

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.

Selmeczbánya, 1909. márcz. 21.

„Bányászat és kohászat“ cím alatt *Andreics János* m. kir. főbányatanácsos úr a «Bányászati és Kohászati Lapok» tolyó évi hatodik számában hazai bányászatunk és kohászatunk mai helyzetével foglalkozik és történelmi refleksiók előrebocsátásása után szakirodalmunk szegénységét aposztrofálja. Elmondja ezután az «Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület» keletkezésének történetét és kifejti, hogy az előbb Selmeczbányán dolgozott egyesületet, hogy az érintkezés a mértékadó körökkel minél intezivebb legyen, 1902. évben Budapestre kellett áthelyezni. Megemlékezik a «Bánya- és Kohóvállalatok Egyesületé»-ről s jelzi, hogy a múlt év végén folyó irodalmunk meggazdagodott a «Bánya» czimű lappal. Irodalmi refleksiói közben megemlékezik arról, hogy a mi külön szakirodalmunk 1867-ben indult csak meg és hogy igen szegényes bányászati irodalmunknak még végzetlen sok a hézagja, melyeket csak nagy és kitartó munkával lehet majd idővel kitölteni.

Nem akarok itt a hozzám nem tartozó dolgokra kitérni s csak azt bátorkodom megemlíteni, hogy a bányászati munkák rövidke kis sorozatából kimaradt, többek között *Zsigmondy Vilmos* bányatanja és

kimaradt az én szerény vállalatomnak a «Magyar Bányászfelőr Kézi Könyvtára»-nak *Csia Ignác* m. kir. bányafőmérnök által írt «Bányaméréstan» című kötetkéje, amely ha egyebet nem, bizonynyára legalább azt érdemli meg, hogy felemlítessék.

Azt mondja Andreics János főbányatanácsos úr fejtegetései további folyamán, hogy e kérdésnél a bányaiskolákat figyelembe nem vette, mert ezek céljaira rövid, könnyed, inkább népiesen megírt kivonatok kellenének a magasabb műveltséget involváló tankönyvekből; sőt költségkímélés szempontjából olcsóbb kiadású litografiákról kellene gondoskodni, melyek dióhéjban hozzáférhetővé tennék azt a tudományt, melyet az alacsonyabb nivón álló altiszti személyzet sem nélkülözhet. Legyen szabad erre később még visszatérnem.

Engedelmet kérek, ha itt negyedszázados próbálkozásokra és arra a pártolás-hiányra mutatok rá, amely a magyar bányászíróknak még szárnypróbálgatását is csirájában elfojtja. Hogyan vállalkozzék magyar szakember a bányászati irodalomban tátongó hézagok kitöltésére, ha már abban a perczen, mikor az első tollvonást megtette tudja, hogy nemcsak nem kapja meg testi és szellemi munkájának legszerényebb ellenértékét, hanem avval is le kellett számolnia, hogy munkáján felül még anyagi áldozattól sem szabad visszariadnia, ha azt, amit megkezdett be is akarja fejezni.

Hosszú, igen hosszú azoknak a bányászati témáknak a sora, amelyek a megírásra várnak.

Kicsiny, véghetetlenül kicsiny az a magyar bányásztközönség, amely saját irodalmának támogatására vállalkozik.

Ilyen szárnypróbálgatás volt a múlt év folyamán, az e lapok mellékleteként megjelenni indult «Bányamíveléstan» című nagyobb-szabású munkám, melyet pártolás hiányában azonban folytatnom nem lehetett. Ilyen szárnypróbálgatás maga a «Jó szerencsét» is, mely főlapjában szemleszerű programjával, a külföldi irodalomnak a bányamívelés, a köszén- és érczelőkészítés, a bányamérés, a bányajog, a vaskohászat, a fémkohászat, a gépészet, az elektrotechnika, az építészet és a technológia körzetébe vágó ujdonságait akarja a magyar szakközönséggel megismertetni; mely hírrovatában az ország minden tájékán történt eseményekről rövid sorokban beszámol; mely «Közgazdaság» rovatában a legaktuálisabb bányászat-közgazdasági kérdéseket napirenden tartja; mely «Munkásügyek» rovatában a kivándorlás ellen küzd; mely minden sorában a hazai bányászatot és kohászatot szolgálja, mely »Közérdek« című melléklapjának minden betűjével a magyar bányászati és kohászati altiszti kar tovább-képzésének nagy és hazafias feladatait munkálja.

És mégis, másféléves küzdelmes fennállása után ott állok, hogy a «Jó szerencsét», mely a hazai bányászat és kohászat fejlődésének hű

tükre, a bányamívelés és kohászati tudományok szemleszerű ismertetője kíván lenni, mely rövid fennállása alatt a külföld elismerését is kivívta, mely a magyar bányászat és kohászat egyik igen tekintélyes faktorát, a magyar bányász és kohász altiszti kart és vele iparunknak legvitá-
lisabb kérdéseit önzetlenül szolgálja, úgylátszik nem létezik a hazai bányászat folyóirat irodalmában, mert róla nem vesznek tudomást ott, ahol a hazai «Bányászat és kohászat» bajai orvoslásának kérdéseit mérlegelik és nem veszik tudomásul azt, hogy ez a lap ugyanarra a célra törekszik, melyet ők elérni óhajtanak: a magyar bányászat boldogulását, a hazai bányászati irodalom felvirágozását a közöny megtörését, a bányászat és kohászat altiszt alkalmazottainak arra a polczra állítását, amelyet ők becsületes munkájuk és igaz tudásuk révén méltán megérdemelnek.

A bányászati tájékoztató mérések történetéhez.

Kadainka Viktor előadása a bányászati egyesületben Kladrón.

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

(Folytatás a 408. oldalhoz.)

