

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.

Elektromos-Stach-bányalámpa.

Otten H. okl. bányamérnök cikke a «Der Bergbau» 1909. évi 25. számában.

(Folytatás a 756. oldalhoz.)

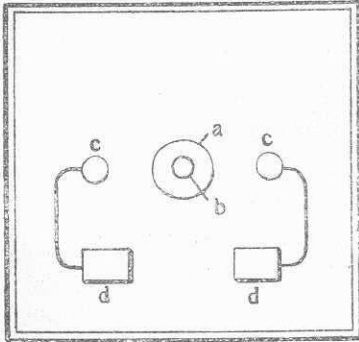
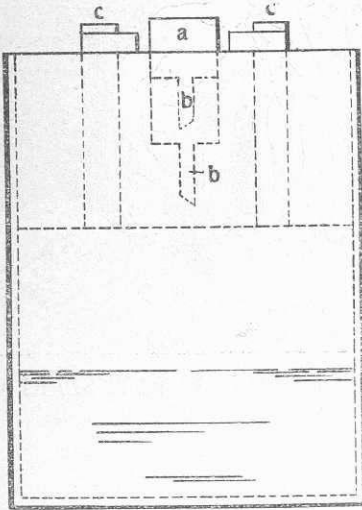
Az akkumulátornak kapacitása tíz-órás égésidőre van megszabva. Megtöltése körülbelül 9—10 órát vesz igénybe. Kitakarítása és rendbehozatala rövidesen végezhető. A savat időközönként pótolni, 8—10 munkaszakasz után megújítani kell.

Izzó-lámpa gyanánt a «Deutsche Gasglühlicht-Aktien-Gesellschaft» Osram-lámpája szolgál, amely törés ellen való biztonsága s csekély áramfogyasztása tekintetéből, hosszú életidő mellett, mindazon követeléseket a legtágasabb határok között igen jól kielégíti, melyeket a bányákban való világítás céljaira egyedül tekintetbe vehető, alacsony voltos lámpákkal szemben, jogosan támasztani lehet. A Stach-lámpának izzó-lámpáján (l. a becsatolt 2. sz. rajzot) a platinaszálak az üvegizolátorból (o) oldalt kiállanak és ezenfelül még a q üveghid által is el vannak szigetelve úgy, hogy a rövidzárlat lehetősége tökéletesen kizártnak tekinthető. Hogy az üveg-körtének esetleges eltörésénél, az Osramszálnak utóizzása következtében bányagázrobbanások ne történhessenek a b védőüvegnek alakja úgy van megválasztva, hogy a leggyengébb pontja körülbelül m-nél legyen azért, hogy a védőüvegnek A felől reája ható

lökés és ütődés következtében történt eltörése folytán az egész lámpaszerkezet egészen megsemmisüljön s így a bányagázok izzó «Osram» szálakkal való találkozása s érintkezése lehetetlenné legyen téve. Oly

izzólámpa-alakot is használnak, amelynél az (n) Osramszál, (p) üvegpálcikával van a körtével összekapcsolva úgy, hogy az üvegcörte törése, az Osram-szálát is letörje s így az áramot megszakítsa. A világító-erő egyenletes erősségének a biztosítására vonatkozó feltételt a szerkesztők, az akkumulátor kisülésének hosszúra szabott időtartalmával oldották meg.

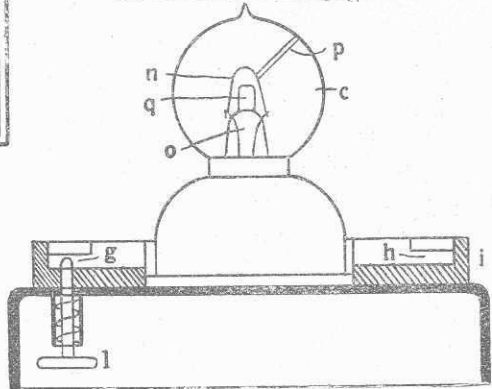
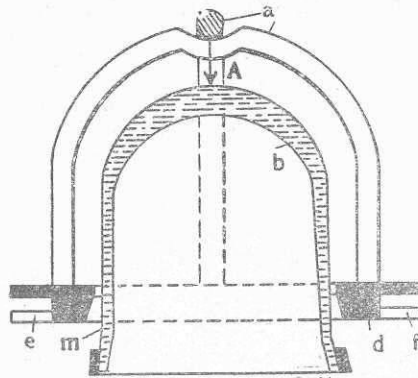
A rövidzárlat és szikraképződés



1. számú rajz.

ellen való védelem kérdése, a Stach-lámpánál a fődél megfelelő konstrukciójával van igen sikeresen megoldva.

A 3. sz. rajzban a mágneses zár megoldása után könnyen felnyitható lámpafődélnek belső nézetrajzát mutatjuk be. Az (a) és (b) kontaktus-rúgók a c izoláló lemezre vannak felerősítve, amely a d zár megnyitása után, a fődélből egészen könnyen kiemel-



2. számú rajz.

hető azért, hogy a kontaktus-rúgókat és a fődél belső részeit kényelmesen kitakarítani lehessen.

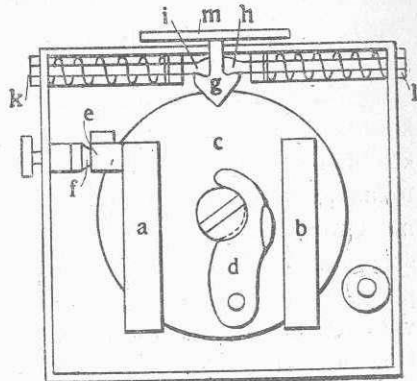
Az *a* kontaktus-rúgónak *e*-nél toldatja van, amely a *c* kontaktus-lemez beépítése után, az *f* csavarkónusra ráfekszik. A csavarkónusz, az izzólámpának a bekapcsolására és kikapcsolására szolgál. A fődél belsejében elhelyezett *g* zár, amely két, egymással ellentétesen ható rúgó által mozgatott, *h* és *i* zárópöczökből áll, amelyek az *m* laphoz csatlakozó *g* zárókajmó fogaiba fekszenek, a lámpát avatatlan megnyitása és az ez által keletkező rövidzárlat veszedelme ellen biztosítja. A zárnak a megnyitását, erős elektromágnes végezi, melynek pólsait a fődél *k*-val és *l*-el jelölt sarkaihoz kell hozzáérinteni. A rúgószárnak a fődél belsejében való elhelyezésével azon előny is jár, hogy a lámpa külsőleg egészen sima és így a mesterséges megnyitásnak az ingere hiányozik.

