



TÁRSADALMI, MŰSZAKI, Bányászati és Kohászati HETI SZAKLAP.

Szerkeszti:

LITSCHAUER LAJOS

kir. főmérnök,

a selmecbányai m. kir. bányaiskola ügyvezető szaktanára.

Megjelenik: Minden vasárnap.

Előfizetési ára: Egy évre 12 korona.

Selmeczbánya, 1908. okt. 7.

Gróf Teleki Géza úr ő Nagyméltósága, az »Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület« ezidei közgyűlésén nagyfontosságú és közgazdasági szempontból is nagy horderejű kijelentést tett akkor, mikor megnyitó beszédében arra a körülményre utalt, hogy »a legközelebbi időkben újra bizonyos bányaalapítási láz kezd az országban előtérbe nyomulni« és, hogy »Magyarország — sajnos — az újabb időben éppen a bányaalapítás terén, a külföld előtt, mint a szédelgők hazája van feltüntetve«.

Okát keresve ezen szomorú jelenségnek, azt találja, hogy az érdekeltek »nem szakemberektől kérik a tanácsot, hanem olyan emberektől, akik tisztán a maguk érdekét tekintik és ez által hitelünket a külföld előtt egészen tönkreteszik«.

Orvoslásul azt ajánlja, hogy az ahhoz értő szakemberek a napisajtót használják fel a nagy közönség tájékoztatására és a napisajtóban figyelmeztessék a nagy közönséget arra, hogy bányaiügyekben, mielőtt valami lépésre magukat elhatároznák,

ismerős hazai szakértőkhöz forduljanak. »Nemcsak a bányászati érdeke kívánja ezt, — de . . . a bccsület kérdése ez«.

Nagyon igaz, hogy a nagy közönség, bár igen sok esetben foglalkozik bányászati ügyekkel, vagy éppen semmit, vagy legálább is édes-keveset törődik a bányamívelés körzetébe eső dolgokkal; a bányászati szaklapokat pedig egyáltalában nem olvassa és így nagyon helyes dolog lesz, ha hozzáértők, napilapok útján tájékoztatják azon kérdésekről, amelyek a bányászati és a nagy közönséget egyaránt érintik, ez által a bányászati technikus tekintélyét kifelé is emelik és a bányászati foglalkozások technikai és gazdasági jelenségeiről a szaktól távolabb eső köröket is informálják.

A bányászaltisztekre is számíthat a szak ebben a hazafias munkában, mert a bányászaltisztek is szolgálhatnak jó tanácsal és útbaigazítással azoknak, kik képzelt vagy valóságos telepfeltárásokba tőkéiket befektetni szándékoznak és a bányászaltisztek is megvédhetik a tájékozatlan vállalkozókat a félrevezetésből támadható károsodástól. Számíthat a szak a bányászaltisztekre ebben a kérdésben még annyiban is, hogy gyakorlati tudásukat értékesíti a szakértői véleményadások körzetében: tapasztalásaikat pedig hasznosítja ott, a hol kétséges esetekben, csak a hosszabb utánjárás szerezheti meg a szakértőre nézve oly véghetetlenül fontos, tökéletes tájékozást. Igen nagy szolgálatot tehet szakjának és hazájának a bányászaltiszt végre az által is, hogy előljáró bányamérnökét, a kerületében mutatkozó, oly jelenségekre figyelmessé teszi, a melyek rég elhagyott bányák újra megnyitása, — titokban végezett kutató munkálatok, — munkások toborozása, — vagy idegen embereknek a környéken való tartózkodása révén, — arra engednek következtetést vonni, hogy a szakkörök kikerülésével létesítendő bányaalapítások vannak tervbe véve.

Ha a bányászaltiszt, hazája és szakja iránt való kötelességét, a szédelgő bányaalapítások megakadályozásában is híven teljesíti, — ha előljáró bányamérnökét, szakértői vélemények megadása körül gyakorlat sugalta tapasztalásaival támogatja s maga részéről is minden lehetőt megtesz a bányaalapítás sikamlós talajára tévedett laikus közönség felvilágosítására: új tereket hódít a bányász- és kohászaltiszti kar munkássága számára, mihez kívánunk

Jó szerencsét!

## A hazai barnaszén- és lignitbányászat felvirágoztatása érdekében

*Aradi Viktor*, geologus, az »Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület« tagja, ezen egyesület múlt hó 20-án, Budapesten tartott közgyűlésén indítványt terjesztett be.

