



TÁRSADALMI, MŰSZAKI, Bányászati és Kohászati heti szaklap.

Szerkeszti:

LITSCHAUER LAJOS

m. kir. bányatanácsos,

a selmeczbányai m. kir. bányaiskola ügyvezető szaktanára.

Megjelenik: Minden vasárnap.

Előfizetési ára: Egy évre 12 korona.

Gyémántok nélkül dolgozó Davis-Calix magot-fúró-szerkezet.

Oelwein Gustav mérnök cikke, az *Osterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen* 1909. évi 23. számában. A kiadóhivatal engedélyével.

(Folytatás a 639. oldalhoz.)

A Davis-metszőkészülék, tulajdonképpen alig egyéb öszszetett oly fúróvésőnél, amely úgy befelé, mint kifelé kiugró éleket hord és a kőzetbe, köralakú mélyedést vág. A vésőnek fogai különleges kompozíciójú szolid aczélból készültek. A szerszám igen gyorsan dolgozik. Élezése hamarosan végezhető. Működés módja a vágószerszámnak inkább vésésnek, mint metszésnek vagy vágásnak minősíthető. Palában és közönséges homokkőben a fúrómunka rendkívül gyorsan halad és nem éppen ritkaság, hogy egy-egy fordulat 18—20 mm-rel viszi beljebb a metszőkészüléket. Oly kemény kőzetek is kerülhetnek azonban a fúró-készülék éle elé, hogy a vágószerszám munkája már nem gazdaságos. Ilyenkor a Davis-metszőkészüléket leszerelik és helyette gyémánt-kemény aczélvagdallékkal dolgozó szerkezetet állítanak be a fúrólyukba.

Ilyenkor oly aczélvagdallékot használnak, amely megömlesztett nyersvasnak, vagy megolvasztott aczélnak granulálása és hirtelenül

való lehűtése újján készül. Ily módon igen kemény, támadó-képes, aránylagosan olcsó közvetítő fűrő-anyagot lehet előállítani. Az aczélvagdallékkal dolgozó közet-fúrás igen egyszerű dolog, mert nem egyéb, mint a kövek fűrészelése közben használatos eljárás elvének a változott körülményekhez alkalmazkodó módosítása. A vagdallékkal dolgozó fűrőkészülék itt, körfűrészként dolgozik. A vagdallékat külön készülék adja fel az üreges rudazatba. Közvetítőként, különleges szelepszervezet működik. Ez a szelep arra a tömlőre van szerelve, amely a szivattyút a rudazat forgó fejével összekapcsolja. Az aczélvagdallékat az öblögető vízszögár viszi be a rudazat üregébe. Ilyenkor a víz áramlását természetesen akként kell szabályozni, hogy a nyomó-sugár ereje a vagdallékat a fűrőlyuk zsomptalpáról újból ki ne hordhassa s legfeljebb anynyi felhatoló erővel bírjon, hogy apró tördelékkel vihesse fel a Calixba. Az aczélvagdallékban való felhasználás a megfűrt közettömegek minősége szerint változó. Igen kemény kőzetekben, mint gránitban, kvarczkonglomerátban és jaszpiszban pl. az elő- vagy lehatolás minden méterje átlag 0.75—2 *kg* aczélvagdallék fogyasztásával jár.

A gyártó Ingersoll Rand Co. a Davis-Calix-közet-magot-fűrő gép előnyeit, a következőkben sorolja fel:

Aczélos metszőkészülékek úgy lágy mint közepes keménységű kőzetekben jól használhatók. Keményebb kőzetek metszve átfűrészt, aczélvagdallékat kell alkalmazásba venni, amelynek célirányos használatát külön készülék közvetíti. A gép agyagban, szénben, palában, mészkőben, márványban, gránitban, jaszpiszban, korundban, hengerelt aczélban és öntött aczélban egyaránt jól dolgozik. Harmincz-harminczöt százalékkal olcsóbban fűr. mint más hasonló célzatú gépek. Negyven—négy száz milliméteres átmérőkkel, 1800 *m* mélységekből, még teljesen ép fúrás-magokat szállít, amit más fűrőgépekkel elérni nem lehet. Az átfűrt közetrétegeket kétszeresen ellenőrzi, mert nem csak fűrasmagokkal, hanem fűrőliszttel is szolgál. Még a leglágabb szénből is jó magokat emel ki. Nagyon olcsó s mindenesetre gazdaságosabb, mint bármely gyémántokkal fűrő gépberendezés. Bármily irányban elhelyezett fűrőlyukakat kivés. Aczélvagdallékos konstrukciókkal még 30 fokkal a merőleges iránytól eltérő fűrőlyukakat is akadály nélkül ki lehet vésni velük.

Davis-Calix-gépek jelenleg *Knazevacz*-on Szerbiában, Weifert György telepein, *Petrozsényben*, a kincstári szénbányákban és *Nagy-Somkuton* állanak munkában.

Az elért üzemeredményekről, annak idején be fogunk számolni.

(Vége.)

Vékony barnaszéntelepek lefejtése és a fejtőműhelyek közvetlen szellőzése.