A 2. sz. rajz a fődél külső felszerelésének alkotórészeit mutatja még pedig szétszedett állapotban. A *d* talpgyűrű, melylyel a *b* védőüveg, *a* kengyelkeresztje szilárdan össze van kapcsolva, *e* és *f* toldatai arra valók, hogy a fődél gyűrűjének megfelelő *g* és *h* véseteibe belekapjanak. E toldatok mindenike vékonyan át van fúrva. A kengyelkeresztnek a bajonett-szerű becsavarása közben a fődélre szerelt *k* pöczök e fúrások egyikébe belekap. Miután a *k* zárópöczök, a nyitott lámpánál a fogantyúnál (*l*) hozzáférhető, a kengyelkereszt kívülről, csak erőszak alkalmazása mellett távolítható el. A *b* védőüveget a védőkeret talpgyűrűje elasztikus gummikarikával tartja lekötve.

Miután a mágneses zár ki van nyitva, a lámpa 15 másodperc alatt, öt, kényelmesen megtisztítható részre szedhető szét. Ezek a részek: 1. tők; 2. akkumulátor; 3. fődél; 4. védő-üveg; 5. kontaktusok. Óvatos bánásmód mellett és oly bányánál, amelyek kevés szénporral dolgoznak és aránylagosan szárazak a fődél tisztítása közben a védő-üveget nem kell levenni és a kontaktusokat nem kell leszerelni.

A munkáslámpa, 1,5 gyertyafény-erősségű izzólámpával (reflektor nélkül), 2 kg. nehéz. Aknákban végezendő munkák számára 4,6—12 gyertyafénnyel világító lámpák szolgálnak.

(Vége.)



3. számú rajz.



A modern ólomkohászat alapelvei.

— Kivonat *Huhn-Oker* kohóinspektor Goslarban, 1909. febr. 21-én tartott előadás-anyagából. —

(A «Der Bergbau» 1909. évi folyamának 12—17. számaiból.)

(Folytatás a 740. oldalhoz.)

Nagy olvasztóknak a hőkisugározása aránylagosan kisebb, mint kisebb olvasztó-kemenczéké s így tüzelőanyagban való fogyasztásuk kisebb mint emezeknél. Nagy előnyére válik továbbá a nagy olvasztóknak, hogy mindazon munkálatokat, amelyeket kis olvasztó-kemenczék-nél ember erővel, tehát kézi munkával kell végezni, ott mekhanikai szerkezetekre lehet bízni. Mekhanikailag végzett adás; automatikus csapolás; nagy, mekhanikailag buktatható vedrek a kéneskőnek a salakból való leválasztására; daruszerkezetek a kéneskő és az ólom leemeléséhez, öntéséhez és elszállításához, — mind oly berendezések, amelyeket csak nagy-olvasztókkal való üzemekben és csak tömeges termelés céljaira lehet gazdaságos módon, alkalmazásba venni. Miután Amerikában a tüzelő-anyagok magas beszerzés árai és a magasra felesigázott munkabérek, úgy a tüzelőszerben, mint a kézi-erőben való lehető takarékoskodást szigorúan megkövetelik, — itt a tömeges termelésre törek-szenek és az olvasztó kemenczéket a lehetőség határai között, minél nagyobb arányokkal méretezik. Természetes dolog azonban, hogy a túlhajtástól szintén tartózkodni kell. A nagyolvasztó kezelésének egyszerűsége csakhamar fogy, mihelyt hosszúsága a megengedett méretet túlhaladja. A hosszúkásan négyszöges keresztmetszés-alak e szerint a kerek metszés-alakkal nem igen versenyezhet. A kerek aknában, fel-téve természetesen, hogy az átmérő nincsen fölösen nagyra kiszabva, a keresztszelvény-sík minden részében egyenletes járat fog kifejlődni. Igen tágas kemenczében, a hiba csakhamar jelentkezni fog, amennyiben vagy középkúp képződik, vagy az oldalakra pesttapadékok rakódnak le. A hosszúkásan négyszög-alakú kemenczénél, amely különben (Bachette-kemencze) európai találmány, minduntalan ama veszedelem előtt állunk, hogy a sarkokban holt zónák keletkeznek, amelyekben folytonosan növekedő pesttapadékok rakódnak le, melyek a kereszt-szelvényt káros módon megszükkítik. Ezen az üzemi bajon alig lehet másképpen segíteni, mint az által, hogy az adás leszállása után, a fel-adó nyílás mellett felállva, hosszú vasrudakkal, a saroktapadékokat letördeljük, ami nemcsak nagyon nehéz, de veszélyes és az egészségre

rendkívül ártalmas munkának bizonyult. Hosszú kemencézéknél azon eset is elég gyakori, hogy a kemence egyik oldalán a folyamat gyorsabban, a másik oldalon lassabban jár le, — minek az lesz a kikerülhetetlen következménye, hogy az adásoszlop feldül és összeomlik, a járat egyenlőtlen és szakadozott lesz, sőt néha az egyik, vagy a másik oldalon egészen megáll.

Az olvasztókemenczékben uralkodó hőmérsékletek növekedésével a falazatok igénybevételének megnövekedése volt kapcsolatos. Az előbb használatos egyszerű falak ellentállóképessége még páncélozás és abroncsozás esetén sem volt már kielégítő. A vasnagyolvasztóknál használatos vízzel hűtéshez kellett folyamodni, mi mellett azt tapasztalták, hogy vízzel hűtött kemenczerészek falvastagságaiban bátran lehet takaréskodni sőt arra is rájöttek, hogy a medence falát vízzel hűtött vaslemezek által lehet helyettesíteni.

(Folytatjuk.)



Bányamívelés.

Zárójelentés a West-Stanley-bányában történt nagy katasztrófa tárgyában. Annak idején jelentettük, hogy február hó 16-án, a West-Stanley-bányában nagy szerencsétlenség történt, amely 166 bányászember halálát okozta. Az angolországi bányaművek főfelügyelője hosszas és beható vizsgálatok és neves szakértőknek a meghallgatása után immár beszámol eljárásának az eredményéről és *Dr. Thornton* tanár (Armstrong-Kollege, Newcastle) szakvéleményére támaszkodva, kimondja, hogy a katasztrófát az elektromosság okozta. Szerinte *szénpor által előidézett rövid zárlat keletkezett a bányában elhelyezett elektromos készülékek pólusai között.* Hasonló szerencsétlenségek elkerülése végett, a bányákba lerakott elektromos kábelek és a bányákba beépített villamos készülékek gyakori s beható megvizsgálását ajánlja. *Db.* (188.)

