



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.

A bányászati tájékoztató mérések történetéhez.

Kadaínka Viktor előadása a bányászati egyesületben Kladnón.

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

(Folytatás a 360 oldalhoz.)

A szögtárcsa, a bányászati tájoló régi, fennebb leirt alakjához hasonló tányérszerű körlap volt, a melynek felületébe több központos körvonal volt bevésve. Ezek a körbe menő vésetek különböző színű viaszkkal voltak kitöltve. Használata közben a szögtárcsát középpontjával, a kifeszített huzalsinorok töréspontja fölé helyezték, a sinorok vagy huzatok irányát pedig a viaszgyűrűkbe grafikusan bejegyezték. Később mutatót szereltek a szögtárcsa középpontjába, kerületét pedig órabeosztással látták el úgy, hogy a mutatónak a sinorok irányába való beállítása után az órákör fokjelzését leolvashatták. Ezen alakját a szögtárcsának, vastárcsának nevezték el. A dőlés szögének meghatározására már a XVI. században a fokivet használták, amely kezdettől fogva kétszer kilenczven fokra volt beosztva

Uj stádiumba lépett a bányamérés technikája akkor, midőn Rössler Balthasar, a még ma is használatos, felfüggeszthető bányászati tájólót feltalálta.

Svédországban az ottani vaskötelepek magnetikus viselkedése folytán a bányászati tájolót nem igen használhatták, a miért is inkább mérőasztalokkal dolgoztak svéd bányamérő elődeink. Természetes dolog, hogy a bányamérők mérőasztala kezdetben egészen egyszerű alkotás volt melynek dioptere is csak merev nézgéssel volt felszerelve. Nálunk a bányamérés cme svéd módszerét csak elvéve használták.

A bányamérői munkáknak vázolt kezdő eljárás-módját, vagyis a sinórral, függő-kompaszszal, öl-rudakkal és fokívvel való bányászati huzagolást, a XIX. század közepéig majdnem kizárólag használták s ha addig valamelyes irányban haladás mutatkozik, ez legfeljebb a bányatérképek szerkesztése terén konstatálható. Egyes bányamérnökök a tájolóval való felrakás, tisztán grafikus módszerének tökéletesítésére törekedvén, számításon, illetve trigonometriai alapokon nyugvó teljesen megbízható oly eljárás megállapításán fáradoztak, amelynek segítségével a bányában bemért és a külön kitűzött pontoknak egymáshoz való helyzetét kétségszövegbevonhatatlan bizonyossággal meghatározni és fikszirozni lehessen.

Dr. Reinhold Erasmus, 1574-ben megjelent bányaméréstanában, idevonatkozólag pl. a következőket mondja: «... an welcher Gewissheit es bis dahin vielen gemangelt, welche ihrer Zulegung und Markscheiden nicht eher gründlich haben können versichert sein, bis man es mit offenen Durchschlägen erfahren habe», vagyis azt fejtí ki, hogy a trigonometriai felrakás előtt csak akkor lehetett a bányamérői munkálatok eredményeinek helyességéről meggyőződést szerezni, mikor az azok alapján végzett lyukasztások tényleg megtörténtek.

Rheinhold igen világos útmutatásokat közöl arról, miként történjék a megmért sinórhosszúságokból és a sinórok leolvasott csapásirányaiából a vonatkozó pontok koordinátainak, rendszálainak a kiszámítása és miként határozassék meg ezen kiszámított rendszáalaknak, valamely derékszögű és a világtájuk főirányai szerint tájékoztatott tengelyrendszerhez való viszonyosságának a meghatározása. Érdekes, hogy az elmélet itt a gyakorlatot jó hosszú idővel megelőzte és hogy a teoretikus tanácsokat a gyakorlatban dolgozó bányamérők, még jó sokáig nem követték.

Tagadhatatlan dolog, hogy itt a szakelődök maradisága és talán korlátolt tudásköre is sok tekintetben bénítólag hatott.

(Folytatjuk.)

Az 1865/1892. év június 24-én és 1905. év július 14. kelt porosz bányatörvény módosítását célzó törvényjavaslat főbb rendelkezései.

Kivonat az „Entwurf eines Gesetzes betreffend die Abänderung des Allgemeinen Berggesetzes von 24. Juni. 1865/1892 und 14. Juli 1905.“ című elaboratumból.

(Folytatás a 362. oldalhoz.)

8. Ha a bányamunkások a választmány megalakítására vonatkozó jogukkal nem élnek, vagy ha valamely bányaművön vagy önálló bányatelepen választó és választható bányamunkások nem lennének, a k. főbányahivatal munkásválasztmányának kirendelésére jogosítva van.

9. A munkás választmány jogkörét a következők állapítják meg:

Az egyes felőri szakaszok által megválasztott munkás-képviselők, a választó szakaszban kell, hogy foglalkozást találjanak. A biztonsági szolgálat érdekében jogukban áll, hogy a hozzájuk tartozó felőri szakasz munkahelyeit havonként egyszer bejárva, a munkások testi épsége és életbiztonsága tekintetéből tett óvó-rendszabályok betartása szempontjából felülvizsgálják. Ezen bejárás a felügyelettel megbízott tisztviselők kíséretében kell, hogy történjék. A bejárás napját és ama munkaszakaszt, amelyben a bejárás megtartandó, a biztonsági munkásképviselő határozza meg.

A biztonsági munkásképviselő ezenfelül arra is fel van jogosítva, hogy a saját felőri szakasza körzetében történt balesetek hatósági megvizsgálásánál részt vegyen, de csak akkor, ha a vizsgálatot a törvény intézkedései szerinti (204. §.) a kerületi bányahatóság ejti meg. Ebben az esetben az üzem gondnoksága a biztonsági munkásképviselőt a meg-ejtendő vizsgálat idejéről értesíteni tartozik.

Kötelessége a biztonsági képviselőnek, hogy az ellenőrző bejárást mindannyiszor megejtse, valahányszor azt a munkásválasztmány szükségesnek tartja.