A bányamívelés az utolsó évtizedek folyamán megnyilatkozott óriási módon való fejlődése, az aknák mélyítésével kapcsolatban, az akna-függélyező módszerek jelentős fejlődésére is vezetett. Hogy bővebb részletezésektől eltekintsünk, csak Schmidt tanárnak függélyező módszerére akarok röviden rámutatni, amely eljárás a lebecsátott függélyezőknek lengéseit két látócsövön, nagy pontossággal figyeli meg. A lengések leolvasott értékeiből a függélyező helyes állását állapítja meg. A látócső vizurája alapján helyes állásba hozott függélyezőt, helyzetében rögzíti.

*

Hibát követnénk el, ha *Kadainka Viktor* eme nagy vonásokban reprodukált történeti fejtegetéseit, hazai tudós bányamérnökeink találmányainak és korszakot alkotó munkáinak leszögezésével nem egészítenők ki és nem emlékeznénk meg azokról a nagy fáradsággal járt és igen nagy tudományos apparátust megkövetelt bányamérői munkálatokról, amelyeket a selmeczbányai és körmöczbányai nagy altárók létesítése közben és alatt: *Balázs, Gretzmacher* és *Tirscher* bányakerületi bányamérnökök végeztek és melyek Selmeczbánya bányageológiai felvételének alapját képezett terep- és bányatérképei megszerkesztése által monumentális munkákká fejlődtek. A bányamérés tudományos irányban való fejlesztése körül hazai tudósaink is elsőrangú munkát végeztek és ezen téren *Tirscher József* bányakerületi bányá-

mérnök. kir. bányatanácsos és *Cséti* (Chrismár) *Ottó* hervadhatatlan érdemeket szereztek.

Cséti Ottó, a bányászati és erdészeti akadémia bánya- és földmérői tanszékén, nagy és korszakot alkotó tevékenységet fejtett ki és a magyar bányamérnökök nagy gárdája osztatlan elismeréssel adózik emlékének. Nemesak gyakorlati irányú előadásmódora, nemesak irodalmi munkássága, nemesak nagy bányamérői munkái révén, de különösen és első sorban a bányamérői műszerek javítása, módosítása és új bányamérői műszerek kreálása révén is halhatatlanságot biztosított magának.

Ki nem ismeri *Cséti* theodolith-állványát, feszítőjét, bányászati szintező műszerét és mindazon készülékeket, melyeket *Cséti*, magyar theodolith-állvány, magyar szintező-műszer stb. néven a gyakorlatban meghonosított.

*

Nagyon csodálkozom, hogy *Kadainka Viktor*, ki a közel és távol külföldön elismert szaktekintély hírében áll, történeti visszapillantásiban, amelyek a legrégebb ókor idejéig visszanyúlnak, ami viszonyainkat figyelmen kívül hagyta és ami feltétlenül elsőrangú bányamérnök úttörőinket, *Gretzmachert*, *Csétit* és *Tirschert* és munkáikat nem említi meg. Nagyon csodálkozom ezen a mulasztásán, mert különösen *Cséti* munkásságát a *Berg- u. Hüttenmännische Zeitung* és az *Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen* révén minden bányamérnök nemcsak behatóan ismeri, hanem teljes méltánylással el is ismeri.

(Vége)

Az Ingersoll-Rand Co. Crown véső és szegecselő pörölye.

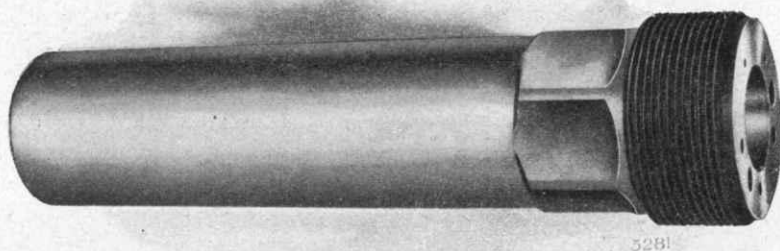
(12 szöveg közé nyomott rajzzal.)

(Folytatás a 413. oldalhoz.)

A Crown pörölyök gyártása közben csak oly *hengereket* használnak, amelyeknek fúrásai csiszolva és különleges módszerrel keményítve vannak. Az *ütő-ramácsok* is kemények és erősség és ellentálló-képesség tekintetéből felülmulthatatlanok. A henger külső oldala lágy és szívós. A levegő-csatornák a henger belsejéből kiindulólág vannak kifúrva; pecsétek és dugaszok, mert kieshetnek és meglazulhatnak és ez által a szerszám sérülését és bepiszkolását okozhatják, megelőzve vannak. (8. sz. rajz) A hatélú toldat, a hengernek a markolat oldala felé eső végén arra való, hogy annak be- és kicsavarását megkönnyítse.

Markolat-ja a szerszámnak (9. sz. rajz) aczélből, sajtólás útján van előállítva. Színezése speciális. Emaillirozás megelőzve van, mert az

ilyenszerű bevonatok igen hamarosan lepattannak. A markolat csavarosan lesz a hengerre ráerősítve; s ezenfelül pedig még szorító csavar és csavartok közvetítésével rögzítve lesz úgy, hogy elfordulása merő lehetetlenség. A markolatban elhelyezett levegőcsatornák fúrás útján vannak előállítva; keresztmetszésük aránylagosan nagy, hosszúságuk



8. sz. rajz. Henger és ramács.

ellenben a lehetőleg legrövidebb. A szelep háza a markolat erre a célra rendelt mélyedésében fekszik; mozdulatlanságát a markolathoz csavarosan hozzákötött henger biztosítja.

A piszok és por felfogására, illetve visszatartására rendelt szita, amely a markolat megfelelő helyén, a kormányzó-szerkezet tokja fölött fekszik, úgy van megfonva, hogy bedugulása egykönnyen nem lörténhet meg és könnyen kiváltható.