Balesetek a bányamívelés körzetében, indító okaik szerint csoportosítva. A bányamívelés körzetében állandóan történnek balesetek, ezt a dolog természete magával hozza; a legjobb biztonsági szabályzatok sem segíthetnek itt, ha csak oly szigorral és oly intenzitással nem fogantatósítják azokat, hogy az üzemet túlságosan megterhelik és annak jövendelmességét csorbítják. Igen érdekes képet

kapunk, ha a bányákban előforduló baleseteket, indító okaik szerint csoportosítjuk. Az utolsó tíz év idevonatkozó statisztikájából a következő tanulságok vonhatók le: *Az üzem veszedelmességének az 1898 évben, az összes balesetek 73·45%-a esett áldozatul; a legmagasabb százalékszám (74·22%-al) az 1899 évre, a legalacsonyabb (63·64%-al) az 1902 évre jut. Az 1907 évben a százalékszám 67·29%-al van kimutatva. Az üzemmódok hiányosságait, 1898 évben 1·25%, 1900 évben 0·75%, 1907-ben 1·27% terheli. A társ munkások által okozott balesetekből, az 1902 évre 3·86%, az 1886 és 1906 évekre 3·24%, az 1905 évre 3·73%, az 1907 évben 3·40% jut. A saját vigyázatlanságból és a társ munkások hibájából eredett balesetek, az összes balesetek mintegy 30%-át teszik. E nagy balesetszámot igen nehezen és csak az által lehet csökkenteni, ha a munkások vándorlása korlátok közé lesz szorítva; mert az által, hogy a munkások mindig új, előttük addig ismeretlen viszonyok közé kerülnek, igen sok baleset származik. Db. (183.)*

Kőszén- és érczelőkészítés.

Erczet-szítáló-szerkezet. (Démaret J. C. Páris, 1908. máj. 21. kelt 211097. sz. N. B. szabadalma). Hogy az osztályozás alá kerülő elaprózott érczek finomabb szemeknek a durvább szemektől való, minél tökéletesebb elkülönítését elérni lehessen Démaret lejtősen szerelt oly szitalapot használ, amelynek egyik vége vízbe ér, másik vége pedig a vízből kiáll. E szítát lökés szerűen ide- s oda, úgy mozgatja, hogy az ércznek a víz színén való szítáló szeparálása s a szítára feladott ércztördeléknek lökésenként és a szítának a víz színe fölé kierő része felé való kihordása megtörténhessék. A víz színének a magosságát úszó szabályozza. Cr. (83—84.)

Gépészet.

A kéménynek, a tüzelő-berendezéshez való viszonya. A kémény huzásának okát abban kell keresni, hogy a kéményben a füst oszlopa kisebb specifikus súlylyal bír, mint amennyi a kéményen kívül lévő azon levegőnek a fajsúlya, amely túlnyomással a rostély alá beáramol. E túlnyomást a kémény Hd felhatoló erejével fejezzük ki, amely a kémény magossága, a külső levegőnek a hőmérséklete és a kéményben levő füstgázok tm hőmérséklete szerint, változó. Rendes esetben $Hd =$

$$= \frac{Hr \cdot a \cdot (tm - t)}{(1 + at) \cdot (1 + atm)}$$

ha Hr a kéménynek a tüzelő rács fölött mért magosságát és a a gázoknak terjedési számát fejezi ki.

$$a = \frac{1}{273} = 0\cdot003665.$$

Feltéve, hogy a kéménynek a magossága 50 m, füstgázainak a

hőmérséklete 250° C, míg a külső levegőnek a hőmérséklete 20° C, akkor, számokban:

$$Hd = \frac{50 \cdot 0,003665 \cdot (250 - 20)}{(1 + 0,003665 \cdot 20) (1 + 0,003665 \cdot 250)}$$

= kerekszám 21 m.

A levegő-oszlop, amelynek alapterülete 1 m^2 és magassága 1 m , 0° C hőmérsékleten, középszámmal $1,29 \text{ kg}$ -ot, az 1 mm magas és 1 m^2 alapterületű vizoszlop pedig 1 kg -ot nyom. Az 50 m magas kémény lábánál felállított levegő-húzást-mérő tehát ebben az esetben azt mutatná, hogy ama túlnyomás, amelylyel a levegő a tüzelő-rács alá nyomul

$$1,29 \cdot 21 = 27 \text{ kg.}$$

E túlnyomás, azonban a levegő és a füstgázok minden más hőmérsékleténél megváltozik és éppen nem minősül mértékelt adónak a kémény húzásának megítélése alkalmából, mert a tüzelő-térben, a tüzelő-csatornáknak és a füstkamrában, de még magában a kéményben is oly ellentállások lépnek fel, amelyek a fennebb adott számításba bele sincsenek vonva. A számításba veendő (N) összes ellentállás a tüzelő-szer rétegvastagságától és a tüzelőanyagok a minőségétől (N_1), valamint ama (N_2) ellentállásoktól függ, amelyek a füstgázoknak átvonulását a tüzelő- és a füstcsatornáknak lassítják. Jó kőszeneknél, és $0,1 \text{ m}$ mormális töltésréteg-magasságot feltételezve $N_1 = 5,6 \text{ m}$. Földes barnaszeneknél az N_1 -nek az értéke 5 és 10 m között, nagyrészt a szén szemnagysága szerint változó. N_1 a tüzelő-szer feladott rétege vastagságának növekedésével, a négyzet arányában növekedik. A tüzelő-szer-réteg $0,12 \text{ m}$ magassága esetén tehát:

$$N_1 = 560 \cdot 0,12^2 = 8,064 \text{ m.}$$

Bk. (16. sz.)

Elektrotechnika.

Okszigénben dús érczeknek redukciója villámossággal. Petersson A. J., Alby (Svédország) 1906 évi 18940. sz. (Norvég) szabadalma szerint a szenet és a beolvasztásra kerülő s redukálendő érczet egy azon kemenczében adják fel, úgy azonban, hogy az adások egyes rétegei egymással ugyan érintkezzenek, egyébként azonban egészen elkülönítve legyenek egymástól. Az elektromos áramot a szénen vezetik át és ez úton ezt anynyira felhevítik, hogy a szénsav tényleg szénoksziiddá redukálódjék. Ez által az elektródák egyúttal meg vannak kimélve. A redukált érczek, részben a szénben előállított nagy hőmérséklet következtében, részben az által ömlenek meg, hogy az olvadó tömegben, erős szekundér áramokat, arra alkalmas transzformator-elrendezések segítségével redukálnak. Cr. (83—84.)

Közgazdaság.