A barnaszénfekvetek normális teknőalakú települése miatt, a telep vastagságának csökkenésével, az e fekvétfajok jövesztése közben általánosan alkalmazásban álló *pilléres omlasztó-fejtés* számos *nehézsége* mindinkább érezhetővé válik. Vékony barnaszéntelepeken járó pilléres-omlasztó-fejtések gyakran igen költségesek sőt veszteségeket okozók lehetnek, mihelyest a fejtés-munka nehézségeit, szivárgó vizek, sívó-homokrétegek, vagy a település viszonyainak kedvezőtlen körülményei súlyosbítják. Ismeretes dolog, hogy pilléres-omlasztó-fejtésnél a fejtésre való előkészítés, már rendes körülmények között is jóval megdrágítja az üzemet. Még súlyosabbá válnak e terhek akkor, ha a fekvet vastagságának csökkenése folytán, a fejtésre való előkészítés közben termelt szén mennyisége, az e munkálatokra fordított költségeket nem fedezheti, mert a munkások teljesítő képességét az omlasztó-fejtő-helyek gyakran ismétlődő telepítése, biztosítása és letörése mindezekon felül, még jelentős módon apasztja is. Sok bajt okoz továbbá, hogy az omlasztó műhelyek és vájásszerű munkahelyek számának elkerülhetetlen szaporítása, az üzem amúgy is nehéz ellenőrzését még inkább megnehezíti; a munkások fölött való rendszeres felügyelet elé nagy nehézségeket gördít; a fejtésből eredő veszteségeket megsokszorozza; a biztosító-munkálatok költségeit fokozza; különösen pedig a szellőzést nehezíti meg. A szellőzés nehézségei különösen abból származnak, hogy az alacsony omlasztó fejtőműhelyek üregtartalma és így levegőt-befogadó-képessége csekély lévén, a munkahelyek üde levegővel való kellő ellátása csakis a szellőző áttörések szaporítása útján válik lehetővé, ami ismét az üzem-költségek rövására esik. *Nahnsen J.*, ezen bajok és nehézségek csökkentése végett, a fejtőműhely részleges módosítását javasolván, a következőket indítványozza: 1. Az eddig elkülönítve telepített és lefejtett omlasztóműhelyek számát csökkentve, a fejtőműhelyeket nagyobbitani kell úgy, hogy a szénfalak elé egyszerre lehetőleg sok vájót és szállítót állítani s így a szénfejtésének és letörésének munkáját gyorsítani lehessen. 2. A normális fejtőmező ne daraboltassék el sakk-táblaszerűen, hanem egyes, egymástól elkülönített, egymásután lefejtésre kerülendő pásztákra osztassék fel akként, hogy eme pászták mindenike, kisebb, de különálló fejtőmezőt alkosson. Az új fejtőeljárás tehát, a régítől csak a fejtőszárnyak elkülönítése, az alap-, szellőző- és vízelvezető vágatok útján való feltárás és a kibúvástól az akna felé haladó lefejtés által különbözik. A fejtőterület, mely úgy mint mindig, itt is az alapfolyosó végéhez csatlakozik, a következő módon kerül lefejtésre. A gépberendezésű szállító-folyosó végéből kiindulván, mindkét szárnyban, szimmetrikusan, két egyenlőközű, csapásmenti folyosót hajtának

mindaddig, a míg ezek a fejtés halárát el nem érik. A fejtőhatárnál kezdődőleg, — rendes település — és hegység-viszonyokat feltételezve, — sorjában egymásután két, három és több lejtő vágatot telepítenek, amelyek végső pontja szintén a fejtés határát éri. Hol a fekvésnek a dőlése az 5 fokot meghaladja, a fejtő-folyosókat diagonálisan úgy kell telepíteni, hogy azokon az üres csilléneket a feltolását egy ember még, megerőltetés nélkül végezhesse. Amint a lejtős folyosók első párja a fejtő-határig ki van vájva, csapásirányú feltörést telepítenek meg benne, amelynek segítségével azt a lefejtésre kerülő széntömegeggyel kapcsolatba hozzák. Az első omlasztó munkahely rendszeres lefejtése akként indul meg, hogy széntömegeit a csapás mentében lehetőleg sok egymás mellé állított vajú támadja meg, miközben lebegő és visszafelé haladó irányban dolgoznak és a menyezetet a szokásos módon, ácsolatoszlopokkal alátámasztják. Az omlasztó-fejtőműhelyet, a párhuzamos-folyosók között, így fokozatosan anynyira kitágítják, amennyire azt az érvényesülő rétegnyomás megengedi. A beszakított szentet a feltörésekben, a következő omlasztó-műhelyeknél, ezek felső szellőző átvágásaiban (amelyeket a fejtés által tűrt közökben telepítenek meg) lehetőleg sok munkás egyszerre rakja fel, a készen álló csillékre. A szállító vágánynak a meghosszabbítása a fejtőmunka szüneteiben történik. Az omlasztó műhelyet ily módon, a nyolcz órás munkaszakasz alatt teljesen ki kell üríteni, vagyis az általa képviselt fejtőszakaszban számban állott szent nyolcz óra leforgása alatt ki kell törni és el kell szállítani. A kiürített omlást elhagyva, a következő munkaszakaszban, a legközelebbi szomszédos szellőző folyosóból új fejtést telepítünk, ez előtt azonban biztosító pillér hátrahagyásáról kell gondoskodni és ha kell, a mellette levő két vágatot be kell rakni. A megtöltött csillék elszállítása két munkáscsapat által történik úgy, hogy a míg az egyik csapat a szállítást végezi, a másik csapat a visszakerült és kiürített csilléket újra megtölti. A telepítés olyanszerű legyen, hogy a csillék egymással sehol se találkozzanak, hanem körbemenő úton kövessék egymást. A szellőző levegőáramlás ugyanezen útvonalban kering és az omlasztó fejtésen, annak egész szélességében, közvetlenül vonul végig. Ha a vázolt módon az omlasztó munka-helyek egy sora le van fejtve, a következő sornak lefejtése indulhat meg; természetes azonban, hogy ennek vágatai már előzőleg ki kell, hogy vájva legyenek. Nehezebb viszonyok, illetőleg oly körülmények között, amikor attól kell tartani, hogy omlasztás alkalmával vizek szakadnak be, vagy sívóhomok-tömegek törnek elő, az omlasztó-műhely kiürítése és elhagyása után a biztosító-pillér mellett fekvő két rövid vágatszakaszt be kell rakni és el kell gátolni. Ilyen esetekben továbbá még arról is gondoskodni kell, hogy az egyazon sorhoz tartozó omlasztó-fejtőműhelyek a többi bányatüregtől, megfelelően elhelyezett és falazott gátak által elzárhatók legyenek.



A robbantó szerek vizsgálata, robbanó gázokban és szénporos bányalevegőben való gyújtóbiztonságuk tekintetéből.

Az alkalmazott kémia Berlinben, az 1903. év folyamán megtartott V. nemzetközi kongresszusa óta, a szénbányamívelést űző államokban történt igen sok és következeiseiben igen tragikus, bányagáz- és szénpor-robbanásból eredő bányaszerencsétlenségről számolhatunk be. Courrières, Reden, Klein-Rosseln, Manhoga, West-Stanley, Radbod és Marianna bányakatasztrófáira még mindannyian igen élénken visszaemlékezünk. E katasztrófák alkalmával 2300-nál több emberélet pusztult el. Habár e borzalmas és véghetetlenül szomorú kimenetelű bányaszerencsétlenségek előtt, a robbanógázok és szénpor okozta ekszplóziók tanulmányozása egy pillanatig sem szünetelt, azért azóta mégis nagyobb energiával dolgozunk a bányász munkák ezen eddig még le nem küzdött ellensége legyürésének majdnem megoldhatatlannak látszó problémáján. Amerika Egyesült államaiban 1907. óta foglalkoznak hivatalosan a robbantószerek gyújtó-biztonságának vizsgálatával. Az United States Geological Survey (Washington) 1808. év elején Pittsburgban kémiai laboratóriumot szervezett és kísérletező tårót létesített erre a célra. A pittsburgi kísérletező-tåró vasbádógból, köralakú szelvénynyel készült; átmérője 1.93 m., hosszúsága 30.5 m. A lövő-kísérletek termés-bányagázban, vagy szénporban folynak. A lövéseket fojtással és fojtás nélkül sítik el. Franciaországban, az 1890. év aug. hó 1-én kelt »Reglementation des explosifs à employer dans les mines à grisou et dans les mines poussiéreuses, dont les poussières sont inflammables« óta, az első francia robbanógáz-bizottság által elfogadott azon állásponton megmaradtak, amely a számítás útján meghatározott ekszplóziós-hőmérsékletet, a robbanógázokkal szemben való biztonság tekintetéből, mértékadóknak mondotta. Ez az alapgondolat, mint lejjebb látni fogjuk a dolog lényegét közelebb találja, mint azt első pillanatra gondolni lehet. A Courrièresben történt bányaszerencsétlenség azonban Franciaország hivatalos köreit arra indította, hogy a robbantószerek gyújtó-biztonságát, az elméleti meghatározáson felül, még kísérletileg is megállapítassák. Ily módon létesült a franciaországi bányatársulatok egyesületének kezdeményezésére és költségére épült és fentartott kísérletező tåró Lensben. Miután pedig a francia kormány, 1907. évi július