Nagy teljesítő képessége a Crown-pörölyöknek feltűnő és mindenestre jelentősen nagyobb, mint más hasonló konstrukcióknál. A gyakorlat beigazolta, hogy ezen nagy teljesítő képességét a szerszám, ütései erősségének, mozgó alkotó részei finoman csi-



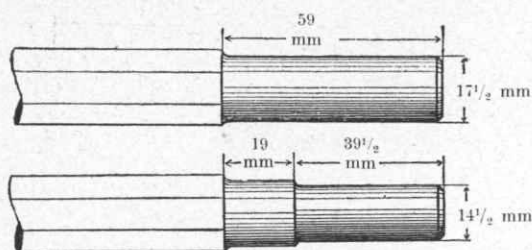
9. sz. rajz. Markolat.

szolt és keményített felületének, a surlódás a lehetőleg legvégső határig való csökkentésének és a be- és kibocsátó csatornák olcszerű elhelyezésének és konstrukciójának köszönhető, hogy az ütő-ramács a járat

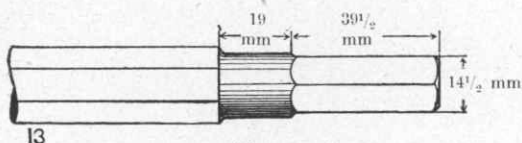
kezdetétől, ennek végső végeig állandóan egyenlő és teljes nyomás alatt áll. A visszsalókés erejét a Crown-pörölyöknél nem fokozták, ami szintén előnyére van a konstrukciónak.

A Crown-pörölyök egyes alkotórészei oly minuciózus pontossággal vannak gyártva, hogy kiváltásuk, minden egyes esetben feltétlenül és könnyen lehetséges.

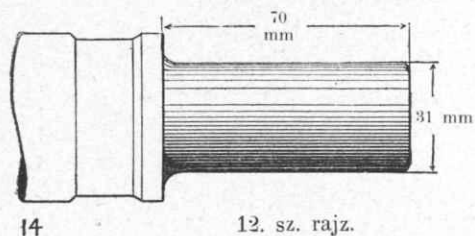
Hogy a pneumatikus szerszám nyomott levegőben való fogyasztását kellően és helyesen megállapítani lehessen, első sorban azt kell tudni, hogy mily nyomás alatt és mily módon történt ezen fogyasztásnak a megmérése. A szabad levegő fogyasztását illetőleg megadott számadatok alig érnek valamit, ha a nyomásnak adatai hiányoznak.



10. sz. rajz.



11. sz. rajz.



12. sz. rajz.

A pneumatikus szerszám erőfogyasztásának helyes adatait csakis gyakorlati üzemközben és lehetőleg hosszú időn át folytatott mérések útján lehet megbízható módon megállapítani.

Minden Crown-véső, vagy szegecslő-pörölyhöz három véső-aczél, illetőleg három szegecslő-pöczök (Döpper) tartozik (L. 10—12. sz. rajzokat.) Ezeknek szárai a szerszámok vezető tokjaiba pontosan beleillenek. Fontos, hogy szorosan álljanak, nehogy a levegő mellettük kitódulhasson, ami a pörölyök teljesítő-képességét csökkentené.

Nagyon fontos dolog végre a szerszámokkal való elbánás. A nyomott levegővel mozgatott pörölyök is csak akkor funkcionálhatnak kifogástalanul, ha mindig jó karban vannak. A műhelyekben és gyárakban rendszerint azt a nagy hibát követik el, hogy a pneumatikus pörölyök tisztán tartását és kenését elhanyagolják, vagy nagyon felületesen végzik. A pneumatikus kalapácsok és nyomott levegővel hajtott összes szerszámok tartóssága és teljesítő képessége, első sorban a tisztántartásuktól és gondos olajozásuktól függ. Tisztítás céljából az egész szerszámot petroleumba, vagy benzinbe kell mártani, illetőleg fektetni és ez az eljárás a használaton kívül álló összes ilyen szer-

számoknál igen melegen ajánlható. A Crown pőrölyöknél az olajat a csatlakozó toldaton át, a markolat végén kell beönteni. Olajozásra jó minőségű, hígán folyó olajfajták használandók. Ha a költségektől nem riadunk vissza, a varrógépolajok igen jók erre a célra; még jobbak azonban azok a speciál-olajok, amelyek a pneumatikus szerszámok céljaira külön készülnek. Nehéz olajok károsan hatnak, mert gyorsan sűrűdnek és a szerszámok teljesítő képességét leszállítják. — Jó karban tartott és helyesen kent Crown szerszámok jóformán elpusztíthatatlanok.

(Vége).



Ólom meghatározás Peroxyd-módszerrel.

Ezen *McDell W. S.* által a *West. Chem. and Met.*, IV. 152—156. oldalain (*The Eng. and Min. Journal* 1909. 262.) közölt ólom meghatározó módszer, mely az «*Öst. Zft. f. Berg. u. Hüttenwesen*» 1909. évi 12. számában megjelent ismertetés szerint igen gyorsan végezhető, állítólag idegen alkotórészek jelenléte esetén is beválik.

Az eljárás az ólomnak valamely marónátronlúgból, brom által való kicsapásán, az e mellett képződött ólomsuperoksizidnak ortofoszforsav és kénsavas vasoksizidul-ammonium (Mohrsche-féle só) redukcióján és végre ezen só fölöslegének kvantitatív-analitikai meghatározásán alapszik, ami kaliumpermanganát által történik.

Az ólompróba keresztülviteléhez megkívánt reagenziák és titer folyadékok a következők: ortofoszforsav, 10%-os marónátron-oldat, 5%-os oly kaliumbromid-oldat, mely brommal van telítve. Meghatározott hatásfokkal bíró permanganát-oldat. Utóbbinak előállítása 1.528 g. kémiailag tiszta sónak feloldása útján történik. A titert a Mohrsche-féle sóra állítják. A kénsavas vasoksizidul-ammoniak oldata, 18.959 g. kémiailag tiszta sónak 1 l. vízben való feloldása útján készül. Ezen oldat 1 cm³-je 0.005 g. ólomnak *Pb O₂* állapotról, *Pb O* állapotra való redukálását végezi.