Hírek. A magyar só Szerbiában. Értesülésünk szerint *Racha Milochevitsch* és *Marcó T. Leccó*, a szerb állam belgrádi kiküldöttei *Szalay Béla* a Magy. Ker. Részv. Társ. igazgatójának társaságában f. hó 8-án *Marosujvárra* érkeztek s e világhírű sóbányát megtekintették. E látogatás minket azért érdekel, mert annak nem csupán a bánya megismerése volt a célja, hanem gazdasági jelentőséggel is bír. T. i. Szerbia ezideig sószükségletét Romániából szerezte be, amelylyel kötött szerződése azonban a közel jövőben lejárván, azt a szállított bányatermék silánysága miatt megújítani nem fogja, hanem a szükséges sómenynységet ezután Magyarországból szándékozik importálni. E célból megtekintették a megbízottak *hazánk összes sóbányáit*, mindenün- nen mintákat szereelve be, hogy az egyes sófajok közötti különbségeket megállapíthassák. Amint halljuk, e szakértők úgy nyilatkoztak, hogy a *marosujvári sót találják a legszebbnek* s így valószínű, hogy e bánya fog Szerbiának szállítani, amely körülmény intenzivebb termelést s egyúttal az üzem erőteljesebb fellendülését fogja eredményezni. *Mn.* (32.)

Piaczi és üzleti hírek. Vaspiacz. A vasület menete nálunk és általában e héten is gyöngye volt, ami a nyári holtidénynek tulajdonítható. Ilyenkor körülbelül szeptember végéig minden esztendőben csöndes szokott az üzlet lenni és rendszeren alig van forgalom. Az idén még az a körülmény is apasztja a vasanyagok kelendőségét, hogy a gépgyáraknak ügyszólván semmi munkájuk sincs és az eddig jó vásárlók gyanánt szerepell vaggongyárakban is már fogyatékán van a munka. A kisebb vasárúk kelendősége sem monható kielégítőnek. Épület- és butorvasalások iránt valamivel jobb az érdeklődés, de az e szakmabéli gyárak még kerántssem tudják egész termelésüket simán elhelyezni. Ugyanez áll a kovácsolt ásókra, kapákra és lapátokra; ezeknek az árait a metzenzéfi gyárosok megalakult kartelje némileg fölemelte, de ez nagyobb érdeklődést nem keltett. Éppen úgy nem igen törődik senki sem a sajtolt aczélvilla-gyárak közt dühöngő versenynyel, amelynek folytán ennek a cikkeknek az árai néhány százalékkal hanyatlottak. A csavargyáraknak kevés a megrendelésük és az árak is rosszszak *Mk.* (33.) — Ujabbán nálunk és Ausztriában ismét javult a helyzet és a magyar és osztrák vasművek legutóbb már sokkal jobban voltak foglalkoztatva úgy, hogy több gyár az eddigi üzemkorlátozást meg is szüntette s most már valamenynyi teljes üzemmel dolgozik. A vasművek a külföldi versenynyel szemben való árpolitikájukkal tehát szemmeláthatólag célzt értek, amennyiben a külföldi gyártmányok behozatalát erősen a háttérbe szorították. *Ét.* (194.) — **Az amerikai vaspiaczról.** Az Iron Age szaklap írja: A nyersvasban már megkötött és kilátásban levő üzletek meglehetősen jelentékenyek. Erős áremelkedés azonban korlátozza a vételkedvet, különösen 1910. évig lebonyolítandó üzleteknél. Kovácsolt vasból terjedelmesek voltak a rendelések. Öntött vasból az üzlet jó volt, erősen különböző árak mellett. Déli öntött vasat Birminghamba szállítva tonnánként 12 $\frac{1}{2}$ dolláros alapon ajánlanak. Skót vasat paritásban 17 $\frac{1}{4}$ dolláros áron ajánlanak. Ferromangán-vas Baltimór-

ba szállítva, tonnánként 40—41 dollárért kapható volt. A vámemelés következtében ebből mintegy 40.000 tonnát adtak el. További 60.000 tonnányi eladásokról még folyik a tárgyalás. Az építési acél üzlete nyugodt volt. A munkaerő hiánya korlátozza a koksztermelést. *Bp.* (191.) — **A skót aczélpiacon** az árakat 5 sh-el emelték és részben éjjeli munkára tértek át. *Db.* (186.) — **Az angol aczélpiacon** javulóban van. Amerikából és Kanadából nagy megrendelések érkeztek lüzelálló anyagok szállítására, mi arra vall, hogy ott a nagyvasolvasztó-üzemet forszírozni fogják. Skót és angol aczélgyárosok Londonban tanácskoztak és az árakat emelték. A vasgyárak árakat ez év folyamán, már másodízben emelték. A szünetelő gyárak üzemüket újra megindítani készülnek. *Db.* (187.) — **Fémpiacz.** *A londoni nemes fémpiaczról.* A múlt héten, mint Londonból jelentik, körülbelül 600 000 font sterling *rúd-arany* került a nemesfém piacra. Ez összegnek kétharmadrésze az angol bankba folyt. *Bp.* (190.) — **A fémek árai Londonban,** aug. 12.: *Réz,* csilei bars 60, határidőre 60.17, 6. selected 62, elektrolit 61.15 font. *Ón,* straits 135, határidőre 136.10 font. — *Ólom,* spanyol 12.11.3, angol 12.17.6 font. — *Horgany,* közönséges 22, jobbminőségű 22.15 font. — *Antimon,* regulus 29 font. — *Alumínium* 69 font. *Mk.* (33.)

Statisztika. Transzvál aranytermelése. A bányakamarához tartozó aranybányák aranytermése, mint egy távirat jelenti, július hónapban 599 078 unciát tett ki 2,514.722 font sterling értékben, míg az előző hónapban 596,216 uncia volt a termés 2,532.563 font sterling értékben. A kamarához nem tartozó bányák 21.716 uncia aranyat termeltek 92,243 font sterling értékben, míg az előző június hónapban 21.012 unciát 89.255 font sterling értékben. A bányákhoz beosztott beosztott munkások száma 7826 volt, ellenben kivált 12.612 úgy, hogy 149.474 munkás dolgozott. — **A vajdahunyadi kincstár vasgyár 1908. évi termelése.** Vajdahunyadon az 1908. év folyamán 913173 q nyersvasat termeltek 7628477 kor. értékben; értékesítése nagyobbára belföldön történt. Kivitelre került 19000 q, amely mennyiségből 14300 q Ausztriának, 3900 q pedig Rumániának jutott. A foglalkoztatott emberek átlagszáma 960. *Mr.* (23.)

HIREK

Személyi hírek.

Kinevezés. A pénzügyministerium vezetésével megbízott miniszterelnök **Krupp Nándor** zalatnai lakost ideiglenes minőségű díjtalan m. kir. pénzügyi számgyakornokká nevezte ki a zalatnai főbányahivatal mellé rendelt számvevőséghez. (Budapesti Közlöny. 1909. 184. sz.)

Híradások.

