elméleti fizika helyettes tanára, 1872-től rendes tanára. 1878-ban (*Jedlik Ányos* nyugalomba vonulása után) a kísérleti fizikai tanszékot vette át. Berendezte a kísérleti fizikai intézetet. 1891-92-ben az egyetem rektora, 1899-1905 között a Magyar Tudományos Akadémia elnöke volt. 1894. június 10-től 1895. január 15-ig vallás- és közoktatási miniszter. 1895-ben létrehozta az édesapjáról elnevezett Eötvös-kollégiumot, amelynek első kurátora volt. A gravitáció felé az 1880-as években fordult az érdeklődése. A gravitációs tér térbeli változásának mérésére megszerkesztette a világhírűvé vált torziós ingáját. Az első sikeres olajkutató célú gyakorlati méréseket Egbell környékén a Morva-mezején 1916-ban végezte, és ezzel megalapította a nyersanyagkutató geofizikát, amelynek két évtizeden át uralkodó műszere Eötvös torziós ingája volt. Alkalmazták többek között a texasi, a venezuelai és a közel-keleti olajterületek feltárásánál. Vizsgálatait a földmágnességére is kiterjesztette, s a mérésekhez műszert szerkesztett (mágneses transzlatométer) és azt archeomágneses kutatásra alkalmazta. A Magyar Geofizikusok Egyesülete 1956. októberi ülésén határozott az Eötvös Loránd-emlékérem alapításáról, az első emlékérmét 1957-ben *Rybár János* kapta.

155 éve (1863. május 21-én) született *Winkler Lajos*, aki 1885-ben gyógyszerész oklevelet szerzett a budapesti Tudományegyetemen. Ezután *Than Károly* tanszékén dolgozott, mint gyakornok, 1889-ben gyógyszerész-doktori címet szerzett, 1890-ben tanársegéd lett, 1893-ban magántanárrá képesítették és adjunktussá léptették elő, 1902-ben pedig kinevezték rendes tanárnak. *Than Károly* halála után tanszékét kettéosztották és az I. sz. Kémiai Intézet vezetését 1909-től, mint igazgató, közel 25 éven át látta el. 1933 nyarán vonult nyugdíjba, de 1934 végéig helyettesként vezette akkori nevével analitikai és gyógyszerkémiai tanszéknek hívott intézetét. Tudományos munkásságával a hagyományos analitika kémia területén új, eredeti elemzési módszerek kidolgozásával tűnt ki. Vizsgálta a gázok oldhatóságát, méréseihez újszerű készülékeket szerkesztett. Összefüggést állapított meg a gázok oldhatósága és a belső sűrűlődsük között. Analitikai munkásságáról több mint 200 magyar és német nyelvű közleményben számolt be. Az 1951-52-ben a Nehézipari Minisztérium főhatóságával Nagykanizsán meg-

alakult Vegyipari Technikum *Winkler Lajos* nevét vette fel.

130 éve (1888. december 21.) halt meg *Zsigmondy Vilmos*, aki a selmeci bányászati akadémián szerzett oklevél és a bányászatban elsajátított gyakorlati ismeretek birtokában a Császári és Királyi Bányagazgatóságon kapott beosztást. 1846-tól a resicai kőszénbánya gondnoka. A szabadságharc leverése után az olmützi börtönben kellett szenvednie. Kiszabadulása után (1850) már csak „szabadpályán” helyezkedhetett el. Így lett először *gróf Sándor Móric* Anna-völgyi szénbányájának irányítója, majd önálló „bányauygnöki irodát” nyitott Pesten 1860-ban. 1865-ben kiadja az első magyar nyelvű bányaműveléstan első kötetét „Bányatan, kiváló tekintettel a kőszénbányászatra” címmel, melyben tárgyalja már az ártézi kutak felkutatását és fűrésát, és utal az ártézi kutak fontosságára Magyarországon. 44 éves korában „fűrés” és egyben megalapítja cégét, fűróvállalkozó lesz. Harkányi hévízkút fűrésa, Margit-szigeti kút lemélyítése és az alcsúti, jászsági, lipiki, ránkherlányi, buziási, schwechati ártézi kutak és egyéb fűrésok (a 729,6 méteres, gazdag széntelepeket felfedező petroszényi, a legmélyebb magyarországi szénfeltáró és a 215 méter mély orowi kísérleti kőolajkutató fűrés) tette nevét híressé. Legjelentősebb alkotása a 970,48 méter mélységű budapesti városligeti ártézi kút. 1876 után már nem vállalt kútfűrésát, csak bányászati és kútfűrésai szakvéleményezéssel foglalkozott. A fűrésok kivitelezését átadta Pál testvére fiának, *Zsigmondy Bélának*. A magyar műszaki nyelv egyik megteremtője volt. Számos iskola, így többek között az 1951-52-ben a Nehézipari Minisztérium főhatóságával Nagykanizsán megalakult Kőolajbányászati és Mélyfűróipari Technikum is *Zsigmondy Vilmos* nevét vette fel. Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 1967-ben alapította a *Zsigmondy Vilmos*-emlékérmet, első tulajdonosai *dr. Gyulay Zoltán* és *dr. Alliquander Ödön* voltak.

