



TÁRSADALMI, MŰSZAKI, Bányászati és Kohászati heti szaklap.

Szerkeszti:

LITSCHAUER LAJOS

m. kir. bányatanácsos,

a selmezbányai m. kir. bányaiskola ügyvezető szaktanára.

Megjelenik: Minden vasárnap.

Előfizetési ára: Egy évre 12 korona.

Magyar petroleum.

Amikor a képviselőházban az állami kőszénbányászatra vonatkozó törvényjavaslatot tárgyalták, a pénzügyminister kijelentette a többek között, hogy a petroleumkutatók ügyét a kormány maga veszi kezeibe és az egy és fél évtized óta divó államsegélyes támogatást beszünteti. Mert sok százezer korona veszteség árán megállapították hogy az államsegély legkevésbé sem viszi dülőre a kérdést, sőt valószínűleg haszontalan és káros. A vállalkozók egész vígan keresztülfúrták a petroleumszinteket, sőt igen gyakran a fúró akkor tört el, vagy pedig a bélés-csővek akkor nyomódtak össze, amikor minden jel arra mutatott, hogy a petroleumszint közelébe jutottak. Vagyis a sok százezer korona árán egy betűvel sem tudunk többet, mint a menyinyit addig tudtunk.

Ezenkívül az államsegély felhasználása körül is számos visszaélés fordult elő. Voltak olyan vállalkozók, akik kizárólag az államsegély kedvéért fúrtak és ezeknek legkevésbé sem állott érdekükben, hogy petroleumot találjanak. Sőt ellenkezőleg. Hogyha a fúrás meddő maradt, akkor az államsegélyből elég jelentékeny hasznot húzhattak, míg abban az esetben, hogyha petroleumra bukkantak volna, úgy ennek

az árából az államsegélyt is törleszteni kellett volna. Márpedig azzal mindenki tisztában van, hogy az első fúrás sohasem rentábilis, legalább is nem tudok rá példát. Sőt természetszerűen felszerelési tárgyokban, csővezeték, tartály stb. oly nagy befektetéseket kíván, hogy még a további 4—5 eredményes fúrás jövedelmét is felemészti. A petroleum-bánya csak akkor jövedelmező, hogyha legalább négy millió korona befektetést eszközölnek. Márpedig ily nagy összeget magyar petroleum-bányára nehéz felhajtani. Ezért a vállalkozók nagy része megelégedett azzal, hogy az államsegélyből vont le magának bizonyos hasznot.

Mert a petroleumbányászat talán a legtöbb befektetést igénylő bányászat. Ahogy a petroleumszint kiaknázásához fognak, villámos világítás kell, mert ellenkező esetben az első éjjel meggyulad a fúrótorony. Az éjjeli munkaszünet pedig nagyon káros, mert igen gyakran néhány órai szünetelés alatt a gáznyomás és a meggyülemelő homok elfojtja a petroleumforrást. Ezenkívül szükségessé válik az ülepítők, csővezeték, tartály, építése a bányában. Majd csővezetékot kell építeni a vasút állomásig és ott tartály, szivattyúzómű, stb. kell. És mindez sürgősen, mert különben vagy a fúrólyukban zárul el a petroleum útja, vagy pedig tartályok hiányában kénytelenek a patakba bocsátani a felszínre kerülő petroleumot.

Igen nagy hátránya a magyar petroleumkutatás ügyének, hogy a fúrást vagy a petroleumbányászat terén tapasztalattal nem bíró, vagy pedig idegen fúró mesterek vezetik. Márpedig a petroleum-fúrás nem oly egyszerű, mint mondjuk valamely artézi kút fúrása, hanem igen sok spaciális ismeretet követel. Legjobb példa erre, hogy a ma oly gazdag bustenarii petroleumterület központjában észrevétlenül keresztül fúrták 1891-ben a petroleumszintet tájékozatlan fúró mesterek. Romániában még most is számos petroleumszinten halad keresztül a fúró anélkül, hogy azt észrevennék és azért a nagyobb vállalatok körülményesen előírják az ezt elhárító intézkedéseket. Ilyen például az az intézkedés, hogy a legkisebb gáz- vagy petroleum-hártya jelentkezősekor a fúrólyukat fenéig ki kell meregetni és alaposan meg kell vizsgálni, valyon nincsen e petroleumszint jelen. A tovább való fúrást csak 24 óra múlva lehet megkezdeni.

Mert tudjuk azt, hogy a nyersolajból, hogyha vízzel érintkezik, paraffin vagy kátrányos részek válnak ki és ezek elzárják a kőzet porusait úgy, hogy a nyersolaj nem kerülhet az aknába.

Ezért nagyon hasznos volna, hogyha a kormány néhány fúró mestert például a szomszédos Romániába küldene, hogy ott a gyakorlati fogásokkal megismerkedjenek. Ez ellen fel lehet hozni azt az érvet, hogy a magyar petroleumkérdés még nincsen megfejtve és így az illető fúró mesterek jövője kérdéses. Csakhogy éppen azért van szükségünk néhány képzett magyar fúró mesterre, hogy a magyar petroleum-

kérdést végre megoldhassuk. És hogyha a kísérletek negativ eredménnyel végződnének, még mindig el lehetne helyezni a fűrőmestereket a kálikutatásnál, avagy a kincstári szénbányászatnál.

Minden nagyobbszabású bányavállalat saját személyzetével végezteti a kutató fűrásokat, miért ne tehetné ezt a kormány is. És valószínű is, hogy a jövőben a magyar bányász fogja elvégezni azt a munkát, amelyet ma még külföldiekre bízunk. Reméljük, hogy ez is csak «gyermekbetegség», amely mihamar orvoslásra fog találni. A. V.



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 az 610. oldalhoz.)