Ha az üzemgondnokság a rendkívüli bejárás megtartása ellen állást foglalna, az eset a körülmények előadása kíséretében a kerületi hatóságnál azonnal feljelentendő. Az üzem gondnoksága a biztonsági munkásképviselőt külön bejárási jegyzőkönyvvel felszerelni tartozik, melybe a munkásképviselő észleleteit a bejárás után azonnal bevezetni kötelezve van. Az üzemvezető a bejárási jegyzőkönyvet átnézi s a tett észrevételekre megjegyzéseit bejegyezi.

A kerületi bányahatóság a bejárási jegyzőkönyveket bármikor átnézheti, ugyanezt teheti a munkásválasztmány is.

Ha a bejárási jegyzőkönyvben a biztonsági munkásképviselő közeli veszedelemre vonatkozó aggodalmát fejezte volna ki, az üzemvezető erről a kerületi bányahatóságot azonnal értesíteni tartozik, bejelentvén egyúttal azon óvóintézkedéseket is, a melyeket a jelzett veszély elhárítására tett.

Kötelezve van továbbá minden biztonsági munkásképviseelő arra is, hogy mindama tudomására jutott jelenségeket és eseményeket előjárójának azonnal bejelentse, amelyek a bányamunkások biztonságát és egészségét veszélyeztetik.

Kötelessége végre a biztonsági munkásképviseelőnek, hogy felőri szakaszában a kerületi bányahatóság főtisztviselőjét, vagy ennek segédszemélyzetét a bejárás alkalmával, felszólításra kísérje és a kívánt felvilágosításokat megadja. (80. §. f. c.)

10. A biztonsági munkásképviseelő díjazása a bejárás ideje alatt, rendes munkateljesítés közben, érdembe hozni szokott, bérkeresetének ellenértéke. (80. §. f. d.)

11. Arra az esetre, ha a biztonsági munkásképviseelő, mandátumának időperiodusa alatt hivatalát letenné, vagy elvállalt kötelezettségének teljesítésében őt betegség, vagy más körülmények akadályoznák, vagy ha új felőri szakasz képeztetnék, a munkásválasztmány választott tagjai sorából, biztonsági képviselő helyettést rendel ki. A bányatulajdonos ily esetben új választást rendelhet el, sőt elrendelésére a bányahatóság által kötelezhető is. (80. §. f. e.)

(Folytatjuk.)



A szakmában végzett munkák ellenőrzése a bányamívelés körzetében.

— Eredeti tanulmány a «Jó szerencsét» számára. —

(Folytatás a 364. oldalhoz.)

Ha a fejtőmunkahelyeken fűrógépekkel dolgoznak, igen nagy előnnyel jár az olyszerű rendelkezés, mely egy-egy munkáscsapatot két pásztahoz állít, vagy a munkahelyet két részre osztja azért, hogy a fűró és a válogató munka váltakozva végezhető legyen vagyis, hogy lehetővé váljék, miszerint a fűrés külön, a beszakított tördeléknek eltakarítása és szeparálása ismét külön történjék. Ez a munkabeosztás a vājóvégszerű művelésnél is ajánlatos, de feltétlen követelés fejtőmunka közben, mert csak így lehet a munkát olcsóvá tenni, vagyis csak így lehet a szakmányt leszállítani.

A bányaművek üzeme jővedelmezőségét lényegesen befolyásoló tényező a jó, szabatos és gyors szállítás és nem egy szakmánybemérésnél ezt kifogásolják a bányamunkások. Igaz ugyan, hogy a szállítás

körülményei sokszor a kereskedelmi konjunktúrákkal vannak okozatos összefüggésben, de az is megesik, hogy a szállítás körül felmerülő nehézségek okát, nem külső hanem belső körülményekben, helyi viszonyokban, vagy a telepítés hibáiban kell keresni, s az ezekből folyó mizériák okozzák, hogy az üzemvezetőség örökös küzködés daczára sem képes a szakmányadás nehézségein könnyíteni.

Uj bányaművek telepítése és addig üzembe nem vett uj bányaterületek üzembe helyezésénél a tervező bányamérnöknek feladata, miszerint minden felmerülhető körülményre figyelemmel legyen és minden tényezőt számításba vegyen azért, hogy az egyes különálló bányarészleteket egységes egészsze egyesítse és azért, hogy nemcsak a bányamívelet leglátvolabb fekvő munkahelyei, hanem a centrumban fekvő fejtőhelyek számára is biztosítsa a minden követeléseket teljesen kielégítő és jó szállítás előnyeit.

Amint a szállító útvonalhálózat főirányai meg vannak állapítva és annak kiterjesztése megindult, a munka és a felelősség nagy és különösen ama része nehezedik a bányafelőr vállaira, amely a már létesített szállító berendezés kellő és gazdaságos kihasználásában és a még hiányzó szállító-útvonalhálózat létesítésében áll.

Természetes dolog, hogy a szállító-útvonal tervezése és létesítése munkája a bányamérnököt illeti, éppen oly természetes azonban, hogy a kivitel felelőssége a bányászfelőr vállaira nehezedik. Érthető és közelebbi megokolást nem kívánó dolog, hogy a kivittel megbízott bányászfelőr a létesítendő szállító berendezés fajtát, irányát s méretezését illetőleg, előre megkapja az özszesz megkivánt útbaigazításokat és előre tájékozva lesz az útvonal talpának hágása, a kanyarulatok görbülési sugara stb. felől.

Minden bányamíveléstan azt az utasítást adja, s a gyakorlat is azt tanítja, hogy folyosókon lefektetett szállító-pályák talphágása a 3:1000-nél nagyobb nem lehet; kézi erővel végzett szállítás útvonalain azonban a 4:1000. alá ne sülyedjen. Az útvonal azon részein, amelyeken teli csillék, mindkét irányban gördülnek a pályatestét szintesen kell megépíteni. Ettől a szabálytól csak ott szabad eltérni, ahol azt a bányában fakasztott vizek egyéb módon való levezetésének lehetetlensége követelően parancsolja; de azért a hágás arányszáma itt sem lehet több $1-1\frac{1}{2}$:1000-nél.