Az indítvány s a hozzátartozó megokolás szövege a következő:

### I.

Irjon fel az Egyesület a kereskedelmi miniszter úr ő ekszellenziájához és kérelmezze, hogy az állami iparvállalatoknál és különösen a M. Á. V.-nál a fűtőberendezéseket lehetőleg magyarországi barnaszén és lignittüzelésre alakítsák át.

### II.

Kérelmezze az Egyesület, hogy a kormány a magániparvállalatokat prémiumok kitűzésével buzdítsa arra, hogy fűtőberendezéseiket a hazai barnaszén, azaz lignittüzelésre alakítsák át.

### III.

Kérelmezze az Egyesület, hogy a kereskedelmi kormány a lignit-szállításának a barnaszénnel szemben ugyanazokat a kedvezményeket adja meg, a melyekkel a barnaszén bír a kőszénnel szemben.

### IV.

Felhivandó a kormány figyelme arra, hogy feladata első sorban a még feltáratlan szénmedenczék mélyfúrások által megvizsgálni, nem pedig ősmert szénmedenczék megvásárlásával a szénbányászat természetes fejlődését hátráltatni.

### Megokolás.

A megokolás oly kézenfekvő, hogy a részletes taglalásba belémenni szinte fölösleges. A M. Á. V. szénszükséglete lényeges, milliókra rúgó összeg és így nem közönyös, sőt elsőrendű fontosságú, hogy azt honnan szerzi be.

Alig van ország, a mely barnaszénben és különösen lignitben oly gazdag volna mint hazánk. Ezt a nagyfontosságú gazdasági ténytet tudva, a M. Á. V.-nak kezdettől fogva kötelessége lett volna lokomotívjait ezen tüzelőanyagra építeni és ez által egyszersmind az iparvállalatoknak jó példát statuálni. És ha eddig meg nem tette, kötelessége megtenni most, a mikor minden idegszálunkat meg kell feszítsük arra nézve, hogy gazdasági életünket fejlesztve, az általános versenyben helytet tudjunk állani.

A mi a magániparvállalatok fűtőberendezéseit illeti, úgy azok nagy része könnyen átalakítható barnaszén- és lignittüzelésre és ez csakis az illetők maradiságán múlik. Kétségtelen, hogy e téren a prémiumok

kitűzésével, nagy eredmények érhetők el és az állam, a fellendülő ipar révén sokszorosán kárpótolva lenne. A lignit részére adandó szállítási kedvezmény oly méltányos és hatásaiban oly áldásos lenne, hogy annak megokolása teljesen felesleges. Az egészséges iparfejlesztés oly kedvezményeket tételez fel, a melyeknek előnyeit a régi és új vállalatok egyformán élvezik és ily kedvezmény, minden iparvállalatra nézve egyformán előnyös, olcsó hőfejlesztő anyag.

Ugyancsak önmagát okolja meg a IV. alatti indítvány is. Az állam sokkal könnyebben kutathatná át az ország feltáratlan szénmedenczeit, mint azt magánvállalatok tehetnék; különösen miután a Földtani Intézetben oly szervvel bír, a melyet a magánvállalatok legfeljebb nagy áldozatok árán pótolhatnának.

\*

Az indítvány fölött, hosszabb eszmecsere indult meg, melynek végső eredménye az volt, hogy a kérdést a jövő közgyűlés tárgysorozatába felveendőnek rendelték.

\*

Elég idő áll rendelkezésére ennek folytán a szakközönségnek, hogy a kérdést behatóan tanulmányozza és az indítvány egyes szakaszait megvitatás tárgyává tegye. Mi részünkről figyelemmel fogjuk kísélni a felvetett, nagyfontosságú kérdés megoldásának fejlődés-mozzanatait s hűségesen regisztrálni fogjuk mindazon megnyilatkozásokat, a melyek a még ellentétes nézetek tisztázását célozva, a szak- és napisajtóban, idevonatkozólag napvilágot fognak látni.



## A bányászati mentés ügye a bányamívelés modern üzeme körzetében.

Okorn Frigyes cs. k. bányatanácsos

előadása a »Berg- und Hüttenmännischer Verein« f. é. ápril hó 26-án Klagenfurtban  
tartott nagy-gyűlésén.

(Folytatás a 6. oldalhoz.)

