

4. Kiemelt mélyművelésű szénbányászati projektek földtani, bányászati adottságai
5. A hazai szénelőfordulások minőségi jellemzői
6. A szénelőkészítés technológiája és magyarországi alkalmazásai
7. A szénelgázosítás és direkt hidrogénezési eljárások, technológiák áttekintése
8. Kritikus elemek kinyerési és hasznosítási lehetőségeinek vizsgálata
9. Bányászati meddők mezőgazdasági hasznosításának lehetőségei
10. A szén gazdasági perspektívái
11. Irodalom (a 20 oldalas jegyzékben több száz hazai és külföldi szakmai anyag szerepel)

PT

Energetika és bányászat

Megjelent az ENERGIAGAZDÁLKODÁS 2020/3. száma, amelyben mind a szénbányászattal, mind az energetikával kapcsolatos nagyon aktuális írások jelentek meg:

Stróbl Alajos: Erőmű építésünk várható két évtizede

Nagy Valéria: Energia és táj – Energetika és tájhasználat

Szilágyi Zsombor: Koronavírus és energiapiac

Szilágyi Zsombor: Hidrogén, a jövő energiahordozója

Szilágyi Zsombor: A légkört károsító metán

Bohunka Dávid, Szirtes Máté: Összefoglaló a „XIV. Klímaváltozás, Energiatudatosság, Energiahatékonyság (KLENEN) Konferencia és Kiállítás”-ról

Dr. Horn János

Energiellátás és ellátásbiztonság

A közelmúltban jelent meg magánkiadásban *Vajda Györgynek*, az MTA rendes tagjának, Állami- és Széchenyi-díjas gépész- és villamosmérnök „Energiellátás és ellátásbiztonság” c. könyve.

A könyv áttekinti a világ energiellátásának a helyzetét

és annak problémáit. Ezek elemzésére támaszkodva bemutatja a célszerű jövőbeni megoldásokat. A nemzetközi energiahelyzetbe ágyazva vizsgálja a magyar viszonyokat, ismerteti a hazai megoldásokat és nehezítő problémákat és konfliktusokat, valamint az azokból kivezető utakat. Mindvégig szem előtt tartja az energiaellátás biztonságát veszélyeztető, illetve előmozdító körülményeket.

A könyv ára 5000 Ft, megrendelhető: Könyvműhely/RB – BINDEX Kft. tel: 46-790-014, e-mail: info@konyvmuhely.hu

mérnök újság 2020. március (p: 66)

Dr. Horn János

Hídépítő a selmebányai Akadémiáról

A Mérnökújság 2020. márciusi számában (62-64. old.) „Idők hídjai” címmel *Maderspach Kinga* emlékezik meg úkapjáról, *Maderspach Károly*ról.

Maderspach Károly (1791-1849) édesapja – János – nyomdokain szintén a selmebányai Bányászati-kohászati Akadémián tanult. (1872-ig a két szak oktatása nem volt szétválasztva.) Több bányaműnél dolgozott, majd 1823-ban megalapította a „Hoffmann testvérek és Maderspach Károly Ruszkabányai Vas- és Kohóműveket”, amit sikerre vitt, a ruszkabányai vasgyár Magyarország második legnagyobb üzeme lett.

A bányák, kohók, gyárak kiszolgálása miatt hídépítésekre volt szükség, és *Maderspach* saját tervezésű vashidakat kezdett építeni. A „vonóláncos ívhíd” szabadalmat kapott (Bécs, 1833). A pályaszint fölötti öntöttvas ívek végpontjait a pályaszinten kovácsolt láncsal kötötte össze, így érve el, hogy a parti vasgyár közbülső pillérekre csak függőleges terhelés jusson.

Olyan sikeres volt, hogy 1836-ban még az első Pestet és Budát összekötő hídra kiírt pályázatra is jelentkezett, konkrét tervet benyújtva egy 4 nyílású hídra. (Mint tudjuk, végül *William Tierney Clark* tervét fogadták el, és készült el a Lánchíd.)