A folyamat elméletére, valamint a különféle pótlás-anyagok hatására vonatkozó vélemény-különbségek, eddigelé még alig vannak tisztázva; bizonyos csak az, hogy a gyakorlat emberei a mész és a gipsz pótló feladásával, a mekhanikai lazítást s a zsugorodás lassítását akarják elérni. A mai tapasztalatok után tudjuk, hogy oly érczek is beolvaszthatók, amelyek a galeniten kívül, még igen sok más érczet és meddő rondítót tartalmaznak. A hozzákevert kénfémek is bomlást szenvednek és a keletkező okszidok még esetleg a mészke-pótlást is helyettesíthetik; a vasoksxidnak ebben az irányban való hatóképessége feltétlenül bizonyos, — a cinkoksxidé legalább is valószínű. A lényeg, a zárt edényekben végbemenő olvasztó-pörkölésben rejlik. Hogy valjon mészszel, gipszszel, vagy oksziddal, esetleg minden pótló-anyag nélkül történjék a munka, — hogy az érczet megpörkölt, vagy nyers állapotban vessék alá az olvasztás proceszszusának, — hogy az adások forró vagy hideg, száraz vagy nedves állapotban kerüljenek e bele a konverterbe, — hogy az égés-folyamatát tüzes pörkölék vagy izzó szén által indítsák e meg: — mind oly kérdések, amelyek egyrészt az érczek minőségétől, másrészt az olvasztással megbizottak gyakorlottságától és ügyességétől függ és amelyek minden egyes kohótelepen gondos próbálgatás és beható kísérletezés útján oldhatók csak meg.

Feltétlenül bizonyos, hogy a H. H. proceszszus, helyesen vezetve, mindennemű érczszel, kitűnően proszperál. — A legtöbb, nem túlságosan tisztátalan Galenitek számára, olyszerű munkamód ajánlatos, a

melynél az elegyadást, előbb mekhanikus forgó-tányéros-kemenczékben, gyengén előpörkölik. Meg kell jegyezni, hogy vas-pótlékokat itt, hanem túlságosan apró szeműek, a pörkölés előtt lehet az elegyadáshoz hozzákeverni. A pörkölt-kemenczéből kikerült terméket, helyi tapasztalás szerint, kisebb vagy nagyobb részében, izzón adják fel a konverterbe, míg a maradékot hidegen és vizesen borítják a forrón berakott adás fölé. A fújtatást lassan kell megindítani s csak később szabad nagyobb szélnyomással fújtatni, mi közben a pörkölt adásban keletkező levegő-csatornákat, vasrúdakkal való piszkálással tömöríteni, illetve betömöködni kell. Időközönként a pörkölt érczből újabb adásokat kell berakni még pedig úgy, hogy azok a pest karima-széleig felérjenek, — jó munkafolyamat esetén, porózus, tömören zsugorodott, morzsaléktól jóformán egészen mentes, 2—5% ként tartalmazó oly olvasztásbeli terméket kapunk, amelyet az olvasztó kemenczében, fej-nagyságú darabokban, könnyen meg lehet ömlésztetni.

A konverter-pörkölés terjedésének eleintén az volt az akadály, hogy a pörkölésből eredő savas gázokat alig lehetett eltávolítani. Ezek a gázok porral telítve és nagyon nedvesek voltak és kénes-sav mellett még meglehetősen sok kénsavat is tartalmaztak úgy, hogy a kohók környezetének növényzetét nemcsak veszélyeztették, hanem károsították is. A Friedrichshütte-kohóban is sok bajt okoztak ezek a poros, nedves, kénes- és kénsavas konverter-pörkölt-gázok s itt eleinte nagyon körülményes permetezéssel segítettek magukon, mi közben a szállóport leszállásra kényszerítették, a savat pedig vízzel megkötötték. A savas vizeket mésztejjel tompítva, ártalmatlanná tették. Az iszapos, zavaros, káros vizeket kopár, jóformán érték nélkül való, terenumra vezetve itt, szikkadás útján, megtisztulni engedték. A savtól mentesítésnek ez a módja azonban igen költséges volt. Nagy kénsavgyárat létesítettek tehát, amelyben tangencziál-kamara rendszerrel szándékoznak dolgozni.

(Folytatjuk.)



Bányamívelés.

Sívó-homokkal való tömedékelés. A Pömmelte mellett telepített Neue-Hoffnung-bánya barnaszénttelepét, tisztátalan szén, ezt pedig 2—4 m. vastag agyag-pad takarja. Az agyag-pad fölé, 15 m vastag

sívó-homok-réteg rakódott le, a mely a vetők mentén és a fekvet törés-helyein váratlanul megütve, hirtelen sívóhomokbetöréseket és a vágatok és munkahelyek beiszapolását okozza. Ezen üzembavarok lehetőség szerint való kikerülésére intézkedés történt az iránt, hogy a sívóhomokot, alulról-felfelé és az agyagpadon áthatoló, fúrólukak segítségével lecsapolva, a fejtőüregek és omlasztások veszély nélkül való berakására (beiszapolására) hasznosítsák. Ebből a célból a menyezeten 1,5 m szénpillért meghagyva, a törés középpontján telepítik meg a fúrólukat, melynek biztosítására, az omlasztás helyén, ennek elhagyása előtt, négy ácsolatoszlopot meghagynak. A töréshez vezető vágatot, meg nem bárdolt gerendákkal, fele magasságáig elgátolják és szalmával, vagy hasonló anyagokkal tömitik. — Az első gát mögött, kellő távolságban, új gátat építenek be mely azonban már nem gerendákból, de vastag palló-deszkákból készül és a vágat magasságának közepéig felér. A két gát között való teret, apró szénnel és homokkal kitöltik. A munkások biztosítása végett a folyosó megfelelő helyeire még, könnyen lezárható, falazott gátakat is állítanak. A fejtés befejezését követőleg, egyszerű spirálfúróval, 20 cm átmérős fúrólukat vésnek a földrétegekbe, és munkájukat mindaddig folytatják, míg a sívó-homok rétegét meg nem ütik. A sívó homok betörése eleinte rendszeren lassan és szakadozva történik úgy, hogy a munkások még idejekorán menekülhetnek és még arra is ráérnek, hogy szerszámaik kimentése után, a gátakat is kiegészíthetik. Az ekként lezárt omlásokat és töréseket, a sívó-homok rendszerint, a menyezetig egészen kitölti. A szivárgó vizek 2—3 nap multán többnyire elszikkadnak, mert a fúróluk időközben szintén megtelt sívóhomokkal. Mi természetesebb, hogy a vízhozás az üzemet nem terheli meg túlságos módon, a melynek hi-ként való többköltségét, átlagosan 2 Pfennigre becsülik. A fejtés drágulása daczára is sok jó oldala van a sívóhomokkal való tömedékelés eme módjának, mert nemcsak a fejtés biztonságát növeli, hanem az omlasztó-fejtés utókövetkezőseként jelentkező talajsülyedéseket is csökkenti.

