

TÁRSADALMI, MŰSZAKI, Bányászati és Kohászati heti szaklap.

Szerkeszti:

LITSCHAUER LAJOS

kir. főmérnök,

a selmeczbányai m. kir. bányaiskola ügyvezető szaktanára.

Megjelenik: Minden vasárnap.

Előfizetési ára: Egy évre 12 korona.

## Hazánk bányászata, a napi sajtó hasábjain,

A »Pesti Napló« folyó évi december hó 17-én kiadásra került 301. száma, egyszerre két cikkben is foglalkozik bányászati kérdésekkel. Regisztráljuk e cikkeket a nélkül, hogy tartalmuk dolgában polémiát provokálnánk, vagy tartalmuk bírálatába bocsátkoznánk. Itélkezzék a szakközönség! s állapítsa meg ítélkezése közben, vajjon ezen a hazai bányászat szándékolt felsegítése és népszerűsítése érdekében irt cikkek nem éppen az ellenkezőre, nem éppen arra vezetnek-e, hogy a laikus nagy közönségnek a bányászati ipar közgazdasági fontosságába vetett, amúgy is nagyon gyenge hitét véglegesen megingassa? Azt hisszük, hogy a nehéz viszonyok között küzdő hazai bányászat súlyos helyzetén így alig segíthetünk! azt hisszük, hogy Teleki Géza gróf, emlékezetes beszéde nem így kontemplálta a laikus nagy közönségnek a bányászati kérdésekben való tájékoztatását!

\*

### Bányászati kérdések.

A bányászat teljesen terra inkognita még a művelt hazai nagyközönség előtt is. A vaskartelről, a szénringről megemlékeznek néha a

napilapok; híres aranybányászatunk is hirhedtté lett és így arról is tud valamit a nagyközönség; de arról, hogy hazánk közgazdasági életében mily szerepet játszik a bányaiipar és, hogy mily szerepet kellene játszania, e felől igen kevesen vannak tájékozódva. Iskoláinkban azt tanítják, hogy hazánk tejjel-mézszel folyó földje ásványkincsekben rendkívül gazdag; de hogyha a termelési statisztika rideg adatait tekintjük, úgy azt találjuk, hogy hazánk bányászata a külföldiéhez képest végtelemül szegény. Ennek alapján egyes peszszimisták kétségbe is vonják hazánk ércgazdag voltát. Az ellentmondások e kaoszában a laikus nem tud eligazodni és így nem csoda, ha a közvélemény a bányászati kérdések irányában teljesen közönyös. Pedig bármi elmaradott is bányászatunk, mégis az ország első és legnagyobb ipara, amely az »iparpártolás« e nagy korszakában több figyelmet érdemelne.

Egy rövid áttekintés legalkalmasabb arra, hogy ezen fontos iparág jelenlegi állapotát megösmérhessük. A közgazdasági életnek tudvalevőleg a szén és a vas a legfontosabb alapja. Hazánkban átlag 17 millió mázsa vasérczet termelnek; ebből nyersen ekszportálnak közel 8 millió mázsát, tehát közel a termelés felét. Ezt a nyersérczet sziléziai kohókban dolgozzák fel és mint feldolgozott vas kerül vissza. Mert visszakerül. Hazánkban ugyanis hála a kartelnek, mindig drágább a vasárú, mint külföldön. Igaz, hogy nekünk is van kivitelünk és a magyar vasbádógot 21 koronával árulják Romániában, míg itthon 36 koronával fizettetik meg. A vaskartelnek köszönhetjük, hogy a hazai ipari élet a tönk szélére jutott. És az állam szintén tagja a kartelnek. Tragikusan érdekes kép. A honi ipar pártolását prédikáló állam így pártolja a gyakorlatban az ipart. Ami a szénkérdést illeti, a fogyasztóra nézve az sem áll jobban, mint a vas.

A fémbányászat helyzetére nézve alig mondhatunk valami vizsgálatot. Általános a panasz, hogy a nyerstermelők nem tudják érczeiket értékesíteni. Tényleg a magyarországi kevés számú kohók oly hiányos berendezésűek, hogy csakis a legdúsabb ércztermékeket tudják nagy veszteségek árán feldolgozni. De az ércnek van más oldala is. Egy előkelő amerikai érczkereskedő járt a minap hazánkban. Az volt a célja, hogy az érczbányák közelében a vasuti állomásokon érczraktárakat létesít és ott az érczeket öszszegyűjtí, hogy nagyobb mennyiségben ekszportálhassa. A kínált árak oly előnyösek voltak, hogy a hazai fémkohók árai meszsze mögöttük maradtak. Az érczkereskedő vérmes reményekkel jött hozzánk és meg volt győzőve, hogy elhalmozzák ajánlatokkal. E helyett mi történt? A válasz körülbelül mindenütt ugyanaz volt: »Uram vedd meg, vagy vedd bérbe a bányámat és termelhetsz anynyt, amennyit akarsz. De én nem tudok hátridőre termelni.« És az érczkereskedő üres kézzel távozott el.

Ha most tekintetbe vesszük, hogy mivelésben levő bányáink

tulnyomó részben külföldiek kezében vannak és a fentiek eredményeit összegezzük, úgy a következő tényeket állapíthatjuk meg: Gazdaságilag függő helyzetben vagyunk, mert gazdasági életünk két legfontosabb bázisa, a vas- és a széntermelés oly irányelveket követnek, amelyek káros hatással vannak gazdasági életünkre. Legnagyobb iparunk, a bányászat túlnyomólag idegenek kezében van és ezek gazdasági életünkre káros célokat követnek.

Mi magunk képtelenek vagyunk a bányászati ipar fejlesztésére. Ennek okai részben a tőkehiány, részben pedig az az óriási fejtelenség, a mely e téren uralkodik. Hozzájárul még ehhez, hogy minden terület preokupálva van.

Itt rejlik az oka annak, hogy a hazai ipar fellendülését hiába várjuk és hiába fordulunk panaszainkkal bárhova. Ezért hívta fel gróf Teleki Géza a bányászok figyelmét a közvéleményre, mert az utolsó reményünk már csak a napisajtó lehet. Hogyha sikerül felébresztenünk a magyar közvéleményt és figyelmét e térre irányítani, úgy bányászati iparunk még megmenthető. Ha nem sikerül akkor hiába várjuk gazdasági viszonyaink jobbra fordulását . . .

\*

### Miért nincs petróleumbányászatunk.

A petróleum napról-napra nagyobb tért foglal el az ipari életben. Románia petróleumbányászata alig egy évtized alatt a fiatal ország legfontosabb gazdasági alapjává lett. Csak a magyar petroleumkutatás ügye nem jut előre. Az eddigi összes eredmény körülbelül 3000 zártkutatmány és 300 szakértekezés. Tehát e téren többet végeztek tollal, mint a fúróval. A közönség napirendre tért a kérdés felett és kimondták, hogy Magyarországon művelésre méltó petroleumtelep nincsen. A közgazdasági élet legnagyobb veszedelme a hamis elvekben és jelszavakban rejlik és, hogy ennek az elvnek teljesen megokolatlan voltát bebizonyíthassuk, tekintsük a magyar petroleumkutatás ügyének jelen helyzetét. Nehány példa a leghívebben fogja az eddigi munkálatoakat jellemezni. Sáros megye északi részében, Komárnikon egy részvénytársaság fúrt állami segítséggel s 554 méter mélységben elérték az első petroleumszintet. Miután azonban a vizet nem zárták el tökéletesen, kénytelenek voltak tovább haladni. 500 méter mélységnél a munka fúrótoros következtében szünetelt két hónapon keresztül. 635 méter mélységben egy második petroleumszintet értek el, amelyből négy hónap alatt 50,000 kilogramm petroleumot szivattyúztak. Miután azonban a társaság kizárólag a szubvenció kedvéért furatott, a szubvenció pedig a 800 méter mélységű furáshoz volt kötve, lefurattak 801 méterig és abbahagyták a munkát. Zemplénmegyében Mikován XXIV.