Régi selmeczi bányászakadémikusok negyven éves találkozója Wienben, szeptember hó 29-én. Régi selmeczi bányászakadémiku-

sokból alakult bizottság az egykori társakhoz felhívást intézett, amelyben őket f. é. szeptember hó 29-ére, Bécsbe, negyven éves találkozóra öszszehívja. A régi selmeczi akadémikusok a Volksgartenben, a Seidl-féle restaurációban, már szeptember 25-én, szombaton este fognak a szép selmeczi napokra visszaemlékezni. Érdekessé teszi a búcsútalálkozót, hogy a még élő, régi selmeczi akadémikusok lehetőleg családjaikkal fognak a kitűzött napon megjelenni. A bejelentéseket *Sauer Gyula* cs. és k. főbányatanácsos (Wien, IX/3. Universitätsstrasse No. 8. Berghauptmannschaft) gyűjti. Egyéb tudnivalók dolgában a közelebbi felvilágosításokat *Vergani Ernő* cs. és k. tanácsos, a »Deutsches Volksblatt« tulajdonosa (Wien, VIII., Josefgasse 4—6) adja meg. A felhíváshoz a negyven évvel ezelőtt Selmeczen, még német kurzusokat hallgatott akadémikusok névsora van csatolva. (E névsort be fogjuk szereznii.) A felhívást, amely az »Öst. Zít. f. Berg u. Hüttenwesen« f. é. 33. számában (1909. aug. 14.) is megjelent, a következők írták alá: Karl Ritter v. *Ernst*, k. k. Hofrat i. R.; Johann *Eric*, Berginspektor i. R.; Emil *Karafiát* Bergdirektor; Max von *Kraft*, k. k. Hofrat i. R.; Johann *Neuhold*, Bergdirektor; Gustav *Oelwein*, Hütteninspektor i. R.; Josef *Pickl*, k. k. Regierungsrat i. R.; Andreas *Piesch*, k. k. Hofrath; Anton *Rücker*, k. k. Oberbergrat; Julius *Sauer*, k. k. Oberbergrat; Karl *Schiedek*, Bergdirektor i. R.; Ernst *Vergani*, kais Rat.

Brassóvidéki köszénbánya r.-t. czéggel 1909. évi július 6-án tartott alakuló közgyűlés által elfogadott alapszabályok szerint új bányamivelő-vállalat létesült, Kolozsvár székhelylyel. A vállalat tárgya: a Brassómegye »Keresztényfalva«, »Volkány«, »Vidombák«, »Fekete-halom«, »Rozsnyó«. »Kolbák« községek határában levő 6 drb. adományozott bányatelek és 350 drb. zártkutatmányból álló barnaszénterület kiaknázása és értékesítése. Tartama: a bejegyzéstől számított 50 év. Alaptőkája: 40.000 korona, mely 40 drb. egyenként 1000 korona névértékű bemutatóra szóló részvényből áll. Az igazgatóság: egy tagból áll és a közgyűlés által Polak Gaston bányai igazgató, kolozsvári lakos választatott meg igazgatósági tagnak, czéggjegyzési jogosultsággal. A cég érvényességéről az előírt vagy előnyomott czégyszöveg alá egy igazgató vagy esetleg a társaságnak per procura czéggjegyzésre jogosított tisztviselője nevét aláírja. A társaság hirdetményei egy kolozsvári és egy brüsseli lapban fognak közhírré tétetni.

Szénbányák Kolozsmegyében. Körösbánya határában most kutató-munkálatokat és kutató-fúrásokat végeznek. Jelenleg három társulat is végez itt ilyenmő munkálatokat: egy német egy angol és egy magyar. A magyar társulat több mint egy évi munka után, *Kunka* és *Karács* községek határaiban, nagy kiterjedéső széntelepet fűrt meg, amely 3—4 m. vastagságával igen jelentős értéket képvisel. A feltárt széntelep lemivelésére közel jövőben, bányavállalatot szándékoznak alapítani. *Pn.* (192.)

Vasérczelet Petriszen. Aradmegyében, Petriszen, gróf Zoltovszky földbirtokán igen dús vaskőtelepet tártak fel, amelynek érczei, hivatos elemzések adatai szerint 38 % fémet tartalmaznak. A bányamivé-
lés német részvénytársaság kezébe kerül. Az üzem élére magyar bányamérnököt állítanak. *Um.* (22.)

A kőrösbányái aranybányák eladása. Kőrösbánya, Boicza, Füzesd, Krecsunesd, Kajanel és Herczegány hunyadmegyei községek határán tudvalevően néhány üzemben levő aranybánya van, melyek Zeibig József nagyszebeni bankigazgató tulajdonát képezik. Ezek a bányák a kellő felszerelés és szakavatott vezetés hiánya miatt bizony nem jövedelmeznek annyit, mint kellene. A tulajdonos, kinek másfelé is nagy elfoglaltsága van, elhatározta tehát, hogy ha kedvező vételajánlatot kap, eladja a bányáit. Egy angol pénzcsoport már hajlandónak mutatkozik a bányák megvételére és oly kedvező ajánlatot tett a tulajdonosnak, hogy a vásár megkötöttnek tekinthető. A konzorcium nagy befektetéssel kezdi meg az üzemet és sokkal intenzívebb módon fogja folytatni a bányászatot. *Hv.* (32.)

Szerbek a mármarosai sóbányákban. Máramarosszigetről jelentik: A múlt hét végén több tagból álló szerb bizottság érkezett ide a környékbeli sóbányák megtekintése céljából. Milosevics volt minister, a szerb állami egyedárúságok vezérigazgatója állt a bizottság élén, amelyhez Szalai Béla, a Magyar Kereskedelmi Részvénytársaság igazgatója is csatlakozott. A bizottság, amelynek kiküldetése nagyobb sókiviteli ügylettel áll összefüggésben, az *aknaszlatinai* és a *rónaszéki bányákat* tekintette meg, azután pedig az *erdélyrészi bányatelepek* megtekintése céljából folytatta utját. *Bp.* (89.)

Petroleumnyomok a Budapest—Grác közötti vonalon. A Budapest—Grác közötti vasuti fővonal mentén, Szápáry Pál gróf birtokán, a 84. számú őrház szomszédságában, ásás közben kátrányt tartalmazó földes iszapot találtak, amelynek nyomában most bányamérnokok és geológusok közbejöttével petroleum után kutatnak. A szakvélemény legközelebb várható. *Bb.* (32.)

Új szénbánya Udvarhelymegyében. Az „*Erdővidéki Bányagyűlet R.-T.*“ Homoródalmás községtől éjszak-keletre, közel az Almási barlanghoz, a Vargyas völgyben, 1901. óta kutat. A munkálatokat *Hoffmann Géza* igazgató vezeti. A felszín alatt az 50-ik méterben, 1 m. vastag, igen jó minőségű széntelepet fúrtak meg, amelynek a feltárását eddig már meg is kezdték. Szakemberek állítása szerint a szén kitűnő minőségű és kéntől mentes. Kalorikus hőegysége 5900. *Bb.* (32.)