Ig. (15.)

A szabad eséssel dolgozó mélyfúró-módszer rövid jellemzése. E fúró-módszer, építés-modora tekintetéből, a hasonló rendszerű kézi mélyfúrással teljesen megegyező s ettől csak abban tér el, hogy a fúrószerszám mozgatása mekhanikailag, illetve gép-berendezés közvetítésével történik. Úgy szárazon, mint vízzel vagyis öblögetéssel dolgozhat. Első sorban nagyobb átmérőknél, azaz egy méter és 80 cm között levő fúróluk-tágaságoknál használatos. Vízben igen szegény vidékeken és nagyon kemény kőzetrétegekben igen jól beválik. Ha nagyobb fúrás-átmérőkkel dolgozik, önható szalajtókat kíván. Elérhető fúróluk-mélységek: 800—900 m. A teljesítés átlagértékei, amelyek természetesen a kőzet keménysége és az átmérő nagysága szerint változ-

nak, száraz fűrásnál 0,5—8, öblögetve fűrásnál 2—12 és több méter között ingadozók. A berendezés 15000—40000 K.-ba, a kicsővezés 90000—80000 K.-ba kerülhet. *Öb.* (9.)

Vaskohászat.

A fűvószelnek szárítása. *Hart H. I.* a «Zeitschrift für flüssige und komprimierte Gase» című szakfolyóirat XII. évfolyamának 1. számában többek között azt mondja, hogy a levegő nedvesség-tartalma csökkentésének, vonatkozással szárításának kérdését eddigelé igen méltatták daczára annak, hogy a levegőnek a nedvességtartalma né-mely iparágat igen közelről érdekli. Az utóbbi időben a levegő nedvesség-tartalmát különböző folyamatok útján csökkenteni és ez által, különösen a vasgyártásnak a körzetében, még pedig száraz fűvószelnek előállítására révén, igen nagy előnyöket biztosítani sikerült. Az Izabella-nagyvasolvasztó Etnában, Panamában, 350 t napi termeléséhez 974 kg kokszt és percenként 1132 m³ fűvószelet követelt meg. Miután a levegőnek szárítására fagyasztó-telepet létesítettek az olvasztó mellett, a percenként való levegőfogyasztás 962 m³-re, a kokszban való fo-gyasztás pedig tonnánkénti kerekszám 785 kg-ra szállott alá, míg ellen-ben a napi termelés 450 t-ra felemelkedett. A levegőt 80 fok (Fahren-heit)-ről, 28 fokra lehűtötték a mi mellett naponta 10 t vizet választottak le. A kompresszorok fordulatszámát 114-ről, percenként 96-ra lehetett csökkenteni és a PS, 2700-ról, 2013-ra szállott alá. Minthogy a fagyasztó-gép csak 530 PS-t fogyasztott, még az erőben is nagy meg-takarítást értek el. Megjegyzésre érdemes továbbá, hogy e mellett a termelt vasnak a kvalitása is, még pedig, lényegesen javult. A fűvószel előbb, óránként átlag 182—1362 liter vizet vitt be az olvasztó-kemenczé-be. — A víznek a levegőből való elvonása igen különböző módokon történhet meg. Legszokásosabb a kémiai reagensek, nevezetesen a kénsav és a klórkalcium, segítségével való levegő-szárítás. Elsőt, káros hatása, — utóbbit, kezelésének nehézségei miatt nem lehet általánosabb módon és nagyban használni úgy, hogy úgy a kénsavnak, mint a klórkalcium-nak levegőt-szárító képességét jóformán csakis laboratóriumokban, tehát csak kicsinyben lehet értékesíteni. A levegőnek a fagyasztó-gépek közve-títésével történő szárítása közben, a hűtés, a levegőnek a tömötséget is fokozza és nagyon valószínű, hogy a termelt vas kvalitásában elért kedvezőbb eredményeket is, a szárazabb és tömöttebb levegőnek a javára kell írni. *Br.* (21).

Ferroszilícium és tulajdonságai. Általánosan azt a tételt fogadják el, hogy a ferroszilícium mérgező hatású. *Beckert H.* (Liverpool) szerint ezen állítás nem

általánosítható, mert a nagyolvasztóban előállított közönséges ferroszilícium abszolúte veszélytelen. A ferroszilíciumnak, csak az elektromos kemenczében előállított változata minősül Beckert H. szerint káros hatásúnak. A vasnagyolvasztóban termelt ferroszilícium, amelynek szilíciumban való tartalma a 10—15% szilíciumot nem haladja meg, akadálytalanul szállítható. Másképpen áll azonban a dolog a magas szilícium-tartalommal bíró, az elektromos kemenczében előállított ferro-szilíciumnál, mert ezt csak igen gondosan és levegőt át nem bocsátó módon elzárt hordókból szabad és lehet szállítani. *Cr.* (62.)

Építészet.

Falmázoló-anyag, penészeknek a falfelületeken való képződésének megakadályozására. Csak egészen friss marómésznek van dezinficiáló hatása, amely szénsavnak felvétele folytán csakhamar elvész és csak akkor tartósabb, ha többszöri felrakással meg-meg újítva lesz. Ezen ismétlés, falak, maró-mészszel való felületi dezinficiálásának olcsóságát, illuzióriussá teszi. Megtörténhet ezenkívül még az is, hogy a folyton vastagodó mézskéreg alatt, oly helyeken, ahol a friss marómész be nem hatolhat, penészgomba-kolóniák telepednek meg, amelyek azután a fehérrye-korhadás folytán, a levegőt, a friss mézsmázolás dacára, mégis megrontják. Mésznek, montaninnal való keverését sem lehet feltétlenül ajánlani. Itt ugyanis, dezinficiáló hatással nem bíró folyópát, más fluorsók és kovasav, válnak ki; a montanin hatása tehát csökkenni fog. — Montanint észszerűen csak úgy lehet alkalmazásba venni, ha előbb a fal felületét pizsoktól és porló habarcsztól letakarítjuk és a montanin keverékét, csak a tiszta falfelületre hordjuk fel. A megrongált falfelület-részeknek ezémenthabarccsal való kijavítása után a mázolás meg kell ismételnünk és az új habarcsréteggel fűdött falfoltocon, harmadik montanin-keveréket kell felhordani. Ez által a vakolásréteg megkeményedését, a mézsznek letördelését akadályozzuk meg. A fal állandóan száraz marad; jól van dezinficiálva és szénsav, tejsav ecetsav, stb. ellen, hatásosan van biztosítva. *Cr.* (61.)