Reuss herczeg kutatott petróleumra. Nyolcz aknával követte a petróleumszintet településében és ilyképpen tájékozódott annak helyzetéről. 1900-ban mélyfúrást szándékozott megindítani, hogy munkálkodása eredményeit élvezhesse; ekkor azonban a tizenkettedik órában előállott egy részvénytársaság és azon a jogcímen, hogy zártkutatmányaik összeesnek, megakadályozta a munkát.

Szakkörök a legélesebben kikeltek a társaság ellen, azonban a polémiák meddőek maradtak, mert Reuss herczeg megunta a huzavonát és visszavonult. Igen jellemző a krivaolykai petroleumkutatás sorsa is. Itt a Comp. austro belge de Petrole kapott állami segílyt egy 500 méter mélyfúráshoz. Az állami segílyen fölbuzdulva a társaság meg is kezdte a fúrást és 384 méter mélységben petroleumszintet ért el, amely oly gazdag volt, hogy szökőkút módjára 12 méternyire a felszin fölé lövelt.

A telepen azonban egyetlen hordó sem volt, amelyben a petroleumot fölfoghatták volna és az a Malipatakba folyt.

A társaságnak igen sok kellemetlensége volt a bányajogositvány tulajdonosával és a közigazgatási közegekkel és ezért, hogy pénzét el ne veszítse, lefuratott a kikötött 500 méterig, fölvette az államsegélyt és tovább állott.

Nagyon érdekes a luhi petroleumkutatás története is és pedig azért, mert itt a kincstár kutatott.

A munkálatok vezetésével egy volt vasgyári felügyelőt bíztak meg. 30—40 méter mélységben gazdag, paraffinban dús petroleumréteget találtak úgy, hogy a közelben kőolajfinomítót építettek. De a bányászás primitív volt. A külvizek állandóan az aknába folytak és csakhamar bedugultak a hasadékok és a petroleum elapadt.

Erre kisütötték, hogy a sikertelenség oka a szakszerűtlen bányászásban rejlik és ezért kiküldöttek egy szakembert Galicziába, hogy az ottani petroleumbányászatot tanulmányozza. A szakember buzgón tanulmányozta a galicziai petroleumbányászatot, visszatérve egy terjedelmes tanulmányban adott számot küldetésének eredményéről, de a kincstár vállalkozási kedve megesappant és a szakember tovább élvezte a megzavart nyugalmat, a luhi bánya pedig elpusztult.

Hogy a magyar petroleumkutatás miben-létéről világos képet kapjunk, tekintsük még a sósmezői kutatási munkálatokat. A sósmezői petroleumterület az ország határszélén van és romániai folytatásában évtizedek óta bányásznak petróleumra. A Wiener Laenderbank 20 évvel ezelőtt felkutatta az egész területet és azóta a kutatási munkálatok volt vezetője, egy gráci lakos tartja lefoglalva a területet és bár egyetlen kapavágást sem tesz megakadályozza az esetleges komoly vállalkozók kutatását. Ennek az oka igen kézenfekvő. A Laenderbank féltől, hogy petroleumfinomítói konkurrenszet kapnak a magyarországi

petróleumbányászat révén. E néhány eset legjobban mutatja, hogy miért nincsen petróleumbányászatunk.

\*

Ismételjük, polemiát nem akarunk provokálni csak konstatálni kívánjuk, hogy a nagy közönséget ilyen módon tájékoztatni akaró cikkek alig fogják a magyar bányászat ügyét előbbre vinni!

## Motorlokomotivok, folyós tüzelőanyaggal, a bányamívelés szolgálatában.

A »Ruhrthaler Maschinenfabrik H. Schwarz & Co. G. m. b. H.« Mülheim (a. d. Ruhr) cég különlegessége.\*

(Folytatás a 197. oldalhoz.)

A »Ruhrthaler motorlokomotív szerkezeti részleteit a becsatolt 1. sz. rajz kapcsán a következőkben lehet rövidesen megadni,

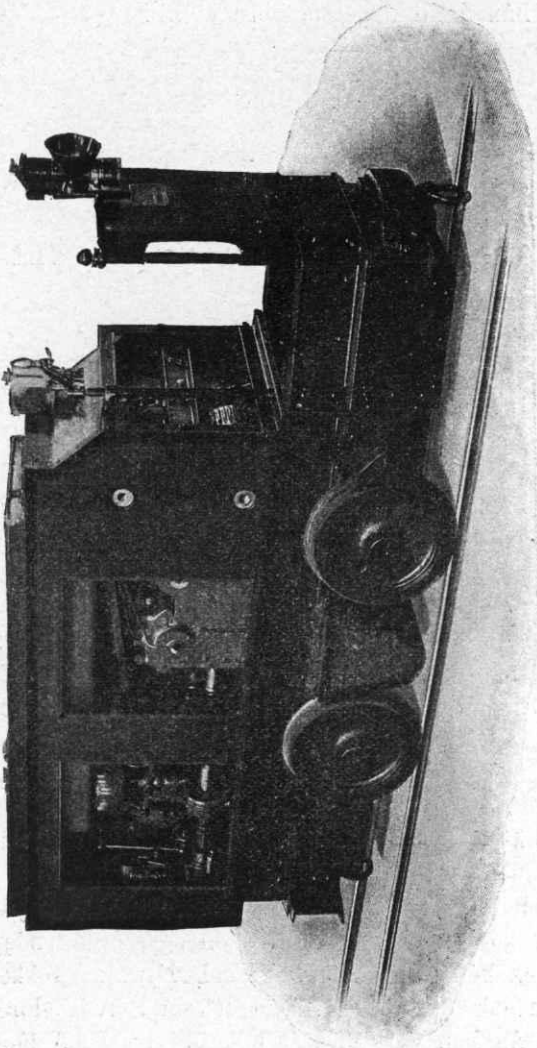
A motor, a mely a mozgást, átvitel által a kerekék göröndjére átviszi, egyszerű egyhengeres gép, a mely elektromagnetikus gyújtószerkezettel dolgozik. A benzinek hozzávezetése, karburátornak alkalmazása nélkül, önműködően történik úgy, hogy még benzin szivattyú sincsen használatban. Az elgázítás (Ausztriában, Németországban stb.) szabadalmazott szelep belsejében történik. A motor hűtésére külön e célra rendelt víztartó szolgál, a mely akként vagy méretezve, hogy a Banki-féle fecskendezőnek használása mellett, egy munkaszakasz időtartamára elegendő vizet szolgáltat. A gyakorlat tapasztalásai czélszerűnek jelezik azonban, hogy a viznek időközi pótolhatásáról gondoskodás történjék. A benzin-tartó a motor fölé van szerelve és oly nagy, hogy egyszeri megtöltése 1,5—2 munkaszakaszra elegendő. Az elégségből származó gázokat, a kipufogó szelep alatt alkalmazott vízbefecskendezés nemcsak hűti, hanem kondenzálja és szagtalanítja is.

Hajtószerkezete a lehetőleg legegyszerűbb konstrukció. Bányászati szállító-szolgálatra rendelt motorlokomotivokon egyszerűen négy fogas-kerékből áll, a melyek két súrlódó-kapcsolással, lánckerekekkel és egy, illetőleg két láncznak közvetítésével, a lokomotivnak előre, vagy visszafelé haladó irányban való járását lehetővé teszik. A lánczok és lánczkerekek legjobb minőségű aczélból, a bandázsokkal ellátott kerekék martin-aczélból készültek. Homokotszóró és fékező, a felszerelést kiegészítik, melyhez ezenfelül még egy jelző-harang, egy tűz-

\* A cég képviselője Magyarországon: Schember Frigyes, Budapest VI., Andrásy-u. 50. sz.

biztos bányalokomotív-lámpa és a segítő szerszámokkal berendezett szerszámsekrény tartoznak.