Kanyarulásokban a görbülés sugara 10—15—20 *m*-el van megállapítva úgy, hogy a 10 *m*-es sugár, embererővel való szállítás útvonalaira nézve érvényes, míg a 15—20 *m*-es sugarat lóerővel való szállításra berendezett pályatesteknek, a 20 *m*-es rádiusz még magasabb igényeknek is megfelelő.

(Folytatjuk.)



Bányamívelés.

Zárófödél fékes aknák számára. A «Consolidation» bányán a függőleges fékes aknák fődő-lappancsokkal vannak elzárva, hogy a csatló-helyeken foglalatoskodó munkásoknak lezuhanás ellen védelmül szolgáljanak. A tapasztalatok igen kedvezőek. A fődélek vasrúdakból összeállított keresztrúdas keretek, a melyek fenyőfa-deszkákkal vannak borítva. A fékes szállító kasok állványzataihoz vaskeret van erősítve, a mely a fődélet a leszálló kas mögött az aknanyíláson feküdni hagyja, a felszálló kas előtt pedig megemeli s a kassal együtt feljebb viszi. Eddig a fődéleket mindannyiszor rögzíteni kellett, a hányszor síneket, vagy más hosszú tárgyakat kellett az aknán át a bányába lebocsátani, s így ilyen esetekben a kiszolgáló személyzetet nem védték meg. Ujabbán a zárófödélekbe négyyszögű nyílásokat vágtak, a melyeken át a síneket, stb. az aknába lebocsátani lehet a nélkül, hogy a fődélet fel kellene nyitni. Természetes, hogy ezek a nyílások használaton kívül csappantyúval vannak lezárva és a csappantyúk zárva tartására retesz szolgál. Könnyen való kezelését azon lábbal mozgatható emelő biztosítja, a mely a retesznek kényelmes megnyitását és lezárását lehetővé teszi. A csappantyú felnyitása rúgónak közvetítésével történik. E rúgónak még az is a feladata, hogy a csappantyút bizonyos helyzeten túl nyitni ne engedje. Igen jó tulajdonsága ezen zárófödélnek, hogy nyitott csappantyú mellett a fékező szállító kötelének eltávolítása nélkül, könnyen kiváltható. Előbb sok bajt okozott, hogy a zárófödélet csak a kötelnek a kasról való lekapcsolása után lehetett új fődéllel kicserélni. (Glückauf. 1909. 2. sz. Braunkohle. VII. éf. 46. sz.)

Uaskohászat.

Robbanások nagyolvasztókban, az adások fennakadása következtében. Van Vloten igazgató (Hörde) a Stahl und Eisen múlt évi folyama 29. számában erről a témáról érdekesen számol be. Legyen szabad fejtegetéseit vázlatosan reprodukálnunk:

A vaskohászok elég gyakran tapasztalják, hogy a robbanás hevesége, az adások előző fennakadásának makacsságával és időtartamával, nincsen okozatos összefüggésben. Néha rövid fennakadás is elegendő ahhoz, hogy a legpuízstítóbbr robbanásnak okozója legyen, — míg más-kor napokig tartó fennakadás sem okoz bajt és az adás egészen nyugodtan leszáll. A legrégibb elmélet ide vonatkozólag azt tartja, hogy a robbanás okát éghető gázkeverékek meggyulladásában kell keresni és, hogy az ekszplóziók itt is éppen úgy történnek mint gáz- és szél-vezetékekben. Van Vloten ehhez az elmélethez nem csatlakozik, mert az okszigénnek honnan való származását nem tudja kielégítő módon megokolni. Szerinte a robbanások okát inkább szénokszid nagy mennyységeinek fejlődésében kell keresni a melyek finoman elosztott állapotban lévő izzó ércznek és izzásban levő koksznak benső keverődése folytán keletkeznek. Feltevésének igazolása végett ilyen keverékeknek mesterséges úton való képzését kísérlette meg. E célból finom lisztté őrlött érczet és ilyen kokszot, *U* alaku vascsőbe töltve, magasabb hőmérséklet mellett keverődésre kényszerített. Az elért nyomás 4. *Atm.* volt. — A csőnek megnyitása alkalmával, sűrű és fekete porfelhő jelentkezett. Erre izzó ércz- és szén-összszegyülemkezéseknek a nagyvasolvasztóban való képződésének körülményeit tanulmányozta és azt találta, hogy ilyenek az adások zuhanása közben, egymásba omolva, a gáznak nagy mennyységeit fejleszthetik. Az adások leszállása egyenlőtlenségének tényéből arra a következtetésre jut, hogy az olvasztóban tapadékok képződnek, a melyek a gázokat hol átbocsátják, hol nem. A gázt átbocsátó pesttapadékok felhevülnek, fehéren izzókká lesznek, kisebb nagyobb lökések behatása folytán megindulnak és össze- viszsa kavarnak. Ez által a heves gázképződésnek a lehetősége feltétlenül meg van adva. (*Wetzl. Ztb. f. Eisenhüttenw. III. éf. 10. füz.*)

Fémkohászat.

Eljárás cizinkhab értékesítésére. A vas cizinkezése közben képződő cizinkhab, cizinkfémnek, cizinkokszidnak, cizinkklóridnak, klórammoniumnak és más idegen anyagoknak keverékéből áll. A cizinkhab értékesítését czélozó legtöbb eljárás arra törekszik, hogy azt, fémes cizinkké alakítsa át. A szóban forgó új eljárás a cizinkhabnak egy részét, oly módon kívánja átfórmálni, — hogy a cizinknek belőle való kinyerése, mérgező gázok képződése nélkül váljék lehetővé, míg a viszszamaradó másik részből ammonklóridot és cizinkokszidot kíván termelni. — Ennek elérhetése végett a cizinkhabot elaprózzák, a mi törőgépen, forró víznek hozzávezetése mellett történik; a zagyot mind-

addig állva hagyják, míg az üledék minden oldható alkotó részét le nem adta. A még zavaros folyadékot erre leszivatytüzzák és kádba gyűjtik; az üledéket pedig megszáritják, hogy végezetül a redukziós pestbe feladhassák. A kb. 45 %-ot kitevő oldható alkotó részeket fákádkba leszűrik, a hol ammoniákkal pontosan telitlenek. Fülös ammoniák káros, mert a cinkkocszidot oldja. Az oldat klórammóniumot tartalmaz, a melyet szűrő-préseken, a nem oldható cinkkocszid-hidrától különválasztják. A maradványokból pogácsákat sajtolnak mert a cinkkocszid ebben az alakban, a redukziós-folyamatnak leginkább megfelel. A tekhológiában a maradékot cinkfehérré dolgozzák fel. (Uhlands Technische Rundschau. 1908. 12. sz. — *Kedesdy*. Der Ingenieur. II. éf. 9. sz.)