Különbőség agyag- és köedény-anyag-csővek között. Az agyag-csővek téglanemű, tüzet-álló, földes, 5%-nél több vizet felvevő cserépanyagból készülnek. A kö-anyag-csővek közönséges anyaga: agyag, agyagmárga, 10—25% szénsavas-mész tartalmazó kvarc keverékéből áll. E keveréket, megömlésének megakadályozása végett, oly alacsony hőmérsékleten kell égetni, amelyen a szénsav, a mézsből még nem válik ki. Köedény-anyag-csőveket csatornázásokra nem szabad alkalmazásba venni. A köedény-anyag-csővek tömölt, sárga-, barna-, néha kékeszürkeszínű, kemény-, zsugorodott törésű cserépmaszszából készülnek és úgy külsőleg, mint belsőleg is sómázanyaggal be kell, hogy vonva legyenek. Törésük lapja tehát tömölt, nem repedékes, nem leveles; vizet-felvevő-képességük csekély; ha sómázanyaggal bevonva nincsenek, savat állók és a csatornák folyadékai, tömegükön át nem hatolnak. *Cr.* (61.)

A beton és az idő. Sokat foglalkoznak ujjabban annak a megállapításával,

hogy a beton szilárdsága bizonyos idő után menynyire emelkedik. Vizsgálatokat végeztek mostanában a munderkingi Dunahíd építésénél a következő keverékből álló betonnal: 1. súlyrész czément, 25 sr. homok, 5. sr. kavics és a következő eredményeket kapták:

	28 nap	5 hónap	$1\frac{2}{3}$ év	9 év
Nyomási szilárdság	254	332	520	570 kg/cm ²
Növekedés	1	1.31	2.1	2.3

Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a tiszta betonból készült híd bizonyos idő eltelte után nagyobb teherbírára vehető igénybe, mint új korában. Vasbeton hídnál a helyzet nem ily kedvező, mert bár a beton szilárdsága ott is nő, de a vasé állandó marad s így az igénybevétel csak az esetben növelhető, ha erre tekintettel több vasat helyeznek el. Egy év után a betonhíd teherbírása $1\frac{2}{3}$ része annak, mint új korában, ezért az új híd próbaterhelése később állandóan használható. A hatósági előírásoknál erre a körülményre való tekintettel nálunk és Poroszországban 28 nap, Franciaországban 90 nap elmúta után kell a szilárdsági feltételeknek eleget tenni. *Mn.* (22.)

Tekhnologia.

A vasnagyolvasztók és a koksoló kemenczék gázainak tisztítása. A nagyvasolvasztókból kiáramoló torokgázokat csövekbe vezetik, a melyek fenekén a csekély sebesség folytán a szállópor legnagyobb része leülepszik. A gáz ezután a gázmosókba kerül, a melyekben a porrészecskék, a víz cseppjeivel megterhelve, lefelé hullanak. Az innét kilépő gázokat azután speciális tisztítóba, ventilátorokba, centrifugális mosókba, golyós mosókba, stb. vezetik, a melyekben szintén víznek befecskendezése mellett a centrifugális erők behatása alatt, a fajsúlyban nehezebb részek utolsó maradéka is el lesz különítve. A gázt végül szárítókészülékekbe terelik, a melyekben koks — vagy farrétegeken fűrészpör, salakpamut, stb. vannak elterítve. A szárított gáz innen, a gázgépbe jut. A gáznak a porban való tartalmát így lehetőleg alászállítják. A koksoló kemencze gázai tisztítása közben első sorban is a kátrány termékek, a kén- és a czián-vegyületeknek a leválasztása képezik a tisztító műfolyamatnak a feladatát. A kátrányokat, a melyek a gázvezetékeket, a szabályozókat és a hengereket ellepik és eldugaszolják és ennek folytán előgyújtásokat és a szabályozó szelepeknek a fennakadását okozzák, — a menynyiben a gázokba gőzök alakjában kerültek bele legegyszerűbb módon, erős hűtéssel lehet eltávolítani. Daczára annak, hogy manapság jóformán minden kohótelepen van oly berendezés, a mely a melléktermékeknek a hasznosítását lehetővé teszi, mégis arról is gondoskodnak, hogy a gáz, a gépbe való belépése, tehát erőforrásként való hasznosítása előtt, még különlegesen konstruált kátránymosókban, a Pelouze-készülékekben, véglegesen megtisztuljon

és a kátránynak utolsó maradványait is leadni kényszerüljön. A kénvegyületek idejekorán való eltávolításáról azért kell előre gondoskodni, mert ezek, üzem közben kénessavvá, vízzel érintkezve pedig kénsavvá változnának át, a mely a szerkezeteket idő előtt megrongálná. A kokszoló kemenczék gázaiban a kén kénkarbonát, vagy kénhidrogén alakjában jelentkezik. A kénkarbonátok eltávolítása meglehetősen nagy nehézséggel jár; szerencsére csak ritkán és ekkor is csak kisebb mennyiségekben lépnek fel. A kénhidrogén sokkal gyakoribb. A cziánvegyületeknek eltávolításáról azért kell gondoskodni, hogy a gáz elégetése közben képződő cziánhidrogénnek a géprészekre való káros befolyása ellen védekezni lehessen. A különböző tisztító-módszerek között a *száraz-tisztítási rendszer*-nek mondott eljárás, leginkább el van terjedve. Ezen eljárásnak alkalmazása mellett a gázt kovácsolt vasból készült nagy szekrényekbe vezetik, a melyekbe fapolczok vannak beépítve, a fapolczokon pedig gyepvasérczek vannak rétegesen kitergetve. A mint a gázok e réteggel érintkezésbe jutnak, vasszulfid és vasczianür-cziánid képződik vagyis a kén és a czián, abszorbeálás útján leválik. A lekött vasérczet ismételten lehet használni, ha azt időközönként regeneráljuk. E regenerálás legegyszerűbben a szabadon való hevertetés útján történik. Ujabbán oiy készülékekkel dolgoznak, a melyek a ként és cziánt felvett vasércz regenerálását, a tisztító-üzem közben végezik úgy, hogy a szekrényeket mindaddig állandóan üzemben tartják míg, a telítés nem tökéletes. Végül még a gázban tartalmazott ammoniákat is le kell választani, a mi rendszerint a gázok mosása közben és a kátránymosókban történik *Psz.* (15.)