hó 16-án kibocsátott rendeletével állandó robbanógáz-bizottságot szervezett, még Lièvinben is létesült egy kísérletező táró, amely azóta Taffanel vezetése alatt áll. (Lièvinben különben már 1894-ben is létezett ilyeszerű kísérletező állomás, amelyben azonban csak a szénporok a robbantó lövésekkel szemben való viselkedését tanulmányozták.) Az új kísérletező táróban első sorban szénporokban és szénporos levegőben, vonatkozással szénporos bányagázos levegőben végeznek robbantó, illetve lövőkísérleteket. A Lièvinben épült kísérletező tárónak a hosszúsága 65 m.; ezt a hosszúságot azonban a bányákban uralkodó viszonyok utánzása lehetőségének érdekében, 500 m-re meg lehet nyújtani. A kísérletező tárót ezenfelül még oldalszárnyakkal és a bányák üzemi berendezéseit utánzó egyéb felszerelésekkel is ellátták, többek között mesterséges levegő-huzásról is gondoskodtak. Belgiumban, ahol a robbantó-szereknek kísérletező tárókban gyakorlati úton való vizsgálatával már 1889. óta foglalkoznak, a praktikus vizsgálatot azonban a Franciaországban divatozó számításhoz kombinálták. Watteyne és Stassart 1904-ben, Framieresen létesítettek új kísérletező tárót, amelynek elliptikus keresztmetszést 2 m^2 szelvényterületet és 30 m. hosszúságot adtak. A próbálövés, 8% természetes bányagáz és levegő keverékében, vagy szénporos levegőben, illetőleg szénporos és bányagázos levegőben történik. Eleinte fojtással és fojtás nélkül lőttek, ami közben bizonyos biztonsági tényezőknek számításba vétele mellett fojtással elsütött lövéseknél, a fojtás tömörségét és hosszúságát, illetőleg a »charge maximum«-ot állapították meg, amely a fojtás nélkül elsütött lövések »charge limite«-nél valamivel nagyobb volt. Később felhagytak a fojtással való próbálövésekkel és így állapították meg a »charge limite«-t, éppúgy mint az Gelsenkirchenben is történi szokott. E mellett azonban angol (Woolwich) módon akként járnak el, hogy a robbantószer meghatározott minimuma alá nem szállnak le. E minimum a robbantószer ama mennyisége, amely a Trauzl-féle ólomtuskóban, ugyanoly kitágítást eredményez, mint az I. sz. dinamit 175 g-ja.

(Folytatjuk.)



Bányamívelés.

Szénpor- és bányagáz-robbanások. Szénbányákban, szénpor közrehatásával bekövetkezett bányagázrobbanásoknál, az ekszplózió láng-

jának útvonalát, a por elkocszosódott öszszehalmazódásai jelölik meg. Nagyot tévednek azonban azok, akik ebben a jelenségben annak a bizonyítékát látják, hogy a robbanást csupán a szénpor viheti és vitte tovább, mert az ilyenyszerű öszszehalmazódások sok esetben a bányagáz robbanásának is lehetnek okozatos következései. Leginkább ott található fel, ahol az ekszplózió lángja valamely akadályba ütközik. Gyakran a visszatérő levegőáramlásban szállanak tovább úgy, hogy még a robbanás lángja mögött is fellelhetők. A robbanás lefolyását e szerint, az ilyes öszszehalmazódások nyomán, alig lehet teljes bizonyossággal megállapítani. A robbanás kiindulás-helyén, egyes esetekben, igen nagy rombolásokat lehetett konstatálni; más alkalmakkor itt a rombolás nyoma sem lelhető fel. A szénporoknak veszedelmességét most már mindenütt beismerik. *Watteyne W.* szerint a szénpor ellen, a folytonos permetezés, a leghatásosabb védekező módszer. Altofts ban keresztülvitt kísérletek azt látszanak bizonyítani, hogy közetporral behintett vágatrészek közbeiktatásával igen sikeresen lehet az ellen védekezni, hogy a robbanás, más szénporos folyosókba ne terjedhessen át. *Cr.* (71.)

Köszén- és érczelőkészítés.

Aranyak elektrolitikus úton való finomítása. *Charles-Watt* (Sydney), az aranyak, elektrolízis útján való raffinálását, már 1883. évben javasolta; az eljárást azonban csak 1878 évben vette alkalmazásba *Wohlwill*; Északamerikában csak 1902-ben szorította ki az elektrolitikai módszer, az eddig általánosan dívott kénsavas-eljárást. Más országokban alig ismerik még az arany elektrolitikus raffinálásának praksziséát. A *Wohlwill*-eljárás elektrolitja 25—60 g aranyat tartalmazó aranyklórídnek és 20—100 cm^3 sósavnak 1 liter vízben való, 60—70 °C-ra felhevített, oldatából áll. Az anóda, 6—7% ezüsttel (maksimumban) vegyes tisztátalan, a katóda a legtisztább aranyból hengerelt lemezből, készül. Az anódák részben háromértékű ($H Au Cl_3$) részben egy-értékű aranyként mennek az oldatba. Az anódán képződő klorúr ($Au Cl$), részben aranykloriddá ($Au Cl_3$) és aranynyá bomlik szét, amely részint a fenéken, részint a katódán lerakódik. Minél magasabb az áram-tömöttség annál több aranyklóríd és annál kevesebb klorúr képződik. Amerikában 300—600 Amp-es áramot használnak, az anóda felületének minden négyzetmeterén. Miután a nyersaranyban levő rondítók által, a katódákon több arany gyülemezik össze, mint amennyi az anódákról oldódás útján leválik, az oldathoz időnként aranyklórídot kell hozzáadni. Az ezüst, klóríd alakjában csapódik le, — csekély része

pedig oldatba megy. Ha igen sok ezüst van jelen, a klóridot a táblákról le kell kaparni. A platina, az oldatban marad. Az elektrolitikus úton termelt arany, csaknem egészen tiszta. Az oldatot mekhanikai úton mozgatni és ha benne a rondítók, mint pl. réz, palládium, stb. túlságosan öszszegyülemkeztek, meg-meg-újítani kell. Hogy az ólomnak a katódán való lerakódása megakadályoztassék, az oldathoz kevés kén-savat kell adni. *T. K. Rose-London. Cz. (70).*

Bánya- és földmérés.