A készülékek három faja között, ma az első helyen, a rezervoirkészülék, az okszigéntvivő áll. Csak hosszú kísérletezések után, sikeresen keresztül vitt elve az, hogy a mentőmunkás levegőszükségletének kielégítése, magával vitt O készletből, a valamely regenerátorban  $CO_2$  tartalmától megfosztott kilehelt levegőnek visszanyerése mellett történik

Az *oxszigén-rezervoir*, szeleppel ellátott aczélpalaczk; a *regenerátor*  $CO_2$ -t elnyelő anyaggal megtöltött tartály.

Régibb készülékeknél a kilehelt levegőt, a regenerátorba beszorították és onnan visszaszívították; a későbbi készülékeknél pedig a regenerátoron keresztül vezették. Mind a két esetben, a tüdő végezte a munkát. Nagy haladást jelentett, amikor a levegő körben hajtó munkáját, magára a készülékre bízta.

*Regenerálásra*, mindezen készülékeknél alkali-hidrátokat használtak, amelyeket előbb lúgmódjára használtak, utóbb és legujabban pedig szilárd alakban alkalmaznak.

A folyós regenerációs-szereknek az volt a hibájuk, hogy a lélegezés termékeivel igen csekély hatásos felületet voltak képesek szemben állítani és így a regenerálást nem végezték tökéletes módon; a belélegezésre kerülő levegőnek  $CO_2$ -ben való tartalma tehát fokozódott. Másik hibájuk az volt, hogy a kilehelt levegőnek nedvesség-tartalmát felvették, a minék azután a mentőmunkás felhevülése és izzadása volt a következése. Harmadik és legnagyobb hibájuk végre az volt, hogy az alkali-lúgok, a mentőmunkás lélegező szerveit állandóan veszélyeztették.

Szilárd alakban használt regenerációs szerek megkövetelik, hogy különleges elhelyezésük és a kilehelt levegőnek helyes vezetése útján, a kettőnek minél tökéletesebb érintkezése biztosítható. Tömötten elhelyezett regenerációs szerek nem feleltek meg célzatuknak; jónak bizonyult azonban elhelyezésük azon módja, mikor tányérpolczokra, vagy drótháló-tányérokra úgy fektették, hogy a szétfolyó alkáli, alátett itatós anyagok által felszíható legyen.

A leghasználatosabb regenerációs-szerek: marókáli ( $KOH$ ), marónátron ( $NaOH$ ) és nátronmész ( $NaOH + CaO$ ). — A nátronmész használatától a vele járó porképződés, a mentőkészülékkel felszerelt mentőmunkás lélegező szerveinek bántalmazása és a készülék csatorna- és szeleprészeinek berakódása miatt, igen hamar elállottak.  $KOH$  ugyan az  $NaOH$ -val szemben, az erősebb kémiai hatás előnyös oldalával bír, de azért nagy hibája is van, még pedig az, hogy gyorsabban szétfolyik és lúgot képez. — A két hidrátnek keveréke igen jól bevált. (L. Mayer Joh. Öst. Zft. f. B. u. Hw. 1898. 2. sz., 1904. 29. sz. — Meyer G. A. Glückauf. 1904. 36. és 37. sz. — Dräger. Kohle und Erz. 1907. 6. sz. — Grahn. Glückauf. 1906. 665. old., 1907. 766. és 837. old.)

Az  $O$ -t a tartályból, a régibb készülékeknél, szakaszonként, még pedig valamely szelepnek váltakozva történő megnyitása és elzárása mellett, vették ki. Eltekintve attól, hogy a szelepnek ezen folytonos kiszolgálása, állandó figyelmet kívánt, még sem felelt meg rendeltetésének, mert a gáznak egyenletes módon való hozzávezetését nem biztosította. Túlságosan sok oxszigénnek hozzávezetése, a gáznak pazar-

lásával járt, a lélegező zsáokban túlnyomást okozott és a lélegeztvételt nehezítette; — igen kevés *O* hozzávezetésnek az volt a következése, hogy a mentőmunkás fulladozott és a mentőakció ez által kétségessé vált.

(Folytatjuk.)