Gépészet.

Stirling-féle gőzkazán. Angolországban rövid idő óta a Stirling-kazán amerikai típusa terjedőben van. Németországban a »Hannover'sche Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft vorm. Georg. Egestorff« czég kezdi forgalomba hozni. Miután az eddig szerzett tapasztalatok szerint, a Stirling kazán amerikai típusa bevált, a »Zeitschrift für Dampfkessel-és Maschinenbetrieb,« illetőleg a »Der Erzbergbau« (V. éf. 4. sz.) nyomán mi is röviden ismertetni kívánjuk:

A Stirling kazánokat a körülmények szerint két alsó és három felső kazánal, egy alsó és három alsó kazánal, vagy egy alsó és két felső kazánal készítik. Az összes kazánokat egyetlen egy lemezből képezik úgy, hogy minden fülösleges kötés és szegecselés elmarad. A lemezek elérhető legnagyobb szélességmérete 6 m. — A felső és alsó kazánok között a kapcsolatot varrat nélkül való hajlított vízcsövek közvetítik. A csövek végeiken úgy vannak meghajlítva, hogy a csövek végei derékszög alatt illeszkednek be a kazánok köpönyeg-lemezeibe. A csövek úgy vannak csoportosítva, hogy a gyűjtő-kazánok (dobok) között, egymásután következő fel- és lemenő kapcsolatot létesítenek. A két (vagy három) alsó kazán ezenfelül egymás között, a két (vagy három) felső kazán ismét egymás között, szintén össze van kötve. A kapcsolat itt a vízterekbe torkolló csőabroncsok útján történik. A csövek külső átmérője 57 mm-el van megszabva. A gyűjtő kazán megfelelő illesztés-nyílásai, befelé kúposan tágulnak. A behengerlés útján tömített csövek, melyek a kazán belső terébe, 5 mm-re beleérnek, a kihúzás ellen kellőleg biztosítva vannak. A friss tápláló víz a hátulsó felső kanálison át lép be a szerkezetbe; lefolyás-útja a hátulsó kapcsoló csőcsoporton van vezetve. Innen a második csőcsoporton át uj-

ból felszáll és mindig úgy halad, hogy a fűtőgázok áramlás irányával mindig szemben találkozik. A kazán konstrukció, felső kazánain, vas-szerkezetű állványzatba van beakasztva. Az alsó kazánok, a behengere-
 relt kapcsoló csöveken csüngnek, mi mellett, minden egyes cső 20 kg.-al van megterhelve. A kazánokat körülzáró falazat tisztán a tűzutak be-
 fogadására van rendelve. A tűzutak csoportonként való irányítá-
 sára samott-táblákból készült fűdők szolgálnak. A túlhevítőt az első
 és második csőcsoport között lehet elhelyezni. Ezen új kazánalak fő-
 előnyei: hogy aránylagosan igen kis alapterületet foglal el, magas
 feszültségű és erősen túlhevített gőzt termel és olcsón telepíthető.

Közgazdaság.

**Közgazdasági hírek. A Salgótarjáni Köszénbánya-Részvénytár-
 sulat** m. hó 27-én tartotta meg Chorin Ferencz dr. főrendiházi tag elnöklésével XLI. ren-
 des évi közgyűlését. A közgyűlés elnöke a jegyzőkönyv vezetésével Görög Gábor igaz-
 gató-helyettest, hitelesítésével pedig két részvényest bizott meg. Egyéb alakítások el-
 intézése után a közgyűlés jóváhagyóan tudomásul vette az igazgatóság és felügyelő-
 bizottság jelentését, valamint megállapította és jóváhagyta az 1908. évi zárószáma-
 dásokat és mérleget. A lefolyt üzleti év az üzemi költségeknek és adóknak levonása
 után az 1907. évi 364.493 korona 52 fillér áthozatallal együtt 5,007.634 korona 04
 fillér összhozadékat mutat, melynek fölosztására vonatkozóan az igazgatóság indít-
 ványa értelmében a közgyűlés úgy határozott, hogy ez összegből 1,000.000 korona
 az értékesítkenési, 300.000 korona a rendes tartalékalap javára fordíttassék, hogy
 az igazgatóság és tisztviselők jutalékának levonása után fönmaradó összegből a
 forgalomban lévő 90.000 darab részvény után részvényenkint 32 korona és így e
 czimen 2,880.000 korona használtassék föl, hogy a fönmaradó 463.319 korona 99
 fillér az 1909.-ik év javára előirassék és végül, hogy az osztalék az 57. számú szel-
 vény bevonása ellenében 1909. márczius 2-ától kezdve kerüljön kifizetésre. A köz-
 gyűlés az igazgatóságnak, valamint a felügyelőbizottságnak a fölmentést megadta és
 ezzel kapcsolatban különös melegséggel ünnepelte a társulat két érdemes igazgató-
 jának, Frischmann J. Frigyesnek és Reimann Lázárnak negyvenéves szolgálati ju-
 bileumát. A közgyűlés elnöke ékes szavakkal méltatta az ünnepelt két igazgató gaz-
 dag sikerű tevékenységét. A munkának is megvan a maga poézisa, mondá az elnök.
 Valami fölemelő van abban, ha az ember egy nagyszabásu alkotóan végigtekintvén,
 elmondhatja magáról, hogy ennek ő volt egyik tényezője. Ő, ki közel 30 év óta
 együtt működik a két igazgatóval, tanuskodhatik arról, hogy mindketten egész éle-
 tüket a vállalat céljainak és közhasznu törekvéseinek szentelték és ama ritka ösz-
 szeforrottságról, mely egész lényük és a társulat érdekei között fönnáll. Viszszapil-
 lantást vetett ezután a társulat negyven év alatti fejlődésére. A magyar iparfejlődés
 történetének érdekes fejezete ez. A Salgótarjáni Köszénbánya-Részvénytársulat négy
 évtized előtt egy millió métermázsát termelt évenként, kilencszáz munkással dolgo-
 zott, kiknek évi bére 400.000 koronát tett. 1908-ban 20,000.000 métermázsát termelt
 10.000 munkással, sőt a vezetése alatt álló bányák termelésével 25,000.000-ra rugott
 az öszstermelés, foglalkoztatott munkások száma a 14.000-et, évi bérük pedig a
 14,000.000 koronát haladta felül. A hazai barnaszénttermelés egyharmadát a társu-
 lat szolgáltatja. Kulturális és szociális célokra nagy összegeket költ, csak munkás-