A vízmérés módszerei. *Steinmetz K. F.* okl. mérnök, a *Zeitschrift der Ges. Wasservirtschaft* 1909. évi 2—4. számaiban azon vízmenynységnek a mérésével, illetőleg a meghatározásával foglalkozik, amely valamely folyón vagy csatornán végig folyik. A vízmenynység mérésének ezen módjai két csoportba oszthatók. Az első csoportba mindazok a mérésmódok tartoznak, amelyek a víz menynységét közvetlen mérés útján állapítják meg; a második csoportba pedig azokat kell besorozni, amelyek a víz menynységét a folyás-meder keresztmetszéséből és a közepes-sebességből, a $Q = F \cdot v$ egyenlőség alapján számítás útján határozzák meg. (A $Q = F \cdot v$ egyenlőségben, Q a másodpercenként számított és köbmeterekben kifejezett vízmenynységet, F a meder keresztmetszésének négyzetmeterekben kifejezett területét és v a vízfolyás sebességének középértékét jelenti.) A mérést arra alkalmas meder-, illetve mérő-szakaszon kell végezni, amelynek hosszúsága a leghelyesebben 100 m, legalább azonban, 20 m legyen. Természetes vízfolyásoknál a keresztmetszést több helyen kell felvenni; legelőször a víztükör szélességét kell megmérni, mi leghelyesebben a meder fölött kifeszített mérőszalag és a víztükör két szélső pontjának, ezen mérőszalagra vagy mérősinórra való felhordása útján történhet. Ezen felhordás függélyezéssel végezhető legegyszerűbb módon. A vízállásnak, mérőléczekkel való lemérését egyúttal lehet végezni. A keresztbe-menő profilnak területét erre, megfelelő számú trapézra, vonatkozással háromszögre felosztva, egyenként kimérni, kiszámítani és összegezni kell. Nagyobb mederszélességeknél, természetesen, a mérésre alkalmas készülékekkel kell dolgozni. Sokkal egyszerűbb a mérés munkája ott, ahol falazott mederben folyó víztömegek megállapítása képezi a munkálat feladatát, mert ilyenkor a vízcsatorna keresztbe menő profilját egyszeri méréssel meg lehet határozni. A folyó víz sebességének mérésére úszók, hidrometrikus szárnyak, hidrometrikus esővek vagy a hidrometrikus ernyő, szolgálnak. Az úszóknak három fajta használatos; ezek a felszíni úszó, a mélységben úszó és a Cabeo-féle pálca.

(Folytatjuk.)

Vaskohászat.

Szilundum, mint a szilíciumkarbid új alakja. A szilundumnak ugyanazok a karbid-tulajdonságai mint a karborundumnak; fizikai tulajdonságaiban azonban több irányban különbözőségek mutatkoznak. Igen jól alkalmazható dezoksizidáló szerül az acél gyártása közben, — ezenfelül azonban az elektro-analizisben is igen jól használható elektroda-anyag gyanánt. A szilundum, 1000°-nál két akkora áramerősséget mutat, mint közönséges és normális szobahőmérsékleten. *Amberg-Bodlő.* Cz. (70.)

Fémkohászat.

A rézkéneskö bazikus olvasztásának kérdéséhez. Rendes körülmények között a konverterben való olvasztás, bazikus kibélelés és savas salak képződése mellett merő lehetetlenség. Az olvasztás, csakis bazikus salak képződése mellett válnék lehetővé. Westinghouse (N. B. 153820. sz.) szabadalma a kovasavban szegény rézérczek és rézkéneskövek olvasztását, bazikus béleléssel ellátott konverterekben úgy kívánja vezetni, hogy a rondítókat, könnyen-olvadó és alacsony specifikus súlylyal bíró oly vegyületekbe vigye át, amelyek vasoksizid és vasszulfid keverékéből állanak. Szulfidos rézérczek és rézkéneskövek bazikus olvasztása közben, a vasnak egy része FeO -nál magasabb fokon élegül. Az élegülés foka *Schreyer Fr.* szerint (Metallurgie 1909-6. köt. 190. old.) magas okszigénnyomás esetén: Fe_2O_3 , alacsony okszigénnyomás esetén pedig Fe_4O_5 lesz. A salakban üszszegyülemkező okszidok közül az FeO -nek hatása elenyészően csekély; csak $2FeO + Fe_2O_3$ -től, illetőleg $FeO + Fe_3O_4$ -től kezdődik a szulfidokra való, rohamos behatás. A legkönnyebben olvadó, 5% S tartalommal bíró, keverékek olvadási hőfoka azonban még mindig 1300 fokon túl fekvővén, az ily módon való munka, a réz kohósítása szempontjából alig lehet gazdaságos és előnyös. A bazikus olvasztás ezek szerint tehát legfeljebb a koncentráció határáig volna használható. *Cr.* (62.)

Kémlészet.

Wolframaczelok elemzése. Wolframaczelok elemzése közben eddig a foszfornak a meghatározása okozott nehézségeket. Az irodalomban idevonatkozólag diszkusziók nem folytak és közlések mind-

ezideig nem történtek. A legújabb, célravezető módszer *Hinrichsen F. W.* szerint a következő: A wolframaczelát salétromsavval főzve, nátriumszuperokszáddal feltárást végezzük; a vízzel való kilugozás útján képződő oldat, az acélban tartalmazott összes wolframon (és krómon) kívül, még a benne volt összes foszfort is tartalmazza. Ezen oldat egyik részéből a jelzett elemeket, merkuronitráttal, kvantitatív módon leválasztják. Izzítás után marad: wolframsav + krómokszid + foszforpentokszid. Az oldat másik részében a kromot titráljuk; egy harmadik oldatrészletben pedig a foszfort határozzuk meg. E mellett Jörgensen és Finkener eljárásait kell betartani. *Zc.* (25.)