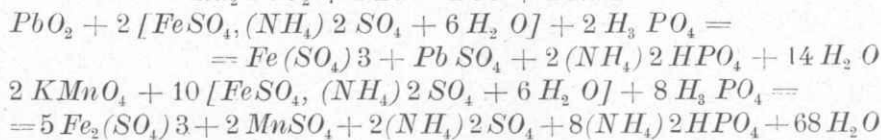
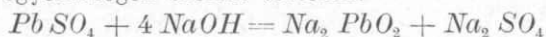
A próba lefolyása a következő: 0.5 g. ólomérczet (8 cm. átmérős) porceláncsészében, 10 cm.³ hígított kénsavval (1:1) és salétromsav és sósav 5 cm.³-nyi mennyiségével digerálják. Az 5 cm.³-ben elegyített savkeveréknek viszonyszámai a kezelés alatt álló ólomércz minősége szerint változnak. A porceláncsésze tartalma a jellemző fehér ködök

felszállásáig, elgőzítés alatt marad. Mangánnak jelenlétében, a mangánatok redukciója végett, alkénessavas nátrónnak 1—2 kristályt kell az oldathoz hozzáadni.

Kihülés után a csésze tartalmát 50 cm^3 -re felhigítják, rövid ideig állani hagyják, főzik, hűtik és így dekantáció útján akként szűrik, hogy az ólomszulfát legnagyobb része a porceláncsészében visszamarad. A maradékot kénsavval, dekantációval többször mossák. A szűrélre forró marónátron-oldatot (a 10 %-os oldatnak 10 cm^3 -je és 20 cm^3 víz) öntenek, még pedig úgy, hogy az egyszeri felöntés 15 cm^3 legyen. Az átszűrt oldatot abban a porceláncsészében fogják fel, amelyben a maradék is van. A szűrlét ezután 100 cm^3 forró vízzel mossák; a maradékot és az oldatot pedig főző-pohárba áttöltik. Ebben addig főzik, míg az ólomszulfát az oldatba nem ment át. Rövid ideig ($95^\circ C$ -ig) tartó lehülése után a főzőpohár tartalmához 15—35 cm^3 brómvizet öntenek. Néhány perc múlva, felkeverés közben a szuperokszidnak képződése észlelhető. Ez eleinte sárgás, később sötétedik, végül pedig a rendes sárgás-barna színt veszi fel. A brómvíznek felöntése után a főzőpohár tartalmát hevíteni és 5 perczig a forráspont alatt tartani kell. A felhevítés ezen folyamata azonban ellenőrzés alatt kell, hogy álljon, nehogy a fölös bróm teljesen kiüzessék. A próbát erre félreállítják és a csapadék leülepedéséig nyugodtan hagyják.

A megtisztult folyadékot erre (11 cm -es) szűrőn bocsátják át, főzik és arra ügyelnek, hogy a csapadék a főzőpohárban maradjon. Amint az oldat a szűrőn átfolyt, hideg vizet töltenek hozzá. A csapadékot a főzőpohárban, dekantációval, háromszor egymásután, mindannyiszor 25 cm^3 hideg vízzel kimossák.

Erre a szűrlét a főzőpohárba teszik és rá 250 cm^3 hideg vizet és 5 cm^3 foszforsavat öntenek. Megmért mennyiségű kénsavas vas-oksizid-ammoniumnak hozzáadása és az ólomsuperokszidnak szulfátba való átalakulása után a Mohrsche-féle sónak fölöslegét a Chamaeleon-oldattal viszzatitrálják. A vázolt reakciók folyamata a következő kémiai egyenlőségek szerint történik:



Úgy mondják, hogy az új próba-eljárás igen jó eredményeket szolgáltat, amelyek úgy kvantitatív-analitikai meghatározás, mint a volumetrikus molybdat eljárás eredményeivel is jól összehágnak. Bizmutnak esetleges jelenléte a próba eredményét, mint látszik nem befolyásolja.



Bányamívelés.

Ácsolatoszlopok meghegyezésére szolgáló mechanikai berendezés. Már többször tettünk említést arról a tapasztalásról, hogy nagy nyomás alatt álló biztosító-ácsolatoszlopokat legkönnyebben alsó végüknek meghegyezése illetve csonka kúp alakjába való megfaragása útján lehet, törés ellen megvédeni. Igen sok bányán, a külső ácsstelepek körfürészein végezik az ácsolatoszlopok ezen meghegyezését. Miután a szénvájárok és bányaácsok ezt a munkát csak kellenül és sohasem végezték elég gondosan, a Wiesche-Zeche bányán legújabbán hegyező-gépet állítottak fel, mely mint mondják, igen jól bevált. A gép konstrukciója az ismert czeruzát-hegyezők elvén alapszik. Valamely 2'4 m hosszú deszkán két, önműködően centrálódó, feszítés szántalpal tolódik el. A hátulsó végen, a késnek konikus fejt hordozó orsók van szerelve. A fogas rudak által egymással összekötött szántalpak közé, az ácsolatoszlopot befogva, ezt, kézi fogas hajtószerkezettel a kónikus késfejhez szorítják, a mely 900 fordulatot végez első perczenként. A késfejet 200—300 mm oszlopátmérők számára szerkesztik. A kihegyezés konicitása 1: 3. körül van. Az ácsolatoszlop felfektetése, befogása, meghegyezése és a gépről való leemelése, darabonként átlag 40 másodperczet vesz igénybe. Az erőfogyasztás 1. PS. körül van. (Essener Glückauf. 1909. 8. sz. — Braunkohle. VII. éf. 50 sz.)