A Rotschild bányamű értekezlete. Bucsum községben a »Rotschild« védnevű bányatelek és tartozékaiból fennálló bányamű birtokosai egy részének a kérelmére az *abrudbányai m. kir. bányabiztosság* a

bányamű részbirtokosait értekezletre hívja meg, Az értekezlet *Abrudbányán*, a kir. bányabiztosság hivatali helyiségében, f. é. szeptember hó 6-án d. e. 10 órától kezdődően fog megtartatni. *Ab.* (33.)

A hazai bányászati egyesületek köréből. A Magyar Bányász- és Kohásztisztiek Országos Egyesülete folyó évi közgyűlését f. hó 15-én Marosujvárott tartotta. A gyűlésre érkezett tagokat, a vasúti állomáson *Bedő István* osztályelnök vezetése alatti álló rendező bizottság fogadta. Elszállásolás után az egyesület jelenvolt özszesz tagjai, testületileg tisztelegtek *Szabó Albert* főbányahivatali főnöknél, aki a tisztelegőket leereszkedő szíveséggel fogadta. A közgyűlés a tiszti kaszinó termében d. u. 3 órakor kezdődött. Díszelnök *Szabó Albert* k. bányatanácsos volt. A közgyűlésen díszelnökön és a tagokon kívül résztvettek: Magyar Mihály k. főmérnök, Urbán Andor és Orbán Károly k. mérnökök, Roska Sándor k. számellenőr és mások. A közgyűlés során a memorandumnak függőben tartását s az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület alapító tagjai sorába való belépését határozták el. Üdvözlő láviratokat küldöttek Dr. Wekerle Sándor miniszterelnökhöz, Mály Sándor ministeri tanácsoshoz, Battyányi Lajos grófhoz és Litschauer Lajos k. bányatanácsoshoz. Az egyesület tiszteletbeli tagjai sorába bevásáztották Mály Sándor ministeri tanácsost és Dr. Fehér Manó ügyvédet. Közgyűlés után a Bánca-téren térzene, este 8 órakor a kincstári vendéglőben társas vacsora volt, amelyen a főbányahivatal tisztikara is résztvett. A felköszöntők során *Bedő István* a vidéki küldötteket, *Kellner Aurél* a főbányahivatal főnökét, *Balázs* a hölgyeket, *Szabó Albert* k. bányatanácsos a bányaahtisztiket, *Ballay János* a tisztviseelői kart éllette. Másnap (16-án) délelőtt bányabejárás, délután a sósfürdő megtekintése (és fürdés) volt a programmon. Részletesebb jelentést legközelebb! *Mtj.*

Vegyes hírek. A zólyombrézói kincstári vasgyár lemezhangérióművében *hengertörés folydán* több heti üzemzavar állt be. *Mk.* (33.) — **Marosujvár sóbányája** s a vele kapcsolatos üzemek megtekintése czéljából, *Wieland József* pénzügyministeri osztálytanácsos Marosujvárott volt s ott több napot töltött. *Mn.* (32.) — **Petrozsényből rendezett tanácsú város lesz.** Erdélyi lapok, a „*Déca és vidéke*“ és a „*Szászváros*“ közlik e hírt, igaz ugyan, hogy fentartással, de ezért örömmel. A hír szerint az átalakulás 1910 január 1-én fog végbemenni.

Hírek a külföldről. A veszedelmes rádium. Londonból jelentik: Titokzatos haláleset foglalkoztatja a Cornwall grófságban levő St.-Austell hatóságát. Ott van Anglia egyetlen uránbányája, amelyből uránérczet bányásznak s az érczből azután rádiumot termolnek. Néhány nappal ezelőtt egy *Osborne Tamás* nevű fiatal bányamunkás uránérczezel, amely természetesen végheletlen kis mennyiségű rádiumot is tartalmazott, megsértette az ujját. *Osborne* nem törődött a jelentéktelen sérüléssel, de csakhamar nagyon rosszul érezte magát és ágyba kellett fekdünie. Az orvosok egyike sem tudta megállapítani, hogy mi a baja, de valamenyien meggyeztek abban, hogy az időközben behegedt sérülés okozta betegségét, bár a vérmergezés rendes tünetei teljesen hiányoztak. A mult hét végén *Osborne* meghalt. Minthogy az orvosok nem tudták a halál okát megállapítani, hivatalos halottvizsgálatot rendeltek el, amely azonban teljesen negatív eredménnyel végződött. A bányamunkás halálának igazi okát eddig nem sikerült megállapítani. *Bp.* (178.) **Új gyémánt-mezők.** A Londonban megjelenő *Standard*, *Ludericzből* hosszabb levelet közöl az óriási gyémántleletekről, amelyeket legujjabban Német, Délnyugat-Afrikában tettek. A gyémántot tartalmazó rétegek a víz mentén húzó-

nak el és a tengerparttól százhetven mérföldnyire terjednek az ország belsejébe. A föld csupa fűtőhomok és sem állat, sem növény nem tud ott tenyészni. A gyémánt kiaknázása emiatt rendkívül sok nehézséggel jár. Az ekspedíciók legfőjebb öt napra való vizet tudnak magukkal vinni s naponkint csak egy-két óráig dolgozhatnak. A fűtőhomok miatt csak nehezen tudnak az emberek előrejutni s aki eltéved, menthetetlenül el van veszve. Ezen a pusztán elhagyott vidéken sok és nagyon finom minőségű gyémánt van. Igaz ugyan, hogy a kövek nagyon kicsinyek, többnyire csak háromnegyed karátosak, de annyira van belőlük, hogy nemrég egy angol ember egyetlen napon háromezer karát gyémántot szedett össze. A gyémánt kutatása nagyon könnyű, mert a kövek majdnem egészen a föld felületén vannak. *Et.* (160.)