A hajtó szerkezet (N. B. Sz.) czélszerű építésmodora folytán a lokomotív, a bányákban való szállítás czéljaira kiválóan alkalmas. Jellemzője, hogy a létező bányalokomotív-alakok között a legkisebb.



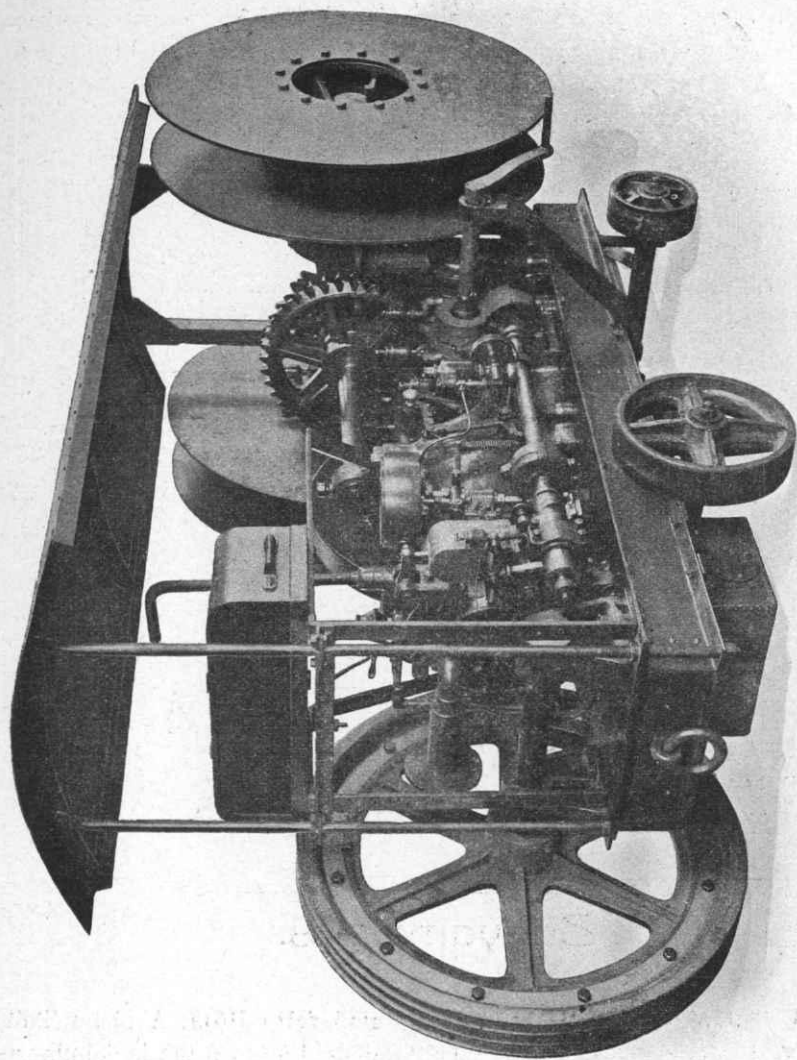
1. sz. rajz. A »Ruhrthaler« motorlokomotív, leszedett oldal- és homlokajtókkal.

A bányafelügye-  
léség számára Ber-  
singhausenben (a  
Deister m.) a Ruhr-  
thaler Maschinen-  
fabrik H. Schwarz  
& Co. G. m. b. H.  
cég Mülheim-Ruhr-  
ban, oly 12 P. S.  
erősségű lokomotív-  
motort szerkesztett  
(v. ö. a becsatolt 2.  
sz. rajzot), amely a  
kötéllel való szállít-  
ás czéljait is szol-  
gálja. Ez a lokomo-  
tív-motor az évnek  
egynehány hónapjá-  
ban a külön dolgo-  
zik és a bányatele-  
pen berendezett vég  
nélkül való kötéllel  
szállítás szolgálá-  
tába van rendelve,  
míg a többi időn  
át, földalatti siklók  
vágatainak mélyi-  
tése közben áll  
munkában, amidőn  
két kötéldobot hajt,  
amelyek egyenként  
600 m. kötélfelvé-  
telére alkalmasak. A

külön való használása közben, a görönd balfelé eső oldalára ékelt dobót, kötél tárcsa helyettesíti. A lokomotív kerekek tengelyeire csillekerekeket lehet felhúzni ami, a motornak a bányavágatokban, egyik helyről, a másik helyre való átvitelét megkönnyíti.

Robbanások kikerülésére a következő óvintézkedések szolgálnak.

A lokomotív hengerén kívül, csak két esetben következhetnek be robbanások; a hengeren kívül való robbanások egyik lehetősége az, hogy a lokomotív szekrényének belsejében levő eksplozibilis gázkeve-



2. sz. rajz. Lokomotív-motor kóttéllé való szállításra is berendezve,

rékek nyitott lánggal vagy szikrával jönnek érintkezésbe, — második esete pedig az, hogy a gázkeverékek, robbanó gázok jelenlétében, a szekrényen kívül gyulladnak meg. Habár az ilyes esetek a legnagyobb ritkaságok közé tartoznak, az idevonatkozólag kiadott bányarendőri sza-

bályoknak a legpontosabb betartása, múlhatatlan követelés. — Minde-  
nek előtt arra kell törekedni, hogy a motor szekrényén kívül ekszpló-  
zibilis gázkeverékek, össze ne gyülemkezhessenek. Az ilyen gázkeve-  
rékek képződésének forrását leginkább a benzint-hozzávezető csövek  
hibáiban lehet megtalálni ott, a hol benzin-szivattyúk vannak hasz-  
nálatban és különösen ott, a hol karburatorokkal dolgoznak. Az eksz-  
plozibilis gázkeverékek képződésének lehetetlenné tételén kívül, még  
arra is kell törekedni, hogy a gép felszívó- és kipufogó szervein a  
lángvetés lehetősége ki legyen zárva.

A »Ruhthaller« motorlokomotiv bebocsátó szelepe úgy van meg-  
konstruálva, hogy a motor belsejéből láng, a szelepek körzetébe abszo-  
lute ne juthasson, a mely célra a szelep tömitése mögé, többszörös  
drótháló-biztonosítás van beiktatva úgy, hogy a gázoknak a szelepek  
terében való fellobbanása lehetetlen (.N B. Sz.) A kibocsátó szelepen je-  
lentkezhető lángvetést, a szelep alatt folytonosan képződő vízgőzök  
akadályozzák meg. A kifúvó fazék kilépő nyílásait ezenfelül aczéllemez  
sziták védik úgy, hogy mindig két védőszerkezet van akezióban, habár  
azok egyike egymagában is elég biztonságot nyújt. Nagyon üdvös in-  
tézkedés végre még az is, hogy az elektromágneses gyújtóvezeték véd-  
ett kábel módjára van készítve, esetleg külön be van tokozva s így  
a szigetelés megsérüléséből eredő rövid zárlat sem lehetséges. (A szer-  
kezetek részleteire, alkalmilag, még visszatérünk.)

(Vége.)