Közgazdaság.

Közgazdasági hírek. Az Aczélöntöde r.-t. az 1908. évben 27.080 K államsegélyben részesült, de ennek daczára üzeme veszteséges, mert árú-bevétele 114.475 K-ról 45 163 K-ra csökkent. Az 1908. év vesztesége 8910 K, amit az előző évről áthozott 29.231 K-hoz csatolva, új számlára 38.141 K veszteség, a 400.000 K alaptőke 9 5/10%-a, kerül. — **A Reszelő- és szerszámgyár r.-t. (Erzsébetfalva)** 1908. év végével lezárt mérlege szerint a bruttó bevétel 168 662 K volt, amivel szemben az üzemi kiadások 100.002 K-t, a miskolci gyár üzemvezetése 12.866 K-t, az adók 1915 K-t emésztettek fel. Az első üzemi évben 102.767 K-t értékcsökkenésre fordítottak, 300.000 K alaptőke mellett úgy, hogy a mérleg 48 879 K veszteséggel zárult. A társaságnak igen nagy nehézségeket okoz a forgó tőke teljes hiánya. Ugyanis 300.000 K alaptőkével szemben 302.603 K a gyártelepek értéke és 300 994 K a gépeké, holott az árúkészlet mindössze 27.324 K értékű. Az összesen elfogadványok, nyílt tartozások és egyebek czimén 280 505 K-val szereplő tartozásokra semmi mobil fedezet sincs. — **Az Egyesült villamossági és gépgyár r.-t. az 1908/9. üzleti évben** 208 620 K bruttó bevételt (tavaly 169.609 K) ért el. Ebből költségekre 135.126 (106.475) és leírásokra 36.839 (22.956) K-t fordítottak, tehát a tiszta nyereség 36.653 K, az előző évi 36.324 K-val szemben, azaz az 1 millió K alaptőkére tényleg befizetett 500.000 K, 7-33 %-kal kamatozott. Az osztalék 12 K = 6% lesz. — **A Bihari szénbánya és villamossági r.-t. az 1908. évben** 449.214 K bruttó bevételt (tavaly 453.431 K) ért el, amiből a költségekre 460.931 (394.429) K-t fordítottak és így a mérleg 87.366 K veszteséggel zárult, az előző évi 75.649 K-val szemben, amit ismét új számlára visznek át. *Mk.* (26.) — **A Rimamurány-Salgótárjáni Vasmű Részvénytársaság** igazgatósága, hogy elejét vegye a téves magyarázatoknak s, hogy az igazgatóság és részvényesek közt való összszhangot tovább is fentartsa, elhatározta, hogy az elsőbbségi részvények kibocsátására irányuló indítványát visszavonja. Az igazgatóságnak ez az elhatározása önként történt, még pedig különösen Lánzy Leó volt az, aki az említett elhatározás érdekében határozatlan lándzsát tört. Valótilanok tehát azok a híresztelések, mintha a Hitelbank vagy más részről jártak volna közbe, valamint alaptalan mendemondánál nem egyéb, hogy valamiféle megegyezés vagy kompromisszum eredménye lett volna már a határozat oka. Semmi megegyezés vagy u. n. békülés nem történt, a Rimamurányi igazgatósága spontán s csakis részvényeseinek hangulatát tartva szem előtt, vonta vissza indítványát. A társaság a következő kommunikét teszi közzé: Tekintettel arra a téves magyarázatra, melylyel az igazgatóság indítványa elsőbbségi részvények

kibocsátására régi és komoly részvényesek körében találkozott és azon óhajtott vezéreltetve, hogy régi idők óta az igazgatóság és a részvényesek között fennálló öszszhang, melynek a vállalat jórészt mai virágzását is köszöni, meg ne zavartassék, az igazgatóság elhatározta, hogy az elsőbbségi részvények kibocsátására irányuló indítványát visszavonja. Az alaptőkefelemelés tervének elejtése azonban egyáltalában nem jelenti azt, hogy a Rimamurányi a tervezett új beruházásokat is elejti, mert hiszen e tőkeerős vállalat önmagában is rendelkezik annynyi anyagi erővel, amennyi a terveinek megvalósításához szükséges. A f. évi július hó 12-ére összehívott rendkívüli közgyűlés tehát elmarad. *Np.* (154.) — **A Nadrági vasipar-társulat** az 1908. üzletévet 75.440 K nyereséggel zárta, az előző évi 249.579 K-val szemben. *Psz.* (18.) — **Új czementgyári részvénytársaság.** Június hó 26-án alakult meg Budapesten a *Lédeczi portland-czementgyár részvénytársaság* 1.000.000 K alaptőkével. A vállalat átvészi a lédeczi Schenk cégnek már évtizedek óta fennálló, elismert hírű lédeczi czementgyári vállalatát s annak nagyobb terjedelmű kibővítését tervezi. Az alakuló közgyűlés Smialovszky Valér trencsényi főispán elnökelete alatt a törvényes alakszerűségek elintézése után megállapította a részvénytőke teljes befizetését, megalkotta az alapszabályokat s megválasztotta az igazgatóságot, melynek tagjai lettek: Smialovszky Valér (elnök), budai Goldberger Richárd, Grimmer Jenő (Bécs), dr. Hajcsi György budapesti ügyvéd, Kiszner Albert (Pozsony) és dr. Konirsch Alfréd (Bécs.). Felügyelő-bizottsági tagokul Héda Nándor (Illava), Hollitzer Ferencz (Bécs) és Stremcha K. főerdőtanácsos választottak meg. *Et.* (151.) — **Ipari beruházás Németországban.** Egy előttünk fekvő kimutatás szerint ez évi május hónapban német iparvállalatokba 109.24 millió márkát ruháztak be, míg tavaly májusban csak 100.23 milliót. Ez év első öt hónapjában részvénytársaságok és korlátolt felelősségű társaságok új beruházása 501.98 millió márkát tett, vagyis 58.35 millióval többet, mint tavaly a megfelelő időben, amikor 44.363 millió márkát tett az új beruházás. A beruházás emelkedése öszszefügg a részvénytársaságok tőkeemelésével. *Első sorban szerepel a bányáipar, melynek tőkeszükséglete nagy mértékben emelkedett, mert erre az idén 28.4 millió márkával több kellett, mint tavaly.* Nagyban emelkedett még az *elektrotechnikai*, valamint az építő ipar is. Az orosz-lánrész mindazonáltal a fémipari vállalkozásoknak jutott *Bp.* (151.) — **A «Klotild»-részvények jegyzése.** Mint azt már megírtuk, a Wiener Bankverein úgy a budapesti, mint a bécsi tőzsdén bevezeti a „Klotild“ első magyar vegyipar r.-t. részvényeit. A részvények valószínűleg július 1-én kerülnek először jegyzésre a két tőzsdén. Az osztrák pénzügyminister már jóváhagyta a bécsi tőzsdekamarának a jegyzés ügyében hozzá benyújtott felterjesztését. *Us.* (149.)