## Bányaművelés.

**Vízbetörés leküzdése akna mélyítése közben, czémentnek használása útján.** Courcellesben, akna mélyítése közben, a 145 *m.*-ben erős vízbetörés történt, amelynek következtében a zompot el kellett hagyni. A víz tovább emelkedett és 29 *m.* magasságig betöltötte az aknát. A mélyítés sürgős volt, a miért is a czément használására határozták el magukat. Ebből a czémből 5 rész czémentből és 95 rész vízből álló híg keveréket vezettek le az akna zomptalpára, amely a víz nyomásának hatása alatt a szálban álló szikla repedéseibe behatolt. A czément és víz keverés-arányát erre fokozatosan emelték úgy, hogy végre a czémentből 30 részt, a vízből 70 részt vettek. Később megállapították, hogy 33000 *kg.* czémentet használtak fel, illetőleg ennyi hatolt be az aknaoldalok kőzetrepedéseibe. (Bull. St. Et. 4. füz. — Essener Glückauf. 1908. 40. sz.)

**Dr. Brat-féle élesztőkészülék.** Ezen készülék szerkezetének az alapja, hogy a mesterséges lélegeztvételt, okszigennek nyomás alatt mesterséges úton, a tüdőbe szorítása után, a felhasznált levegőt, vakuumot előidéző ejektor segítségével leszívja. (Zeitchrift. f. Dampfkessel u. Maschinen Betrieb. 1908. 40. sz. — Braunkohle. 1908. 28. sz.)

**Megadott szabadalmak.** 2162.. 43062. I. sz. Lang Joseph gyáros Mannheimban. Csavaros szorítóval összekötött fűróállvány. XVI/a. oszt. 1908. jan. 20. — 2220., 43120. I. sz. Glogner Róbert mérnök Charlottenburgban. Száraz kotrógép. V/f. oszt. 1908. febr. 27. — (Szab. Közl. 1908. 31. sz.)

## Köszén- és érczelőkészítés.

**Koksznak száraz hűtését** ajánlja Barber az Ir. Coal Ir. R. 1151. oldalán. A kokszot Barber eljárása szerint vékony rétegben, több kon-

veyornak és egy elevátornak használása mellett, rövidebb-hosszabb ideig a levegő hűtőhatásának kiteszik. A kokszt nem repedezik. A felület átnedvesedése ki van kerülve. (Essener Glückauf. 1908. 40. sz.)

## Bányamérés.

**A bányamérői műszerek történetéről.** *Krause C.* mérn. dokt. történeti visszapillantásait a Cr. e. való 4000-ik esztendővel kezdi meg. Természetes, hogy ebből az időből, az adatok igen szórványosak. Igen érdekes, hogy a Claudiusz császár kezdeményezésére hajtott 6000 m. hosszú lecsapoló táró irányítviteleit, függélyezők segítségével végezték. A Cr. után való 50—1505 évek között, minden bányamérésekre vonatkozó adat hiányzik a történelemből. A »Daniel der Bergverständige« féle iratokban, a delejtűnek, a bányamívelésben való alkalmazásáról, először történik említés. Az 1200 év körül, angol irományok oly bányakompaszról tesznek említést, amelynek delejtűje, szabadon lebegett. Az 1600 évből két térképező készülék ismeretes. Ezen alhidárával bíró bányamérői műszert a german múzeumban őrzik. Bányamérői mérés-adatoknak, papíron való felrakásának első nyomai az 1650 évből mutathatók ki. *Rössler* 1650-ben először említi a felfüggeszhető bányászati tájolókat. *Rössler* és *Eyre* tárgyalják először a felrakást. A bányák üregeinek rajzban való szemléltetésén kívül, ekkor az erek csapását még a külön is kitéjték, mely célra a *Voigtel*-féle irányítóval felszerelt szöglet-mutatót és hozzátartozó rövid függesztőzsinórt használtak a tájoló felvételére. — *Cancrinus*nál a fektethető és illeszhető (Setz- u. Anhalte-kompass) tájolókn kívül már akasztó horgos ily készülékekről is történik említés. *Lempe* 1782-ben legelőször említi meg a delejtű arretálását. A delejtű központos megkötésének feltalálója, minden bizonynyal *Schubert* mekhanikus volt Freibergben. A szöggrakó, mely nézőkkel és diopterekkel fel volt szerelve, a földmérők buszszoláival hasonló módon volt használatban. A keresztvonalakkal való bányamérés kezdetéről *Krause Dr.* nem emlékezik meg. — (Essener Glückauf. 1908. 39. sz.)

## Vaskohászat.

**A grafitnak, a vasban való oldhatósága.** A grafitnak a vasban való oldhatósága, *Charpy C.* szerint a hőmérséklettel fogy és valószínű, hogy tiszta vasban 1000° C. hőmérséklet mellett 1%-al egyenlő (Chem. Ztg. 1908. Öst. Zft. f. B. u. Hw. 1908. 40. sz.)