PT

Külföldi hírek

A világ legnagyobb hagyományos földgázmezői

A világ eddig felfedezett legnagyobb hagyományos földgázmezői a mai napig termelnek. Vannak, amelyeknek már a termelése erősen lecsökkent, de vannak, amelyek fejlesztése tovább folyik. A földgáz kitermelésével együtt gázcsapadékot (kondenzátumot) is termelnek. Az alábbi összeállítás az 1000 x 10⁹ m³ (1000 Mrd m³) kezdeti kitermelhető (ipari) készlettel rendelkező hagyományos földgázmezőket sorolja fel.

1. South Pars: A Perzsa (Arab)-öbölben Irán és Katar között elhelyezkedő földgázmezőt 1971-ben fedezték fel és 1989 óta termel. A kezdeti kitermelhető (ipari) készlete 35 000 Mrd m³ volt, amelynek mintegy 70%-át termelték már ki.

2. Urengoij: Oroszországban a Nyugat-Szibériai-medence északi részén a Jamali Nyenyecföld autonóm körzet területén lévő földgázmezőt 1966-ban fedezték fel és 1978 óta

termel. A kezdeti kitermelhető készlete 6 300 Mrd m³ volt, amelynek mintegy 65%-át már kitermelték. 1984 januárjában indult el a mezőből a földgázexport Közép- és Nyugat Európába.

3. Jamburg: Ez is Oroszországban, az előzővel azonos körzetben van. 1969-ben fedezték fel, és a földgáz kitermelése 1986-ban indult. A kezdeti kitermelhető készlete 3 600 Mrd m³ volt, amelynek mintegy 55%-át már kitermelték.

4. Hassi R'Mel: Algériában, Algírtól 550 km-re délre van a 70 x 50 km-es földgázmező, 1956-ban fedezték fel és 1961 óta termel. A kezdeti kitermelhető készlete 3 500 Mrd m³ volt, amelynek már 74%-át kitermelték. Ebből a mezőből indul az a négy távvezeték, amelyen Dél-Európába szállítják a térség földgázát.

5. Stokman: A földgázmező a Barents-tenger Oroszországhoz tartozó részén van, mintegy 600 km-re északra a Kola-félszigettől. Ugyan 1988-ban fedezték fel, azonban az extrém sarkvidéki körülmények miatt csak 2015-ben kezdték

el a termelést. A kezdeti kitermelhető készlete 3 100 Mrd m³. A kitermelt földgáz nagyobb része távvezetéken jut el Oroszország belsejébe, kisebb részét cseppfolyósított földgáz formájában értékesítik.

6. Galkinjis: A Türkmenisztánban 2006-ban felfedezett földgázmező 90 km hosszú és 30 km széles, a termelés 3 900 – 5 100 m mélységből 2013-ban indult. A kezdeti kitermelhető készlete 2 800 Mrd m³ volt.

7. Zapoljarnoje: Ez a földgázmező is Oroszországban, a Nyugat-Szibériai-medence északi sarkkörhöz közeli részén a Jamali Nyenyecföld autonóm körzetben van. 1965-ben fedezték fel, és a földgáz kitermelése 2001-ben indult. A kezdeti kitermelhető készlete 2 700 Mrd m³ volt, a napi termelése jelenleg 27,4 millió m³.

8. Hugoton: Az USA Kansas, Oklahoma és Texas államainak területén helyezkedik el a földgázmező. 1927-ben fedezték fel, és már 1928-ban 5 kúttal meg is kezdődött a földgáztermelés, ma már 7 800 kúttal termel. A kezdeti kitermelhető készlete 2 300 Mrd m³ volt. A földgáz hélium tartalma 0,3-1,9%, amelyet már a mezőben kinyerik és távvezetéken Amarillo (Texas) közelében lévő Nemzeti Hélium Tároló föld alatti tárolójába nyomják a jövőbeli igények kielégítése céljából.