lakóházakra a lefolyt két évben három és fél millió koronát áldozott. Különösen figyelemreméltó a petrozsényi bányászat gyors fejlődése. A petrozsényi bányákat a társulat 1895-ben szerezte meg a Brassói Bánya- és Kohó-egyesülettől, termelésük akkor évi két és fél millió métermázsát tett, ma pedig már évi tiz millió métermázsára rug. A társulat nem riadva vissza a legnagyobb áldozatoktól sem, a bányák termelőképességét tetemes beruházásokkal már a legközelebbi években évi 15—16 millió métermázsára akarja emelni, mert e bányavidék több ezer millió métermázsára rugó szénvagyonánál és termékének kitünő voltánál fogva az ország folyton fokozódó szénszükségletének tartalékát teszi. A közgyűlés az elnök beszédét osztatlan tetszéssel fogadta. Elhangzása után a részvényesek nevében Stromszky Sándor hosszabb beszéddel köszöntötte a mai jubiláris alkalomból a társulat két igazgatóját. Indítványára a közgyűlés az elnöknek, az igazgatóságnak, valamint a tisztviselői karnak jegyzőkönyvi köszönetet szavazott. Végül a közgyűlés az eddigi felügyelőbizottsági tagokat három évre újra megválasztotta. Ezzel a közgyűlés véget ért. (Bp. Hrlp. 1909. 50. s.)

A világ petróleumtermelése. A Petroleum Review szerint a világ petróleumtermelése 1908-ban 35 millió tonna volt, az 1907. évi 33⁴ és az 1906. évi 25¹⁴ millió tonnával szemben. Ebben a számban Amerika 22, Oroszország 7⁵, India 2³, Galiczia 1⁶, Románia 1¹, a többi állam 450⁰⁰⁰ tonnával szerepet. A termelés emelkedésében főrése van Kaliforniának, a melynek termelése ötven százalékkal növekedett. (Bp. Hirlp. 1909. 50. sz.) — **Ezüstbánya-társaság Törökországban.** Konstantinápolyból írják, hogy a török kormány egy részvénytársaság megalakítását engedélyezte, mely az Argana, Gümüs-Hadsik és Bulgardaghi vidéken létező ezüstbányák kiaknázása céljából jön létre. E bányák eddig a szultán magántulajdonát képezték, az alkotmány proklamálásakor azonban egyszerűen elvették tőle. — **Elektro-Stassano-Ofen-Gesellschaft m. b. H.** czim alatt a bécsi Tanner, Laetsch & Co. czég, a Vereingte Elektrizität A. G. és a Leopold Gasser-féle st.-pölteni lágyvas- és aczélöntöde Bécs székhelylyel új vállalatot alapított, amely Magyarországon és Ausztriában Stassano olasz mérnök rendszere szerint villamos olvasztókat fog építeni és üzemben tartani. A társaság igazgatói Günther A., Egger E. mérnök és Rübel Walter dr. — **Új osztrák mélyfúró-társaság.** A Reitzer S. és M. czég a német mélyépítő-társasággal tárgyalásokat folytat egy új mélyfúró-társaság iránt Ausztriában. A német társaságnak, a melynek Berlinben van főtelepe, 6,000,000 márka alaptőkéje van, több nagyobb szabású furást végzett már szén után és a mult évben 20% osztalékot fizetett. Minthogy Németországban a *lex Gamb* miatt működése szűkebb térre szorult, üzletének súlypontját Ausztriába óhajtja áthelyezni, a hol az új bányatörvény hatása alatt nagyobb a furási tevékenység. Az új társaságot 2,000,000 K. tőkével tervezik, még pedg 1,000,000 K. elsőségi és 1,000,000 K. törzsrészvényvel. A fináncziális műveleteket egy konzorcium látná el, a melyben az Unionbank is részt vesz, de az ezirányú tárgyalásokat még nem fejezték be. (Magy. Keresk. Lapja. 1909. 8. sz.) — **Hadikészülődések és az ipar** A hadikészülődésekkel kapcsolatosan néhány iparágat nagyban foglalkoztat a hadvezetőség. Mint a Honi Ipar közli, egy aczélirótoll-gyáros a közös hadügyminiszter megbízásából gépfegyverek patron-táskáihoz való fémszalagok gyártására rendezkedett be. Egy nagykanizsai vasmű a hadügyminiszternek való szállításra való tekintettel felvette a lágyvasöntvényből való czövekek és kengyelvasak gyártását. A mateóczi zománcgyár aluminiumból való tábori kulacsok és egyéb aluminiумczikkek gyártására rendezkedett be. Egy fémlemezgyár a hadügyminiszter megbízásából shrapnellek számára való kazetták és fáklyatartók gyártását vette föl. (Az Ujság. 1909. éf. 51. sz.)

HIREK

Személyi hírek.

Kinevezések. A pénzügyminisztérium vezetésével megbízott miniszterelnök **Plotényi Géza**, **Gebhard Ferencz** és **Chilkó Nándor** m. kir. tisztjelöltek a selmeczbányai bányászati főiskolához tanársegédeké (Bp. Hlp. 1909. 53. sz.); a Várpalotai Ipartelepek R.-T. igazgatósága **Ivanovits István** aknászt, üzemvezetővé nevezte ki. (II/25. 1909. (E. T. 1909. III/3.))