125 éve (1893. június 26.) halt meg *Hantken Miksa*, aki 1840-42-ben a bécsi egyetemen filozófiát tanult, 1842-ben iratkozott be a selmeci bányászati akadémiára, ahol 1846-ban kapott bányamérnöki oklevelet. Különféle vállalatoknál bányatisztként dolgozott, közben 1848-50-ben a bécsi egyetemen analitikai kémiát hallgatott. Majd a dorogi szénmedencében dolgozott, a pesti kereskedelmi akadémián földtant és természettudományt tanított, a Nemzeti Múzeum növény- és ásványtárának öre volt, a Földművelési, Ipar- és Kereskedelemügyi Minisztérium földtani osztályának vezetésével bízták meg. Ez képezte alapját az 1869-ben megalapított Magyar Királyi Földtani Intézetnek, amelynek első igazgatója volt. 1876-ban a budapesti Tudományegyetem magántanárrá habilitálta, majd az 1882-ben alapított őslénytani tanszék első tanszékvezető professzora lett. A Magyar Tudományos Akadémia 1864-ben levelező, 1874-ben pedig rendes tagjává választotta. Kimagasló eredményeket ért el a magyarországi kőszén kutatásában, mikropaleontológiai munkái klasszikus, ma is használt művek. Ő dolgozott ki először módszert a fűrésminták iszapolására, a rétegenkénti mintavételre és a mikropaleontológiai vizsgálatokra. Őslénytani munkák kitüntetésére a Magyarhoni Földtani Társulat 1962-ben *Hantken Miksa*-emlékérmet alapított, az első emlékérmet 1963-ban *Géczy Barnabás* kapta.

115 éve (1903. szeptember 10.) született *Szádeczky-*

Kardos Elemér, aki 1925-ben a budapesti Tudományegyetem természettudományi szakán végzett. 1927-től 1949-ig a soproni Bányászati és Erdőmérnöki Akadémia tanára, majd az 1950-ben alapított miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem rektora. 1951-től 1969-ig a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem ásványtan-kőzettani intézete, majd kőzet-tan-geokémiai tanszék vezetőtanára és 1955-től 1974-ig a Magyar Tudományos Akadémia általa alapított geokémiai laboratóriumának igazgatója. 1950-től az Akadémia tagja. A földtudományok számos ágában ért el kimagasló eredményeket, amelyek közül kiemelkedőek üledékes, magmás és metamorf kőzettani, szénkőzettani és geokémiai művei. Az univerzális ciklustörvény megalkotásával az anyag mozgásának általános tér – idő – sebesség összefüggését tárta föl.

85 éve (1933. április 25.) halt meg *Nopcsa Ferenc*, aki dél-erdélyi főnemesi család tagjaként a bécsi Collegium Theresianumban tanult. Amikor a Hunyad vármegyében fekvő szentpéterfalvi birtokon ásatag (fosszilis) csontokat találtak, a fiatal diákot érdeklődése E. Suess geológus professzor előadásai hallgatására készítette. *Suess* biztatására megtanulta a kihalt és élő állatok csonttanát. Az első felismert ősgyík-fajnak még a *Limnosaurus transsylvanicus* (tavi hüllő) nevet adta, ma már azonban *Orthomerus transsylvanicus* néven ismert. 22 évesen, 1899 júniusában a bécsi tudományos akadémia osztályülésén előadást tartott első fajleírásáról. A továbbiakban rendszeres egyetemi tanulmányokat nem folytatott, de vagyoni helyzete lehetővé tette alapos önképzéssel egybekötött önálló tudományos vizsgálatok végzését. Beutazta egész Európát, mindenütt felkeresve a múzeumok őslénytani gyűjteményeit. Paleontológiai érdeklődése az őshüllők (gyíkok, kígyók és krokodilok) rendszertanára korlátozódott. Egy alkalommal kivételesen vállalt állami szolgálatot: 1925-1929-ben az Állami Földtani Intézet igazgatását. Ugyanis, a trianoni békeszerződés után kialakult helyzetben égetően fontos volt új nyersanyagforrások feltárása, és ennek megszervezésére kérte fel a kormány a geológusként is elismert, nemzetközi tekintélyű *Nopcsát*. Ezt hazafias kötelességből fogadta el, óriási iramú munkát indítva el (a geotermikus gradiens mérésének bevezetését is ő szorgalmazta), de szertelen egyénisége nem sokáig tűrte a kötelező bürokratikus munkát.

id. Ósz Árpád

A magyar ásványolaj- és földgáz kutatás kerek évfordulói 2018-ban

A magyarországi rendszeres petróleumkutatás kezdeti időszakát *dr. Böckh János* geológus három szakaszra (1850-1893; 1893-1906; 1906-tól kezdődően *dr. Posewicz Tivadar* két nagyobb szakaszra (kezdetleges kutatások: 1850-1880 között, nagyobb tőkével folyó kutatások: 1880-1893 között) osztotta.