Vaskohászat.

Generátorgáz-vezetékek kitarakítása nyomott levegővel. *Mount* a »Compressed Air« 1908. évi folyama 11. számában idevonatkozólag a következőket mondja: Hoszszú gázvezetékeket az eljárás módozatainak pontos betartása mellett, üzemből is bátran ki lehet takarítani, természetesen azonban csak akkor, ha a kérdéses vezeték a föld felszíne fölé van szerelve, mint az generátortelepek és martinkemenczék között szokásos. Természetes dolog, hogy az eljárást nagyvasolvasztók gázvezetékeinél is alkalmazni lehet de itt csak akkor, ha a szállóporok feltétlenül szárazak. A vezeték minden második méterében egy-egy

vasdugaszszal elzárt, nyílás van hagyva, melyen át abba meghajlított, 2,5 m hosszú és 1,5 cm nyitott átmérős gázcsövet lehet bevezetni. A gázcső valamely nyomott levegőt szolgáltató vezetékhez van kapcsolva. A takarítás munkája a generátornál kezdődik és a vezetéken, nyílástól-nyílásig halad előre, miközben a fújtatás, a szállóport a vezetékbe becsatolt porzsákokba hordja össze. A pornak 75 %-a ezekben a porzsákokban halmozódik össze, míg a por 25 %-a a kemenczébe lesz belefújva, a hol azután elég. A fújtató-szél legalább is 5,6 Atm. nyomás alatt kell, hogy álljon és feltétlenül száraz kell, hogy legyen. Az eljárás, állítólag bevált. Kezdetben gőzt használtak a nyomott levegő helyett, mi mellett a munka 15 percnyi időt vett igénybe. Ez alatt a gázt el kellett zárni. A nyomott levegőnek használása esetén a gáznak elzárása fölösleges és a tisztítás munkája, üzem közben is megtörténhet. (*Rummel. Der Ingenieur. 1909. 7. sz.*)

Elektrotechnika.

Megfigyelések egyenáramú Ampère-óramérőkön. Különféle kísérletek beigazolták, hogy egyenes áramok számára rendelt Ampère-óramérők igen gyakran azért mutatnak hamis adatokat, mert közepükben (pl. a laboratóriumban) kéneső volt, a melynek gőzei a számlónak hasznavehetőségét károsan befolyásolják. Oly számláló, mely négy napon át kénesőgázok behatása alatt állott nagyobb hibákkal dolgozott, mint más hasonló készülék, mely tizenhét hónapig volt folytonos üzemben. Minél tovább tart a kénesőnek behatása, annál nagyobb a hiba. A számlalók mindaddig hasznavehetők, míg a mágneses-mótorszámlalók keféi és kollektorai kéneső-gőzökkel érintkezésbe nem jutnak. A kéneső gőzök a járat rozszabodását okozzák a mi a terhelés csökkenésével arányosan növekedik. Valószínű, hogy más levegő keverékek, gázok és gőzök is hasonló káros behatással vannak az elektromos mérőkészülékekre. A kísérletek ezen irányban is folyamatban vannak. (*Elektrotechnische Zeitschrift. 1909. 8. sz.*)

Építészet.

Gautsch, tűz ellen védő fa-mázoló szere. Ezen tűz ellen védő mázólo szer kipróbálására, a k. katonai építőhivatal Kölnben tűzpróbát rendezett, mely alkalommal a szernek megbízhatósága beigazolást nyert. Más oldalról végezett kísérletek is arról tanuskodtak, hogy a Gautsch-szerrel bemázolt faalkotórészek, bizonyos körülmények között

talán külsőleg megszenesednek, de a tűz a kitörés helyén lokalizálva marad és semmi esetre sem terjed oly rohamosan, hogy leküzdése illetve eloltása nehézségeket okozna. Az említett katonai építőhivatal által végzett kísérlet menete a következőképpen írható le. Szabad udvar-
térén, régi, teljesen kiszáradt faanyagból két teljesen egyenlő $1:50 \times 2:50$ m nagyságú fődélszerű építményt létesítettek, a melyek közül az egyiket mázolás nélkül hagytak meg, a másikat pedig alsó lapfelületének minden hozzáférhető részén, Gautsch anyaggal bemázolták. Az ekként előkészített kísérletező tetőzetek alá, petróleummal leöntött hasábfával tüzet raktak. Egy óra múlva oly intenzív volt a tűz hatása, hogy az uralkodó nagy hőmérséklet miatt, a közelben nem lehetett megmaradni. A kísérletezésre szánt egy órás idő leteltével, a be nem mázolt fődéldarab majdnem teljesen leégett, a burkolat teljesen megsemmisült, a szarufákból pedig csak vékony és rövid darabok maradtak meg. A Gautsch-anyaggal belülről illetve alúlról védett fődéldarabon a szarufák és szelemenek teljesen épek maradtak; a burkolat pedig csak ott sérült meg, a hol a tűz, illetve a forróság, az illesztéshézagokon és áglyukakon a külső, nem védett fődéllapra átsaphatott. Itt azután terjedni is kezdett, belül azonban a sérülésnek nyoma sem volt megállapítható. Nagyobb biztonság okáért a tűz ellen megvédendő faalkotórészeket kétszer kell bemázolni. A védő mázolószere színe fehér és szürke. A vele bemázolt építmény külső képe tetszetős. Állítják, hogy Gautsch szere még antiszeptikus módon is hat. A szer gyártásával és forgalomba hozatalával *Buchka F.* Refrath-Bensbergen (Rajna-vidék) van megbizva. (Braunkohle. VII. éf. 50. sz.)

Közgazdaság.