Átheizések. A m. kir. pénzügyminisztérium **Spitzer Fülöp** m. kir. segédmérnököt Nagybányáról, Selmeczbányára helyezte át. (Nagyb. és Vidéke. 1909. 9. sz.) — **Radó Ferencz** aknász lakását Somogybányatelepről, Egercsehibe helyezte át. (E. T. II/19. 1909.)

Halálozások. **Krepelka Ferencz** m. kir. segédmérnök, m. kir. bányászati és erdészeti főiskolai tanársegéd f. hó 1-én déli 12 órakor, életének 26-ik évében hosszú szenvedés után meghalt. Temetése f. hó 3-án délután 4 órakor volt nagy részvét mellett. — Múlt hó 19-én Grázban elhunyt **Novák Antal** főbányamérnök, 69 éves korában. **Novák** a selmeczbányai bányászati akadémiát végezte és ezen intézetnek a külföldön hírt és dicsőséget szerzett. Nyugodjék békével. (Mont. Ztg. 1909. 5. sz.) — **Lugosi István** nyug. m. kir. bányai igazgatósági irodasegéd tiszt 73-ik évében Selmeczbányán f. hó 9-án meghalt. Temetése 4-én d. u. 4 órakor volt nagy részvét mellett. — Wappenfeldi **Wappner Ferencz** nyug. Szász Coburg Gótha hercegi vasgyári tiszt, február hó 9-én, 92 éves korában Dobsinán meghalt. Vele a selmeczbányai akadémia régi polgárainak legöregebbje távozott el örökre körünkől. (B. K. L. 1909. 5. sz.)

Híradások.

A nagybányai Szent Lukács-bánya munkálatai szépen haladnak előre. Ez idő szerint az altárral 61 méterre hatoltak be, amely eredmény éppen kétszeres a tervhez képest. Az altáró több erecskét keresztetett, ami mind jóreményre vezet. Az altáró célja 303 méterben az adományozott ponton levő ér keresztetése. A munkát éjjel-nappal folyik s ha így halad egy év alatt készen lesz. M. hó 23-án a bánya vezetősége helyszíni szemlét tartott és megelégedését fejezte ki a tapasztaltak fölött. (Nagyb. és Vidéke. 1909. 9. sz.)

Szénkutatások. Amióta a kormány szénterületeket vásárol, azóta számos — eddig kisebb-nagyobb eredménnyel fölkutatót — szénterületet ajánlanak neki föl vételre. Így az elmúlt év folyamán a hatvani czukorgyár széntelep után kutattatott a borsodmegyei Mezőkövesd környékén. Tard és Bogács községek táján találtak is mintegy 6 méter vastag lignitet és egy 3 méter vastagságban aszfalttal telített homokrété-

get. Bár e helyen barna szénnek is kell előfordulnia, a hatvani Deutsch-
 czég a szénkutatótól visszavonult és átengedte a terrénomot Münnich
 Kálmán bányatanácsosnak, aki a hozzávetőleg 35 négyzetkilométernyi
 szénterületet felajánlotta a kormánynak, mely azonban ez ügyben még
 nem döntött. — Hasonlóképpen az Arad-Csanádi Egyesült Vasutak —
 mint ismeretes — több százezer koronát fektetett szénterületek fel-
 tárásába, de a vállalat — új igazgatót kapván, aki nem helyeselte,
 hogy a vasút szénbányászattal foglalkozzék — elhatározta a szénbá-
 nyászat beszüntetését és a bányaterület eladását. A társaság a f. évi
 január elsejével mérnökeinek felmondott, a szénbányát pedig felkínálta
 Wekerle Sándor pénzügyminiszternek, aki visszautasította ezt az aján-
 latot. — A szatmármegyei Bikszád-fürdő táján is fúratott dr. Mandel
 Pál, akiről azt mondják, hogy az Északmagyarországi Egyesített Kőszén-
 bánya megbízásából cselekedett. A furások nem vezettek kellő ered-
 ményre, de a terület az állmnak szintén felkínáltatott. Most Tatár
 György folytatja itt a szénkutatót. — Úgy hírlik egyébként, hogy a
 kormány egy nagyobb szénbányavásárlás tervével is foglalkozik. (Egyet-
 értés. 1909. 50. sz.)

Az Aranyosi-Alluvial Aranymosó bányatársulat üzemének szünetelése. Az Aranyosi-Alluvial aranymosó bányatársulatnak Torda Aranyos vármegyében az Aranyos folyó mentén fekvő bányatelkeire a külszíni bányászati üzemnek huzamosabb időig történt elhanyagolása miatt, az illetékes bányakapitányság az ált. bányatörvény 243 §. alap-
 ján, annak idején elvonási határozatot hozott. A bányatársulat felfolya-
 modást nyújtott be a pénzügyminiszteriumnál a melyben beigazolta,
 hogy a bányaművekben egyes kisebb aranymosó munkálatokat állan-
 dóan üzemben tartott és ujabban a területnek külföldi tőkével, nagyobb
 mértékben való üzembe vétele iránt tárgyalásokat folytat. A pénzügy-
 miniszterium a felebbezésnek f. é. február hó 9-én kelt végzésével
 8573. sz. a. helyt adván, erről, a felfolyamodó bányatársulatot a Buda-
 pesti Közlöny f. é. 47. számában kiadott 712. sz. hirdetésével értesítette.

Prehisztorikus lelet. Mint Tatárról jelentik, az Eszterházyak kő-
 bányájában robbantás alkalmával mammut-csontokra akadtak. A buda-
 pesti m. kir. földtani intézet a lelet tanulmányozására dr. Kormos
 Tivadar geologust küldötte ki. A csontok gondos kiemelése közben
 sílexekre, korai kőszeközökre, tüzhely-nyomokra, tüznél megszenesedett
 állati csontokra bukkantak, melyek az ősember ottlétét kétségtelenné
 teszik. Legnagyobb érdeklődéssel várják a tataiak dr. Kormosnak e
 leletekre vonatkozó beszámolóját, aki Dornyai Béla kegyesrendi tanár
 segítségével végzi a kutatást. (Egyetértés. 1909. 47. sz.)

