

TÁRSADALMI, MŰSZAKI, Bányászati és Kohászati heti szaklap.

Szerkeszti:

LITSCHAUER LAJOS

kir. főmérnök,

a selmeczbányai m. kir. bányaiskola ügyvezető szaktanára.

Megjelenik: Minden vasárnap.

Előfizetési ára: Egy évre 12 korona.

Bányászatunk fejlődése.

A minap jelent meg a hazai bányászat 1907. évi termelési statisztikája és bár egyes pontjai sajnálatos hanyatlásról tanuskodnak, másrészt bár lassú, de határozott emelkedést is láthatunk. Végre megmozdultak úgy a magánvállalatok, mint az állam és nagyobb szabású programmal töreksenek arra, hogy az utóbbi évek anomáliáit megszüntessék és e fontos gazdasági erőforrást felvirágoztassák. Ha a jelek nem csalnak úgy remélhetjük, hogy pár év múlva a hazai ipar hathatós támasztékot nyer a fellendülő bányászatban.

Barnaszénbányászatunk a roppant kedvező konjunktúra daczára sem fejlődött nagyobb mértékben, mint azt a körülmények alapján elvárhattuk volna. Az őszszertermelés 64,915.000 métermázsa volt, vagyis az emelkedés csak 1,263.000 métermázsa, alig két százalék (1.99%). Ezzel szemben a termelés pénzürtéke 5,869.000 koronával emelkedett, vagyis 11.29%-al. Valószínű, hogy a Salgótarjáni Kőszénbányavállalat új handlovai bányája, továbbá az állami szénbányászat mihamar meg fogják szüntetni ezeket a hazai iparra nézve oly kedvezőtlen viszonyokat.

A *feketeszénbányászat* is csak kis mértékben fejlődött, a termelés alig emelkedett. De a szab. o. m. államvasutttársaság új munkaprogramja biztosíték arra nézve, hogy ez elsődrendűen fontos bányászati ág néhány év múlva eléri a fejlődés azon fokát, amelyet a természetes viszonyok megkövetelnek. E társaság új beruházásokra $10\frac{1}{4}$ millió koronát irányzott elő és szándékába van az egész, 120 kilométer hosszú resicza—ainai szénmedenczét átkutatni. E hatalmas és eddig csak részben feltárt szénmedencze oly gazdag, hogy maga elláthatná évek hosszú során keresztül az ország szénsükségletét.

Széntermelésünk fejlesztése égetően szükséges. Erre mutat a külforgalmi statisztika is, amely szerint a múlt évben a kőszénbehozatal 26,000.000 métermázsára emelkedett, az előző év 16 millió métermázsát kitevő behozattal szemben. Behoztak ezenkívül három millió métermázsas barnaszén és közel 4 millió métermázsas kokszot. Vagyis pénzürtékben kifejezve, a behozatal e termékekben 73 millió korona volt az előző évi 53 millió koronával szemben.

A *vasbányászat és vaskohászat* terén alig mutathatunk reá valami változásra. A konjunktura erősen javult, mindamelllett a nyersvaskivitel a múlt évben is közel a termelés felét tette ki, a félárú termelése alig mutat változást, csak az árak emelkedtek. De emelkedett a feldolgozott vas behozatala is, még pedig 475.515 métermázsáról 1,105.193 métermázsára, pénzürtékben kifejezve a behozatal értéke

TÁRCZA.

(A Vajdahunyd. 1909. évi 2. számából.)

Schalát József.

Hosszú munkában eltöltött évek sora után bekövetkezett a kiérdemelt nyugalom.

A vaskohászat kifejlődésének időszakára esik Schalát József kir. főbányatanácsos tevékeny munkásságának ideje, mely Vajda-Hunyaddal szoros, szervi összefüggésben van s melynek hatását, közvetve és közvetlenül meg is érezte.

Alatta fejlődött ki hatalmassá és nagygyá a vajdahunyadi vasipar telep és biztosított magának nem utolsó helyet a világpiacon.

És ez a fejlődés nem ment könnyen, nem ment küzdelem nélkül! Ezen fejlődéshez erőre volt szükség, mely leküzdje az elérhetetlennek látszó, sokszor tömegesen útát álló akadályokat. Körültekintésre, hideg, reális számítás, bölcs megfontolásra volt mindig szükség, hogy a nemzeti vagyon oly módon legyen felhasználva, mint ahogy

12,891.995 korona volt az előző évi 5,684.347 koronával szemben. Sajnos, e téren még soká nem várhatunk javulást, bár a nyersvasércz-ekszport tarifális kedvezményeinek megvonása valami keveset segíteni fog a dolgon.

Igen szomorú a hazai *nemesfém-bányászat* sorsa. Az *aranyércz-bányászat* visszafejlődését mutatja, hogy az aranytermelés a tárgyilagosa évben 237 kgr.-mal apadt az előző év termelésével szemben. Az 1907. év aranytermelése 3500 kgr. volt és ebből 1553 kgr.-ot, tehát többet, mint az összes termelés felét a Harcourt-féle rudai 12 apostol bányamű termelt, bár e társulat sok technikai nehézséggel és egy hosszú sztrájk bajaival küzdött meg. Különösen bémítólá hat ezen termelési ágra a nyersanyagok értékesítésének nehézsége, mire nézve igen jellemző már azon körülmény is, hogy míg az abrubbányai kincstári fémbeváltó hivatal csak 191 kgr. aranyat váltott be, tehát 50 kgr.-al kevesebbet, mint az előző évben, addig egy abrubbányai magán-fémbeváltó cég ugyanazon évben 343 kgr. aranyat váltott, 88 kgr.-al többet, mint az előző évben.

A nagyüzemű aranykotrók kérdését már évek óta napirenden tartják, de a gyakorlati megoldás mindegyre késik. Az aranyat vivő összes ártereket, és különösen a Nera, Maros, Sztrigy, Dráva és Száva folyók megfelelő területeit már évek óta lefoglalva tartják, de a komoly munkát eddig csak a Sztrigyen kezdte meg Paikert Henrik egy aranykotró mélyjártatú hajóval.

azt a közérdek, az üzem érdeke, a helyzet állapota megkívánta és Schalát József bírt ezen tulajdonokkal akkor, amikor felsőbbségének megelégedésére a szaktársainak elismerése mellett hosszú éveken keresztül vezette a gyárat.

A felelősség súlyos terhe alatt vezette ezt az üzemet, melynél milliók szerepelnek s melynél a munkászekek nyernek foglalkozást, kitéve magukat a romboló elemek veszélyének.