125 évvel ezelőtt: 1893-tól vette kezdetét a magyarországi első rendszeres – államilag engedélyezett – petróleumkutatás.

100 évvel ezelőtt: 1918. május 1-jén kezdődött meg a Fauck Express II. típusú fűróberendezés felszerelése a

Nagyhortobágy 1. sz. fúrasi pontra. Ez a 1115,4 m-es fúrás volt az első legmélyebb az Alföld középső részén.

1918 nyarán fejeződött be Horvát-Szlavónia területén a jelentős földgázt és kevés kenőolajat feltáró Bujavica-1 sz. fúrás.

85 évvel ezelőtt: A magyar állam 1933. június 28-tól kezdődően öt évre az European Gas and Electric Companyra (EUROGASCO-ra) átruházta az állami monopóliumot képező ásványolaj- és földgázkutatás jogát. A kutatások a *Mihályi-1* sz. fúrással kezdődtek, majd Igal, Inke és Budafa környékén folytatódtak.

80 évvel ezelőtt: 1938. július 15-én alakult meg a Magyar Amerikai Olajipari Részvénytársaság (MAORT), mely az EUROGASCO jogutódjaként működött, átveve az addig végzett tevékenységét és koncesszióit.

75 évvel ezelőtt: 1943-ban fejeződött be a *Tiszakürt-1* sz. fúrás. Az 1942-ben elkezdett fúrással feltárt magas hőfokú (96,6 C°-os) vizet 1950-től hasznosítják, jelenleg a Cserkeszőlő Gyógy- és Strandfürdő tulajdonában.

Csath Béla

A magyarországi kőolaj-, földgáz-, széndioxid-, hévíz- és gőzkitörések kerek évfordulóit 2018-ban

Magyarországon 1909 és 2017 között összesen 81 kőolaj-, földgáz-, széndioxid-, hévíz- és gőzkitörés következett be, amelyek közül 2018-ban az alábbiaknak van kerek évfordulója.

105 éve (1913)

Egbell-1. 1913. december 23-án a Magyar Államkincstár Bányászati Kutatófúrasi Üzem *Egbell-1.* jelű fúrással (akkor Nyitra megye, ma Gbely, Szlovák Köztársaság) 163 méter mélyből a megfűrt gázok erős robajjal törtek fel. A gázkitörés 6 óráig tartott, az elhárítása intenzív vízöblítéssel történt.

90 éve (1928)

Karcag-1. A Magyar Királyi Pénzügyminisztérium Bányászati Osztálya szénhidrogén-kutató fúrással 1928. január 27-én a 642 méter talpmélységnél elvégzett rétegvizsgálatkor száraz földgáz és 45-50°C hőmérsékletű bitumenes hévíz áramlott ki ellenőrizetlenül. A kitörés 44 óráig tartott, a fűrólyuk anyagkihordás miatt összeomlott, a beáramlás útja eldugult.

75 éve (1943)

Körösszegapáti-1. A Magyar-Német Ásványolaj Művek Kft. (MANÁT) kutatófúrással 1943. április 30-án az 1357 méter mélységben végzett magfúrás közben teljes iszapvesztés lépett fel, és ezt követően kialakult a gázkitörés. A fűrószárat a lyukba ejtették, a főtölőszárat lezárták és ezzel a 28 óráig tartó kitörést megfékeztek. A kutatás után 172 bar kűtféjnyomás mellett zárva tartották, egészen 1947. július 11-ig, amikor is a kút körzetében 6 vadgáz-kitörési körzet alakult ki, 10 nagyobb és 7 kisebb kráterrel. (Ekkor már a Magyar-Szovjet Nyersolaj Rt. /MASZOVOL/ tulajdonában volt a kút.) Ezek a kráterek kettő és fél éven át, 1949 decemberéig működtek, addig, míg a Körösszegapáti-9. számú kút termeltetését megkezdték. Ezt követően a kráterek működése teljesen elcsendesedett, de a földgázmező tönkrement.

65 éve (1953)

Mezőkeresztes-53. A Magyar-Szovjet Olaj Rt. (MASZ-OLAJ) Mezőkeresztes Fúrasi Vállalat fúrással 1953. március 12-én a beléscsőfej egyik 2 hüvelyk méretű dugójának kicsavarása közben a mögötte felgyülemlett gáz nyomása a dugót kilökte és iszapot sodort magával, amely a kicsavarást végző *Eszenyi Viktor* fűrómester tüdejébe jutva annak fulladásos halálát okozta. A homokos gázt termelő kút valószínűleg a mélyben lévő laza homokok rétegomlása miatt eldugult, és március 14-én önmagától leállt.