Közgazdaság.

A vaskartell és a vasárak. A német vasiparnak folytonos törekvése, hogy a magyar és az osztrák fogyasztópiacra minél több vasat tudjon elhelyezni a belföldi vasárakat kezelő osztrák-magyar vaskartell kissé kellemetlen helyzetbe sodorta. Mikor a német vasművek először kísérelték meg a belföldi vaspiacra a fogyasztás egy részét maguknak megszerezni, akkor nálunk még a magas konjunktúrának hullámai még el nem simúltak s a vasművek úgy Ausztriában, mint Magyarországon anynyira el voltak halmozva megrendelésekkel, hogy a német vasiparnak meginduló versenyét szinte szívesen fogadták, hogy a belföldi fogyasztópiac összes szükséglete kielégítést nyerhessen. A magas, konjunktúrák azonban elmúltak s a vasgyárak ma már nemcsak, hogy a belföldi piac szükségletének ellátását tudják elvégezni, hanem a belföldi piac sokkal kevesebb megrendelést juttat ma a vasiparnak, mint a menynyi áru előállítására a vasművek berendezkedtek.

A gyengébb fogyasztással szemben tehát ma már túltermelés áll szemközt a belföldi vasipar terén, mely annál elviselhetlenebbé válik, minél jobban törekednek a németországi vasművek a belföldi piacon termelésüket elhelyezni. Németországban a depresszió még erősen érezhető s a német vasművek, hogy a termelt vasat elhelyezhessék, a kivített forszírozzák, mely azonban csak versenyárak mellett lehetséges. Az osztrák-magyar vaskartel áraival szemben eddigelé elég könnyű volt a verseny, mert mióta a német vasművek a belföldi piac fogyasztásából maguk is részt kívánnak venni, azóta csak egyszer szállították le a vasárakat a német behozatali utirányban. A német verseny azonban folytonosan jobban képes itt tért hódítani, a minek következtében a vaskartel a belföldi fogyasztás megtartása végett, most már komolyan hozzálátott, a német versenynyel való harc felvételéhez. Az utóbbi napokban ennek következtében felszólította az összes vasműveket, hogy számításokat végezzenek az összes behozatali relációkban, a hol a német versenynyel találkozhatnak. Ezekről teszi függővé az osztrák-magyar vaskartel a vasárak meghatározását a jövőre nézve. Ha a számítások eredményei kedvezők lesznek a vaskartelre nézve, úgy a vaskartel el fogja odázni az árleszállításnak napirendre való tűzését. Ellenben, ha a vasművek azt fogják találni, hogy a német vasárak s a németek behozatali törekvése mellett a kartel-vasárak nem versenyezhetnek, úgy valószínűleg le fogják szállítani az árakat. Az árleszállítás előreláthatólag elsősorban a rúdvasra fog kiterjedni, mert a sínek kellendősége még meglehetősen nagy s az előjegyzések a vasuti sínek szállítására folytonosan érkeznek a kartellált vasművekhez.

Mn. (22.)

Közgazdasági hírek. A Magyar Siemens-Schuckert-művek r.-t. 1908. évi mérlegében az előző évről áthozott 17.803 (1907-ben 13.508) K nyereségmaradvánnyal együtt 1.226.723 (az előző évben 1.018.279) K bruttó bevétel számolt el. Ezzel szemben a kiadások között szerepelnek: az üzleti költségek 769.751 (1907-ben 651.267) K-val, adók 66.644 (előző évben 29.626) K-val, kamatok 155.405 (előző évben 136.503) K-val és leírások 104.176 (1907-ben 102.742) K-val. A tiszta nyereség 130.746 K volt, az 1907. évi 102.742 K-val szemben. **A Lapp Henrik-féle mélyfúrások, bányatelepek és mélyművek magyar r.-t.,** amely 1908. májusban alakult meg, gyárüzemét azonban csak a folyó év elején kezdte meg, 1909. márczius végével lezárt első mérlegében 53.242 K veszteséget mutat ki. Az eredmény-számlán csak egy bevétel-tétel szerepel: kamatokért 3630 K, amivel szemben a 49.606 K üzleti költségeken kívül 3011 K-t számolnak el gyárüzemköltségek fejében, 148 K-t betegségleyezésért, 2107 K-t alapítási költségekre és 2000 K-t leírásokra. Az alapítási költségeknél csak 20 %-a van az eredmény-számlában leírva. A mérleg különben a következő tételekből áll: Vagyon: Épületek, gépek, szerszámok és eszközök 335.591 K, irodaberendezés 4103 K, részesedések 7012 K, értékpapírok 1758 K, adósok 56.451 K, pénztár 721 K, Wiener Bankvereinnél készpénzbetét 82.668 K, veszteség 53.242 K. Teher: Részvénytulke 500.000 K, hitelezők 39.546 K, értékesítkekenés 2000 K, összesen: 541.546 K. — **Új gépgyár Budapesten.** Bogdány L. és társa czég alatt Budapesten (IX., Dándár-u. 25.) új gépgyár létesült. A czég egyik