Közgazdasági hírek. A Felten és Guillaume kábel-, sodrony- és sodrony-kötélgár r.-t. 1908. évi mérlegében 532'890 K tiszta nyereséget mutat ki az előző évi 460'656 K-val szemben. A múlt évi 22'400 (21'456) K nyereség áthozattal együtt a bruttó nyereség 753'805 koronát (673'540) tett ki, a mivel szemben 127'949 (128'131), üzleti költségek, 25'473 (19'723) kamatok, 55'538 (52'817) leírások, 6783 (4590) szabadalmi díjak és 5172 (4200) K adó címén szerepel. — **Az Első magyar csavargár r.-t.** 1908. évi mérlegét 498'027 K tiszta nyereséggel zárta az előző évi 363'256 K-val szemben. A múlt évről áthozott 78'588 K-val (tavaly 46'575) együtt a bruttó-nyereség 654'619 K-t (524'918) tett ki, amiből 88'652 K- (tavaly 88'100) leírások, 934 K-t (tavaly 1784) kétes követelések, 52'047 K-t (43'017) adó és 14'960 K-t (28'761) kamatok címén helyeztek kiadásba. A mérleg fontosabb tételei (zárjelben a múlt évi adatok) a következők: *Vagyon:* Építmények 1,033.937 K (1 millió 017,701), gépek 1,112.242 K (1,102.494), ingatlanok 258.652 K (257'804), vasuti vágányok 23.306 K (23'306), készárú 643'073 K (681.090), anyagok 574'162 K (821'424), berendezés 163'537 K (151'994), számszámok 169.082 (167.745), felszerelés 25.549 (26,171), tüzbiztosítás 3335 K (3154), balesetbiztosítás 380 K (7403), pénztár,

6111 K (9624), váltók 62.340 K (53.872), óvadékok 88 686 K (69.668), adások 1.398.384 K (967.338). *Teher*: Részvénytőke 4.000.000 K, hitelezők 249.034 K (1.292.766), átmeneti tételek 19.184 K (12.720), tartalékalap 198 875 K (183.041), építmények értékesítkenési tartalék 139 375 K (121.118), gépek értékesítkenési tartalék 370.453 K (312.994), berendezés értékesítkenési tartalék 68.975 K (58.468), vasuti vágányok és felszerelés értékesítkenési tartalék 18.855 K (16.425), nyereség 498.027 K (363.526), összesen 5.562.776 K (5.360.788). — **Uj szerszám- és ventilátorgyár Pozsonyban.** Schaller József bécsi gyáros Pozsonyban ventilátor- és szerszámgyárat létesített. — **A Ganz és társa vasöntő és gépgyár r.-t.** Győrött fiókot létesít, melynek vezetésével eddigi főtisztviselőjét, Molnár Józsefet bízta meg, aki a vaggongyár alapítása idején annak főkönyvelője volt. A fiók április 1-én kezdi meg működését. — **A Szápári kőszénbánya r.-t.** márczius 25-én rendkívüli közgyűlést tart, amelyen 200.000 K 4%-os 400 koronás czimletekre osztó elsőbbségi kötvények kibocsátása tárgyában fog határozni. (Magyar Keresk. Lapja. 1909. 12. sz.)

Állami kedvezmények. A kereskedelemügyi m. kir. miniszter a pénzügyminiszterium vezetésével megbízott m. kir. miniszterelnök hozzájárulásával az 1907. évi III. t.-cz. 1. §-ában meghatározott állami kedvezményeket a *magnezit-ipar részvénytársaság* budapesti czégnak *Jolsván* ujonnan létesítendő magnezitpörkölő ipartelepe részére az üzembehelyezés napjától számítandó 10-évre előzetesen biztosította. (Bp. Közl. 1909. 63. sz.)



Személyi hírek.

Kinevezések. A pénzügyminisztérium vezetésével megbízott magy. kir. miniszterelnök előterjesztésére Ő Felsége a király **Kachelmann Farkas** bányatanácsos, kohóügyi előadót, valamint **Bárdossy Antal** és **Remenyik Lajos** főbányatanácsosi czímmel felruházott bányatanácsosokat Bécsben, 1909. évi márczius hó 4-én kelt legfelsőbb elhatározásával főbányatanácsosokká nevezte ki. (Bp. Kzl. 1909. 65. sz.) A pénzügyminiszterium vezetésével megbízott miniszterelnök **Somogyi Géza** m. kir. bányamérnököt, a bányakapitányságok létszámában bányabiztossá, **Grohmann Jenő** selmeczbányai és **Mihalik Géza** nagybányai pénzügyi számellenőröket pénzügyi számvizsgálókká létszámfeletti minőségben kinevezte. (Bp. Kzl. 1909. 65. sz.)

Áthelyezés. **Jakusik János** m. kir. bányagyakornok az aranyidai bányaez kohóhivataltól a nagyági m. kir. és társulati bányaműhöz helyeztetett át. (Pümin. 25.264. sz. Selm. big. rend. 1068. sz. 1909.)

Lakásváltozás. **Birkhofer Béla** lakását, kinevezés folytán Salgótarjánból, m. kir. művezetői minőségben Petrozsénybe; **Fessel Nándor** aknász pedig Tokodról, Nemtibányára helyezte át. (III/17. 1909.) — **Ebergényi Lajos** aknász és **Láger Géza** bányafelőr, lakásukat Somsálybányáról Doroghra illetve Drenkovára helyezték át (III/18. 909.)

Híradások.

Lóczy Lajos ünneplése. *Lóczy* Lajos dr. egyetemi tanár, a földtani intézet igazgatójává neveztetvén ki, megváltik a budapesti tudomány-egyetemtől. Tanítványai és tisztelői *Princz* Gyula dr. egyetemi tanársegéd kezdesére elhatározták, hogy Lóczyinak az egyetemtől való megváltása emlékére diszes plakettel csináltatnak, amely a napokban már el is készült. A plakettet nagyobb küldöttség a napokban fogja átadni *Lóczy* Lajosnak. (Bp. Hírlap. 1909. 68. sz.)