— **Szerbia bányászatának fejlődése**, mint Belgrádból érkező hírek sejteni engedik megindult. Wartensleben C. gróf, a Szerbia északkeleti részében fekvő kutató területeket, amelyek a kormány Luther mérnök elhalálása óta saját czéljaira rezervált, feltárás és kiaknázás végett, bizonytalan határidőre átvette. A kormány a nyereségben részesedik. A szóban forgó kutatóterület *Bor* szomszédságában van, amely helyen az európai kontinens legjövödelmezőbb rézbányája van. — **Szén- és vasmúzeum Essenben.** Essen város azt tervezi, hogy szén és vas számára külön muzeumot létesít, amely tervének keresztülvitele végett a Krupp-czéggel a tárgyalásokat megindította azért, hogy ennek már is létező gyári muzeumát a létesítendő új muzeummal egyesítse. *Um.* (21) — **Oroszországból.** Az orosz kormány a dél-orosz *Brodsky állami gépgyárat*, amely Oroszország legnagyobb gyártelepe, gyenge üzletmenete miatt eladni szándékozik. Az Ural vidéken igen sok *kénkocacstelep* ismeretes, amelyeket eddig nem műveltek. Ha a kormány kiviteli kedvezményekkel segíti a vállalkozást és a vasúti szállítások terén tariffa-leszállításokat engedélyez, itt a közel jövőben nagy bányászati munka fog megindulni. *Um.* (21.) — **Belgiumban kilencz óras munkaszakaszokban állapotok meg** a bányászati munkát illetőleg s abban is határoztak, hogy sürgős esetekben ezt a maximális munkaidőt, királyi rendelet alapján egy órával meg lehet hosszabbítani. Az immár kész és a szénátus által is elfogadott javaslat a kamarához visszakerült. *Mz.* (16) — **A fűrómérnökök és fűróteknikusok XXIII-ik nemzetközi vándorgyűlését és a »Fűróteknikusok egyesületének XV-ik rendes közgyűlését,** ez idén a Saale melletti *Halle*-ben fogják megtartani, az augusztus hó 24. és 27. közé eső napokban. A programot *Lapp Henrik* elnök írta alá. Részvételi díj 20 Mark. A vándorgyűlést augusztus hó 25-én, a »Mélyfűróteknikai egyesületnek« gyűlését augusztus hó 26-án délelőtt 10 órától kezdődőleg, a »A fűróteknikusok egyesületének« gyűlését, u. az nap délután fogják megtartani. *Ob.* (15.) — **Ujonnan feltárt barnaszénfekvetek Szászországban.** *Dahlen* közelében, csekély mélységben szénét fűrtak meg, amely jövödelmezőnek ígérkezik. *Borna* szomszédságában ismét találtak több barnaszéntelepet, amelyek vajúásra érdemes vastagságban vannak feltárva. Ujabb leletek várhatók. *Lobstädt* közvetlen szomszédságában a fűrómunkálatok fejtesre való barnaszéntelepet konstatáltak. A »Gewerkschaft Braunkohlenwerke Borna« bányatársulat itt nagyszabású barnaszénbányaművelést tervez. *Bk.* (18.) — **Új aranymezők.** Kelet-Sziberiában, az Amurvasut mentén új aranymezőket fedeztek fel. *Et.* (189.) — **Új szénbányák Angolországban.** Lancashireben, Dél-Yorkshireben és Nothinghampshireben jelenleg az új szénaknák egész sorát mélyítik le. Az újonnan létesülő bányák legközelebb 20.000 embernek fognak jövödelmező munkát adni. Az *Astley-Greenben* (Lancashire) telepített új bányák mélysége 1100 Yard. *Db.* (184.) — **Az Osztrák Siemens-Schuckert művek** egy bécsi jelentés szerint *Leopoldau*-ban a kábelgyárak mellett *részhengerlőművet* létesítenek, amely a vállalat magyar fiókját is ellátná *vörösrézszel.* *Mk.* (33) — **Kísérletek a rádiummal.** Karlsbadból jelentik: Clémenceau volt francia miniszterelnök augusz-

tus 13-án Joachimsthalba érkezett, hogy az ottani rádiumkísérleteket megszemlélje. *Step* bányaiigazgató szolgált felvilágosítással. Rendkívül érdekes kísérletek között bemutatták a rádium hatását fényképezési lemezekre világos és sötét kamarában. Bemutatták még a villámosság elvezetését rádium által, majd elsőtitételt szobát világítottak meg vaslemez segítségével, végül rádium-vízét állítottak elő és egy készülékkel a víz rádiumtartalmát mérték meg. A többi között egy beteget is bemutatnak, akinek súlyos hátgerinczbaját rádiummal gyógyítják. Azelőtt nem tudott járni, most már tud. *Pn.* (192.) — **A török földművelés- és bányügyi minister** 1910. év január hó 13. napjára versenytárgyalást hirdet ólom-, arany- és ezüstbányák, 1910. év április hó 13. napjára pedig rézbányák bérbeadására. *Ksz.* (22.) — **Vegyész-ipari kiállítás Londonban** A The Organiser Publishing and Exhibition Co. Ltd. ez évben rendezi az első évi vegyész-ipari kiállítást az Olimpiában. A kiállítás az előkészítő-bizottság terve szerint tíz napi időtartamú lesz. Megnyitását október 14-re tervezik. A kiállítás fontosságát emeli, hogy a vegyészeti ipar egyre jelentékenyebb tért hódít és fejlődése annyira rohamos, hogy az újabb vívmányok bemutatása föltétlenül szükséges, mert az érdekeltek nem ismervén valamenynyit, azt sem tudják némelyikről, hogy hol keressék. A kiállítást illető kérdézősködések a következő címre küldendők: The Organiser Publishing & Exhibition Co. Limited, 2. Breems Buildings, Fetter Lane, London E. C. — **A Carnegie-féle vasművek** technikai vezetőjének szenczációs találmánya van az *aczelgyártás* körül. A találmányt egyelőre titokban tartják, de annyira kiszivárgott, hogy az új módszer segítségével ötven százalékot megtakarítanak. Az újítás kiaknázása céljából három-négy millió dollár befektetéssel új aczelgyárat építenek. *Bp.* (150.)

Munkásügyek.

Magyarok sztrájkja Amerikában. Newyorkból jelentik: Néhány héttel ezelőtt a mckeese-rokcsi *Pressed Steel Car Co.* mintegy tízezer, többnyire magyar munkása letette a szerszámot és kimondta a sztrájkot. A sztrájkra az szolgált okul, hogy a munkások megelégették a társaság embertelen bánásmódjával s azt a lelketlen rendszert, amelylyel a társaság keresetében megrövidítette, jogaiból kiforgatta, személyes szabadságában gátolta a munkások legnagyobb részét. A gyárba, a mint *Bornemissza Gyula* három pittsburgi osztrák és magyar konzul hivatalosan is megállapította, alig juthatott be munkás anélkül, hogy az előmunkásoknak legalább 5—10 dollárt ne adott volna és a mint a hivatalos vizsgálat szintén megállapította, megtörtént, hogy például egyes munkások négy napi munkáért 90 centet, hét napi munkáért 2 dollár 80 centet, 40 órai munkáért 4 dollár 10 centet, 90 órai munkáért 11 dollár és 30 centet és 120 órai munkáért 13 dollár és 85 centet kaptak. Nagyon gyakran megtörtént az is, hogy a társulat házaiban lakó idegen munkásoktól a házbért hónaponként többször is beszédtek, s ami szintén beigazolást nyert, ha valamelyik munkás a gyártelepen megsérült, egy czentnyi segítséget sem kapott soha, bár fizetéséből a társulat minden héten levont 30 centet a biztosítási alapra. A társulat emberei a munkásokkal a legembertelemből bántak, minden munkás keresete az előmunkás kénye-kedvétől függött és jaj volt annak a munkásnak, aki az amagy is silány béréből az előmunkásokat nem itatta és meg nem ajándékozta. A társulat emberei az idegen munkások feleségét és leányait elcsábították és elfogatták, börtönbe vetették és pénzbírsággal sújtották azokat, akik a gazságok ellen fölmentek emelni szavukat. Megesett az is, hogy a telepen halálosan megsérült mun-