HIREK

Személyi hírek.

Kinevezések. Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület borsod-gömöri osztálya tudvalevőleg a jövő tanévben Rozsnyón bányaiskolát nyit. Ezen új bányaiskolának igazgatójául Lajos Gyöző szomolnokhuttai bányafőnököt, okl. bányamérnököt választották meg. *Szh.* (26.) — Az „Északmagyarországi egyesített köszénbánya és iparvállalat részvénytársulat“ igazgatósága Szmolka Pál

Mizserfa János-aknai aknászt, bányamesterré léptette elő június hó 1-én. (E.T. VI/25. 909.) — A selmeczbányai m. kir. bányaugazgatóság **Preisz Ferencz** és **Schoucsik Péter** segédbányaaltiszteket bányaaaltisztekké, **Trencsánszky Ferencz**, **Haláth Adolf** és **Schorek János** végzett bányaiskolai tanulókat kohó-, illetve bányasegédaltisztté, **Oberth István** gépkezelő segédaltisztelet gépkezelő altisztté és **Czidler Alajos** kőmőczi napibéres gépkezelőt gépkezelő segédaltisztté nevezte ki. (1909. 2147. sz.)

Áthelyezés. **Miskey János** a steffultói kovácsműhelynél alkalmazott gépkezelő. Istenáldástáró bányaműhöz, **Kniebügel Ede** istenáldástárói gépkezelő Mihálytáró bányatelephez helyeztetett át. (Szélnaknai bányahiv. 1909. é. 1708. sz. rend.)

Híradások.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület választmánya Budapesten, 1909. évi jul. hó 5-én, hétfőn d. u. 5 órakor ülést tart. *Tárgysorozat:* 1. Titkári jelentés 1909. év második negyedéről. 2. Tagok felvétele. 3. Az 1909. évi közgyűlés programja. 4. Folyó ügyek.

A trónörökös köszénbányája. A pécs-vasasi vasútvonal folytatásában, Pécsváradon, új szénbányatelepet létesítenek, kedvező körülmények között. A mélyfúrások igen kedvező kilátásokkal kecsegtetnek. Az új bánya részvényeinek nagy részét a trónörökös jegyezte. Részes a bányaválalkozásban **Dr. Böckh Hugó** bányatanácsos is, aki a területet geológiaiilag felfedezte, s most a műszaki munkálatokat is vezeti. A bányatársaság bankári teendőit a »Pesti Magyar Kereskedelmi Bank« vállalta el. *Bb.* (26.)

Az abrudbányai kir. bányabiztosság a *Lety Szt. György (Faureny) bányatársulat* részére f. év. augusztus hó 2-án d. e. 10 órájára és az *Egyesült Lety Szt. József nagybánya Toczsed János* és *György bányatársulat* részére f. év augusztus hó 2-án d. u. 3 órájára társuléseket rendelt el, melyek az abrudbányai kir. bányabiztosság hivatalos helyiségében fognak megtartatni. *Ab.* (26.)

Vegyes hírek. A **Nagyalmási Mindszent bányatársulat**, mely idáig nagyon kis keretekben működött, a 400.000 K értékű bányarészvényeit részjegyekre akarja osztani s a 20.000 drb 50 koronás részjegyet nyilvános aláírásra szándékozik bocsátani egy budapesti középbank közreműködésével. Az igazgatóságba új tagokul Teleki Géza gróf, Gerliczy Ferencz báró, Thaisz Péter és Király Ernő választattak be. A bányatársulat eddig nem ért el számottevő jövedelmet. — **A Magyar bánya r.-t. Dobsina** már alakulása óta sok zavaró momentummal küzdött és folyton újabb és újabb kísérleteket tett pozíciójának megszilárdítására. Ezek a kísérletek azonban nem vezettek eredményre és a társaság viszonyai anynyira megrendültek, hogy most két legnagyobb hitelezője: Dobsina város és Harmata János csődött kért ellene. — **Vasárúgyár Székesfehérvárott.** A dortmundi Egyesült város tanácsához, hogy egy 200 munkást foglalkoztat vasárúgyár részére engedje át az üzemen kívüli városi sörgyár épületét és azt 60.000 K készpénzzel, továbbá adómentességgel szubvencionálja. A gyár egy millió K tőkével létesülne és a kor-