tagja Sători Mór gipszgyáros. — **Elektra villamos és erőtelepeket építő r.-t.** cég alatt új részvénytársaság alakult Budapesten, 100.000 K alaptőkével (500 drb 200 koronás részv.), amely villamos világítási és erőtelepeket épít és tart üzemben és villamos vasutakat létesít. Az alakuló közgyűlés az igazgatóságot a következőképpen alakította meg: Deszberg Antal, a Salgótarjáni kőszénbánya r.-t. cégvezetője, Neuberger József, a Beszterczenaszódi faipar r.-t. cégvezetője, Fuchs Hugó és Goldreich József mérnökök (ügyvezető-igazgatók) és Keszler Lipót dr. A felügyelő bizottság tagjai lettek: László Sándor, Szarvas László dr., Fuchs Richárd, Tonelli Sándor dr. és Hollaender Dezső dr. *Mk.* (23) — **A Magyar aszfalt-részvénytársaság kötvénykölcsöne.** A magyar aszfalt-részvénytársaság június 5-én megtartott rendes közgyűlése tudvalevőleg (*L. lapunk* 37. számában) elhatározta, hogy 3.800.000 korona névértékű kölcsönkötvényeket bocsát ki, a melyek 5 százalékkal kamatoznak minden levonás nélkül és 105 százalékkal kerülnek visszafizetésre. A kötvények kibocsátására a Magyar aszfalt-részvénytársaság megállapodott a Wiener Bankvereinnel és a Pesti Magyar Kereskedelmi Bankkal, amely intézetek legközelebb a kötvényeket aláírásra bocsátják. A jegyzési árfolyam 99 százaléknál, hozzáadva 5 százaléknál folyó kamatot május 1-től a fizetési napig. Bejelentett június 22-ig a nevezett bankok és azok fiókjai fogadnak el. Az átengedett darabok legkésőbb f. é. július 5-ig átveendőek. A Magyar aszfalt-részvénytársaság a kötvényeknek a budapesti áru- és értéktőzsde árjegyzéki lapjában leendő jegyzését kérte. *Bp.* (139.) — **A Magyar aczélárúgyár r.-t.** 1908. évi bruttó bevétele 426.524 K-ról 380.407 K-ra csökkent úgy, hogy daczára annak, hogy értékesítkéntésre 20.000 K-val kevesebbet fordítottak, a tiszta nyereség 128 623 K az előző évi 160.308 K-val szemben. *Mk.* (24.)

HIREK

Személyi hírek.

Miniszteri elismerés és köszönet. A pénzügyminiszterium vezetésével megbízott miniszterelnök a szab. o. m. államvasutársaság dománi Alkalmazottaként 1908. évi december 16-án és 1909. évi január 13-án történt bányaszerelességek alkalmából a mentés körül kifejtett buzgó és önfeláldozó tevékenységükért **Horváthy József** üzemvezetőnek, **Varga Jakab** főfelőrnek, **Ocskos Ferencz**, **Jablanovszky Ferencz** és **Pilarik Antal** felőröknek, továbbá **Danek Ferencz**, **Brádlér Róbert** és **Klein Károly** bányamunkásoknak elismerését és köszönetét nyilvánította. (*Budapesti Közlöny.* 1909. 131. sz.)

Kinevezések. A m. kir. földművelésügyi miniszter a budapesti m. kir. földtani intézetnél **Treitz Péter** osztálygeológust főgeológussá, **Dr. Emszt Kálmán** I. oszt. geológust osztálygeológussá és **Rozlozsnik Pál** II. oszt. geológust I. oszt. geológussá, továbbá **Schréter Zoltán** okleveles középiskolai tanár, József műegyetemi tanársegédet és **Telegdi Róth Károly** tanárjelöltet, József műegyetemi tanársegédet a m. kir. földtani intézethez ideiglenes minőségű másodosztályú geológussá nevezte ki. (*Budapesti Közlöny.* 1909. 133. sz.)

Áthelyezés. **Vajna Miklós** kir. főbányamérnök, aki a k. főfémjelző hivatalnál, Budapesten teljesített huzamosabb ideig szolgálatot, hivatallónoki minőség-

ben Tordára a m. kir. sóbányahivatalhoz *Bb.* (24.); **Szokol Valér** m. kir. bányagyakornok Körmöczbányáról, Selmezbányára a Ferencz-József-akna bányatelephoz lett áthelyezve. (1963. higgi. sz.)

Lakásváltozás. **Gósa Gerő** bányafelőr lakását Kőpeczről, Borszék bányatelepre helyezte át. (VI/12. 909.)

Halálozás. **Habermann János** udvari lanácsos, volt bányaiagazgató Raibl-ben, aki 1843. szeptember 25-én Neutischeinban született, a selmezi bányászati akadémiát 1862. évben végezte, Wienben, f. é. április hó 12-én meghalt. Az elhunyt 1865. évben a selmezbányai m. kir. bányaiagazgatóságnál tette le az első hivatalos esküt; eleinte a gépfelügyelőségnél, utóbb Károly-akna bányatelepen tett szolgálatot. 1867 óta osztrák bányakincstári szolgálatban volt. 1902. évben főbányatanácsos, 1905-ben cs. kir. udvari tanácsos lett, a mely minőségben nyugalomba vonult. *Bh.* (24).

Híradások.

Dr. Böckh Hugó m. kir. bányatanácsos, a selmezbányai m. kir. bányászati és erdészeti főiskola tanára, «Geologia» című nagyszabású munkája második és befejező kötetének megjelenése alkalmából megérdemelt óvácziókban részesült úgy, főiskolai hallgatói, mint a m. kir. földtani intézet tisztviselő-kara részéről. Az óvácziónak első része Selmezbányán, igen sikerült bankett keretében zajlott le; a második rész, maradandóbb emlék alakjában jutott kifejezésre, amennyiben az «Ujság» június 13-án megjelent száma szerint, a földtani intézet személyzete üdvözlő iratot adott át Dr. Böckh Hugó k. bányatanácsosnak, nagy munkája befejezés alkalmából. *Lts.*

Kincstári szénbánya-igazgatóság. A pénzügyminis-
teriumban felállították a *szénbánya-igazgatóságot*, amely működését július hó elsején kezdi meg. Az újonnan szervezett szénbányaiagazgatóság élén, *Andreics János* főbányatanácsos áll. Az igazgatóság a pénzügyminis-
ter palota éjszakai részében, a földszinten kap helyet, ahol úgy a műszaki, mint az adminisztrációs tisztviselők, megfelelő módon lesznek elhelyezve. *Pn.* (142.)

Nagysármás. *Lóczy Lajos* egyetemi tanár, a Földtani Intézet igazgatója múlt héten Nagysármáson volt, ahol a kálisóra való kutatás fűrómunkálatai földgázokat tártak fel. *Lóczy Lajos* igazgató, *Böhm Ferencz*, a kálisó-kirendeltség vezetőjének kíséretében bejárta a vidéket és új fűrópontot jelölt meg, a kútató-munkálatok folytatására.