Lovászi-258. A MASZOLAJ Dunántúli Fűró Vállalata által mélyített fúrással 1953. március 5-én a 957,5 méterből történt fűrószár kiépítése közben iszapkilökődés és gázkifűvás keletkezett. Valószínűleg a gyors kiépítés miatt keletkezett negatív nyomáshullám és a lyuköltés elhanyagolása okozta a kitörést. Március 7-én (34 órai kitörés után) egy 8 hüvelykes tolószár feltételét követően a kút iszappal, cementtel és vízzel elfojtották. A kút műszaki okokból felhagyták.

Mezőkeresztes-56. A MASZOLAJ Mezőkeresztes Fúrasi Vállalat fúrással 1953. augusztus 10-én rétegvizsgálat közben, valószínűleg hosszmerési hiba miatt, belefűrtak az eocén mészkőbe, 1458,5 méter alá, az öblítőkör megszakadt és a kifolyón gázosodást észleltek. A gázkilépés gázkítöréssé fokozódott, a beléscsőből kisüvítő gáz elköptatta a felszíni termelőcső szerelvényeket. Végül sikerült a termelőcső tetejére ráhelyezni egy tolószárat, és azon keresztül iszapot és vizet benyomva a kútba 16-án (7 napi kitörés után) megszűnt a kitörés.

Nádudvar-1. A MASZOLAJ Mezőkeresztes Fúrasi Vállalat fúrással 1953. december 10-én 1 órakor az 1597 méterben történő fűráskor a torony alatt gázt észleltek. A kitörésgátlót ugyan bezárták, de a kútaknában továbbra is gáz jelentkezett, amelyet a meghajtó dízelmotorok beszíváltak, emiatt felpörögtek és a kipufogók felizzottak. A gépházban lévő gázkeverék a motortól berobbant, a gépházban, a toronyalvázban és a lyukfejnél tűz keletkezett. A december 31-ig tartó mentés és kitörés elhárítás során a fűróberendezés a toronnyal együtt megsemmisült, a tüzet eloltották, a kűtféj 30°-os szögben megdőlt, s végül a 41/2 hüvelyk méretű fűrócső tetejére becsavarták a kényszerpályás elzárószerkezetet, amelynek bezárásával a kitörés megszűnt.

55 éve (1963)

Hajdúszoboszló-59. Az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt (OKGT) Nagyalföldi Kutató és Feltáró Üzeme mezőbővítő fűrást végzett azon a területen, ahol a régebbi kitörések miatt a felszínközeli rétegekbe gázátfejtődések voltak. (Hsz-16. és Hsz-21. kutakban 135-137 m, 315-324 m és 702-704 m között felszínközeli gázos szinteket ismertek.) A fűrás folyamán folyamatos gázosodást észleltek, majd 544 méter talpmélységnél a fűrószerszám kiépítése közben 1963. május 23-án 19 óra 15 perckor a kút beindult. A kitörésgátlót bezárták, azonban a gáz megkerülte a beléscsőoszlopot és mögötte megállíthatatlanul kitört. Hamarosan kráter képződött, és reggelre már a 15 méter átmérőjű kráterben a fűrótorony és a fűróberendezés gépegységei elsüllyedtek, eltűntek. A kráter 24-én 14 óra 56 perckor beomlott, a rétegomlás a gázkiáramlást megakadályozta, a gázkítörés felszíni jelei megszűntek.

Pusztaszőlős-Kelet-1. Az OKGT Nagyalföldi Kutató és Feltáró Üzeme lyukbefejező tevékenységet kezdett a kúton. A kút átöblítése nélkül hozzáfogtak a termelőcső kiépítéséhez 1963. június 26-án, amikor a kút kidobta a benne lévő iszapot, és gázos iszapot kezdett termelni. Mivel a kitörésgátló működtető szivattyú üzemképtelen volt, így a kút nem tudták lezárni. A kiáramló gázugárban lévő homok elvágta a termelőcsövet, és a termelőcsőoszlop a kútba esett. A kitörés másfél nap után, 27-én emberi beavatkozás nélkül a mélyben lezajlott rétegomlás következtében önmagától szűnt meg.

Üllés-3. Az OKGT Nagyalföldi Kutató és Feltáró Üzeme kutatófúrást végzett, amikor 1963. január 1-én 2066 méter mélységnél fúrás közben egyre erősödő túlfolyás, majd iszapkilökődés kezdődött, és 15 perc alatt a kút kitermelte a benne lévő iszapot. A kitörésátlót nagy nehezen be tudták zárni, azonban az átengedett és a záróbetétek között egyre fokozódott a gázkilépés, illetve a kút aknájában is megjelent a gáz. Az aknából a gépház felé áramló gáz 4-én begyulladt. A tűz 10-ig égett, ekkor elaludt, a kitörés közben képződött kráterből kiáramló iszapos gáz fokozatosan lecsendesedett, és 10-én 10 óra 15 perckor rétegomlás következtében a kitörés befejeződött. A fűrőberendezés részben elpusztult.