mány 150.000 K-val szubvenczióulná. Az üzemtet már novemberben megkezdének. *Mk.* (26) — **A Schlik-féle vasöntöde és gépgyár r.-t.** tisztviselői kara a társulat kereskedelmi igazgatójának, *Vajda Bélának* sikeres működése 35 éves évfordulója alkalmából június hó 21-ikén ünnepélyt tartott. Előbb a gyáriparban közkedvelt igazgató lankadatlan működésének színhelyén, a gyárban virágok között fogadta az összes osztályok küldöttségének, úgyszintén a gyári munkások küldöttjeinek, üdvözlését. Este a »Márványenyaszszonynál« fesztelen s annál kedélyesebb vacsorára gyűltek össze szeretett igazgatójuk ünneplésére, akit diszes hölgytársaság jelenlétében lelkesen, folytonosan éltelve a legkedélyesebb hangulatban a reggeli órákig együtt maradtak. (Előbb az alkalmából a jubilált gyáriigazgató arcképét az Egyetértés 1909. évi 151. számának vasárnapi melléklete, az „Egyetértés vasárnapja“ hozza. *Ét.* (151.) — **Az Ajkán és Resicán, a múlt évben történt bányaszerencsétlenségek** alkalmával elpusztult bányászok hátramaradottainak segélyezésére. Az olaszországi segélybizottsághoz az utóbbi időben meg érkeztek újabb adományok és pedig összesen 11.382.12 korona. Ez több beérkezett adományokat a végrehajtó bizottságnak utolsó ülésén hozott határozata értelmében az *ajkai és resicai bányaszerencsétlenségek áldozatainak hátramaradottjai* felsegélyezésére fordítják. Kossuth Ferencz, mint a segélybizottság védője ugyanis a napokban 8182.12 koronát küldött el Hunkár Dénes veszprémi főispánnak és 3200 koronát Issekut Aurél krassószőrénymegyei alispánnak, hogy ezen összegeket az ajkai, illetve resicai bányaszerencsétlenségek károsultjai között szétosztásák. *Us.* (151.) — **Gyilkosság egy bányatelepen.** A felsőszalai bányatelepen múlt hó 22-én gyilkosság történt. Egy Maykis János nevű bányamunkás *Koteszku bányafelőrt* csákánnyal kétszer fejbe ütötte és azután — mikor látta, hogy Koteszku vértől borítva összerogyott — megszökött. Maykis Márkusfalvára ért, ahol önként jelentkezett az ottani csendőrségnek; azonnal letartoztatták. Koteszku — aki másnap belehalt sérüléseibe — szigorú embernek ismerték s azért a bányászok ellenszenvvel viseltettek iránta. *Szh.* (26). — **Új munkarend az Osztr. Magy. Államvasutársaság bányáiban.** A szab. Osztrák-Magyar Államvasutársaság, krassószőrényi bányáiban új munkarendet léptetett életbe. A bányamunkások eddig reggeli 4, déli 12 és esti 8 órakor szállottak a bányába, az új munkarend szerint pedig a beszállás, ideje: reggeli 6, délután 2 és esti 10 óra. Ez újabb munkarendet a bányafelügyelőség főleg azért honosította meg, hogy a munkások állandó, intenzív felügyelet alatt legyenek; eddig ugyanis a 4—6 óra közötti időt javarészt henyeléssel töltötték a munkások, miután a felügyelő közegek s maguk a mérnökök is csak 6 órakor szálltak be. Ugyan a laikus szemei előtt is nyilvánvaló, hogy az új rend minden tekintetben megfelelőbb a réginél, az elmaradhatatlan igazgatók mégis tökélt harácsolnak belőle sztrájkmozgalom uszítására. A zavargás tudvalevőleg csak pár napig tartott s egy szociálista lapszerkesztőnek kiutasításával nyomban elült. *Kr.* (52.) — **A kivándorlásról szóló törvény életbe léptetése.** Gróf Andrassy Gyula belügyminister, a kivándorlásról szóló 1909 II. t.-cz. életbe léptetése és végrehajtása tárgyában valamennyi törvényhatóságához és a fővárosi államrendőrség főkapitányához körrendeletet bocsátott ki, amelyben a törvényben nyert felhatalmazás alapján a kivándorlási törvény és annak végrehajtása tárgyában kiadott utasítás életbeléptetésének időpontját 1909. szeptember 1-ben állapítja meg. A kivándorlási törvényt életbe léptető rendelet kiterjed Fiuméra is. *Ét.* (154.)

Hírek a külföldről. Új aranyércztelepek Kanadában. Montrealból írják: Saskatchewanban, Prince Alberttől 200 mérföldnyire gazdag aranyércztelepeket fedeztek fel. Az eddig talált telepeken 5000—20.000 dollár értékű aranyat találtak egy tonna súlyú kőzetben. *Us.* (153.)

Munkásügyek.

Munkásmozgalmak. Megírtuk, hogy a *brádkörnyéki aranybányászok sztrájkba léptek* s azon reményünknek adtunk kifejezést, hogy a sztrájk hamar véget fog érni, ami azonban nem így történt, mert a sztrájk tovább folyik s valószínűleg a bányatársulat és sztrájkolók közti teljes szakítással fog végződni, hacsak a józanabb fetfogás az utolsó pillanatban felül nem kerekedik. Újabb értesüléseink a következők: A sztrájkolók m. hó 19-én táviratoztak a zalatnai m. kir. bányakapitánysághoz s kérték, hogy *Medzny János* főbányabiztos, akiben ők bíznak, menjen ismét ki Brádra a megszakított békéltetési kísérletek folytatása céljából. *Medzny* főbányabiztos m. hó 20. és 21-én tárgyalt is a munkások bizalmi férfiáival s már-már úgy látszott, hogy teljes lesz a béke, amennyiben a főbányabiztosnak sikerült oly feltételeket elfogadtatni a bizalmi férfakkal, amelyek teljesítését az igazgatóság is megígérte. E feltételek lényegesebb pontjai a következők voltak: 1. Minél rövidebb időn belül *Medzny* főbányabiztos az összes szakmánya-bérecet felülvizsgálja, minek következménye az összes bérek méltányos emelése lett volna. 2. Minden mellék-munkát, mely nem foglal-tatik benne a főszakmányban, külön mellékszakmány alapján megté-ritenek. 3. Bányászokat lehetőség szerint napszámos munkára nem alkal-maznak, de ha ez semmiképen sem volna kikerülhető, ez esetben az illető munkás munkahelyének kereseti átlagával egyforma bért kap, mely azonban napi 3 K-án túl nem emelkedhetik. 4. A bányában fog-lalkozó egyéb munkások bérét is lényegesen javítani fogják. 5. A mun-kások panasza az eddigieknél hathatósabban biztosítottatik. E kölcsö-nösen elfogadott feltételek alapján a főbányabiztos kezdeményezésére múlt hó 22-én a közigazgatási hatóság munkásgyűlést engedélyezett. itt azonban minden meghiusult, mert a munkások tömege a további sztrájkot határozta el. Hogy a dolog idáig fajult, abban főrészünk a nemrégiben aranylopás miatt elbocsátott felőröknek s az úgynevezett gozároknak (orgazda arany beváltók) van. Ezek a gyűlésre is betola-kodtak s ott a munkásokat izgatták. Kettőt közülök a csendőrök al-posan meg is kergettek. E fejlemények után az igazgatóság minden eddigi ígérését visszavonta s kérte a bányakapitányságot, hogy záros határidőt adjon a munka megkezdésére, mely idő alatt, ha munkába nem lépnek, az igazgatóság a szabályzatok értelmében valamenynyit elfogja bocsátani. *Ab.* (26.)