És az elvállalt súlyos kötelezettségnek Schalát József megfelelt. Hogy mennyire? Bizonyítja húsz évi főnöksége, melyet férfiasan, köztiszteletben, közbecsülésben töltött el.

A vasgyár fejlődésével kapcsolatosan fejlődött Vajda-Hunyad is, melyre az jótékony hatást, gazdaságilag mérhetetlen előnyös befolyást gyakorolt.

A kereskedelem csak a vasgyár telepítése óta fejlődött ki ennyire is és a vasgyár emelte az eddig csekély értékkel bíró telkek árát.

Húsz évi főnöksége után adta át másnak a kormánypálczát, másnak, egy oly üzem vezetésétől állva félre, mely sok millió értéket képvisel s mely sok száz embernek ad foglalkozást s biztosít fáradsággal, nehéz munkával kiérdemelt kenyeret.

»Jó szerencsét.«

Ezüstbányászatunk már évek óta feltartóztatlanul fejlődik vissza és bár a kincstári bányaművek még küzdenek a deficit hullámaival, a magánbányászat teljesen megszűnt. E téren már csakugyan nem remélhetünk semmit.

Ami a *rézbányászatot* illeti, úgy e téren számos új eseményt regisztrálhatunk, de ezek egyike sem mutat elég garanciát arra, hogy komolynak nevezzük. A múlt évben mindössze 852 mázsa volt az öszsztermelés, 198.813 korona értékben. E termelés nagy része csak melléktermény, rézérczet alig termelnek az országban. De annál több a fiktív és gyanus vállalkozás. A dévai rézbánya, amelynek üzemét két év előtt nagy hűhóval kezdték meg, már visszaszűlyedt az elhagyott bányák százai közé. Csakis egy kedvező jelenséget említhetünk meg és pedig azt, hogy a Hernádvölgyi Magyar Vasipar Részvénytársaság nagyüzemű mágneses szepterátorokat rendezett be, amelyekkel réztartalmú vasérczekből fognak rézet kivonni.

Bár a bányászat terén jelentősebb mozzanatot a múlt évben nem regisztrálhattunk, igen érdekes, bár beteges tünet, hogy a zártkutatómányok száma rohamosan emelkedett, nyegyvennyolcezerre. E kutatási területeken persze alig történt valami, a komoly vállalkozásokat pedig lépten-nyomon akadályozták a spekulatív jellegű foglalkozások. E jelenség is mutatja, hogy a *bányatörvény megalkotása égetően szükséges.*

A. V.

A bányászati tájékoztató mérések történetéhez.

Kadainka Viktor előadása a bányászati egyesületben Kladrón.

(A Zeitschrift des Verbandes der Bergbaubetriebsleiter 1909. évi 1. s köv. számaiból kivonatosan)

Ki a mérés tanban járatlan, ne lépjen ide be!

Μηδεις αγωμητρικος εισιτω.

Ezen igen különös hangzású szavak képezték felírását a Plato által Athen mellett alapított azon Akadémia nagy előadó terméké, amely Heros Akadémon szentelt kerületében, Krisztus születése előtt 386 évvel épült.

Hogy ezen elijesztő felírás tulajdonképpen mennyiben egyezhet meg, a tanítás célzatának szolgáló előadó-terem rendeltetésével, itt közelebbről tárgyalnunk nem lehet; de megjegyezhetjük, hogy a mérés tan már akkor is a tudósok kiváltságos tulajdona volt, melynek fejlesztésén, mivelői, sokat fáradoztak.

Ha a geometriát, vagyis a mérés művészetét már eme régi időkben is tudományosan mivelték. — hol kell kezdetét keresnünk!? Bát-

ran állíthatjuk, hogy a szó legtágasabb értelmében vett mérés, közel oly régi, mint maga az emberiség.

Alig képzelhetjük el ma az ősi ember életviszonyait, de feltételezhetjük, hogy már ő sem élt a vadállatok életfentartási ösztönének primitív alapfeltételei szerint, hanem már nagyon régen arra törekedett, hogy életét, különböző berendezések révén, lehetőleg kényelmessé tegye. Ha az ember ilyen célzattal tehát valamely tágasabb barlangot lakásául választott és abban, ha még oly kezdetlegesen is berendezkedve, szerszámait készíteni kezdte; ha később víz fölé telepített ezüzlakásait építendő, pilotákat hegyezni, őszszekötő-gerendákat faragni kezdett: föltétlenül méréseket is kellett végeznie, vagyis összehasonlításokat is kellett tennie, hogy készítményeinek alkotórészeit egymással összehangzásba hozhassa.

De térjünk le a mérés ezen igen tágasra szabott fogalmának útjáról és igyekezzünk arra, hogy az általánosított fogalomból, a részletekre áttérve, választott témánk szűkebb körvonalai közé behelyezkedjünk.

Ázsiában, az emberiség őszszes néptörzseinek ezen valószínű kiindulás-helyén, már a réges-régen múlt időkben is igen sűrűn laktak egymás mellett az emberek, kik a föld megművelésével és állatok tenyésztésével foglalkoztak. Miután itt értékes szántóföldek birtoklásáról volt szó, az enyém és tied között is szigorú különbséget kellett tenni. Ez pedig a mérésnek segítségül vétele nélkül, nyilván teljes lehetlenség!

Ezen ázsiai néptörzsek kulturális fejlődésének arányában, természetesen, a mérés követelése is mind bonyodalmasabbakká lettek; a tudósok, a mérésben kedvüket találták és lassanként és fokozatosan az ókorban, kollektív-néven, »Geometriá«-nak nevezett tudományá fejlesztették mely eleinte csak a szabad mezőn gyakorolva, utóbb a bányák földalatti miveleteibe leszállott, hogy végül még a csillagok régióiba is felmerészkedjék. Az ősi geometriából matematikai földrajz, geodézia, bányamérés, stb. stb. fejlődött.

Az emberi kultúra legősibb bölcsője Egiptom és Egiptomban találjuk a gyakorlati mérés művészete és a vele legszorosabb szervi kapcsolatban álló matematika tudományos művelésének kezdetét.