## Fémkohászat.

**A cinknek érceiből való termelése Sulmann L. H. szabadalmazott eljárása szerint.** (Angol. szab. 1906. okt. 1. 21672. sz.) A cinknek érceiből, vegyületeiből és kohómaradékokból való termelése érdekében a fémeket okszid-állapotba viszik át; az okszidot kénessav segítségével oldják, hogy cinkbiszulfitnak képződését lehetővé tegyék; az oldható biszulfitnak oldhatatlan szulfiddá való átváltoztatása végett cinkokszidot adnak hozzá; ezt az okszid termelése céljából felhevítik; az okszidból a cinkfém a használatos eljárások valamelyikének alkalmazásával termelhető. Azon esetre, ha ként tartalmazó ércnek feldolgozása képezi a munkafolyamat feladatát, oksziddá való átváltoztatása érdekében, pörkölésnek vetik alá; ha az érc azonban okszidot, vagy könnyen bontható szilikátokat, vagy fémes cinket tartalmaz, minden közbevetett folyamat kikerülésével, egyenesen kénessavval kezelik. Ezüstnek jelenlétében, megfelelő mennyiségben, klórnátriumot adnak hozzá. A megkívánt kénessavat az ércnek pörkölése, vagy a cinkszulfidnak izzítása közben termelik. A fülös savat kondenzációs tornyok közvetítésével visszanyerik. A biszulfit-oldatot cinkoksziddal őrlik, hogy könnyen szűrhető, szemcsés anyagot nyerjenek. A cink utolsó nyomait méz- vagy oldható alkali segítségével kicsapják. A kénessavban oldhatatlan állapotban visszamaradt részt ólom, ezüst és arany kinyerése végett tovább kezelik. A biszulfit-oldatban esetleg tartalmazott rezet, vassal távolítják el. (Chem. Ztg. 1908. — Öst. Ztft. f. B. u. Httw. 1908. 40. sz.)

## Gépészet.

**Önmagát szabályozó levegőhúzást mérő szerkezet.** A készüléknek főalkotórészét kettős karú emelő képezi, amely mutatót hord. Ezen mutató, az emelőnek a szintes irányból való eltéréseinek jelzésére szolgál. Az emelő egyik karvégétől, spirális-rúgó vezet, oly harangszerű buráéhoz, mely olajjal megtöltött edénybe úgy van besüllyesztve, hogy belső része a levegővel nem kommunikálhat. A harang belseje és a kémény között ólomcső közvetíti a kapcsolatot. A kémény levegőhúzása a harangot, a szívó hatás következtében többé-kevésbé leszorítja. E mozgást a rúgó az emelőre, az emelő pedig a mutatóra viszi át. A mutató mozgását, óraműves regisztráló dobra, vagy más regisztráló szerkezetre lehet átvinni. (Giesserei Ztg. 1908. 16. sz. — Der Ingenieur. 1908. 24. sz.)

## Elektrotechnika.

**Wolfrám-izzólámpák elszakadt szálainak összeforrasztása.** Az utóbbi időben mindinkább elterjedő Wolfrám-izzólámpák elszakadt szálait sok esetben sikerül ismét egyesíteni, ha az áramot a kulcsesal zárva, a lámpa forgatása által az elszakadt végeket egymással, vagy egy szomszédos szállal érintkezésbe tudjuk hozni. Ha az áram kerिंगése megindul, az izzani kezdő szálak az érintkezés helyén összeforrnak. Ez a művelet átlátszó üvegből készült körtékben aránylag elég könnyen sikerül, mert a szálak találkozását irányíthatjuk; a homályos üvegből készült lámpákban ez az eljárás azonban csak tapogatózó próbálkozás, mely ritkán vezet eredményhez. Ámde egyszerű fogással könnyen segíthetünk magunkon. Ha a homályos üveget czedrus olajjal vékony rétegben bevonjuk, a homályos üveg oly átlátszó lesz, mint az ablaküveg úgy, hogy a vékony szálakat a lámpa belsejében élesen láthatjuk, miáltal biztosabban dolgozhatunk. A czedrus-olajnak eléggé hígnek kell lennie, hogy az üvegen egyenletesen elterülhessen, amit különben enyhe melegítéssel tetemesen előmozdíthatunk. Kloroformmal, benzollal, vagy benzinnel a czedrus olajat könnyen el lehet ismét távolítani. (*Dr. Reichart A. Term. Tud. Közl. 1908. 467. füz.*)