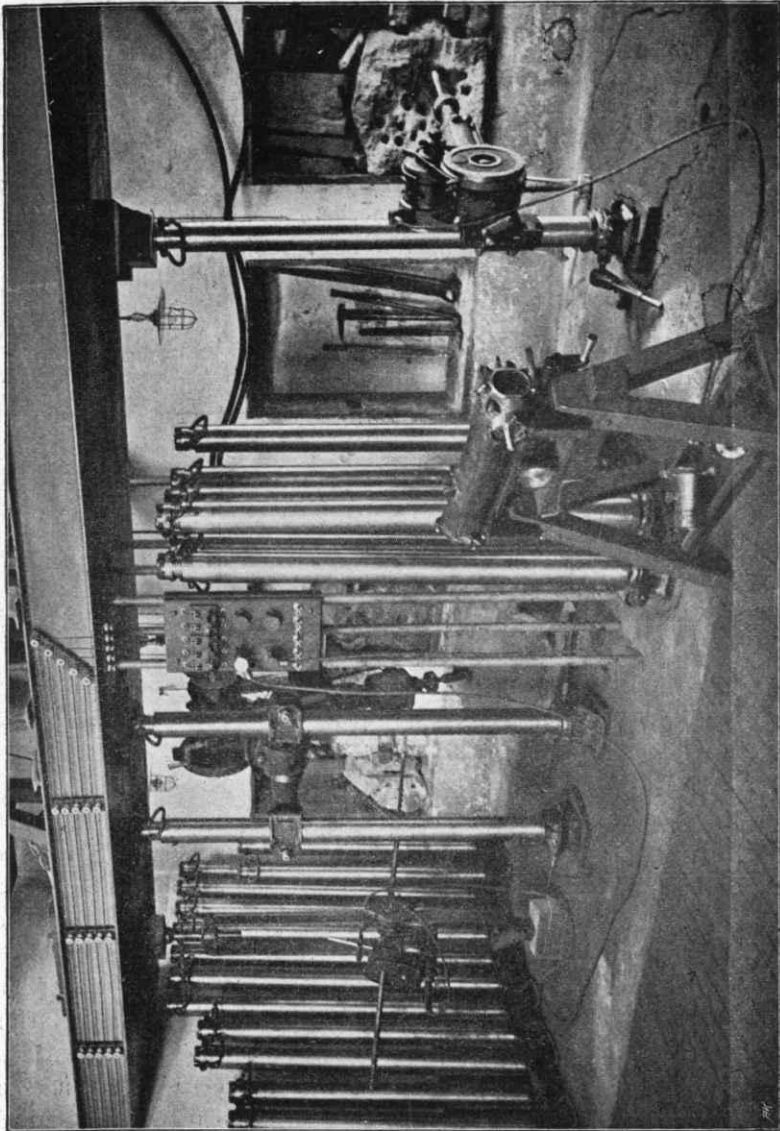
## Bányamívelés.

**A füst nélkül robbanó lövőpor első feltalálója.** A füst nélkül  
robbanó lövőpor első feltalálójául általában *Vieille* francia kémikust  
emlegetik, a ki találmányát 1886-ban hozta nyilvánosságra. *Guttmann*  
Oszkár, Londonban élő hazánkfia, legutóbb levelet intézett a »Vegyé-  
szeti Lapok« szerkesztőségéhez, melyben saját hosszas kutatásainak  
eredménye gyanánt a füst nélkül robbanó lövőpor feltalálásának tör-  
ténétét másképpen mondja el. Az érdekes (a Vegyészeti Lapok f. évi  
24. számából átvett) levél a következőképpen szól:

Több évi fáradságos utánjárással sikerült közelebbi adatokat szerezni egy gyárról, a mely 1872-ben Wien mellett Marcheggben létesült és 1875-ben működését beszüntette. A gyár a Volkmann's k. k. prw. Collodinfabriks-Ges. H. Pernice & Co. nevet viselte. A gyár megvette *Schultze* százados (később ezredes) találmányát, a mely a »*kemiat puskapor*« (chemisches Pulver) előállítására szolgált s melyet *Schultze*-féle puskapor néven, Angliában még ma is gyártanak. A gyár e lövőport *nitroxilin* néven gyártotta és hozta forgalomba. A *Schultze*féle puskapor megjavítására *Volkmann* már 1870-ben és 1871-ben szabadalmaztatott egy eljárást, melynek lényege az volt, hogy a tölgyfát apróra vágva úgy kezelte, mint a *Schultze*-féle puskaport, azonban a nitrált cellulózát még 5 r. éter és 1 r. alkohol keverékével is áztatta, még pedig úgy, hogy az oldószert a farészecskébe részben vagy teljesen hagyta behatolni. Ha az oldószer a fát teljesen átjárta, akkor kásás tömeg keletkezett, mely részleges bepárolásánál tézstaszertű tömeget adott, melyből azután formálással és sajtolással a puskaport elő lehetett állítani. A füst nélkül robbanó lövőpor kellékeit alkotó összes sajtóságokat jól ismerte *Volkmann*. Az osztrák kormány úgy találta, hogy a lövőpor az állami lövőpormonopólium érdekeit sérti, mire a gyárra, a monopóliumgondnokság útján súlyos gyártási illetéket vetett ki; minek következtében azután a gyár üzemét, három év múlva beszüntette. Közébe teszem már előzetesen is ezeket az adatokat, hogy *Volkmann*-nak e német-amerikai származású kutatónak, a ki előzőleg, állítólag Németországban telepedett volna meg, a füst nélkül robbanó lövőpor feltalálása körül szerzett érdemeit megvédjem, miután a napokban e találmány létrejöttének részleteit a Royal Society of Arts (London) ülésén tartott előadásomban már megismertettem. (Az előadás legközelebb Springer berlini kiadónál fog megjelenni). Az elmondottakhoz még csak annyit tartok szükségesnek hozzáfűzni, hogy a cég vezetője, *Pernice* Herbert dr. volt, a ki Németországban fizika- és matematika-tanári állást töltött be. Az üzletben még többen is részesek voltak, a kik azonban csupán pénzüket adták oda. Mindenesetre fölöttébb érdekes, hogy a teljesen modern füst nélkül robbanó lövőpor már 1870-ben, tehát *Vieille* felfedezése előtt 16 évvel is ismeretes volt és, hogy erről az osztrák katonai hatóság is biztos tudomással birt. Mivel a szabadalmakat akkoriban Ausztriában titokban kellett tartani érthető, hogy a kemény lövőpornak *Reid* által való újra feltalálása, valamint *Vieille*nek teljesen zselatinált lövőpor készítésére vonatkozó találmánya, az összes hozzátartozó, már előzetesen ismert találmányokkal együtt az osztrák katonai igazgatás előtt nem kis meglepetést keltett. London, 1908. december 8. *Guttman Oszkár*.

**Kísérletező-tárhoz fűró- és réselő-gépek kipróbálására.** A Siemens-Schuckert művek villámossági részvénytársaság főtelepén (Wien.

XX. Engerthstrasse) kísérleti tárot létesített melyben úgy a szerkezeti újdonságokat gyakorlatilag kipróbálják, mielőtt azokat a praksisnak átadják, mint az egyes fúró-, réselő- és hornyológépeknek egyes közet-fajokban való használhatóságát, erre a cselra, külön odahozott, és a



A Siemens-Schuckert művek villámosságai R.-T. kísérletező tárójának belső látóképe.

bányában való viszonyoknak megfelelő-módon elhelyezett kötömbőkön, kísérletileg megállapítják. (Rajzunk a kísérletező táró látóképét mutatja.)

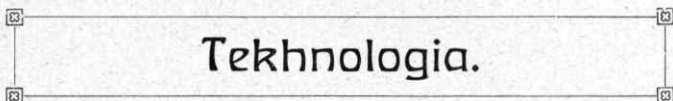
## Fémkohászat.