Igen értékes és egyúttal a legrégebb ide vonatkozó írott okmány azon, az angol nemzeti múzeumban, Londonban, őrzött, »Papyrus Rhind« a melyet valami Amazú nevű másoló, Krisztus előtt 1700 körül, a sokkal régibb keletű, eredeti után készített. Ezen »Papyrus« tanítás- és gyakorlókönyv jellegével bír, amely megnevezett és meg nem nevezett számokkal való számoláson kívül, még különböző alakú síkok területének kiszámítás-módjainak ismertetésével, így az egyenlőszárú háromszögnek, a trapeznek és a körnek területszámításával is

foglalkozott. A kör területének kiszámítására vonatkozólag igen érdekes, hogy már akkor is igen megközelítették a Ludolf-féle számot a menyinyiben a körlap területét akkor az átmérő hosszúsága nyolczkilenczdrészének négyzetre emelése útján kapták, vagyis oly π -t használtak, a melynek értéke 3.1604-el egyenlő.

Felső-Egyiptom egy némely ősi templomának felirásai is arról tanuskodnak, hogy ott, a matematikát és geometriát réges-régen mivelték.

Herodot arról tanuskodik, hogy Egyiptomban már 1200 évben Krisztus előtt, kataszterrel dolgoztak és hogy Sesostris király (1700-ban Kr. e.) minden polgárnak »Kleiros«-nak nevezett négyszöges, földterület-darabot adományozott, mely után a birtokos a királynak, évi illetéket fizetni tartozott. Ha a Nilus folyó áradásai az adományozott négyszög egy részét elmosták, a király a hozzá beérkezett panaszok felülvizsgálására felvigyázókat és felmérőket küldött ki, a kik a sérült parcellát újra felmérték, mire a jelentésük alapján, a károsult adója megfelelő részének elengedése következett.

Későbbben határkövekkel jelölték meg a birtokok határait. Egy ilyen, fekete bazaltból készült, 55 cm. magas egyiptomi birtokhatárkő töredékét Londonban az angol nemzeti múzeumban őrzik. A keleti népek törvényei szerint a határkövek, a mai telekkönyvek értékével bírtak, és a tulajdonjog bizonyítékai voltak; az adásvevési szerződés szövege, a kövekbe be volt vésve. Az említett határkövön is vannak ilyen felírások. A kő elülső oldalába az adásvevést, hátulsó oldalába az uralkodó király képmását, fejrészébe istenfejeket, plánéták képeit és az állatkör jegyeit vészték volt be. Külön bevéselt sorok az istenek haragját kívánják arra a gonosztevőre, a ki ez örök időkre szóló határkövet megsemmisíteni merészelné, elvinné vagy megcsontitaná.

(Folytatjuk.)



Gőzkazánkorroziók, ezek oka és elhárítása.

Dr. Wettels és Welwart (Wien IX. Berggasse 4.) laboratóriumának közlése.

(Folytatás a 251. oldalkoz.)

Nitrátoknak és klórmagnéziának egyidőben való jelenléte közben, oxszigénnek leadása következtében, a klórmagnézia által előidézhető károsodások már azon hőmérsékleteknél beállhatnak, melyek a kazánokban, közönséges üzemi viszonyok között uralkodnak.

Különösen bányavizek tartalmazzák a magnézia klóridjait és szulfátjait, a miért is ilyen vizeknek, kazánok táplálására való használása közben, nagy elővigyázattal kell eljárni. Szabad kénsavat csak igen kivételes esetekben lehet a bányavizekben megállapítani, Lágy vizek kovasavtartalma sok esetben, kazán-korróziók okozója lehet. Tőzeglápvizek humuszanyagjai, valamint azon zsiradékok, a melyek a magas feszültségű gőz, szabad zsirsavak képzése mellett bomlást szenvednek, károsan hatnak a gőzkazánok belső lemezfalrészeire. A cukor és különféle kazánkő ellenes szerekben tartalmazott szerves anyagok is korródáló hatással lehetnek. Ha sók, a kazánban túlságosan koncentrálnak, még akkor is kárt okozhatnak, ha a táplálásra sókban szegény vizeket használunk. A koncentráció némi ellensúlyozására, a táplálóvíznek, időközönként való lefűvése szolgálhat. A bajon különben, az üzemi periódusoknak megrövidítése, illetőleg a kazánok kitakarításának a rendesnél rövidebb időközökben való megismétlése útján is lehet segíteni.

Nem tisztított kazánvizek, különben egyező körülmények között, korroziók képződésére annál bizonyosabban adnak okot, minél nagyobb a magnéziának a mészhez való viszonya. Ezen jelenséget azon, ost által megállapított viselkedéssel lehet megokolni, a melyet a nehezen oldható mézsók, némely könnyen oldható magnézia-sókkal szemben tanúsítanak. A vegyi folyamatok az üzem egész tartama alatt, szabad szénsavat fejlesztenek, a mely hólyagocskák alakjában, a kazánlemezek érdes részein, szegecsfejekon és dudorodásokon lerakódnak.

Levegőnek és oxzigennek közrehatása közben kis rozsdafoltok keletkeznek, amelyek a folyamatnak folytonos ismétlődése következtében fokozatosan megnövekednek. Ezek a rozsdafoltok úgy a vízvonallentében, mint a kazán gőzterében is képződhetnek.

Atmoszferikus levegőt tartalmazó tápláló vizeket ezért, a kazánba való bevezetésük előtt erősen fel kell melegíteni, a mi már a szabad szénsavnak a vízből való kihajtása végett is ajánlatosnak bizonyult.

Belsőleg alkalmazott aszfaltlakk-bevonatok tartósabban nem segítenek a bajokon éppúgy, mint az anynyira ajánlott szóda sem, mert a kazánok tápláló vízének korroziót okozó hatását csak a legritkább esetekben szüntetheti meg. Csakis a víznek olyszerű kémiai tisztítása, a mely mindazon anyagokat leválasztja, a melyek a kazánkő képzésétől eltekintve, korróziók okozói lehetnek, biztosíthat ezek káros követkevései ellen. (Zft. d. Ver. d. Brgb. Btrbsl. 1909. 1. sz.)

(Vége.)



Bányamívelés.