Francia bányászok mozgalma. Párisból jelentik: A Loire-megyei bányász-özetkezet megkereste a többi bányatársulatokat, hogy 1910. júniusáig ne változ-tassanak a fennálló bérvizonyokon. A társulatok kijelentették most, hogy ekkora áldozatot hozni nincs módukban. Attól tartanak, hogy a munkásság ezt hadüzenet-nek tekinti és sztrájkba lép. *Us.* (152.) — *A délvalesi bányakerületek munkás-küldöttei* Cardiffban értekezletet tartottak, amiből kiviláglik, hogy a helyzet súlyo-sabb, mint eddig hitték. Általában elkerülhetetlennek tekintik a sztrájkot. Abraham képviselő, aki elnökölt, azon nézetét fejezte ki, hogy az ellentéteket ki lehet egyen-líteni. Ha azonban kenyértörésre kerül a sor, téves volna azt hinni, hogy a sztrájk rövid ideig fog tartani. Ellenkezőleg ez lenne a leghosszabb és legmakacsabb mun-kásharc a történelemben. *Us.* (153.) — *Az angol országos bányamunkás-szövetség*

junius hó 30-án Londonban értekezletet tartott annak a kérdésnek a megvitatására, miképpen kellene a velszi sztrájkoló bányamunkásokat támogatni. Az értekezlet egyhanguan elhatározta, hogy a velszi bányamunkásokat, ha szükséges, az általános sztrájk kimondásával támogatja. Ezután az értekezlet elnapolta ülését, hogy az egész ország bányamunkásait e kérdésben szavazásra szólítsa föl. — Tovább jelentik Londonból: Nagy érdeklődés kíséri a Kardiffban megtartandó értekezletet, amelyen békítő kísérleteket tesznek a szénbányatulajdonosok és a munkások közt, mert ezek eredményétől függ, vajjon egész Nagybritanniában proklamálják-e az általános sztrájkot. A megegyezésre való reménységet táplálja Churchil kereskedelmi minister ajánlata, ki magára vállalta a döntést, föl-szólítva mindkét pártot, hogy addig meg ne szakítsák a tanácskozást, míg vele nem tárgyalnak. *Bp.* (154.) — *Az amerikai lemez és hornyolt lemez társaságnak*, melynek Pennsylvániában, Ohioban, Nyugat-Virginiában és Indiániában több gyára van, 10.000 tanult munkása július hó 1-én éjfélkor sztrájkba lép, ha életbe léptetik az igazgatóság azon határozatát, mely szerint külföldi munkásokat is alkalmaz. *Et.* (154.) — *Az amerikai vasmunkások sztrájkjáról*, Pittsburgból jelentik: Hétezer unionista hengerbádogmunkás sztrájkba lépett. Az United Staates Steel Corporation 190 hengerműve szünetel. Az amerikai hengerbádogtársaságok legnagyobb részét a sztrájk nem érinti. *Us.* (155.)

Balesetek.

A Rudai 12 apostol bányatársulat bárzai bányájában a szivattyúzásnál éjjeli munkát végzett 2 munkás, ivó vizért küldte fel *Nyirák Jánost*, ki utközben saját *vigyázatlansága* folytán a **mélységbe zuhant** és szörnyethalt. *Ab.* (26.)

A Laccawonnah-társaság köszénbányájában történt **bányagázrobbanás** következtében a bányában dolgozó munkások a külső világtól elszakadtak. Eddig négy halottat és huszonhárom veszedelmesen megsérült munkást hoztak ki a bányából. Hatvanöt munkás még az égő bányában van. *Bp.* (149.) — Karlsbadból híre érkezik, hogy a *sodai* Frischblüh táró **beomlott**. A mentési munkálatoknál öt ember halálosan megsebesült. *Us.* (149.) — *Belmez* mellett egy bányában **robbanás** történt. Tizenegy bányász meghalt, hat súlyosan megsebesült. *Us.* (151.)



Egyszerre három új gépészeti tárgyú szakkönyv megjelenéséről adhatunk számot. Sajnos azonban, hogy mindhárom mű a német könyvpiacon jelent meg. Kiadjuk: *Dr. Max Jänecke*. Hannover. Az első a kazánok üzemét és kiszolgálását, (**Betrieb und Wartung der Dampfkessel**) a második az elektromos világító- és erő-telepek üzemét (**Der**

Betrieb Elektrischer Licht und Kraftanlagen), a harmadik a gép-
építés anyagait, (**Die Materialien des Maschinenbau**) tárgyalja. Elsőt
Dosch H. mérnök, a másodikat *Pohl H.* főmérnök, a harmadikat
Lachemair A. tanár írta.

A „*Betrieb und Wartung der Dampfkessel*“ című munkában
a kazán üzemének és fentartásának rendkívül fontos témáját tárgyalja.
A helyesen vezetett üzemről szóló fejezetet megelőzik a kazánok szer-
kezetéről, berendezéséről, a tüzelésekről, stb. értekező szakaszok. Igen
részletesen van kidolgozva az üzem biztonságának fokozására szolgáló
készülékek tárgyalása. A befejező rész ama módokat és eszközöket
írja le, amelyek a gazdaságos üzem javítását célozzák. (Ára kötve:
3 Mark.)

A „*Der Betrieb Elektrischer Licht und Kraftanlagen*“ című
könyv két részre van osztva. Az első rész gépészeti, a második rész
elektrotechnikai tárgyakkal foglalkozik. Az első részben kisebb czen-
trálék gépeiről, lokomobilokról és gőzmotorokról; a második részben a
villámos üzemhez tartozó tudnivalókról van szó. Az irálymodor: egy-
szerű, könnyed, közvetlen és igen érthető. (Ára kötve 2 Mark. 50 Pf.)

Harmadik helyen a „*Die Materialien des Maschinenbau*“ című
könyvet említettük. Ebben a műben szerzője, azon anyagok sajátságai-
nak az ismertetésével foglalkozik, amelyek gépek építése közben
alkalmazásba jönnek és amelyeknek czéltudatos használatát úgy a szer-
keztő mérnök, mint a gyakorlat emberének szempontjából, igen beható
módon tárgyalja. (Ára kötve: 4 Mark.)

Tankönyvengedélyezés. A kereskedelemügyi m. kir. minister *Jalsóviczky*
Géza igazgatónak az »Ipariskolai könyvtár« című vállalatban megjelent „*Leíró*
géptan“ című munkáját 41240/1909. sz. a. kelt rendeletével ipariskolák és ipartan-
folyamok számára tankönyvül engedélyezte. *Ky.* (25.)

TARTALOMJEGYZÉK.

Gyémántok nélkül dolgozó Davis-Calix magot-fúrószerkezet. —
**Vékony barnaszéntelepek lefejtése és a fejtőműhelyek közvetlen szellő-
zése.** — **Tudomány-gyakorlat.** A robbantó szerek vizsgálata, robbanó gázokban
és szénporos bányalevegőben való gyújtóbiztonságuk tekintetéből. — **Szemle.** —
Bányamivelés. — **Köszén- és érczelőkészítés.** — **Bánya- és földmérés.** — **Vas-
kohászat.** — **Fémkohászat.** — **Kémlészet.** — **Közgazdaság.** — **Hírek. Személyi**
hírek. — **Híradások.** — **Munkásügyek.** — **Balesetek.** — **Irodalom.**

☛ A közlemények csakis a forrás megjelölésével vehetők át. ☛

Lap zárása: 1909. jul. 1. d. u. 5 óra.

Laptulajdonos: LITSCHAUER LAJOS,