9. Groningen: Hollandia szárazföldi részén 1959-ben fedezték fel a földgázmezőt, amelynek kezdeti kitermelhető készlete 2 100 Mrd m³ volt. A földgáztermelés 1963-ban indult, 2009-ig kitermelték a készlet 60%-át. Ez a mező adja a holland földgáztermelés 50%-át, a többi 300 kisebb szárazföldi és tengeri földgázmező biztosítja. A földgázmező környezetében megszorodott földregégek miatt a holland kormány a 2014-ben még a 42,5 Mrd m³/év kitermelt mennyiséget folyamatosan csökkentette 2015-ben 40 Mrd m³/évre, 2016-ban 39,4 Mrd m³/évre, 2017-ben 30 Mrd m³/évre és végül 2018-ban 24 Mrd m³/évre, s ezt a mennyiséget engedi termelni még 5 évig. A jelenlegi elképzelések szerint biztonsági okokból legkésőbb 2030-ig leállítják a földgáztermelést és lezárják a mezőt.

10. Bovanenkovo: Ez a földgázmező is Oroszországban, a Nyugat-Szibériai-medencében, a Jamali Nyenyecföld autonóm körzetben van. 1972-ben fedezték fel, és a földgáz kitermelése 2012-ben indult. A kezdeti kitermelhető készlete 2 000 Mrd m³ volt, a napi termelése jelenleg 31,4 millió m³.

11. Medvezhje: Ez is a fenti körzetben van. 1967-ben fedezték fel, és a földgáz kitermelése 1972-ben indult. A kezdeti kitermelhető készlete 1 900 Mrd m³ volt, a napi termelése jelenleg 14 millió m³.

12. Dauletebad: Az iráni határhoz közeli, 1974-ban felfedezett türkmenisztáni mezőben a termelés 1982-ben indult. A kezdeti kitermelhető készlete 1 400 Mrd m³ volt. A fejlesztések eredményeképpen 1998 óta a termelés mennyisége folyamatosan nő.

13. Karacsaganak: Kazahsztán területén az 1979-ben felfedezett 1 370 Mrd m³ kezdeti kitermelhető készletű földgázmezőben 1984-ben indult meg a termelés. 1990-ig 200 függőleges kúttal 12 millió m³/nap volt a földgáztermelés, majd a 2004-ig tartó kútjavítások után a termelés 20 millió m³/nap mennyiségre növekedett.

14. North Pars: A Perzsa (Arab)-öbölben Irán területén elhelyezkedő földgázmezőt 1967-ben fedezték fel, és 1977 óta

26 tengeri termelőfedélzettel termel magas kénhidrogén- és szén-dioxid-tartalmú földgázt. A kezdeti kitermelhető készlete 1 340 Mrd m³ volt. Eddig végrehajtott négy fejlesztés után ma már naponta 100 millió m³ földgázt termel.

15. Kish: A Perzsa (Arab)-öbölben Irán területén, Kish-sziget közelében elhelyezkedő földgázmezőt 2006-ban fedezték fel és 2008 óta termel alacsony kénhidrogén tartalmú földgázt. A kezdeti kitermelhető készlete 1 300 Mrd m³ volt. Jelenlegi termelése 85 millió m³/nap.

16. Orenburg: Oroszországban az 1966-ban felfedezett földgázmező 1972 óta termel. A kezdeti kitermelhető készlete 1 300 Mrd m³ volt. 2013 óta a termelése 4,9 millió m³/nap.

17. Kharasavej: Ez a földgázmező is Oroszországban, a Jamali Nyenyecföld autonóm körzetben van. 1966-ban fedezték fel, és a földgáz kitermelése 1972-ben indult. A kezdeti kitermelhető készlete 1 200 Mrd m³ volt, a napi termelése jelenleg 8,7 millió m³.

18. Shah Deniz: A Kaszpi-tenger Azerbajdzsánhoz tartozó részén, Bakutól 70 km-re délre van a földgázmező. 1999-ben fedezték fel és a földgáz kitermelése 2006-ban indult. A kezdeti kitermelhető készlete 1 200 Mrd m³ volt, a napi termelése jelenleg 8,7 millió m³.

wordatlas.com, en.wikipedia.org

MEGJEGYZÉSEK:

– Kezdeti kitermelhető (ipari) készlet: A földgáztároló-közet földtani készletének azon része, amely adott technikai szint és gazdasági feltételek mellett még gazdaságosan kitermelhető.