Az »Elmore«-eljárás alkalmazása varrat nélkül való rézcsövek előállítására. Dr. Schoenbeck F. ezen eljárást az »Elektrische u. maschinelle Betriebe« 1908. évi 20. számában a következőképpen írja le: A katóda gyanánt szolgáló forgó tüskére rezet csapnak le, a mely a tüskéről való lehúzása után, varrat nélkül való üreges testet képez. Anodá-úl, ömlesztett fémnek, vízbe való beöntése útján képezett szemcsézett nyersrezt használnak a melynek fémértéke 95 % körül van. E szemcsézett rezet, 7 m hosszú, szurokkal kiöntött, faszekrényekbe 20 cm. magas rétegben feladják. A fémet valamely dinamónak pozitív pólusával összekötik. Elektrolizáló folyadékul, 3 % szabad kénsavat tartalmazó rézszulfát-oldatot alkalmaznak. Néhány centiméterre a granulált réz rétege fölött, az üveg-csapokban forgó tüske van elhelyezve, a mely a dinamónak negatív pólusával, rúgós súrló-kontaktusokkal kapcsolatos. Tömött, nem porózus bevonat elérése végett, ide s tova-járó szánra erősített ahát-simitót használnak, a melyet rúgók szorítanak rá a fémtüskére, illetőleg az erre lerakódott rézfémrétegre. Ezen simitónak mozgása spirálmenetes azért, hogy mozgása közben a bevonatnak minden pontjával érintkezésbe jöhessen. Üzemkészen több ilyen tartót és tüskét csatolnak egymás mögé. Az áram tömötsége a katóda területének minden négyzetméterére 600 Amp.-rel van megállapítva. A csőnek lehúzása, ahát-görgönye közvetítésével történik. Ugyis szoktak eljárni, hogy a tüske anyagául könnyen megömlő fémötvözeteket választanak, melyeket mihelyest a rézcső falvastagsága elegendő, a cső nyílásába bevezetett gőzzel megömlesztenek. Schladernben 50—1600 mm átmérős, 6 m hosszú rézcsöveket állítanak elő az Elmore-eljárással. Az évente feldolgozásra kerülő réz mennyisége 1200000 kg. körül van. (Kededy. Der Ingenieur. II. évf. 5. sz.)

## Gépészet.

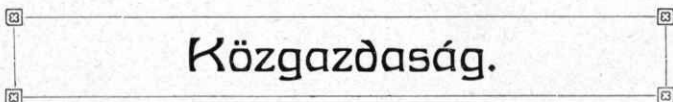
»Abszolút«-biztonosító szelep gőzkazánok számára. Az Uhländ féle. Praktischer Maschinenkonstrukteur« 41 évfolyamának 23. számában a Schäffer-Budenberg féle új biztosító szelep a következőleg van leírva: A szelep jellemzője, hogy a szelep kamarája két, egymásfölött fekvő tányérral le van fődve de úgy, hogy csak az alúl fekvő tányérnak tökéletes a zárolása. Az engedélyezett feszültség csekély mértékben való átlépése esetén, a gőz nyomása, először az alsó tányért emeli meg, mire a távozó gőz, a körgyűrű kamarába tódulva, ezen át

hagyja el a kazánt. Ha azonban a gőz túlnyomása még fokozódnék, a körgyűrű kamrájában nyomás áll be, a mely a szelep terhelését gyéngéden megemeli és lehetővé teszi, hogy a szelep fokozatosan egészen felnyíljen. A konceszszionált nyomásnak, fél vagy háromnegyedrészes atm.-val való emelkedésénél a szelep teljesen nyitva van. A szelepet azonban akként is lehet beállítani, hogy megemelése csak magasabb nyomásemelkedésnél történhessék meg. Az átvitel szerveinek (nyomópöczök, emelőágyazás, stb.) konstrukciója minden súrlódást és akadózást kizár. (*Memmler. Der Ingenieur. II. 5. f. 5. sz.*)



## Tekhnologia.

»**Empire**«-sófürdő-edző kemenczék. Az ólomfűrdőben való edzés különféle okokból, gyakran igen sok kellemetlenséget okoz. Az ólom elgőzölgéséből eredő veszteségeken felül még a munkások is ki vannak téve az ólommérgezés veszedelmének. Az ólom helyét az új rendszerű kemenczében konyhasó pótolja, a mely, aránylag csekély elgőzölgésből eredő veszteségek mellett, az 1400 fok C-ig való felhevítést elbirja. A megmunkálásra kerülő darabok, a kemenczéből való kivételük után, a megömlesztett konyhasó vékony rétegével vannak bevonva, a mely a fémnek élegülését megakadályozza. A konyhasónak edzőanyagúl való használásával, ezenfelül még azon kedvezés is jár, hogy teljesen át nem izzott darabokra, a só odatapad. A felhevítés leghelyesebben a Boye testvérek (Berlin) szerkesztette folyós tüzelőanyaggal fűtött, külön e célra rendelt kemenczékben történik. (*Zft. f. Werkzeugmaschinen und Werkzeuge. 1908. 3. sz. Kedesdy. Der Ingenieur II. évf. 5. sz.*)



## Közgazdaság.

**A vasgerendák olcsóbbodása.** A magyarországi és osztrák vasművek a vasgerenda-árak leszállítására készülnek. A belföldi vasművek és a német aczélkötélek között ugyanis kőnvenzió áll fenn, melyszerint mindkét csoport úgy állapítja meg az árakat, hogy egymás fogyasztó-piaczát ne befolyásolják és nemrégiben a kötélék árai olcsóbbak lettek, a mi szükségképpen a belföldi árak csökkenését is maga után vonja. A vasművek most számításokat végeznek arra nézve, milyen mértékben szállítsák le az árakat. Valószínű, hogy az árleszállítás, csak a határszéli relációkra terjed ki. — **A Kanczer féle ólom- és ónárugyár r. t. felszámolás alatt,** a december 4-én tartott közgyűlésen a felszámolást teljesen befejezte és a társaság részvényeseit értesítette, hogy az összes hitelezők kielégítése és a felszámolási költség levonása után egy-egy részvényre részvényenként 106 K 35 f. hányad esik, mely összeg a szelvényekkel ellátott eredeti részvény felmutatása és bevonása mellett a Kanczer-féle ólom- és ónárugyár betéti társaság pénztáránál. (VI., Teve-utca 29.) készpénzben ki lesz fizetve. (*Magyar Kereskedők Lapja. 1908. 50. sz.*)

# HIREK

## Híradások.

**Kracsun János bűnpöre.** A nyitrai esküdtbiróság három napon át tárgyalta *Kracsun* János bányaaltiszt pörét, aki a nyáron vadász-fegyverével agyonlőtte *Remenyik* Károlyt, a salgótarjáni köszénbányatársaság főmérnökét. Rendkívül érdekes, részleteiben fölötte izgalmas volt ez a tárgyalás, amely alatt a vádlott őszintén megvallotta, hogy boszszuból ölte meg a főmérnököt, aki őt, állítólag állandóan üldözte. A tárgyalás *Kracsun* János elítélésével végződött, — *tizenöt évi fegyházbüntetéssel sújtották.*

A dráma véres történetére bizonyára sokan emlékeznek. *Kracsun* János, amikor a bányatelep még *Pálffy* János gróf kezén volt, magavezette az őszi köszénátadásokat Handlován. Utóbb a telepet a Salgótarjáni Köszénbánya Részvénytársaság vette át és a társaság főmérnöke, természetesen elmozdította *Kracsun* vezető állásából. A két ember között egyre mérgesebb lett a viszony.