A zborói petróleumfúrást, Áldor Sziegfried abbahagyta. Brügger
 Ottó berlingeni (svájci) lakos — több százezer koronát fektetvén be
 a fúrási vállalatba, — arra határozta el magát, hogy Zborón tovább

furat petróleum után. A második fúrással most mintegy 550 méter mélységben tartanak Brügger emberei és — hir szerint — már erős petróleumnyomok és gázeltörések mutatkoznak. Az 1908. év január elsejével az állam beszüntette a petróleumfúrások szubvencionálását és azt határozta el, hogy érdemes esetekben maga furat. Brügger Ottó fel is ajánlotta az államnak a zborói furás átvételét, de az állam ezt a kínálatot visszavetette. Ellenben — Erdélyből kapott hírek szerint — a kormány valami Diamant nevű kereskedő kérésére és a megyei főispán ajánlatára Tövis környékén egy malomárokban akar petróleum után kutatni, ahol egyelőre 20 méter mély aknát fognak létesíteni az előzetes vizsgálatok megejtése végett. A zborói furó-vállalkozás azonban nem maradt támasz nélkül, mert Claring-Altringen és Henkel-Donnersmark grófok, e vállalkozó szellemű külföldi arisztokraták, már tárgyalnak a fúrás költségeihez való hozzájárulás ügyében. (M. Keres-Lapja. 1909. 9. sz.)

A Magyarhoni Földtani Társulat folyó évi márczius 3-án délután 5 órakor az egyetem ásványtani intézetében (Muzeum-körút 4/a.) szakülést tartott, melynek tárgysorozata a következő volt: 1. *Szádeczky Gyula dr.* Verespatak közeteiről. 2. *László Gábor dr.* Tőzegtelepek keletkezéséről. 3. *Telegdy Roth Károly*: Rekettyefalva (Hunyadmegye) felső mediterrán korú rétegeiről. 4. *Vadász M. Elemér dr.*: Néhány rendellenes ammonitesről. (Az Ujság. 1909. 51. sz.)

Mammut-csontváz Boszniában. Szerajevóból jelentik: A lapok szerint a Boszna-Gradiska közelében lévő Lamincziban teljesen ép mammutcsontvázat találtak. (Bp. Hrlp. 1909. 58. sz.)

Vegyes hírek. Ünnepelt főtisztviselők. A Schliek-féle vasöntő- és gépgyár részvénytársaság tisztikara múlt szombaton este két főtisztviselőjének, *Glaser Gyula* cégvezetőnek igazgatóhelyettesé és *Kohn János* főmérnöknek műszaki igazgatóhelyettesé történt kinevezése alkalmából száz teritékes társasvacsorát rendezett. Az ünnepeltek *Vajda Béla* kereskedelmi igazgató és *Fuchs György* műszaki igazgató köszöntötte fel s azonkívül is számos pohárköszöntő hangzott el. (Egyetértés. 1909. 51. sz.)

Munkásügyek.

Az amerikai munkásviszonyok. A tengeren túlról érkező jelentések szerint az Amerikában több mint két évig tartott gazdasági és pénzügyi válság az új elnök megválasztásával nem szűnt meg s a munkások az egész vonalon érzik a rettenetes munkahiány állapotát. A leszállított munkáslétszám daczára 33 %-kal megcsökkentett munkabérek mellett dolgoznak az emberek. Sőt ott sem adják meg a teljes munkabért, a hol a teljes üzem fennáll, mert a leszállított munkabérek mellett is tízezrekre rúg a munkához nem jutható jelentkezők száma. Az 1906. év óta a munkások naponként való jövedelme 50—70 czenttel (1 dollár = 100 czens = 4 K 92 f.) lett kevesebb, — az utóbbi időben 20 czenttel kevesebb a munkabér. Ennek daczára úgy látjuk, hogy nálunk megint egyre emelkedik a kivándorlás. (Magyar Nemzetgazda. 1909. 8. sz.)

Szakoktatás.

A selmeczbányai m. kir. bányászati főiskola folyó évi tavaszi államvizsgáin mint miniszteri biztos *Mály Sándor* miniszteri tanácsos, mint vizsgáló biztosok *Allender Henrik* és *Andreics János* kir. főbányatanácsosok, valamint *Kachelmann Farkas* és *Veress József* bányatanácsosok fognak résztvenni. A szóbeli államvizsgák márczius hó 16-án kezdődnek. (E. T. III./3. 909.)

Közlekedés.

Magyar vasutminiszterium. Jól értesült kormánykörökből vett értesülés szerint azt ujságolja a »Közgazdasági és Közlekedési Szemle« 1909. évi 3. száma, hogy: Kossuth Ferenczben miniszterisége alatt megérlelődött az a gondolat, hogy a kereskedelemügyi miniszteriumból a közlekedési ügyeket kivonva külön miniszteriumot létesítsen. Ez a szétválasztás, mely teljesen megfelel a modern államok háztartásában mindenhol megnyilvánuló decentralizáló törekvéseknek, ez esetben már csak azért is üdvös volna, mert a mostani rendszer mellett a közlekedésnek napról-napra való folytonos fejlődése miatt, a miniszterium személyzete annyira túl van terhelve, hogy ez alatt a vasuti ügyek, meg a miniszterium egyéb ügyei is szenvednek. A miniszter megbízásából Sztérynyi József államtitkár vezetése alatt Cseőke Ferencz államtitkár és Ary Pál miniszteri titkár Winternitz osztrák vasutminiszteriumi tanácsos közreműködésével máris terjedelmes elaborátumot dolgoztak ki a vasuti ügyeknek a kereskedelemügyi minisztérium hatásköréből való kivonása és ezzel kapcsolatban az új vasutminiszterium felállítása és adminisztrációja ügyében, s ezt az elaborátumot Kossuth Ferencz a király elé fogja terjeszteni.