– Magyarország kezdeti kitermelhető hagyományos földgázkészlete ~ 81 Mrd m³ (MBFH, Magyarország ásványi nyersanyagvagyon, 2016. 01.01.)

id. Ősz Árpád

40 éve történt Norvégia legsúlyosabb tengeri balesete



Az áldozatok emlékére emelt „Eltört lánc” emlékmű

A Norvég Stavanger Drilling Company tulajdonában lévő Edda félig elmerülő fúrófedélzet és a hozzá csatlakozó Alexander Kielland lakóegység az Északi-tenger norvég szektorában, Ekofisk területén dolgozott. 1980. március 27-én 18 órakor a 74 kilométer/óra sebességű szélvihar és a 12 méter magas hullámok a fedélzetet 30°-ban megdöntötték. A hat rögzítő lánc közül 15 perc alatt öt elszakadt, és a megmaradt egy rögzítő lánc a fúrófedélzetet felborította. A fúrófedélzeten tartózkodó 212 emberből 123-an meghaltak. Az anyagi kár 3,4 milliárd USA dollárt tett ki.

Offshore Engineer Today, March 31, 2020 id. Ősz Árpád

ÉVFORDULÓK

250 éve, 1770-ben

Az Udvari Kamara rendeletet adott ki a selmecbányai Bányászati Akadémia alapításáról, annak szervezetéről és tantervéről (Systema Academiae Montanisticae).

150 éve, 1870-ben

Az Udvari Kamara rendelete kötelezővé teszi a munkások bányatárspénztári tagságát.

100 éve, 1920-ban

Balás Jenő Gánt környékén (Hosszúharasztos) bauxitelfordulást talál. Megalakul az Alumíniumérc Bánya és Ipari Rt.

Gyöngyösön megalakul a Solymosi és Farkasmályi Kőbánya Rt. Délegyházán megkezdődik a nagyüzemi kavicsbányászat.

A MÁK bányáiban bevezetik a fizetett szabadság rendszerét. 5 év szolgálat után 3, 10 év szolgálat után 8 nap szabadság illeti meg a bányászt.

1920. január 11-én született **dr. Bocsánczy János** bányamérnök, kandidátus, *egyesületünk tiszteleti tagja*. Bányamérnöki tanulmányait Bukarest és Temesvár után Sopronban fejezte be. A somszályi, a berentei és a tatabányai XV. aknánál dolgozott üzemvezető főmérnökként. 1951-53-ban a Bánya- és Energiaügyi Minisztérium titkárságának vezetésével bízták meg. 1952-től a Bányagépalkalmazási Kísérleti és Kutató Intézet igazgatója, majd az 1955. évi egyesítés után a Bányászati Kutató Intézet igazgató-helyettese. 1957-től a borsodi szénmedencében dolgozott. 1959-től a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen docens, majd 1968-1985 között a bányagéptani tanszék vezetője. Jelentős a kőzetek jövesztésének elméleti és gyakorlati vizsgálatával foglalkozó kutatása. Közel száz szakmai publikációja jelent meg. *1951-54 között az OMBKE főtitkára volt*. 1986-ban hunyt el.

1920. február 20-án született **dr. Dobos György** elektrokémikus, vegyészmérnök. Egyetemi tanulmányait a II. világháború alatt Grenobleban végezte, és ott szerezte meg a fizikai tudományok doktora fokozatot is. 1941-48 között Franciaországban kutatómérnök, 1948-ban tért haza, az Alumínium Igazgatóságon, majd a Nehézipari Minisztériumban főmérnök. 1957-61 között a KGST Színesfémipari Főosztályának vezetője, és itt alapozta meg a Magyar Alumíniumipari Tröszt létrejöttét. 1963-tól annak vezérigazgatója. 1973-ban Bécsbe hívták és az UNIDO helyettes igazgatójává nevezték ki, mely munkát nyugdíjazásáig, 1982-ig végezte. A miskolci egyetemen is tartott előadásokat, 1968-ban elnyerte az MTA doktori címet. Az OMBKE-nek 1948-tól volt tagja, egy ciklusban *alelnöke*, majd *1972-76 között elnöke*. 2000-ben hunyt el.