Veszprémi Antal főszo­lga­bíró, akinek föld­birtokán a gáz­kitörés történt, a kitörő gáz hasz­nosításának, illetőleg értékesítésének kérdésével fog­lalkozik. A Ganz-féle villamossági r.-t. nem bízik a gázömlés tartós­ságában. *Bb.* (24.)

Vegyes hírek. Eltűnt kohófelügyelő. Folyó hó 8-án *Rudics Pál* korompai kohófelügyelő hirtelen eltűnt. Hozzá­tar­tozó­i minden­felé keres­te­tek, de eddig minden eredmény nélkül. F. hó 11-én azonban az a hír terjedt el, hogy szerencsétlenség történt vele s több mint valószínű, hogy véletlenül a kohó izzó tűzébe esett s ott nyomtalanul elpusztult. *Ssz.* (66.) — **Érdekes lelet.** Vajdahanyad­tól nem messze egy hegytetőn nagy kiterjedésű őskori (bronzkor) telepre akad­tak, ahol nagy mennyiségű agyag-edény cserepek és állati csontok kerülnek elő az ásás alkalmával. A telepen részleges kutatást fog a kolozsvári egyetemi régiség­tár eszközölni, melynek eredménye igen érdekesnek ígér­kezik tudományos szempontból annál is inkább, mert a telep valószínűleg áldozati hely volt. *Vh.* (24.) — **Magyar bányászok emléke Amerikában.** Kegyeletes ünnep helye volt az Egyesült-Államok egyik legszebb ünnepnapján, Decoration-Day-n, a smithoni temető. Ezen a napon avatták fel azt a hatalmas, fehér gránitból készült oszlopot, amelyet az «Amerikai Magyar Szövetség» állított fel a *Darr*-bányában, két esztendővel ezelőtt tragikus halált halt kétszáz­nál több magyar bányamunkás emlékére. Az ünnepen a magyar kormányt *Bornemissza Gyula* báró pittsburgi, *Forster Pál* báró klivlandi konzulok és *Belényi attasé* képviselték. Jelen voltak az «Amerikai Magyar Szövetség» részéről: *Kalassay Sándor* és *Kemény György* alelnökök, *Baracs Henrik* titkár, *Kovácsy M. György* pénztáros és *Baky Gyula dr.* számvizsgáló. Az amerikai bányász­unió részéről: *Guzi György*. Az ünnep a Himnusz elének­lésével kezdődött. Az emlékkövet *Kalassay Sándor* pittsburgi református lelkész és *Fényes László* con­nelsvillei plébános imádsággal, *Kemény György* és *Baracs Henrik* angol ünnepi beszéddel avatta fel. Beszédet mondtak még: *Bornemissza Gyula* báró pittsburgi konzul, aki a magyar kormányt és *Ambrózy Lajos* bárónak, a washingtoni osztrák és magyar nagykövetség vezetőjének a nevében koszorúzta meg az emlékkövet. A magyar kormány koszorúja érze­ből készült és a koszorúnak ugyancsak érze­ből készült szalagján ez a felírás olvasható: «Magyarország -- az idegenben elhalt fiainak.» — *Francis Fechan*, az amerikai bányász­szövetség, *Guzi György* a kerületi bányász­unió nevében mondott beszédet. A sok koszorú elhelyezése után az ünnep az amerikai himnusz elének­lésével ért véget. *Bp.* (140.)

Munkásügyek.

Sztrájkmozgalom Aninán. Az aninai társaság bányáiban dolgozó munkások és a munkaadók között bérviszály támadt, s a megegyezés mint *Oraviczáról* táviratozzák, még mindig nem jött létre. Bár a munkások bizalmi férfiai megegyezést kötöttek a munkaadókkal, a munkások e megegyezést nem igen hajlandók elfogadni. A tárgyalás a munkások bizalmiférfiai és a munkaadók között folyik és remélhető, hogy a héten létrejön a megegyezés. A bányászok egy nagyobb csoportja sztrájkol. Rendszavarástól nincs mit tartani. *Boros* csendőrhagynagy vezetése alatt kellő számu csendőrség, úgyszintén *Bauer* főszo­lga­bíró a

helyszínén tartozkodnak. — *Resiczáról* jelentik: A bányászok f. hó 10-én délután gyengén látogatott ülését D'Ellevaux főszolgabíró megnyitván, Freund temesvári küldött követelte az új bányatörvény sürgős megalkotását, a bányászok életbiztosítását, hathatósbab védelmi intézkedéseket, munkás bányafelügyelők alkalmazását, majd párhuzamot vont az itteni és a külföldi munkabérek között. A munkadíjakról szólva megemlékezett a bányatulajdonosok nagy osztalékairól is és szakszervezetek alakítását ajánlotta. A miniszterhez küldendő deputációba két bizalmi férfit választottak. *Et.* (137.) — *Oraviczáról* táviratozzák: Veith Béla udvari tanácsos, igazgató és Links dr. titkár Aninára érkeztek, hogy a munkások követeléseit tárgyában személyesen vezessék a tárgyalásokat. Tekintettel arra, hogy a bizalmi férfiak és a bányatársaság között a megegyezés már létrejött és csak a munkások egy csoportja nem fogadta el a megállapodásokat, az igazgató személyes jelenléte lehetségessé fogja tenni a békés kiegyenlítést. *Us.* (138.) — *Anináról* legutóbb azt jelentik, hogy szombaton (f. hó 12-én) reggel háromszázötven bányamunkás beszállott a bányába. A társaság igazgatósága reméli, hogy valamenynyien munkába állanak (Aninára érkezett a temesvári «Volkswille» szerkesztője, aki a munkások között izgatott. A szerkesztőt kiutasították Anináról.) *Bp.* (140.) — **Sztrájk a brádi aranybányákban.** Egy porosz társaság öt különböző aranybányájában, melynek középpontja Brád, sztrájkba léptek a munkások. Ezerhatszáz bányász hagyta abba a munkát. A sztrájk oka az, hogy a társaság az évekkal ezelőt megállapított bért nem akarja fölemelni. Bérjavítást és az akkordmunka eltörlését kívánják. A tárgyalás a társaság és a munkások között még meg sem indult. A munkások nyugodtan viselkednek. Az aranybányák őrzésére és a rend föntartására 60 csendőrt vezényeltek Déváról Brádra. *Bp.* (139.) — A brádi bányászok munkabeszüntetése, mint Déváról jelentik, egyre tart. A munkások Dr. Papp János ügyvéd útján memorandumot terjesztettek az igazgatóság elé, amelyben egységes ár megállapítását követelik, ami azt jelenti, hogy mindenféle kőzetért egyformán fizessen a bányavállalat. Ezt a kérést az igazgatóság nem akarja teljesíteni. Eddig rendezavarás nem történt. Egy másik tudósítás szerint a mozgalom ügyében a helyszínére érkezett *Medzny* főbányabiztos Zalatnáról, aki közvetítőként lépett fel a bányatulajdonosok és a bányamunkások között a sztrájk megszüntetése ügyében. A főbányabiztosnak sikerült a munkásokat engedékenységre bírnia s f. hó 15-én már háromszáz munkás jelentkezett, akik azonnal leszállottak a bányába. *Pn.* (141.) — A brádi bányászokkal megkísérlett egyezkedés, mint újabban híre érkezik, eddig nem vezetett eredményre. Azok a bányászok is, kik már egyszer megkezdték a munkát, újból sztrájkba léptek. Az igazgatóság a munkásoknak nyolcz napi gondolkozási időt engedett. —