Kísérletező táró Liévinben. A Curriéresben történt nagy bányagázrobbanás után, Franciaországban is nagyobb figyelmet kezdtek fordítani a bányákban történő gázrobbanások tanulmányozására, a mely célból azután Liévinben, nagyszabású kísérletező tárót létesítettek. A tárónak hosszúsága ezidőszerint 65 *m*; úgy tervezik, hogy tágasabbá fogják építeni és elágazódó kísérletező vágatokkal fogják kibővíteni. A táró első 30 metere bétomból van építve és vaslemezekkel van páncélozva. Erős, az oldal mentében beépített üvegablakok, a táró belsejében történőknek figyelemmel kísérését lehetővé teszik. A robbanás nyomóhatását és sebességét, önhatóan működő regisztráló készülékek jegyzik. A robbanó-levegő-gáz-keverék előállításához, a bányagázt, külön e célra rendelt csővezetéken át szállítják ki a bányágyik 526 *m* mély aknájából, hogy gáztartóban összegyűjtve, a kísérletező táróba bevezessék. A kísérletezés közben használt szénport, két malomban, őrlés útján állítják elő és oly szitán hajtják keresztül, melyen minden négyzetcentimeterjére 4700 galand jut. A szénport ventilátorokkal hajtják be a kísérletező táróba. Kísérletezés közben bebizonyosodott, hogy a közönségesen használatos robbantó szerek úgy bányagázos mint szénporos levegőben, viszonylagosan elegendő biztonságot nyújtanak, a dinamit azonban rendkívül veszedelmesen viselkedve, mindkét atmoszférában robbanásokat okozott. A szénpornak eksplóziójából eredő láng lassabhan terjed a levegőáramlás irányában, mint a bányagáznak robbanás-lángja. Elsőnek másodpercenként való sebessége alig több 80 *m*-nél, míg a másodiknak lángja több ezer meternyi sebességgel rohan előre. A szénpornak helyenként történő robbanásai a szomszédos vágatok szénporát felkavarják úgy, hogy az eksplózió a bányának eredetileg intakt részeire is átterjed, a midőn, bányagáznak jelenléte, a robbanás terjedését sietteti. Ha a szénporhoz, kőzetpor van hozzákeverve, robbanásának erőssége csökken; oly szénpor, a melynek kőzetpor-tartalma, az egész tömeg 40 %-át eléri, már nem eksplóvál. Ezen megfigyelés, bányamívelés-technikai szempontból igen érdekes, mert talán útját fogja egyengetni a szénpor veszedelmes szereplése csökkentésének. (La Nature. 1908. Braunkohle. VII. éf. 41. sz.)

Megadott szabadalmak. 3083., 43983. I. sz. Westfälisch Anhaltsche Sprengstoff-Aktiengesellschaft cég Berlinben. Eljárás nitrogliczerintartalmú robbantószer-
nek fagyás ellen való megvédésére. XIX/g. oszt. 1906. okt. 6-án. (Képv. Dr. Szilasi.)
(Szabadalmi Közlöny. 1908. 37. sz.)

Kőszén- és érczelőkészítés.

A Card-szér munkafolyamata. A Hendric, Bolthoff & Supply Co. cég (Denver, Amerika, Egyesült államok) által szerelt Card-szér-
nek munkafolyamatát, röviden, a következőképpen írhatjuk le: A zagy-
nak árja, a feladókészülékből, a mely a szér fejrészére van szerelve
és annak mozgásait követi, a szér azon első szakaszára kerül, a me-
lyen a csatornák a diagonális irányában tágulnak és mélyebbek lesz-
nek úgy, hogy az egyes szemek között való közök, a kanálisok kereszt-
szelvényének tágulása irányában, folytonosan nagyobbodnak. A széren
az oldalról jövő lökések behatása alatt ülepítő folyamat indul meg, a
melynek lefolyása közben a legdúsabb szemek először a kanálisok-
ban ülepednek le, míg a fémben való tartalom felfelé fokozatosan
csökkenvén, a legfelső réteg, már csupán meddő szemekből áll. A mint
a szemek ezen réteges keveréke a szér lap második szakaszába átlép
és itt a kanálisok szűkebb keresztelvényébe ütközik, a felső, meddő
szemek, a kanálisok mélyedéseiből kiszorúlva, a szér hosszszanti irá-
nyában lefolyó mosóvíz áramlás-hatáskörébe jutnak és a vadárba ke-
rülnek, míg az értékes szemek, a lökések behatása alatt az érczeresz-
tőbe jutnak. A zagyot feladó készület, a szér lap szélességének harmad-
részét, a mosóvizet feladó szerkezet annak kétharmadát foglalja el. A
szérnek az előrelökés időtartama alatt való mozgása gyorsított, míg
viszszatérő mozgása lassítva van. A lassított visszhatérő mozgás, az
előrelökés közben feszített rúgó lökésének a következése. A szér haj-
tására rendelt özszesz mozgó szerelvényei, önműködő olajozókkal van-
nak ellátva, úgy, hogy kiszolgálása igen egyszerű, üzemének költségei
tehát alacsonyak. Hét — tíz *P. S.* erősségű üzemi erőt kíván. — A
szér konstruktív részleteit és üzemének menetét más alkalommal
fogjuk hozni. (Der Ingenieur. II. éf. 2. sz.)

Üaskohászat.

Faszén és koks, mint nagyolvasztók fütőszerei. Sveetser H.
R. a Bi Monthly Bulletin of the American Institute of Mining Engenieers
1908. évi májusi füzetében, ezen igen érdekes tárgyról a következőket
jelenti.

Az 1905. év folyamán Ontarióban az Algona Steel Co. müveiben két modern nagyvasolvasztót, négy hónapon át úgy tartottak üzemben, hogy az egyikbe tüzelőszerű faszenet, a másikba pedig kokszot adtak fel. Utóbb akként folytatták a kísérletet, hogy a faszénnel fűtött nagyvasolvasztóba részint faszenet, részint kokszot adagoltak, hogy végül csupán kokszsal dolgozzanak benne. Ily módon tehát teljesen megbízható összehasonlító kísérlet-eredményeket lehetett a két tüzelőanyag tekintetéből megállapítani. Az alábbi táblázatok ezen szempontokból felvilágosítással szolgálnak

A) *Faszenes vasnagyolvasztó.*

Elméleti kihozatal <i>t</i>	Tényleges kihozatal <i>t</i>	Tüzelőszerű <i>t</i> -ban a nyersvas <i>t</i> -ája után	Fűvószerű <i>t</i> -ban a nyersvas <i>t</i> után	Havi termelés <i>t</i>
57·81	56·76	0·945	3·27	3831

B) *Kokszsal táplált vasnagyolvasztó.*

58·08	55·83	1·00	5·03	6361
-------	-------	------	------	------

Következik, hogy a faszén, mint nagyvasolvasztóban használt tüzelőszerű, a kokszsal szemben, következő előnyös oldalakkal bír.