Üllés-4. Az OKGT Nagyalföldi Kutató és Feltáró Üzeme fúrta a kút, és 2055,5 méter mélységben érték el az Üllés-3. kútban már ismert nagynyomású réteget. A geofizikai szelvényezés után 1963. április 14-én 3 órakor lyukbeindulás jelentkezett, a kitörésgátlót ugyan bezárták, azonban a záróbetétek közé szorult közetdarabok miatt az nem zárt, a betétek elerodáltak, a kialakult iszapos gázkitörés a fűrőberendezés tetejéig ért fel. A fűrőberendezés leszerelhető részeit kimentették, csak a fűrőtorony állt a benne lógó csigasorral. Megfeszített munkával 20-án kicserélték a meghibásodott kitörésgátlót, és az új kitörésgátló bezárásával megszüntették a gázos-homokos víz kiáramlását.

50 éve (1968)

Algvő-168. A Nagyalföldi Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat kútjavító berendezése kúttájképzést végzett, és 1968. december 18-án este egy rétegvizsgálat után a kút el akarták fojtani. A bélésosztéri nyomás leengedésénél fojtásként használt lefúvató tolozárát nyitva felejtették, így hidrátosodás, majd a vízbesajtolás során a fagyhatár alatti hőmérsékletnél jégdugó keletkezett. A tolozár forró vízzel történő fagyaltalanításakor a gáznyomás a fagydugót elindította, és a vízütésszerű fagydugó-ütközés leszakította a bélésosztéri tolozárát. A szabadabbá vált 2 hüvelykes közdarabon át a bélésosztéri tetején összegyűlt gáz robbanásszerűen kiáramlott. December 19-én 8 óra 20 perckor a termelőcsőfej oldalán kilépő és a kútnak a falának ütköző gáz begyulladt. A kitörés megszüntetése emberi beavatkozások sorával sikerült: berendezésroncsok tűzből mentése, gáz- és olajtűz környezeti kárpkatoltása szovjet turbo-reaktív oltóberendezéssel, termelőcső elrobbantása 1910 méterben, kitörésgátló felszerelése a letört karácsonyfá helyére, iszapfeltöltéses kúttalpi egyensúly-helyreállítás, tolozár felszerelése a bélésosztőre. A kitörés elfojtását 1969. január 16-án 17 óra 30 perckor fejezték be. A kútjavító berendezés megsemmisült és a kitörés során keletkezett károkat félévi munkával tudták helyrehozni.

45 éve (1973)

Abony-1. Az OKGT Nagyalföldi Kutató és Feltáró Üzeme a kúton rétegvizsgálatot végzett és az egyik perforálás után a kúton enyhe túlfolyás jelentkezett 1973. március 18-án. A túlfolyás fennmaradása mellett beépítették a termelőcsövet 198 méterig, s mivel a túlfolyás fokozódott, elhatározták a kitörésgátló bezárását. Mielőtt rázárhatták volna a termelőcsőre a kitörésgátló profilbetétes záróbetéteit, a kiáramlás olyan mértékben felerősödött a bélésosztérből, hogy a 198 méter hosszú termelőcsőoszlopot a kútból kihajította. A kitörést, a további iszap és nem éghető gáz kiáramlást a kitörésgátló teljes szelvényű betétpárjának bezárásával sikerült meggátolni.

40 éve (1978)

Füzesgyarmat-14. Az OKGT Nagyalföldi Kutató és Feltáró Üzeme 1978. március 3-án a 4 1/2 hüvelykes betétsővezés cementezését követő cementkötési szünet alatt a kútból a 3 1/2 hüvelyk átmérőjű fűrőcsövek kirakását végezte. Amikor még 664 méter fűrőcső volt a forgatóasztalba beékelve, a fűrési személyzet étkezési és teafozési szünetet tartott, ezalatt senki sem tartózkodott a munkapadon és a kútszaj környékén. A kútban – valószínűleg már a kezdettől elhanyagolt lyuktöltések következtében – megbomlott a talpi nyomásegység, és a tárolóközetből a 4 1/2 hüvelykes bélésosztő mellett a kútba gázos olaj lépett be és nagy robajjal olajos gázkitöréssé fokozódott. A hangjelenségre figyelt fel a fűrőbrigád, mire a fűrőberendezéshez ért, akkor már csak a kialakult kitörést konstatálhatta. A fűrőcsőre rázárták a kitörésgátlót és ezzel a gyűrűstérből a kiáramlást megszüntették, de a fűrőcsövön továbbra is áramlott ki a nem éghető gáz és a +6°C hőmérsékleten dermedő olaj. A kiáramló gáz és vele sodort olaj olyan mértékű volt, hogy a fűrőcsőoszlop tetejére sem a biztonsági tolozár, sem a forgatórudat rácsavarni már nem sikerült. A kitöréselhárítás folyamán a forgatóasztalba ékelte fűrőcsőoszlopot megemelték, majd a kitörésgátló bezárt profilbetétei között lefelé addig csúszatták, amíg a fűrőcsőkapcsoló rá nem ült a profilbetétek felső acélfelületére. Becsukták a kitörésgátló felső telezáró betétpárját a 3 1/2 hüvelykes fűrőcsőkapcsoló fölé, fokozatosan lezárták a fáklya felé menő lefúvatóvezeték, s ezzel 10 óra 10 perckor megszüntették a kitörést.