Július 6-án történt aztán a borzalmas szerencsétlenség. *Remenyik* főmérnök, *Hoffmann* igazgatóval kiment Handlovára egy fűrőgépet megvizsgálni. Egyszerre egy bokor mögül előugrott *Kracsun*, célba vette a főmérnököt és elsütötte a vadászfegyverét. A következő pillanatban *Remenyik* összerogyott. A golyó a jobb válla alatt hatolt a testébe. Amikor később eszméltre tért, így kiáltott fel: Megölt a gazember! Ezután *Kracsun* János nyugodtan ment haza és bezárkózott a lakásába. Kevéssel utóbb már ott voltak a privigyei csendőrök, de a ház ajtaját zárva találták. A bányamester mindenre el volt most már szánva; az ablakból lődözött ki, amíg az utolsó golyója elfogyott. Akkor aztán megadta magát és bilincsre verve indult a tömlőczebe, hogy nehéz rabságban töltsön el ott tizenöt esztendőt. A vizsgálati fogság alatt nyugodtan viselkedett, mint olyan ember, aki elvégezte számadásait és leszámolt az étellel. Hogy miért ölt, nem mondta meg se a leányának, aki a közelben van férjénél, sem a fiának, aki mérnök Ausztriában. Előre megfontolt szándékból elkövetett gyilkosság miatt mondta ki bűnösnek a bíróság *Kracsun* Jánost. (Napilapok. 1908. 303. sz.)

**A Magyar Mérnök- és Építész Egyesület,** a mely immár negyven esztendeje szolgálja a magyar szaktudományt és mindazokat a közgazdasági és ipari ágakat, a melyek vele kapcsolatban vannak, december 13-án délelőtt ünnepet ült. Főnnálásának negyvenedik

évfordulóját és ezzel kapcsolatosan új diszes palotájának fölavatását ünnepelte meg. Az ünnepre nagy és előkelő közönség sereglett össze, a melynek sorában a kormányhatóságok, a tudományos egyesületek képviselői elismeréssel adóztak annak a nagyszabású munkának, a melyet az egyesület szellemi, társadalmi tudományos és ipari téren kifejt és a mely az egyesületet az ország legelső kulturális tényezői sorába emelte. A kereskedelmi kormány képviselője, Sztéryny József államtitkár fejezte ki a kormány elismerését és az egyesület tagjainak lelkesedése közben jelentette be, hogy Kossuth Ferencz kereskedelemügyi miniszter, méltányolván az egyesület áldásos működését, a székház költségeihez 10.000 koronányi adományjal járult és ezenkívül az egyesületnek egy 3000 koronás utazási ösztöndíjat is rendelkezésére bocsát. Hauszmann Alajos elnök megnyitó beszédében elmondja a székház keletkezésének történetét és azt a lelkes munkát, a melynek eredménye az, hogy az egyesület ma vendégeit a saját hajlékában üdvözölheti. Az ünnepségnek fénypontja volt Ney Béla miniszteri tanácsosnak gyönyörű ünnepi beszéde, a mely az egyesület negyvenéves főnnállásának történetét ölelte föl és egyszersmind hű és kimerítő képét adta a magyar mérnökvilág tudományos és kulturális munkásságának. Ennek a munkásságnak köszönhető nagy mértékben a magyar ipar föllendülése is; a mérnökegyesületnek negyvenéves multja szoros kapcsolatban is áll a magyar ipar keletkezésével és megerősödésével. Ney előadása mély benyomást tett a hallgatóságra, a mely a szónokot gyakran elragadtatásának hangos nyilatkozásaival tüntette ki. Utána a megjelent tudományos és rokonszakmájú testületek képviselői ezek között a selmeczbányai m. kir. bányászati és erdészeti főiskola nevében *Hermann Miksa* kir. bányatanácsos, az »Országos Bányászati és Kohászati Egyesület« nevében *Farbaky István* kir. főbányatanácsos, ügyvivő alelnök és a földtani társulat nevében *Schafarzik Ferencz* műegyetemi tanár, üdvözölték az ünneplő egyesületet.

**A körösvölgyi köszén.** A »Hunyadvármegye« hiteles forrásból arról értesül, hogy a Körmendi Gyula járásorvos által az A. Cs. E. V. segítségével feltárt és megszerzett Brád vidéki köszénbányaterület vévőre talált. A Dévai Hitelbank agilis igazgatója Bors Emil, ki a csanádi vasutaktól és Körmendytől meghatalmazást kapott a bányák értékesítésére, a napokban egy tekintélyes berlini pénzcsoporttal megegyezést hozott létre, kik a lehető legrövidebb idő alatt üzembe akarják hozni a köszénbányát. Ezen örvendetes hír az egész zarándi részekre nézve óriási jelentőségű s megvalósulása mindenkinek legőszintébb óhajta volt s közgazdasági hatása egy egész országészre ki fog terjedni. Az Arad-csanádi vasutak körösvölgyi részének forgalma pedig hatalmas lendületet venne. Vajha a háborús mozgalmak ne lennének késleltető hatással az üzem megkezdésére. (Bp. Hírlp. 1908. 299. sz.)

**Vegyes hírek. Bányavárosok hanyatlása.** A Városok Lapjában olvassuk, hogy a törvényhatósági joggal felruházott városok ötöd része tengődő állapotban van. A rendezett tanácsú városok nemkülönb. A stagnáló városok között igen sok a bányaváros. *Felsőbánya* lakossága pl. az utolsó 30 év alatt 13·8%-al fogyott. A hanyatlás legszomorúbb képét mutatják: *Abrudbánya, Dobsina, Gölniczbánya, Lőcse, Vizakna* és *Körmöczbánya*. Körmöczbánya lakossága az utolsó 30 év alatt 49 százalékkal fogyott. Szomorú adatok ezek, amelyekre érdemes elgondolkozni. — **Dr. Stuller Gyula kir. főorvost** folyó hó 18-án d. u. 3 órakor a kir. bányagazgatóság tisztikara, a főiskola tanári kara, a főiskolai ifjuság husz tagu küldöttsége, az ev. liceum tanuló ifusága, a bányamunkások küldöttsége, a kir. bányaiskola gyászszó alatti kivonult ifusága s a város egész intelligenciája kísérte utolsó útjára. A temetőben a bányaiskola »Jó szerencse« önképzőkörének dalárdája *Laun Károly* karnagy vezetése alatt gyászdalokkal búcsúzott a halottól. — **A Magyar Bányász és Kohász Altsztek Országos Egyesülete**, melynek alapszabályait a belügyminiszter f. évi 133,063. sz. a. láttaozta, f. hó 18-án délután tartott ülést, melyen az egyesület selmeczvidéki osztályának megalakulását kimondva, osztályelnökül *Sipos Józsefet* s jegyzőül *Matejka Gyulát* választották meg. — **A dománi áldozatok családjainak felsegélyezése.** A resiczai kaszinó-egylet D'Elle Vaux Béla főszolgabíró indítványára elhatározta, hogy a bányaszerencsétlenség áldozatául esetek családjainak felsegélyezésére a vármegye és a délvidéki kaszinó-egyesület körében nagy arányú gyűjtést rendez. Közreműködnek a jólékony egyesületek is, *Weisz Julián* országos képviselő, a kinek választókerületéhez tartozik Domán, a bányaszerencsétlenség színhelye, a képviselők körében gyűjtést rendezett. A hét özvegy és tizenöt árva pillanatnyi nyomora enyhítéséről a társaság gondoskodik. (Egyetértés. 1908. 305. sz.) — **A Máv. gépgyár karácsonyfa-ünnepé.** Sikerült karácsonyfa-ünnepélyt rendezett az államvasutak gépgyára, mely alkalommal kétszázötven szegényebb sorsu munkás gyermeke kapott ruhát és cipőt s nyolczszáznál több gyermek részesült egyéb ajándékban. Az ünnepély vasárnap f. hó 20-án délelőtt folyt le a gyártelepi kaszinó nagytermében díszes közönség jelenlétében. Az ünnepély az Aczélhang gyári munkás dalegylet Ave Mária-jával vette kezdetét, mely után *Demény Dezső* udvari káplán intézett a gyermekekhez ünnepi beszédet. Ennek elhangzása után az ajándékokat osztották ki. Jelen voltak az ünnepélyen: *Vajkay Károly* miniszteri tanácsos, az állami vasgyárak központi igazgatója, *Ritter Ottó* kir. tanácsos, központi igazgatóhelyettes, *Róth Pál* királyi tanácsos, gyárfőnök és a gyár tisztikara. A szép és humánus ünnepélynek várakozáson felüli sikere *Dörner Béla* főellenőr érdeme. (Az Ujság 1908. 305. sz.)