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület választmánya 1909. évi április hó 5-én, hétfőn d. u. 5 órakor ülést tart. *Tárgyak:* Titkári jelentés 1909. év első negyedéről; tagok felvétele; az 1908. évi zárszámadások; az 1909. évi közgyűlés helye és idejének megállapítása; folyó ügyek.

A Gyergyánligeti Kéneső-bánya r.-t. és a Borkuti vasércbányatársulat felszámolás alatt állanak. Első egymillió korona részvénytőkével az 1906. év folyamán indult meg. Likvidációját, tőkehiány okozza. A részvénytőke sohasem volt teljesen befizetve. A második helyen említett vasércbányatársulat szintén 1906. évben alakult meg és pedig 300.000 K alaptőkével; de üzemét még egyáltalában nem indította meg. (Ung. Ma. 1909. 8. sz.)

A Magyar Mérnök- és Építészegylet közgyűlése. Vasárnap f. hó 22-én tartotta a Magyar Mérnök- és Építészegylet ötvenedik évi közgyűlését. Legérdekesebb eseménye a közgyűlésnek az, hogy az egylet elnökévé választotta Kajlinger Mihályt, a székesfővárosi vízművek igazgatóját. Elnökké választásával elégtételt akartak szolgáltatni Kajlingernek, aki ellen a királyi ügyészség a Kuntz-féle vízmérő óra botrányából kifolyólag indított eljárást a vádak teljes alaptalanságának kiderültével beszüntette. A közgyűlés délelőtt tíz órakor kezdődött a Magyar Mérnök- és Építészegylet reáltanóda-utczai házának disztermében. Hauszmann Alajos elnökölt, aki megnyitó-beszédében a hazai technikusok tömörülésének szükségességét hangoztatta. A nagy tetszéssel fogadott megnyitó-beszéd után Balla Pál főtitkár bemutatta a tisztikar évi jelentését. A közgyűlés a jelentést egyhangulag tudomásul vette. Balla Pál főtitkárnak köszönetet szavazott és egyben napirendre tért Ödömfy Lászlónak a magyar műszaki akadémia alapítása tárgyában előterjesztett javaslatán. Pompéry Elemér miniszteri tanácsos, igazgató a zárszámadásokat és az 1909. évi költségelőirányzatot mutatta be. A közgyűlés ezeket is tudomásul vette és megadta a felmentvényt; elfogadta a költségelőirányzatot és Pompéry igazgatónak köszönetét szavazott. Méhely Kálmán titkár a pályázatok eredményéről tett jelentést.

A Hollán-pályázat első díját nyerte Bermann Miksa, a másodikat Szász Gyula, a Fábíán-jutalmat Jánossy Gyula; az építészeti nagypályázat első nyertese Molnár Béla. második Sárkány István, harmadik Hajós Árpád. A múlt évi Kossuth közgazdasági pályadíjra nézve a választmány határozata alapján a pályadíjat a tehnikai muzeum felállításával kapcsolták egybe olyképpen, hogy kiküldenek három tagot külföldi tanulmányutra. A három tag Gálócsy Árpád, Varsányi Emil és Tóbiás Károly. Hauszmann Alajos elnök a nyerteseknek búzdító beszéd kíséretében adta át a díjakat. A választásokat ejtette meg végül a közgyűlés, Kovács S. Aladár műegyetemi tanár indítványára a közgyűlés hálája és elismerése jeléül Hauszmann Alajost, az egyesület eddigi elnökét tiszteleti taggá választotta. Elnök 610 szavazattal, Ney Béla 237 szavazata ellenében Kajlinger Mihály lett. Az eredmény kihirdetésekor a közgyűlés tagjai sokáig tüntettek Kajlinger és Hauszmann mellett. Hauszmann érdemeit Nagy Virgil méltatta. Nagy tetszéssel fogadott beszéde közben lehullt a lelep Hauszmann arczképéről, amely Bruck Lajos festőművész műve. Hauszmann szíves szavakkal köszönte meg a megtiszteltetést, azután üdvözölte Kajlinger Mihályt, akiben az egyesület nemcsak a kiváló szakembert, hanem a hozzáférhetetlen, tiszta jellemet is méltányolta. Kajlinger meghatottan, könnyes szemekkel mondott köszönetet. A közgyűlés ezután 12 rendes és 5 pótválasztmányi tagot választott, majd a választmány elé utasította Ödönffy Lászlónak mérnöki nyugdíjintézet alapítására vonatkozó indítványát. A közgyűlés után a Hungária-szállóban lakoma volt. (Napilapok. 1909. 69. sz.)

Szontagh Tamás ünneplése. Abból az alkalomból, hogy a király iglói *Dr. Szontagh Tamás* királyi bányatanácsost a m. kir. földtani intézet aligazgatójává nevezte ki, az intézet geológusai lelkes óvációkban részesítették aligazgatójukat. Az ünnepélyen megjelentek a földtani intézet összes geológusai, vegyészei és bányamérnökei, akiknek élén *Dr. Lóczy Lajos* egyetemi tanár, intézeti igazgató üdvözölte az új aligazgatót. Az üdvözlés után lakoma volt az ünnepelt tiszteletére. (Napilapok. 1909. 69. sz.)

Munkásügyek.

Az ajkaiak és resiczaiak segítése. A Budapest, I. kerületi közjótékony-sági és gyermekvédelmi bizottság *Mayer Gyula* indítványára fölhívta a többi kerületi hasonló bizottságot, hogy az ajkai és resiczai bányákban elpusztult munkások hátramaradt családtagjainak segítésére a tiz kerületi bizottság egyesülve, valamely nagyszabású mulatságot rendezzen, vagy olyan társadalmi akciót indítson, amely a kitűzött célznak nagyobb anyagi eredményt biztosít. A rendezést a tiz bizottságból alakított közös bizottság veszi a kezébe, amelyben minden kerületi bizottság két-három tagot küldene. (Bp. Hrlap. 1909. 68. sz.)