ennek leteltével a nem jelentkezőket elbocsátják. Az üzem, mind az öt bányában teljesen szünetel. *Pn.* (142.)

Közlekedés.

Az osztrák magyar államvasúttársaság Resiczabányáról Delnyest községig épített iparvasútjának közigazgatási bejárását f. hó 15-én tartották meg. *Us.* (141.)

Szakoktatás.

A tízéves találkozó Selmezbányán. Az 1899. évben Selmezbányán végzett bányaiskolai növendékek 10 éves találkozójának programja. I. 1909. június hó 28-án utazás Selmezbányára, este 8 órakor találkozás a Hozsek-féle vendéglőben, ott vacsora szűk körben: előzetes megbeszélések. II. Június hó 29-én reggel 9 órakor tisztelgés a tanári karnál, a bányaiskola épületében. III. Hálaadó isteni tisztelet és megemlékezés elhunyt társukról. IV. Ugyanazon napon délután 5 órakor ünnepély a bányaiskola termében. *Az ünnepély sorrendje:* 1. Hymnusz eléneklése. 2. Tanárok üdvözlése Ruzsik Rezső kartárs által. 3. Tisztviselő választás (elnök, pénztáros és jegyző). 4. Az elnök által tartandó ünnepi beszéd, melyet az összes társaknak egyenként való élettörténetének felsorolása követ (végzés napjától a találkozóig). 5. A következő napokon tartandó társas kirándulások megállapítása. 6. Indítványok. 7. Szózat eléneklése. V. Ugyanazon a napon este 8 órakor közös vacsora, Bogya János vendéglő helyiségében, a tanárok és vendégek szíves részvételével. — (A közös vacsorán egy teríték ára bor és savanyú vízzel együtt 4 korona).

Felsőbányán az 1899-ben végzett bányaiskolai növendékek tízéves találkozóát tartanak jun. 27-én s ez alkalomból táncmulatságot rendeznek. Belépő-díj 2 K. Jegyek előre válthatók Mikola A. Gyulánál.



Dr. Balkay Béla, kit a szakközönség bányajogi-irodalmi munkássága révén igen előnyösen ismer **«Ein neues Berggesetz für Ungarn»** czim alatt hézagot pótló művel gazdagította bányajogunk irodalmát.

Első pillanatra meglepő dolognak látszik, hogy magyar jogász, német nyelven ír hazánk bányajogviszonyairól s, hogy német kiadónál (*Halm & Goldmann*, Wien u. Leipzig) jelenteti meg 293. oldalra terjedő, nagy tizenhatodréte-alakú, tisztán magyar bányajogi kérdéssel foglalkozó dolgozatát. Közelebbről vizsgálva azonban a dolgot, nagy elismeréssel kell lennünk Dr. Balkay-val szemben, mert vállalkozását ama hazafias intenczió vezette, hogy a külföld előtt ismertesse legújabb bányatörvényjavaslatunkat és, hogy — bár ezt nem mondja sehol sem, — Magyarország igen sok idegen ajku, tehát német bányászának is hozzáférhetővé tegye a legújabb magyar bányatörvényjavaslatot és így magyar nyelven nem értő bányász-szaktársainknak is lehetővé tegye a hozzászólást ahhoz a kérdéshez, amely mindazokat akik Magyarországon bányamiveléssel foglalkoznak és akik Magyarország bányászata jövő kialakulása és boldogulása iránt bármily okból érdeklődnek, a tájékozás lehetőségét megadja. A munka bevezető részéből és tíz czimből, vagy fejezetből áll. A bevezető rész: A magyar bányajog fejlődését, annak jogforrásait, az ideiglenes törvénykezési szabályokat, az általános osztrák bányatörvényt, a reformtörekvések történetét, a legújabb magyar bányatörvénytervezet előmunkálatait és az előadói javaslat alapvető elveit ismerteti. A czimek az előadói törvénytervezet beosztását követik. Nagyon helyesnek tartom, hogy szerző az egyes czímekben a tervezet szövegét és a szakaszonkénti való megokolást igen részletesen tárgyalja; ami bányajogi viszonyainkat alig-alig ismerő külföld szempontjából azonban, a minden czímet bevezető szakszerű fejtegetéseket, a mű megbecsülhetetlen alkotórészének minősítem. A részletek kidolgozása mintaszerű. *A könyv ára 6 korona 50 fillér.* Megrendelhető: *Joerges Á. özv. és fia könyvkereskedésben, Selmezbányán.* Lts.

TARTALOMJEGYZÉK.

Magyar petroleum. — Tudomány-gyakorlat. A modern olomkohászat alapelvei. — **Szemle.** — *Bányamivelés.* — *Vaskohászat.* — *Építészet.* — *Tekhnológia.* — *Közgazdaság.* — **Hírek.** *Személyi hírek.* — *Híradások.* — *Munkásügyek.* — *Közlekedés.* — *Szakoktatás.* — **Irodalom.**

■ A közlemények csakis a forrás megjelölésével vehetők át. ■

Lap zárása: 1909. jun. 17. d. u. 5 óra.

Laptulajdonos: LITSCHAUER LAJOS.