Érdekes térkép-lelet. Rimaszombatból írják: Greschik Viktor lőcsei népiskolai igazgató a minap ritka kartográfiai leletre bukkant. Úgyanis megtalálta Gömör-Kishontvármegye 1788—89. évből való térképét, melyet Gömörly Izrael mérnök vett föl a helyszínén, beutazva a

vármegye minden részét. A térkép 80 centiméter hosszú és 70 centiméter széles. Közli a községek és az akkor még virágzó kohók magyar nevét, s a várakat akkori állapotuk szerint le is rajzolta. Feltűnő szépen rajzolta le a krasznahorkai várat. A leletnek nemcsak mint geográfiai kuriózumnak van értéke, hanem fontos segítő-eszközül is szolgálhat Gömör-Kishont vármegye községei határának pontos megállapításában. Egy bécsi neves kartográfiai intézet már érintkezésbe lépett Greschik Viktorral, hogy a térképet megszerezze, ám a tulajdonos nem hajlandó idegen kézre juttatni. (Bp. Hlap. 1909. 47. sz.)

KÜLÖNFÉLÉK

Ritka fémek. A természetben a legtöbb fém nagyon el van terjedve s már régóta fontos szerepet játszik úgy a tudományos kémiában, mint az iparban. Egy pár fém azonban földünkön aránylag kis mennyiségben fordul elő s így, ha a kémia világában fontos szerepük volt is, a gyakorlati élet alig vett róluk tudomást. A technika haladásával azonban ezek fölhasználása és értékesítése is mindjobban előtérbe lépett s jelentőségüket ma már az ipari élet körében sem lehet tekicsinyelni. Így az urán a zománczedénygyártásban és az üveg előállításánál nyer mindinkább alkalmazást. Ezenkívül fontos a mezőgazdasági kémiai termékek készítésénél is. Tekintettel arra, hogy Skandináviában ma még kellőképp ki nem használt, óriás kiterjedésű urántelepek vannak, el lehetünk készülve arra, hogy e fém jelentősége rövid időn belül még fokozódni fog. Ma már termelik az uránt az Egyesült-Államokban is s felhasználása különösen Németországban és Angliában nagyon elterjedt. A foszforgyártás terén, tűzálló anyagok előállításánál a molibdén nyer az újabb időben alkalmazást. Fölhasználása, előállításának nehézségénél fogva, ma még igen korlátolt. Ezt a fémet ugyanis, amely a műszközetekben mikroszkóppal is alig látható, végtelenül apró képződmények alakjában van jelen, e közetekből kiválasztani igen nehéz. Még a legcélravezetőbb az elektromossággal való eljárás, amit a kaliforniai telepeken állítólag igen jó eredménnyel végeznek. Kevesebb sikert érnek el olajjal vagy vízzel, az ugynevezett flotációs eljárással s legnehezebb a kiválasztása az olyan közetekből, a hol csillámpala társaságában fordul elő. A ritka fémek közül egyre nő a vanádium jelentősége. Az ipar majdnem minden ágában fölhasználják már. A tégtagyártásnál, üvegfestészetben, kénsavgyártásnál, mezőgazdaságban és konyhakertészetben mindenütt feltaláljuk. Szinte pótol-

hatatlan az anilin-festékek készítésénél és hasznos a fotokémia terén is. Fontos tulajdonsága e fémnek, hogy egyáltalában nem okszidálódik s ezért mint aranybronz is megfelelő alkalmazást talál. Különösen Kolorádó államban vannak nagy vanádium-telepek, melyek a Nagysóstó vidékéig huzódnak el. A vele rokon érczek, a dechenit és deszkloazit főképp az Egyesült-Államokban fordulnak elő. A kőzetek vanádiumtartalma körülbelül két százalék. A Niagara mentén előállított termékek azonban huszonöt-huszonhat százalék vanádiumot is tartalmaznak. Európában nagy mennyiségben fordul elő kobalt, amit főképpen a festékgyártás terén használnak föl. Vannak azonban Kanadában is kobalt-telepek, melyek arról híresek, hogy a kobaltot gazdag ezüstérczekből nyerik, amelyek tizenkét százalék kobaltot tartalmaznak. Rendkívül emelkedőben van a wolfram termelése. Az Egyesült-Államok termelése például öt év alatt majdnem nyolczszorosan emelkedett. S ezt tapasztalhatjuk máshol is, ha nem is ilyen arányokban. Ennek ellenére a wolframárak ára egyre emelkedőben van s a termelési helyek között fönnálló árdifferenciát a különböző eljárási módok kezelési költségei okozzák. Tiszta előállítása igen nehéz. Clarke, Day, hirneves egyetemi tanárok sokat foglalkoztak ennek módozataival, de nem a kellő sikerrel. Az iparban ma a wolfram fölhasználása igen elterjedt. Tűzálló szövetek prepalásánál, a festékgyártásnál, az acélgyártásban és wolframbronz előállításánál nagy szerepe van. Látjuk tehát, hogy e ritka fémek, amelyek még nem is olyan régen alig voltak ismertek, hova-tovább mind fontosabb szerepet játszanak a gyakorlati életben. S ezt mind az emberi ész produktív erejének lehet köszönni.

TARTALOMJEGYZÉK.

A bányászati tájékoztató mérések történetéhez. — Az 1865/1892. év június 24-én és 1905. év. július 14. kelt porosz bányatörvény módosítását célzó törvényjavaslat főbb rendelkezései. — **Tudomány-gyakorlat.** A szakmában végzett munkák ellenőrzése a bányamívelés körzetében. — **Szemle.** *Bányamívelés.* — *Vaskohászat* — *Fémkohászat.* — *Gépezet.* — *Közgazdaság.* — **Hírek.** *Személyi hírek* — *Híradások.* — *Szakoktatás.* — *Munkásügyek.* — *Balesetek.* — *Közlekedés.* — **Irodalom.** — **Különfélék.**

■ A közlemények csakis a forrás megjelölésével vehetők át. ■

Lap zárása: 1909. márcz. 4. d. u. 5 óra.

Laptulajdonos: LITSCHAUER LAJOS.