1. Az olvasztó sokkal kevesebb faszenet emészt, mint kokszot;
2. Csak harmadrésnyi mészövet kíván meg, a termelt nyersvas tonnája után úgy, hogy míg a faszénnel olvasztónak mészokban való fogyasztása 167 *kg.*, addig a kokszsal olvasztó 472 *kg.* mészövet fogyaszt;

3. A faszenes nagyolvasztó, a kokszsal olvasztó szélemenynységének 65 %-val kifogástalan üzemben tartható;

4. A faszenes vasolvasztóban a hőmérséklet alacsonyabb, mint a kokszsal fűtött nagyolvasztóban.

Ezen utóbbi tapasztalás különösen akkor vált szembeszökővé, mikor az előbb szénnel fűtött olvasztót, kokszsal kezdték üzembe helyezni. A fokozott hőmérséklet az olvadó köveket és a fűvókasokat erősen megtámadta, a nyugovónak falait pedig aránytalanul hamar megrongálta. A kokszsal fűtött nagyvasolvasztó tehát nagyobb falvastagságokkal kell, hogy épüljön és intenzív hűtést kíván meg.

A két olvasztóban termelt nyersvasnak az összetétele, az 1905. év április—június hónapjaiban a következő volt:

A) *Faszenes vasnagyolvasztó.*

<i>Si</i> %	<i>S</i> %	<i>P</i> %	<i>Mn</i> %
1·46	0·011	0·0836	0·546

B) *Kokszsal táplált nagyvasolvasztó.*

1·46	0·029	0·071	0·52
------	-------	-------	------

A faszénnel való tüzelés hátráltató oldalai:

1. Azon körülmény, hogy jó minőségű faszenet, elegendő mennyiségben, nehezen lehet beszerezni és
2. hogy a faszén könnyen való meggyulladásra sok kellemetlenséget okoz.

A méretek a következők:

A) *A faszénes nagyvasolvasztóban.*

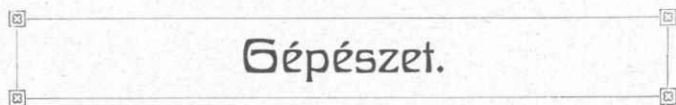
Magosság	A tüzelőtér átmérője	Harang	Fúvókasok száma	Fúvókasok átmérője	Kőbirtalom
<i>m</i>	<i>m</i>	<i>m</i>		<i>cm</i>	<i>m³</i>
21	2.60	1.8	9	13	173

B) *A kokszzsal fűtött nagyvasolvasztóban.*

24	3.04	2.1	9	13	252
----	------	-----	---	----	-----

(Dieckmann. Zentrbl. f. Eisenhüttenwesen. III. évf. 8—9. sz.)

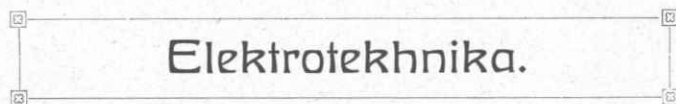
Megadott szabadalmak. 2951., 43851. I. sz. Reynolds Alleyne mérnök Londonban. Berendezés acél előállítására. XII/d. oszt. 1907. máj. 11. (Képv. Schön.) — 2953., 43853. I. sz. Roe James Péter mérnök Pottstownben. Kavaró kemence. XII/é. oszt. 1908. márc. 10. (Képv. Kalmár.) (Szabadalmi Közlöny. 1908. 37. sz.)



Gépezet.

Grafit-kenés gömbcsapok számára. Folyós, vagy konzistens kenőszerekhez 4% grafitnak (Ticonderoga-Flake) hozzáadása által a súrlódó ellentállások csökkentésén kívül még a specifikus csapnyomás fokozása is lehetővé válik. (The Engineering-Record. 1908. 58. Techn. Ztbl. 1909. I. sz.)

Megadott szabadalmak. 2940., 43840. I. sz. Breinl C. József főmérnök Prag Karolinentalban, fémtömítés tömítőszelenczék számára. Vd/I. oszt. 1907. decz. 6. Elsőbbsége 1906. aug. 11-től kezdődik. (Képv. Török.) — 2941., 43841. I. sz. Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie. cég Badenben. Egy vagy több frissgőzturbinával összekapcsolt fáradtgőzturbiná. Vd/I. oszt. 1908. márc. 6. (Képv. Neufeld.) — 2988., 43888. I. sz. The Westinghouse Maschine Company gyári cég of East Pittsburgban. Ujtás rugalmas közegekkel hajtott turbinákon. Vd/I. oszt. 1907. aug. 13. (Képv. Schön.) — 346., 43946. I. sz. Heid Miklós vezérigazgató Stockerauban. Csavarvonalban feltekercselt fémszalagból álló homorított cső és berendezés a fémszalag alakítására. Ve/I. oszt. 1908. ápr. 27. (Képv. Kalmár.) Szabad. Közl. 1908. 37. sz.)



Elektrotechnika.

Elektromos akkumulátorok helyiségei padozatának biztosítása savak behatása ellen legegyszerűbben az által történik, ha a kérdéses helyiség padozatát melegen felhordott kőszénkátrány kétsze-

res rétegevel bevonjuk úgy, hogy a kátrányrétegeket, megmerevedésük előtt finom és tiszta kvarcshomokkal behintjük. Ha a viszonyok megengedik, tiszta »Trinidad-Aszfalt« — (1. rész aszfaltra, 3,5 rész kvarcshomok keverés arányában) is igen jó szolgálatot tehet főleg akkor, ha a kvarcshomok szemnagysága 4—5 mm. körül van. (Zft. f. Dampk. u. Maschinenbetr. 1908. 340. old. Techn. Ztrbl. 1909. I. sz.)