1920. július 19-én született **id. Podányi Tibor** bányamérnök. Oklevelét 1942 októberében szerezte meg Sopronban. Végzés után a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű rudabányai vasércbányájánál helyezkedett el, ahol hamarosan üzemvezető-helyettesi, majd 1949-ben üzemvezetői megbízást kapott. 1951-ben helyezték a Bánya- és Energiaügyi Minisztériumba műszaki fejlesztési főosztályvezetőnek, 1953-tól a Bányászati Tervező Intézetben dolgozik, 1967-től az Országos Érc- és Ásványbányák főmérnök-helyettese, majd igazgatóhelyettes főmérnöke nyugdíjazásáig, 1981-ig. Szakmai munkásságát – kitüntetései mellett – fémjelzi hatvan publikációja (folyóiratcikk, könyvrészlet és könyv) sok közülük a BKL-ben. Az OMBKE-nek 1943-tól, a Bányászati Szakosztály vezetőségének és az Egyesület választmányának 1952 és 1977 között, a BKL Bányászat szerkesztőbizottságának 1956 és 1985 között volt tagja. Ezekben belül *1969-1972-ig a Bányászati Szakosztály elnöke*, *1972-1976-ig az OMBKE fegyelmi bizottságának*, *1973-1977-ig az ifjúsági bizottságnak volt az elnöke*, ill. *1979-1985 között a BKL Bányászat felelős szerkesztője*. Egyesületi tevékenységét 6 egyesületi érem kitüntetéssel és 1988-ban *tiszteleti tagsággal* ismerték el. 2003-ban hunyt el.

50 éve, 1970-ben

Megkezdődik a várpalotai magyar hidraulikus pajzsok exportja a Ruhr-vidék szénbányáiba.

A *Lovászi-II.* fúrás 5400,5 m-rel hazai rekordot ér el.

Megkezdődik az 1200 m mély, 8 m belső átmérőjű Recsk I. akna mélyítése.

Termelésbe áll az ortaházi kőolaj- és földgázmező.

Üzembe helyezik Algyőn az első gázgyűjtő központot és olajkísérő-gáz üzemet.

Forrás: OMBKE Történeti Bizottsága: Évfordulóink 2020. évben (szerk. *Liptay Péter*)

Izsó István: A magyar bányászat kronológiája 1000-2000 (A magyar bányászat évezredes története V. kötet)

PT

Weir és Trio a tökéletes páros.

Weir és Trio együtt teljessé tette a homok és kőbányaszatban alkalmazható legjobb megoldásokat. Az őrlő, aprító és osztályozó berendezések vezető gyártója, a Trio és a Weir Minerals kiváló minőségű anyagokból készült termékei jobb megoldásokat kínálnak- csökkentve a teljes üzemeltetési költségeket. Mindezt kombinálva a Weir Minerals globális szervíz szolgáltatásával, még egy indok arra, hogy bármikor és bárhol, a munkát jól elvégezzük.

Tudjon meg többet a weirandtrio.com weboldalon.

WARMAN®

CAVEX®

LINATEX®

ENDURON®



Minerals
weirminerals.com

Copyright © 2015, Weir Minerals Europe Ltd. All rights reserved. TRIO and the TRIO logo are trademarks and/or registered trademarks of Trio Engineered Products, Inc. and Trio, China Ltd; WARMAN is a trademark and/or registered trademark of Weir Minerals Australia Ltd and Weir Group African IP Ltd; CAVEX is a trademark and/or registered trademark of Weir Minerals Australia Ltd; LINATEX is a trademark and/or registered trademark of Linatex Ltd; ENDURON is a trademark and/or registered trademark of Weir Minerals Europe Ltd; WEIR and the WEIR logo are trademarks and/or registered trademarks of Weir Engineering Services Ltd.