kásokat orvosi segítségben nem részesítették s a mint azt Rev. Toner, a mekees-recksi derék pap mondta, a gyárban a munkások életével mit sem törődtek s ha egy-egy hunki (magyar) elpusztult, megesett, hogy a holttestét meg is rugdosták. A sztrájknak még nincs vége. A társulat ugyan eleinte hallani sem akart a munkásokkal való tárgyalásról, sztrájkőrök munkába állításával és a sztrájkoló munkások elboesájtásával fenyegetődzött, később azonban a sztrájkolók komoly magatartása és a közvélemény nyomása alatt változtatott szándékán, annál is inkább, mert *Bornemissza* Gyula báró, pittsburgi konzul is fölemelte szavát a többnyire magyarországi sztrájkolók igaza mellett és több napi hivatalos vizsgálat után olyan bizonyítékokat állított a társulat vezetői elé, amelyek kétségtelenné tették, hogy a sztrájkolóknak a társulat emberei ellen tett az a panasza, hogy kiszákmányolják őket és embertelenül bánnak velük: igazak. A munkások és a társulat emberei között most folyik a tárgyalás, amely minden valószínűség szerint békés megegyezéssel ér véget. *Bp.* (187.)

Balesetek.

Bányaégés Dománban cím alatt a napilapok nagy bányakatasztrófa hírért közölték. E lapjelentésekkel szemben konstatálható, hogy a hír alapja kis jelentőségű bányatűz volt, aminő nagyobb szénbányüzemekben igen gyakran esik meg. A szóban forgó eset, emberáldozatot nem követelt és kárt nem okozott. *Pn.* (192.) — Augusztus 13-án, idevonatkozólag a következőt táviratozzák Resiczáról a „*Székely Nép*” című heti lapunk (88. sz.): «A dományi kőszénbányában négy nap óta tűz van. A tűzvész gyorsan és nagy arányokban terjed és nem lehet lokalizálni. Minden perczen bányalég-(gáz)-robbanástól tartanak. Az igazgatóság a tüzesetet igyekszik titokban tartani és nem lehet tudni a katasztrófa részleteit.»

Közlekedés.

A petrozsényi vonal kibővítése. Az óriási lépésekkel haladó petrozsényi szénforgalom lebonyolítása ezéjjából tudvalevőleg szükségessé vált a piski—petrozsényi vonal kibővítése. Ezen munkálatok egy része elkészült és most ment végbe a Banicza, Bolibarláng, Vulkán és Lupény állomások kibővített vágányhálózatának műtanrendőri felülvizsgálata, mely után azokat átadták a forgalomnak. A Petrozsényben építendő hatalmas vontató-telep és nagyszabású lütlőház részére szükséges telkek kisajátítási eljárása f. hó 5-én ment végbe, melyen Pogány Béla alispán elnökletével dr. Apáthy Árpád tiszti főügyész, Mahler Ignác kir. főmérnök az államépítészeti kivatal főnöke, a községi előljáróság és a Máv. aradi üzletvezetőisége vett részt. A megkísérletett egyezség azonban nem jött létre, mivel a kisajátítandó földek, tulajdonosai négyszögölenként 10 koronát követelnek, míg a vasút csak 1 koronát ajánlott fel. Így

az elfoglalt terület kisajátítási árát bírói úton fogják megállapítani. *Ho.* (33.) — **Vasúti előmunkálati engedély.** A kereskedelmi minister Friedmann Henrik kassai és Lindenbaum Lipót budapesti lakosoknak a cs. kir. kassa-oderbergi vasút *Korompa* állomásáról kiágazólag *Szalánk* községig vezetendő helyi érdekű vasúti vonalra az előmunkálati engedélyt 1 évre megújította. *Sz.* (87.)



Irodalmi értesítés. Déry K. előnyösen ismert, feltétlenül megbízható adatok alapján készülő bányászati ezimtára, a **«Magyar Bányakalauz»**, 1910. év elején, *hetedik kiadásában* meg fog jelenni. A könyv ára 8 K lesz. E hézagot pótló munkának a megjelenés-hírét örömmel üdvözljük.

Könyvismertetés. Igló könyve. A Szepesi Lapok negyedszázados fennállásának emlékére Telléry Gyula szerkesztő fenti czímen vaskos könyvet adott ki, mely a fejlődő Igló teljesen hű képét tárja az olvasó elé. Alig van város, melynek ennél jobb monografiáját ismernők. Különös érdekessége az, hogy úgyszólván minden polgárnak megvan az életrajza, az intézmények ismertetése, méltatása. A lap közkedveltségére vet élénk fényt a kétszáznál többre tehető üdvözlés és emléksor, melyek a Szepesség vezérembereinek érzelmeit tolmácsolják a 25 év óta kultnrmissziót teljesítő Szepesi Lapok iránt, melyet mai nivójára Telléry Gyula szerkesztő agitálása és hozzáértése emelt. Minket az a része érdekel első sorban, amely Szepes megye bányászatával és kohászatával foglalkozik. A könyv minket érdeklő részéből, legközelebb illusztrált mutatóványokat hozunk. Függeléként benne van az országban és külföldön szétszórtnan lakó mintegy 2000 szepesi névsora, ami széles körben kölcsönöz érdekességét a könyvnek. Megjelent nagy kvart alakban 304 oldalon 200 sikerült illusztrációval. Ára 5 korona és megrendelhető szerzőnél Iglón, a pénz előzetes beküldése ellenében.

TARTALOMJEGYZÉK.

Elektromos-Stach-bányalámpa. — **Tudomány-Gyakorlat.** A modern ólomkohászat alapelvei. **Szemle.** — *Bányamívelés.* — *Köszén- és érczelőkészítés.* — *Gépészet.* — *Elektrotechnika.* — *Közgazdaság.* — **Hírek.** *Személyi hírek.* — *Híradások.* — *Munkásügyek.* — *Balesetek.* — *Közlekedés.* — **Irodalom.**

☛ A közlemények csakis a forrás megjelölésével vehetők át. ☛

Lap zárása: 1909. aug. 19. db. 12 óra.

Laptulajdonos: LITSCHAUER LAJOS.