**Találmány a bányagáz-robbanás ellen.** Gréhat brüsszeli tanár, a kit a francia kormány a belga széntelepekre tanulmányútra küldött, az öszszehasonlító pathológia társulat által tartott diszebédén bejelentette, miszerint éveken át tartó kutatás után, biztos szert fedezett fel a bányagázrobbanások meggátlására. Eddigi megállapításaihoz most már csak a mérnökök gyakorlati következtetése kell. Gréhat tanár beszéde általános feltűnést keltett. (Egy. ért. 1908. 299. sz.)

## Munkásügyek.

**Sztreikok 1908. első felében.** A kereskedelemügyi miniszterium f. hó 12-én az 1908. év első felében Magyarországon előfordult munkaviszályok statisztikáját tette közzé. E szerint az 1908. év első felében Magyar-

országon 132 oly sztreikeset fordult elő, amely be is fejeződött. Ezek közül 7 sztreikeset a bányászatra esett. A véget ért 132 sztreikeset 19 bánya-üzemet érintett; tartama pedig 1629 sztreiknapot tesz 65 bányászati sztreiknappal. (Egyetértés 1908. 298. sz.)

**Streikmozgalom Felső-Sziléziában.** Breslauból arról értesül az »Ungarische Montanindustrie und Handelszeitung« (1908. évf. 24. sz.), hogy Felső-Szilézia bányamunkásai között néhány nap óta mozgolódás észlelhető, melyet állítólag agitátorok szítanak. Zabrzeben és Königshüttén titkos gyűléseket tartottak, amelyeken, mint hírlík, az összes német bányamunkások általános streikjét proklamálták arra az esetre, ha a bányamunkások kívánságait minden tekintetben kielégítő birodalmi bányatörvény nem bocsátatnék ki.

## Balesetek.

*Folyó hó 16-án* Resicza melyett, Dománban éjjel **bányagáz-robbanás** történt, a mely tizenhárom bányásznak oltotta ki az életét. Az Almássy-akna nyolczadik szintjén éjjel negyedháromkor történt a robbanás, a mely a bányában nagy kárt okozott. Szerencse, hogy a robbanás nem csapott át a többi szintre, mert akkor kétszáz ember pusztult volna el. A vizsgálat megállapította, hogy a bányában minden rendben volt és hogy semmiféle mulasztás nem történt. Annak a tizenhárom szerencsétlen embernek a neve, a ki a nyolcadik szintben dolgozott és elpusztult, a következő: Thurcz Menyhért, Steiner Ferencz, Ocsenás Ferencz, Sikker Sándor, Sambor Emil, Vallner Antal, Galandor Sándor, Polóny Hermann, Jon György, Stan János, Pojenár Mihály, Gerga, Octávián és Dolka Sándor. Ezek közül tizenkettőnek a holttestét már kihozták, csak Thurn holtteste van még a bányában. A szerencsétlenül jártak közül heten özvegyet és árvát hagytak hátra. A hátramaradottakról a bányatulajdonos osztrák-magyar államvasutttársaság gondoskodik. Több munkás égett sebet szenvedett. A bányában dolgozó többi munkás akként menekülhetett meg, hogy a nyolczadik mélyszintet éppen a bánya veszedelmessége miatt külön szellőző vezetékkel látták el. Így a gázok a bányának többi részébe nem juthattak el. A bánya többi részében az üzemet 17-én délelőtt újra megkezdték. Legközelebb a robbanás dolgában hivatalos vizsgálat lesz, a melyen részt vesznek Weisz Károly bányabiztos, D'Eile Vaux Béla főszolgabíró, Soysoel vizsgálóbíró, a vasutttársaság részéről György Albert bányafőfelügyelő és Veith Béla igazgató.

*Deczember 17-én* A bányagázrobbanás a dományi Almássy-akna nyolczadik szintjén történt. A bányászok a bányatisztviselőkkel az élükön nyomban a robbanás után hozzáfogtak a mentéshez és pedig két oldalról, Dománból az Almássy-aknán és Resiczáról a Ferencz József-altárón át. Az akna nyolczadik szintje, a hol a robbanás történt, be-

omlott és a föld tizenhárom bányászt eltemetett. A holttesteket óriás erőmegfeszítéssel ásták ki. Valószínű, hogy a szerencsétleneket már a robbanás ölte meg. Ma délutánra volt kitűzve a katasztrófa áldozatainak a temetése. Az ügyész azonban még nem engedte meg a halottak eltakarítását, ennél fogva a temetést másnapra délelőtt kilencedfél, órára halasztották. A katasztrófa okaának megállapítására megjelentek a pénzügyminisztérium képviselőiben Wahlner Aladár, a bányászati osztály vezetője, Balajthy Barnabás oravicai bányakapitány, Weisz Károly bányabiztos, Loyzel királyi ügyész és d'Elle Vaux főszolgabíró. A bizottság annyit már is megállapított, hogy a katasztrófáért senkit sem terhel felelősség s semmiféle mulasztás nem történt. Nagy szerencse volt, hogy a bányászok, amikor lámpájuk elaludt, nem próbálták meggyújtani, mert különben az egész bánya fölrobbant volna s a bányában dolgozó kétszázötven munkás valamenynyi áldozatul esett volna a katasztrófának.

*December 18-án* A múlt éjjel két órakor találták meg a bányagázrobbanás tizenharmadik áldozatának, Thurn Menyhértnek holttestét. Az áldozatok temetése ma délelőtt tíz órakor volt a római katolikus, a görög katolikus és az izraelita vallás szertartás szerint. A temetésen az áldozatok társai és a tisztviselők Veith Béla igazgatóval élükön, testületileg vettek részt. (Napilapok 1908. évi 301—303. számok.)

A vigtelki bányatelepen egy raktárban **másfél métermázsza fa-gyott dinamitot melegítettek**. A dinamit fölrobbant s a robbanás egy munkást halálosan, hat munkást veszedelmesen megsebesített (Napilapok. 1908. 303.)

New-Yorkból jelentik, hogy a múlt szombaton vagyis f. hó 19-én a Washington megyebeli Mariannán borzalmas szerencsétlenség történt, amelynek százhuszonhat áldozata van. Ez a bánya a Pittsburg-Buffalo Co. tulajdonát képezi, amelynek vezetői valamikor maguk is egyszerű bányászok voltak. Ezt a bányát igazán minta-bányává akarták tenni, s mikor október havában a bányamérnökök ott voltak Európából, ezt a bányát igazi mintabányának találták s a társulat vezetőit dicséretekkel halmozták el. A bányavizsgáló a **gázrobbanás** előtt félórával jött ki a bányából s azt mondta, hogy mindent rendben talált. Az összes halottak között huszonkét osztrák-magyar honos van, köztük néhány magyarországi.

## Közlekedés.

**A karánsebes-hátszegi vasut megnyitása.** A karánsebes-hátszegi vasút karánsebes-bauresti részét még novemberben átadták a forgalomnak és e hó 18-án tartották meg a baurest-hátszegi rész köz-igazgatási bejárását. Ennek eredményéhez képest valószínűleg egyidejűleg a forgalmat is megnyitják. (Az Ujs. 1908. 300. sz.) — **Az oravicza-németbogsán-resiczai vasut** resicza-németbogsáni szakaszának nov.