Üllés-18. Az OKGT Nagyalföldi Kutató és Feltáró Üzeme 1978. április 7-én 2810 méteres talpmélységből fűrőszár kiépítést végzett. Az utolsó súlyosbítóakat volt a forgatóasztalba ékelve, amikor a kút gázos iszapot kezdett kilövelleni. A gázugár a súlyosbítóakat a kútból kidobta, a vízszeső súlyosbító a rotarikötelet elvágta, a mozgócsigasor a munkapadra zuhant, a forgatórud átlukasztotta a munkapad borítását és beleállt az aknába. A kitörésgátló telezáró betéjét bezárták, de a nyomáshullám leszakította a lyuktöltő vezetékét és így a gáz az aknába áramlott, a munkapad alatt átláthatatlanná vált minden. A fűrési személyzet nagy lélekjelenléttel lement az átláthatatlan, gázzal borított aknába, lezárta a tartály felé és a fáklya felé menő lyuktöltő vezetékét, és ezzel a kialakuló vad gázkitörést – az észleléstől számított 80 perccel belül – megakadályozta.

35 éve (1983)

Hajdúszoboszló-77. A Nagyalföldi Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat állományában lévő kettős kiképzésű – gáz-

termelő és gázbesajtoló – kútnál 1983. január 30-án reggel észlelték, hogy a kútfejszerelvény körül gázfelhő van. A kettős csőfejben – tömítési hiba folytán – a gáz utat talált a 7 hüvelykes bélésű cső terébe, ez az áramlás kilyukasztotta a termelőcsőfejet és vizes, homokos gáz lépett ki a sérülés helyén. A kitörésselhárítási műveletek alatt az eróziós nyílás egyre tágult, és a gázfűvás már a karácsonyfa szögpereme és a termelőcsőfej felső pereme között is jelentkezett. A gázzal kisodort homok erodáló hatására a karácsonyfa saját súlyánál fogva az aknába dőlt, erőteljes függőleges gázsugár alakult ki, és az oldalsó gázkiűvások megszűntek. A felfelé áramló gázos-vizes iszapugár két termelőcső darabot hajtott ki 8-10 méternyire a kútból. Megbontották az akna betonfalát, így a csőfejben lévő tolózárak elérhetőek és elzárhatóak lettek. A gázkiáramlás ezzel megszűnt február 3-án.

Battonya-Kelet-144. Az OKGT Nagyalföldi Kutató és Feltáró Üzemének fűróbrigádja 1983. március 21-én fűrószerszám-kiépítés közben a lyuktöltést elhanyagolta, a kút egyensúlya megbomlott és homokos-vizes gázkitörés következett be. A kitörésgátló bezárása során – mivel a lefűvató vezeték zárva volt – fellépett nyomáshullám vízűtése a kitörésgátló alatti kiemelő közdarabot leszakította és szétromcsolta, a kitörésgátló az akna oldalának dőlt. A kitörés 3 napi homokos-vizes gáztermelés után telepelfűvás és homokkiüledés folytán, 24-én önmagától szűnt meg. Az aknában felgyülemlt víz és homok eltávolítása után új kitörésgátlót szereltek fel, de a megsérült 7 hüvelykes bélésű miatt a további munkákat beszüntették. A kutat így műszaki okokból felhagyták.

20 éve (1998)

Nagylengyel-282/a. A Rotary Fűrási Zrt. kútjavítási munkát végzett, amikor 1998. november 14-én éjjel valószínű, hogy a packer fölötti könnyenoldó oldása helyett a 2175 méterben elhelyezett packer-tömítőelemet húzták ki a packer belsejében lévő tömítőperselyből. Emiatt a bélésűcső-terében lévő víz elfolyt a 2325-2334 méter mélységben nyitva levő rétegbe és helyét a telepet feltöltő CO₂ (szén-dioxid) gáz töltötte ki. A kútfejen eközben megbontották a termelőcsőfej és a kitörésgátló pereménél a 7 hüvelykes kétperemes közdarab csavarjait. A kútból először víz túlfolyás, majd CO₂ gáz kiáramlás keletkezett, amelyet 2-2 csavar visszahelyezésével már nem tudták megakadályozni. Éjjel körül CO₂ gázkitörés következett be. A gázkitörés indokoltá tette 3 zalai község mintegy 3000 főnyi lakosságának ideiglenes kitelepítését. A kialakult szén-savhó mínusz 70°C hőmérséklete és az erős gázkiáramlás miatt a kútfej (melegítés nélkül) megközelíthetetlen volt. A szén-savhó kupacokat a turbófűvó-egységek kilépő gázsugarának melegítésével fokozatosan eltávolították. Ezzel vált lehetővé a termelőcsőoszlop lefelé történő süllyesztése és a 2175 méterben a packer tömítőelemének a packer felső tömítőperselyébe való visszavezetése, amely a további gázbeáramlás útját elzárta. November 17-én 11 óra 20 perckor a H₂S (kénhidrogén) tartalmú CO₂ (széndioxid) kitörés megszűnt.