Gyorsan járó mótörök. A mindig jobban terjedő turbina-szivattyúk elektromótörök szerkesztésében is új típusokat teremtettek, a nagy teljesítményű, gyorsan járó mótörökét. Vannak már 1000 lóerő sőt 1500 fordulátú mótörök is üzemben, míg kisebb teljesítményűek 3000-et is fordulnak. A mótörök rendszeren három fázisúak, mert így egyrészt nagy feszültséggel táplálhatók s ennek következtében a rendszeren hosszú tápvezeték költsége lényegesen olcsóbb mint például az egyenáramú motoré volna; másrészt kevesebb gondozás mellett nagyobb biztonsággal járnak, a mi különösen szivattyú-mótöröknél szintén nagy előny. Az ilyen nagy fordulattal járó mótöröknek legkényesebb része természetesen a forgórész gombolyítása és a csapágyazás. Az Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft rúdburkolású mótörain az egyes rudak kengyel alakú kötésekkel vannak egymással összekötve, a kengyeleket pedig egy, a tengelyre húzott csillag tartja össze és védi a centrifugális erő okozta kihajlástól. Először a csillagot szerelik össze, azután tolják a tengelyre, úgy illesztik a már előbb berakott rudakat a kötésekbe s azután beforrasztják. A vízszintes tengelyű mótörök csapágyait kis szivattyúval folytonos mozgásban tartott olajjal kenik s az olajat csapágyon kívüli útján lehűtik úgy, hogy folyton hideg olaj éri a tengelyt. Gyakorik az aknaszivattyúk hajtására szolgáló függőleges tengelyű mótörök is, melyeknek konstrukcióját egyrészt a rendelkezésre álló hely szűke nehezíti meg, másrészt az a körülmény, hogy az aknában alácsurgó víz miatt rendszeren teljesen zárni kell őket. A mótör és szivattyú többnyire körömkapcsolással van összekötve, a mótör forgó részének súlyát tehát talpcsapágyval kell felfogni, a mire közönségesen golyós csapágy használatos. Nagy gépek részére azonban sokkal biztosabb a közönséges talpcsapágy, mert egyszerűbb szerkezetű, tehát megbízhatóbb és kevesebb gondozásra szorul. Sűrűlódása ugyan nagyobb, több meleget fejleszt, azt azonban helyesen szerkesztett csapágyval el lehet vezetni. Kisebb gépeknél elég például a csapágy bordázása, nagyobb gépeknél azonban már vízhűtéshez kell folyamodni; hűtővíz amúgy is könnyen szerezhető, mert a szivattyú szolgáltatja. A teljesen zárt nagyobb mótörök köpenyét szintén vízburokkal veszik körül, a mótör belsejében pedig gondoskodnak a benn-szorult levegő keringéséről, hogy lehetőleg nagy felületen vegye át a burkoló víz a mótörben fejlődött meleget. A víz a kettős falu köpenyben kering, melynek belső fala még bordázott is, hogy annál nagyobb legyen a mele-

get átadó felület. (E. F. Z. 1908. 27. f. Sz. Gy. A Magy. Mérn. és Ép. Egyll. H. Ért. 1909. 2. sz.)

Építészet.

Megadott szabadalmak. 3000., 43900. I. sz. Apel Hermann gyárigazgató Konstanzban. Eljárás mindkét oldalt síma építőlemezek előállítására. VIII/a. oszt. 1908. ápr. 18. (Képv. Neufeld.) — 3047., 43947. I. sz. Kuznitsky Emil gyáros Brzezinkben. Eljárás földélemezek előállítására. VIII/c. oszt. 1908. márcz. 5. (Képv. Mel-ler.) (Szabadalmi Közlöny 1908. 37. sz.)

Tekhnologia.

Megadott szabadalmak. 3052., 43952. I. sz. Aug. Meiselbach Nachfolge. G. m. b. H. szerszámgyári cég Leipzig-Lindenauban. Csavarmetsző állítható metsző-élekkel. XVI/d. oszt. 1907. aug. 23. (Képv. Dr. Hebelt.) — 3058., 43958. I. sz. Schlie William Christian, Johan mérnök Glasgowban. Gép szögeknek, peczeknek stb. drót-ból való előállítására. XVI/d. oszt. 1908. márcz. 23. (Képv. Schön.) — 3066., 43966. I. sz. Neugebauer Antal gépműhelytulajdonos Szolonokon. Hengerfűrógép. XVI/d. oszt. 1908. ápr. 11. (Képv. Dr. Hebelt.) — 3074., 43974. I. sz. Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag cég Falunban. Eljárás ötvözeteknek vasból és aluminiumból való előállítására. XVI/c. oszt. 1907. nov. 19. (Képv. Schön.) (Szabadalmi Közlöny. 1908. 37. sz.)

Közgazdaság.

Közgazdasági Értesítő. Mint ismeretes a kereskedelmi minister hivatalos lapot ad ki, mely hetenként jelenik meg és tartalmazza a ministerium hivatalos közleményeit, ideértve a konzuli jelentések magyar fordítását is. Eddig a konzuli jelentések feldolgozatlanul kerültek az érdekeltek elé. A Hivatalos Értesítő most megjelent ez évi első számában e tekintetben figyelemre méltó újítást találunk. Nevezetesen a konzuli, szaktudósítói és muzeumi levelezői jelentések anyaga úgy van feldolgozva, hogy az egyes piacok általános viszonyaira vonatkozó közlemények az *általános részben*, az egyes cikkekre vonatkozó közlések pedig külön *az illető áru neve* alatt vannak közölve betűrendes sorban évi és havi jelentések szerint elkülönítve. A jelentések ezenkívül a jelentéstevő által megjelölt kelet alatt jelennek meg, ami az érdekelteknek lehetővé fogja tenni a közölt adatok időben való lokalizálását. A konzuli jelentések gazdag informatív anyagának ilyen feldolgozása a kiviteli cégeknek hozzáférhetőbbé fogja tenni az információ-

kat. Az Értesítő iránt érdeklődőknek készséggel nyújt felvilágosítást a m. kir. kereskedelmi múzeum igazgatósága.

Közgazdasági hírek. A Szápári Köszénbánya Részvénytársaság, mely csak az elmúlt esztendőben alakult egy millió korona részvénytőkével, elsőbbségi kötvények kibocsátása útján új pénzt akar szerezni, hogy a bányát üzembe helyezhesse. Az elsőbbségi kötvények kibocsátását a február 2-ára összehívott rendkívüli közgyűlés fogja elhatározni. A bánya főrésztvényese és elnöke, Herzfeld Frigyes, A Schrelber D. és fiai gabonacég főnöke. (Pesti Napló. 1909. 10. sz.)

Személyi hírek.

Kitüntetés. Személye körüli magyar minisztere előterjesztésére Ő Felsége Bécsben 1908. évi december hó 13-án kelt legfelsőbb elhatározásával **Straka Ferencz**nek az első szab. Dunagőzhajózási társaság Pécs vidéki bányaműveinél alkalmazott bányai igazgatónak, a bányászati szolgálat terén szerzett érdemei elismerésül a bányatanácsosi czímet dímentesen adományozta. (Bp. Kzl. 1909. 5. sz.)