28-án megtartott műtanrendőri bejárása alkalmával az átvételre kiküldött bizottság több pótlandó hiányt állapítván meg, a vonalat a forgalomnak nem adták át, hanem a hiányok pótlására rövid határidőt tűztek ki decz. 7-éig. A decz 7-én ismételten megtartott műtanrendőri bejárás alkalmával a bizottság ismét több dolgot kifogásolván, az átadás még most se történt meg, hanem felhívták az építő czéget, Pallós Ármint, a kifogásolt szerkezetek megfelelő kicserélésére, ami rövid időn belül meg fog történni s csak azután adják át az említett vonalrészt a forgalomnak míg az egész vonalnak oravicza-németbogsáni szakasza a Szurduk és Doklin községek közt még ma is jórészen fennálló tehnikai akadályok folytán csak a tavasszal lesz a forgalomnak átadható. — **Uj iparvasut Pozsonyban.** A Dinamit Nobel rt. (Pozsony) gyártelepétől a pozsonyi Máv. állomásig iparvasutat épített, melynek közigazgatási bejárását december 29-én tartják. (Magy. Kereskedők Lapja. 1908. 51. sz.)



**Az aczél edzésének elmélete és gyakorlata.** *Reiser* Fridolin (Das Häerten des Stahles in Theorie und Praxis) ezen jeles, nálunk *Probstner Atfréd* k főbányatanácsos jeles fordításában ismeretes kitűnő művének ötödik bővített és 27. szöveg közötti rajzzal díszített kiadása fekszik előttünk. Ez előtt két évvel jelent meg a negyedik kiadás. Az ötödik és negyedik kiadás között az egyedüli különbség az, hogy az elektromos edzőkemenczéket tárgyaló fejezet, az időközben feltalált új kemencze-alakokkal bővült. A munkát mi sem ajánlja jobban, mint, hogy a magyar kiadáson kívül, angol, francia, orosz és svéd nyelven is megjelent. Kiadója az Arthur Felix czég Leipzigban.



**Fény és hang, mint erő.** Két magyar tudós, dr. *Klupathy* Jenő műegyetemi tanár és *Berger* Krisztián világraszóló technikai találmányt mutatott be november 15-én Budapesten, nagyszámú meghívott közönség előtt. A találmány azt a problémát oldja meg, hogy miként lehet

az éther rezgései által az erőt nagy távolságokra átvinni. Dr. Klupathy Jenő és Berger Krisztián találmányának lényege, amelyet dr. Klupathy nagyon érdekesen adott elő és kísérletekkel is megvilágított, azon alapszik, hogy a fény és a hang, közvetítő készülék segítségével, erőként működik, vagyis az erőnek a továbbítása, nem drót által, hanem a fény és a hang közvetítésével történik. A fényvel és hanggal elért hatás oly meglepően hihetetlen, hogy megfelelő magyarázat nélkül, teljesen érthetetlen. Dr. Klupathy demonstrálta például, hogy sípszóra kigyullad egy csillár, majd forgásba jött egy propeller-csavar és felrobbant egy puskaporos akna. A találmány praktikus alkalmazhatósága százféle lehet. Első sorban a torpédó kormányzására alkalmas. A torpedonaszádról fénysugárral, vagy hanggal irányítani lehet a kibocsátott torpédót az ellenséges pánczélos hajóra olyanformán, hogy a torpédó üldözi a mozgó pánczélost és addig követi, a mig el nem éri. Kétségtelen, hogy a kormányzásnak ez az új neme, ha alkalmazást talál hadi tengerészetünkben, flottánk erejét és hatalmát egyszerre meghatványozza és szinte legyőzhetetlenné teszi. Dr. Klupathy egy miniatűr kocsit mutatott be, a melyet a folyosón, a földre letett. A kocsit, miután megindult, egyenesen a falnak szaladt. Mielőtt azonban odaért volna, egy ráirányított fénycsomó eltérítette útjából és más irányba kényszerítette, össze-vissza mindenfelé. A találmány másik praktikus alkalmazása az új vasuti jelző berendezésekben nyilvánul, ami szinte kizárja az olyan vasuti baleseteket, a melyek a szemafor hibájából, vagy a lokomotivvezető éberségének hiányából eredhetnek. Ha tilos a pálya, akkor vagy a távolba-kapcsoló rendszer segítségével, vagy valamely elmésen szerkesztett ütköző révén a lokomotiv-vezetőt, valamely a szeme előtt kigyúlt villamos lámpa és a füle mellett megszólaló csengő figyelmezteti kötelességére, sőt automatikusan működésbe lép a fékező is, a mely a vonatot megállítja. (Szabadalmi Ujság. 1908. 22. sz.)

## Legujabb.

*A m. kir. miniszterium 1908. évi 5830 M. E. számú rendelete az állami (és vármegyei) tisztviselők, altisztek és szolgák állomáshelyeit képező városoknak és községeknek a lakáspénzekre nézve megállapított új osztályokba való sorozása tárgyában* a Budapesti Közlöny 1908. évi 293. számában megjelent. A kincstári bányászati és kohászati szolgálati ágazatoknál alkalmazott tisztviselőket érdeklőleg jelezzük, hogy az II. lakásbérosztályba: Zágráb, a III. lb osztályba: Pet-

rozsény, a IV. lb. osztályba: Besztercebánya, Nagybánya, Oraviczabánya, az V. lb. osztályba: Igló, Selmece- és Bélabánya, Torda, Vajdahunyad, a VI. lb. osztályba: Abrudbánya, Rozsnyó és Vrdník a VII. lb. osztályba pedig: Aknasugatag, Aknaszlatina, Alsófernezely, Aranyida, Bózovics, Désakna, Felsőbánya, Gölniczbánya, Govasdia, Gyalár, Gyertyánliget, Hegybánya, Horgospataka, Jánoshegy, Kapnikbánya, Kisgaram, Körmöczbánya, Kudsir, Libetbánya, Marosujvár, Nagyág, Offenbánya, Óhegy, Oláhláposbánya, Óradna, Parajd, Rézbányaváros, Rónaszék, Tiszolcz, Tótsóvár, Vadudobri, Verespatak, Vihnyepeszerény, Vízakna, Zalatna vannak beosztva. A fel nem sorolt községek (városok) a VII. osztályba sorozottaknak tekintendők mindaddig, míg magasabb osztályba nem soroztatnak.

Az egyes osztályokban az állami (és vármegyei) tisztviselőket, altiszteket és szolgálkat az 1908. év IV. lakbérnegyedétől kezdve, az eddigi lakpénzek és esetleges lakpénzpótlékok helyett a következő lakpénzek illetik meg:

Fizetési osztály	É v i l a k p é n z a z						
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
IV.	3000	2700	2400	2100	1800	1500	1200
V.	2500	2250	2000	1750	1500	1250	1000
VI.	2000	1800	1600	1400	1200	1000	800
VII.	1600	1440	1280	1120	960	800	640
VIII.	1300	1170	1040	910	780	650	520
IX.	1000	900	800	700	600	500	400
X.	900	810	720	630	540	450	360
XI.	800	720	640	560	480	400	320
Altiszteknél és szolgáknál ...	400	360	320	280	240	200	160

A rendelet kelt 1908. évi december 21-én.



## TARTALOMJEGYZÉK.

**Hazánk bányászata a napi sajtó hasábjain. — Motorlokomotivok, folyós tüzelőanyaggal, a bányamívelés szolgálatában. — Szemle. Bányamívelés. — Fémkohászat. — Gépészet. — Technológia. — Közgazdaság. — Hírek. Híradások. — Munkásügyek. — Balesetek. — Közlekedés. — Irodalom. — Külföldiek. — Legujabb.**

☛ A közlemények csakis a forrás megjelölésével vehetők át. ☚

Lap zárása: 1908. decz. 23. d. u. 5 óra.

Laptulajdonos: LITSCHAUER LAJOS.