10 éve (2008)

Szada-I. besajtoló hévízkút A szomszéd település (Veregyháza) példáján kiindulva geotermikus fűrást mélyítettek Szada település mellett. A Szada Streamside Ingatlanforgalmazó Kft. egy termálvíz-termelő és egy visszasajtoló kút

fűrására vízjogi engedéllyel rendelkezett. A kút fűrását egy fűrási vállalkozó kezdte, és 400 méterig palástcementezéssel építette be a 95/8 hüvelykes bélésűcsövet, ezután a munkát nem folytatta. Az engedélyes megrendelést adott egy második fűrási vállalkozónak a munkák folytatására. Az elsőként lemélyítendő visszasajtoló kút 1530 méterben történt fűrása közben 2008. június 26-án 20 óra 10 perckor teljes iszapvesztés lépett fel. Az öblítőkört megpróbálták helyreállítani, de miután az öblítés nem jött vissza, megkezdték a kiépítést. Az első fűrócsőszakat levétele közben a lyuk beindult, és változó intenzitással homok – gáz – víz elegy tört a felszínre. A kavernában elnyelt iszap okozta nyomásnövekedés megnyitotta az utat a lokális gázfelhalmozódás előtt, és az a maradék iszapot a felszínre lökte. A kiáramló elegy hamarosan a fűróberendezésnél is magasabbra tört fel. Miután a fűrólyukon nem volt kitörésgátló, így nem tudták a kiáramlás útját lezárni, a kitörés a 95/8 hüvelyk átmérőjű bélésűcső teljes keresztmetszetét át dühöngött. A kitörés július 2. és július 6. között megállt, majd ezután ismét aktivizálódott. Július 6. és 13. között a kitörések fokozatosan hosszabbodó periodicitás mellett jelentkeztek, majd megszűntek. A fűrólyuk összeomlott, és a kitörés önmagát fojtotta el. A kutat cementtel feltöltötték és szeptember 9-én véglegesen felszámolták, a projekt megsemmisült, a kár több száz millió forint. Mindkét fűrási vállalkozó óriási hibákat követett el: az engedélyezett tervtől eltértek, megváltoztatták a kútszerkezetet, a fűrást az előírt kitörésgátló nélkül mélyítették, a bélésűcsőtereket nem zárták le tömszelencével, a palástcementezéssel történő elzárásról nem győződtek meg geofizikai ellenőrzéssel, a nivósüllyesztéssel történő ellenőrzés ez esetben nem volt elégséges, nem vették figyelembe a mintegy 6 kilométerre lévő *Mogyoród-I.* földgáztermelő kút összehasonlító adatait.

id. Ósz Árpád

A hazai szénvagyon hasznosítási lehetőségei

Konferenciával zárult az NFM által megrendelt, az MBFSZ által vezetett és a ME, PTE közreműködésével végrehajtott „A hazai szénvagyon hasznosítási lehetőségei” elnevezésű 250 millió forint költségvetésű projekt.

A szakemberek mellett több polgármester, képviselő, vállalkozó részvételével megtartott Stefánia úti összejövetelen a munka során létrejött kutatási és fejlesztési eredményeket mutatták be az előadók. A konferenciáról az MBFSZ hivatalos honlapja számolt be.

- Az egyik legfontosabb marandó érték a hazai szénelőfordulások interaktív térképes adatbázisa, amelyről a szének minőségi, mennyiségi, földtani stb. adatai elérhetőek. Ennek fő koordinátora *dr. Püspöki Zoltán* volt.
- A szénmedencék földtani felépítését, egyúttal a szének minőségi besorolását *Hámorné dr. Vidó Mária* ismertette.
- Az esetleges bányanyitásra alkalmas borsodi előfordulások termelőhelyeinek koncepcionális tanulmányairól *dr. Debreczeni Ákos* beszélt.
- *Dr. Molnár József* a hosszú idők óta napirenden lévő Dubicsány előfordulás 3D szénvagyon modelljét mutatta be.
- *Dr. Bokányi Ljudmilla* a hazai szének előkészíthetőségével kapcsolatos információkat foglalta össze.