Kinevezés. A Rimamurány Salgótarjáni Vasmű R. T. vezérigazgatósága **Svoboda Ferencz** mérnököt a Krompach melletti Alsó-Szalánkra az ujonnan létesített elektromos érczetelőkészítő műböz üzemmérnökévé nevezte ki. (Zólyomvármegyei Hirlap. 1909. 2. sz.) — A pénzügyminiszterium vezetésével megbízott miniszterelnök, jelenlegi állomáshelyükön való meghagyása mellett **Weisz Lajos**, **Czerminger Alfréd**, **Malenszky Károly**, **Gálffy Pál** és **Nyirő Béla** VIII. fizetési osztálybeli főbányabiztosokat VII. fizet. osztályú főbányabiztosokká, továbbá **Weisz Károly**, **Polák Károly**, **dr. Hajdu Lajos**, **dr. Szeőke Imre**, **dr. Cotiofán János** és **Pszotka Román** bányabiztosokat VIII. fizetési osztályú főbányabiztosokká, s végül **Gottpreis Ferencz**, **dr. Zelesny Károly** és **dr. Michnay Árpád** bányeeszküdteteket bányabiztosokká nevezte ki. (Bp. Hrlp 1909. 11. sz.) — A Dunántúli Köszénbánya R.-T. igazgatóság **Bálint Alajos** aknáaszt Komlón, főaknászszá nevezte ki. (I/3. 909.)

Lakás és címváltozás. **Blazek Jakab** ki előbb Viszokón, aknászki minőségben működött, lakását segédüzemvezetői állásban Felsődernára helyezte át. (I/11. 909.) — **Dézszy Sándor** m. kir. rajzoló lakását Nagybányáról, kinevezés folytán Gyalárra (Vajdahunyad) helyezte át. (I/10. 909.)

Híradások.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület ülést tartott, a melyen az igazgatótanács tudomásul vette a vas- és fémmunkások veszprémi szövetségének azt a kérelmét, hogy az egyesület segítse elő a szövetség helyiségében a bányászati és kohászati népszerű előadások rendezését. Az igazgatótanács felszólítja a tagokat ilyen elő-

adások tartására. Az igazgatótanács elhatározta, hogy a londoni kémiai kongresszuson képviselteti magát és, hogy a pénzügyminiszteriumtól két szakember kiküldését kéri. Végül kijelentették, hogy a nyersolaj kedvezményes fuvardíjtételeinek beszüntetése iránti kérvényt az elnökség a kereskedelmi miniszteriumhoz föl fogja terjeszteni. A vasárnapi munkaszünetre vonatkozólag pedig a gyűlés a mellett volt, hogy a bányákat és kohókat a törvény rendelkezései alól mentesítsék s arra az eshetőségre, ha ezt a főkérdést el nem fogadnák, a bányászat és kohászat szempontjából a törvényjavaslatot kritika tárgyává tegye az egyesület. (Napilapok. 1909. II/9.)

Lóczy Lajosnak a m. kir. földtani intézet igazgatójának külföldi útja. Lóczy Lajos, az egyetem tudós tanára, a földtani intézet igazgatója a mult év végén hosszabb külföldi útra indult, melynek során megtekintette és tanulmányozta a külföld leghíresebb geológiai intézeteit. A többek közt megfordult Párisban, Londonban, Berlinben és Stokholmban. A svéd fővárosból egyenesen azért utazott haza, hogy mint a Földrajzi Társaság elnöke a hazánkban időzött Nordenskjöld professzort, a híres sarkutazót fogadhassa. Lóczy most már itthon is marad és már is átvette a földtani intézet vezetését. (Egyetértés. 1909. 10. sz.)

Gázkitörés Erdélyben. Kolozsvárról jelentik, hogy a kolozs megyei *Kissármás* határában egy mélyfúrásból nagymennyiségű földi gáz tört elő, a mely este meggyulladva, meszsze bevilágította a környéket. Az égő gáz a fúrótoronyt is meggyújtotta, két munkást a földhöz vert és dühörgése nagy ijedelmet okozott a közeli falvakban. A tüzet csak tíz órái munkával sikerült eloltani. A furás *Kissármás* határában Bánffy Dezső báró sósfürdője mellett, egy rét szélén van. A mult év november hónapjában kezdte meg a kincstár a furatást. A furás helyét Papp Károly budapesti geológus jelölte ki a kormány részére, a mely állítólag ezer méternél is mélyebbre tervezi ezt a fúrást. A marosludas—besztercei vosutvonal utasainak látványos képet nyújt a vasut közelében levő fúrólyuk, a melyből 5—6 méter magasra dobja föl a vizet a kitörő földi gáz. (Bp. Hlp. 1909. 8. sz.)

Munkásügyek.

Munkásmozgalmak. Fentartással közöljük a Zágrábban megjelenő »Pokret« című ujságnak azon hírét, hogy a vrđniki köszénbányában, amelyet nem régiben vásárolt meg a magyar kormány, f. hó 12-én *véres zavargás volt.* A magyar és szerb bányamunkások hír szerint nemzetiségi torzsalkodás miatt özszevesztek és az izgalmas verekedésnek a csendőrség karhatalommal vetett véget. Két szerb munkás meghalt, többen megebesültek. A csendőrök hét magyar munkást letartóztattak.

A sztrájk azonnali elbocsátási ok. Jogos ok a szolgálatból felmondás nélkül való elbocsátásra, ha az alkalmazott sztrájkba lép és ezáltal a szolgálatból 24 órán túl igazolatlanul elmarad. A munkást csak az mentesíthetné, ha szolgálatának abbanhagyására a sztrájkban résztvevő munkástársai által kényszerítettet, ha tehát szolgálatának abbanhagyása nem az ő szabad akarat-elhatározására vezethető vissza. Így döntött a Kuria 1908. október hó 21-én 3660/908. sz. alatt helybenhagyva a másodbiróság ítéletét. (Magy. Keresk. Lapja. 1909. 2. sz.)

A munkarendtől való eltérés. Ha a munkás attól a munkarendtől, amelyre kitanított, bármi okból eltért és ennek következtében őt baleset érte, ezért a munkaadó felelősségét megállapítani nem lehet. A Kuria 1908. október 20-án, 904/908. sz. alatt hozott ítélete szerint. (Magy. Keresk. Lapja. 1909. 2. sz.)

Balesetek.

Kapnikbányán **Krizsán György** bányaaltisztet halálos szerencsétlenség érte. Az aknaszállító mőtorhoz ugyanis oly közel ment, hogy a **villámos áram** pillanat alatt megölte. Halálának okául, saját vigyázatlanságát állapították meg. Nagy részvét mellett temették el. (Nagybánya és Vidéke. 1909. 2. sz.) — E hó 8-án **Korompán** a **vasgyári vasut tolatás közben elütötte Bendig Izidor** vasgyári munkást, ki a helyszínén azonnal meghalt. **Dr. Holénia Sándor** szepesváraljai főszolgabíró a helyszínén megállapította, hogy Bendig Izidor munkás, ki süketnéma volt, saját vigyázatlanságának lett az áldozata. (Szepesi Lapok. 1909. 6. sz.) — A dománi Almási-akna 7-ik szintjében **gázkítőrés** következtében tíz ember meghalt. Két munkás hiányzik. A biztosító lámpák rendben voltak, különben a szerencsétlenség sokkal nagyobb lett volna. (Egyetértés. 1909. 11. sz.)