Balesetek.

Déváról jelentik: *A vulkáni kőszénbányában* f. hó 20-án az egyik táróban fejtés közben **közetomlás** történt. A tömb *Floren Péter* bányászt agyonütötte, a többi bányászt a szomszédos táróban dolgozó munkások kimentették. (Bp. Hlp. 1909. 68. sz.)

Utólagosan értesültünk a következő, a közelebb és távolabb külföldön történt nevezetesebb bányászati balesetekről. Február 11-én a Jassinow-bányaművön, Jusowkán (Oroszország) **gázrobbanás folytán tűz támadt**, amelynél egy bányamérnök és egy felvigyázó meghalt, egy felőr pedig súlyos égési sebeket kapott. — Felső-Sziléziában a Friedrichs-Grube-bányán február hó 14-én 8 bányamunkás **szénomlás** folytán elszerencsétlenedett. A baleset az ácsolatnak összeomlása, illetőleg az ácsolat mögött képződött hasadéknak keletkezése folytán következett be. A széntömegek hirtelen beszakadása ellen nem lehetett védekezni. A mentőmunkák azonnal megindultak. Öt munkást holtan szállítottak ki a törmelék alól. Három ember könnyebb sérülések árán menekült a bajból. — A Wert Stanley kőszénbányában, amely Durhamtól nyugotnak fekszik, február hó 16-án **heves bányagázrobbanás** történt, melynek következtében 156 ember elpusztult. — Evansvilléből (Indiana) táviratozzák, hogy a Sunnysidei szénbányában f. hó 22-én **gázrobbanás** történt. A robbanás idején 37 bányász dolgozott a bányában. Eddig csak két munkást sikerült megmen-teni. Attól félnek, hogy a többiek valamenynyien elpusztultak. (Az Ujság. 1909. 69. sz.) Később érkezett távirat szerint öt bányász meghalt, húsz megsebesült. (Egyetért. 1909. 69. sz.)

Szakoktatás.

A selmeczbányai m. kir. bányászati főiskola f. évi tavaszi államvizsgálója (írásbeli márczius 13-án, szóbeli márczius 16—19. napjain) mint már jelentettük *Mály Sándor* m. kir. miniszteri tanácsos, miniszteri biztos, *Allender Henrik* és *Kachelmann Farkas* m. kir. főbányatanácsosok, *Nickl János* és *Veress József* m. kir. bányatanácsosok, egzaminátorok jelenlétében folyt le. Jelentkeztek 17-en, vizszalépett 2. — Államvizsgát tett összesen 14 jelölt, még pedig 1 vaskohómérnökjelölt, 1 fémkohómérnökjelölt és 13 bányamérnökjelölt; betegség miatt nem vizsgázott egy bányamérnökjelölt. — Az államvizsgát jól kiállották: 8 bányamérnök; egyszerűen kiállották: 1 vaskohómérnök, 1 fémkohómérnök és 3 bányamérnök. (E. T. III, 23. 1909.)



Brisker Károly dóczens és cs. k. adjunktus a leobeni bányászati főiskolán, 37. szöveg közötti rajzzal illusztrált és igen sok tabellával felszerelt könyvet irt »**Berechnung und Untersuchung des Eisenhochofens**« (A nagyvasolvasztó kiszámítása és megvizsgálása) czim alatt, mely *Knapp V.* kiadásában (Halle a. d. S.) megjelenve 450 Mark. árban kapható. A munkát legközelebb részletesebben ismertetni fogjuk.



Angolország széntermelése a jövőben. Sir. Ramsay William, a hírneves angol kémikus Angolország jövő széntermelésének témájáról értekezett a British Science Guild legutóbb a Mansion House-ben Londonban tartott gyűlésén. A kir. bizottság jelentése nyomán kimutatta, hogy Angolország szénkészletei 500–800 évnél tovább nem tartanak. Kétszáz év múlva oly nagy lesz a szénnek az ára, hogy ezen áremelkedés folytán a megélhetés viszonyai rendkívül meg fognak nehezüdni. Csak két mód lehetséges arra, hogy a polgári és ipari élet megkövetelt hőmennyiségei gőz alakjában előteremtessenek. Az első mód szerint 18 kilométer mély fúrást kellene létesíteni, a mi kb. 110 millió korona költséggel, nyolczvan év alatt lehetséges volna. Ez volna a föld melegének hasznosítása. — A második mód meszsze távolban fekszik, mert még ma teljesen ismeretlen oly eljárásra támaszkodnék a mely az éter energiájának értékesítését czélozná. Ramsay feltétlen takarékosságot javasol, mert különben az ipar pusztulása és a népesség kivándorlása fog bekövetkezni. (Journal of Gaslighting. 1909. 2386. sz. — Braunkohle. VII. éf. 49. sz.)

TARTALOMJEGYZÉK.

Bevezető. — A bányászati tájékoztató mérések történetéhez. — Az **Ingersoll-Rand Co. Crown véső- és szegecselő-pörölye.** — **Tudománygyakorlat.** Olom meghatározás Peroxyd-módszerrel. — **Szemle. Bányamivéls.** — **Vaskohászat** — **Elektrotechnika.** — **Építészet.** — **Közgazdaság.** — **Hírek. Személyi hírek.** — **Híradások.** — **Munkásügyek.** — **Balesetek.** — **Szakoktatás.** — **Irodalom.** — **Különfélék.**

☛ A közlemények csakis a forrás megjelölésével vehetők át. ☛

Lap zárása: 1909. márcz. 26. d. u. 5 óra.

Laptulajdonos: LITSCHAUER LAJOS.