- *Kállay András* a tisztaszén technológiák, szénelgázosítás fő technológiai útjait, illetve az e területen végzett hazai kísérlet tapasztalatait mondta el.
- *Dr. Földessy János* a szenek ritkaelem tartalmáról, s ennek gazdasági jelentőségéről tartott rövid ismertetést.
- *Dr. Török Kálmán* a mintaterületek új mintázásának geo-kémiai eredményeit foglalta össze.
- *Nagyné dr. Zengő Livia* a berillium, germánium, gallium elemzésével kapcsolatos módszerfejlesztési munka eredményeiről számolt be.

A konferencia *dr. Zelei Gábor*, az MBFSZ elnökének összefoglaló zárásával ért véget.

Reméljük, hogy a projekt összefoglalásaként elkészült tetszetős kiadvány elindít egy hosszabb, jól tervezett, számos hozzáértőt bekapcsoló innovációs fejlesztési folyamatot. Ennek a végén a magyar szénelőfordulások kikerülhetnének a közvéleményben mesterségesen kiépített környezetvédelmi karanténból, s szolgálnák azt, amire valók, a hazai gazdaság értéktermelő alapértékeiként, elmaradt térségek regionális fejlődési motorjaként.

A projekt összefoglaló kötete az alábbi linkről tölthető le: <https://drive.google.com/file/d/1tmPfwzhPbWpQBKpqBPuB-CaytaTRA34/view>
www.asvanykincs.hu

Dr. Földessy János

Óriási naperómű építése Pakson

2018. március 28-án rakták le a 20,6 MW kapacitású naperómű alapkövét az atomerőműtől pár kilométerre. Az erőművet az *MVM Hungarowind Kft.* építi, 9 Mrd forint költséggel, mely költség 65%-át az MVM csoport saját forrásból finanszírozza, 35% uniós támogatás. A tervezett kivitelezési idő hat hónap, a terv szerint 22,2 GWh villamosenergia termelésre lesz képes és éves szinten több mint 22000 tonnával csökkenhet az ország széndioxid-kibocsátása.

A társaság hét projekt keretében összesen 108 kisebb és két nagyobb naperómű létesítését tervezi még 2018-ban, és ezzel az MVM Zrt. a legnagyobb naperómű-kapacitással rendelkező energiatermelő lesz Magyarországon. A névleges összteljesítmény 87,6 MW, a beépített összes kapacitás 104,2 MW lesz. Ez megfelel egy Székesfehérvár nagyságú település villamosenergia-ellátásnak.

MTI 2018.március 29.

Dr. Horn János

Megjegyzések:

- 20,6 MW beépített teljesítmény termel évi 22,2 GWh-át, ez 12,3%-os kihasználtság.
- A kötelező (METÁR) átvételi ár: 32 Ft/kWh, ezzel szemben a rendszerköltségek nélküli lakossági fogyasztói áramdíj 16 Ft/kWh.

PT

X. Komlói Bányasztalálkozó

A 2009. évi kezdés után idén már tizedik alkalommal rendezték meg Komló és környéke bányászainak hagyományos találkozóját a bányász szervezetek. A jubileum arra sarkallta az ötletgazdákat (mindhárman tagjai egyesületünknek) és a rendezvény szervezőit, hogy az idei bányasztalálkozót négynaposra – május 23-26. – bővítsék. Minden programon ott voltak az OMBKE komlói kisközösségének tagjai.

Klárk István tagtársunk fotókiállítása – a megnyitó 24-én volt és még egy hónapig látható a komlói Múzeumban – színvonalasan kidolgozott képeken mutatja be bányászainkat, munkánkat.

Május 23-án, csütörtökön Pécsen, az Origo-házban pécsi és komlói nyugdíjas bányászok találkozója került sor. Pénteken Komlón pécsi, nagymányoki és komlói iskolák hatodik osztályos tanulói bányászahagyomány-örző vetélkedőn vettek részt. Szombat délelőtt pedig *Kutnyánszky József*, Komló díszpolgára, a komlói múzeum alapítója, a nagymányoki vándoriskola egykori tanára tiszteletére emlékfát ültettünk a Díszpolgárok Sétányán.

A rendezvénysorozat fénypontja a szombat délutáni megemlékezés, emléktábla-avatás és koszorúzás volt az Altároi Emlékhelyen. Az ünnepi beszédet *Vass Dénes* tagtársunk tartotta. A komlói aknák, tárók és vonalas létesítmények elhelyezkedését ábrázoló márványtáblát *Jäger*



László és Soós Józsefné tervezte, a kivitelezés *Jégl Zoltán* munkáját dicséri (mindhárman egyesületi tagok).

A továbbiakban a Béke-kertben, fehér asztal mellett töltöttük a délutánt. Vendégeinkkel, a rudabányai és dobsinai bányászegyesületek képviselőivel, kohászokkal, erdészekkel, Komlón élő egykori lengyel bányászokkal együtt sok komlói, köztük 15 tagtársunk kellemesen szórakozott, emlékezett.

A záró hagyományos fáklagyújtás a Márkacsille Emlékhelyen történt.

Grünwald Mátyás