Az Indiana államban lévő Illionis melletti Zeigler köszénbányában f. hó 11-én **robbanás** következtében huszonöt munkás elpusztult



Főlhívás a természettudomány barátaihoz. A Természettudományi Közlöny, melyet 1869 ben indított meg Szily Kálmán, immár negyven esztendő. A Természettudományi Társulat elhatározta, hogy

közlönye ezentul nem havonként, hanem kéthetenként jelenik meg s a most megjelent füzetbe ugyancsak Szily Kálmán a következő fölhívást teszi közzé. Barátaim, a Természettudományi Közlöny szerkesztői arra kérnek, irnék e füzethez valami kis előbeszédet. Bizony, 1868. december vége táján, mikor a Természettudományi Közlöny első füzetéhez az előbeszédet irtam s a közönséget e folyóirat pártolására fölhívtam, meg sem álmodtam volna, hogy még majd negyven év múlva is kérni fognak, irnék valamit a 41-ik évfolyam első füzetéhez s, hogy nekem akkor is még módomban lesz előszókat írni. De ime még módomban van s az én szerkesztő barátaim olyan visszaemlékezéseket olvasnak reám, hogy csakugyan lehetetlen kérésüket nem teljesítenem. Húsz évig járt már a Természettudományi Közlöny s noha az iránta való érdeklődés a közönség részéről még folyvást emelkedőben volt, a folyóirat terjedelme mind a mellett, még 1888-ban is, csak harmincz ívet tett évenként. Bármenynyire örülhettünk is a sikernek, a melyet társulatunk már akkoráig elért, mégis elszomorító volt, hogy a külföldi folyóiratokhoz képest mily kevés szellemi táplálékot nyújthatott a mi közlönyünk, mely havonként egyszer s akkor is csak harmadfél iven jelenhetett meg. Indítványomra a társulat válaszmánya 1889. márczius 10-ikén körlevelet intézett a tagokhoz, a melyben előadta, hogy a közlöny terjedelmének és tartalmának gyarapítására az egyetlen mód a társulati tagok számának jelentékeny emelkedése. Fölkérte tehát a tagokat, ajánlanának ismerőseik sorából olyanokat, a kik a társulatot eme rég tervezett szándéka megvalósításában hajlandók lennének támogatni. A társulat tagjai e fölhívást oly rokonérzéssel fogadták, hogy az eredmény legrózsásabb reményeinket is fölülmulta: nem egészen két hónap leforgása alatt több mint ezerrel emelkedett a tagok létszáma. Ekkor határozta el a társulat, hogy a közlöny, minthogy a tagok száma a hatezret már meghaladta, az addig harmincz iv helyett negyven iven jelenjék meg; kijelentette továbbá, hogy a mint a fizető tagok száma eléri a nyolczezret, a közlöny hónaponként kétszer, vagyis tizenkét füzet helyett évenként huszonnégy füzetben fog megjelenni. Azóta ismét husz év mult el s noha a fizető tagok száma még közel sem érte el a nyolczezret (1907-ben nem is egészen a hétezerháromszázat), a társulat mult novemberi közgyűlése mind a mellett elhatározta, hogy a Természettudományi Közlöny, 1909-től kezdve, havonként kétszer jelenjék meg, évenként ötvenkét ivnyi terjedelemben. Nagy lépés ez társulatunk életében! Nincs is minden kockázat nélkül. Vajjon elbirja-e a társulat költségvetése az újabb terheket? Az 1909-ik év meghozza-e a tőle várt eredményeket? Nem kell-e majd 1910-ben szégyenszemre megint visszatérni a régre? A társulat tagjain és a művelt magyar közönség áldozatkészségén múlik!

KÜLÖNFÉLÉK

Három új elem. Japán immár a népeknek tudományos versenyében is mind élénkebb részt vesz. Mazataka Ogava, aki lord Ramsaynek, a világhírű angol kémikusnak tanítványa, néhány ásványban (thorianit, molybdaenit stb.) új elemet fedezett föl, mely valószínűleg a ruthenium és molybdaenit közt foglal helyet. Hazája tiszteletére elnevezte »Nipponium«-nak. Egyidejűleg egy másik elemet is sikerült fölfedeznie s elszigetelnie ugyanazon ásványokban. Nevét még nem adott neki. Hasonló a molybdaenithez s olyan, mint a magnéziumpor. Mi több, a thorianitban még egy harmadik ismeretlen elemre is akadt, mely állítólag radioaktív tulajdonságú.

Új helységnevek Hunyadvármegyében. Hunyadvármegye törvényhatósága december hó 29-én tartott közgyűlésén a megyei községek neveinek megváltoztatása volt napirenden. A nagyobb eltéréseket mutató új helységnevek közül mi itt a Hunyadvármegye 1909. évi 2. száma nyomán csak a bányászhelységek magyarosított neveit jegyezzük fel: Hondol = Bányatorok, Magura = Megyerő, Toplica = Hunyadhévíz; Pojána = Ordasmező, Porkura = Bányadisznód; Boicza = Aranykisbánya. Dupapiatra = Kőmege, Felsőlunkoj = Felsőlankás, Krecsunesd = Karácsonybánya, Kristyór = Köröscsor, Kurety = Káposztásfalu; Govasdia = Kaszabánya, Hosdát = Nemeshegy, Ruda = Bányabércz; Czebe = Kőrös-Zarándbánya.

TARTALOMJEGYZÉK.

Bányászatunk fejlődése. — A bányászati tájékoztató mérések történetéhez. — **Tárcza.** — **Tudomány-gyakorlat.** Gőzkazánkorroziók, ezek oka és elhárítása. — **Szemle.** *Bányaművelés.* — *Köszén- és érczelőkészítés.* — *Vas-kohászat.* — *Gépészet.* — *Elektrotechnika.* — *Építészet* — *Tekhnologia.* — *Közgazdaság.* — **Hírek.** *Személyi hírek* — *Híradások.* — *Munkásügyek.* — *Balesetek.* — **Irodalom.** — **Különfélék.**

A közlemények csakis a forrás megjelölésével vehetők át.

Lap zárása: 1908. jan. 14. d. u. 4 óra.

Laptulajdonos: LITSCHAUER LAJOS.

Joerges Ágost özv. és fia nyomása Selmezbányán, 1909.