## Építészet.

**Megadott szabadalmak.** 2172., 43072. l. sz. Fock Rudolf építésvezető Hannoverben. Biztonsági szagelzárás házi csatornaberendezések számára. XXI/b. oszt. 1908. jan. 13. — 2185., 43085. Pichler Carl prokurista, Wolffhardt Heinrich igazgató és Hilfreich Ottó író Wienben. Tartószerkezet üvegtetőkhöz. VIII/b. oszt. 1907. nov. 11. — 2186., 43086. l. sz. Pichler Carl prokurista, Wolffhardt Heinrich igazgató és Hilfreich Ottó író Wienben. Üveglapelhelyezés üvegfüdeleken. VIII/b. oszt. 1907. nov. 11. — 2187., 43087. l. sz. Schmid János Márton építőmester Churban. Vasuti haránttalperenda vasbetétes betonból. Va/1. oszt. 1907. jul. 9. — 2228., 43128. l. sz. Schnyder Max mérnök Burgdorfban és Architekei J. Sosnowski & A. Zachariewicz Przedsiębiorstwo robót zelarno betonowych we Lwowie cég Lembergben. Vasbetonhid. VIII/j. oszt. 1908. febr. 15. Elsősége 1906. ápr. 21-től kezdődik. — 2236., 43136 l. sz. Reinecken Albert mérnök Düsseldorfban. Homokotszűrő és homokotmosó készülék. XXI/a. oszt. 1907. jun. 26. — (Szab. Közl. 1908. 31. sz.)

## Tekhnologia.

**Elektromos edzőkályha.** A folytonosan nyomasztóbbá váló verseny, a már ugyis majdnem elviselhetetlen munkásviszonyok mind-

inkább arra készítetik a gépgyárosokat, hogy üzemük költségeit a lehető legkisebbre szorítsák és kutassák az oly eszközöket és eljárási módokat, amelyek segítségével munkagépeik teljesítő képességét fokozhatják, a mivel egyrészt munkabért takarítanak meg, másrészt csökkentik az ugyanazon munkára eső befektetés költségeit is. Az újabban forgalomba hozott gyors megmunkáló szerszámok is ezt a célt szolgálják; sokaknak azonban csalódást okoztak, mert nem töltötték be a hozzájuk fűzött reményeket s bizony sokszor megesik manapság, hogy a már alkalmazott szerszámokat ismét eldobják, vagy dolgoznak a drága anyaggal tovább is úgy, mint azelőtt az olcsóbbal. Pedig a hiba rendszeren a használóban van: vagy nem alkalmazza a kellő anyagot a maga helyén, vagy nem kezeli úgy, mint azt a finom anyag megkívánja. A gyorsan dolgozó s így az idő egységében nagy munkát végző kések edzése ugyanis sokkal kényesebb, mint a régi egyszerű szerszámoké. Az edzés hőfoka  $700^{\circ}$  és  $1300^{\circ}$  között változik az anyag összetétele szerint s mindig azon hőfokon végzendő, amikor az egyes összetevők a hirtelen lehűtés segítségével történő, megrögzítésre alkalmas állapotban vannak. Minthogy pedig ez az állapot  $30^{\circ}$  változással már megváltozhat, ennek következtében nagy gondot kell a helyes hőfok betartására fordítani. Végül az összetételre a hosszadalmas melegítésnek is lehet káros hatása.

Ha tehát tökéletes szerszámokkal akarunk dolgozni, akkor olyan melegítő-kályháról kell gondoskodnunk, melynek segítségével lehető gyorsan akár  $1300^{\circ}$ -ra is felmelegíthessük szerszámainkat s amelynél a hőfokot legalább  $\pm 30^{\circ}$ -nyi pontossággal könnyen lehet szabályozni. Jó kályhától azonban meg kell kívánnunk még azt is, hogy az ilyen magas hőfokon amúgyis könnyen változó anyaghoz semmi ártó idegen elem — különösen szén — ne juthasson. Továbbá, hogy a gyors felmelegítést ne a megkívánt hőfokot jóval meghaladó hőfokkal érje el; mert akkor egyrészt nagyon közel fekvő a túlfűtés veszedelme, másrészt nagyon valószínű, hogy a szerszám egyes vékonyabb részei — pl. az élek — sokkal könnyebben melegegvén fel, mint a vastagabbak, túlmelegszenek már akkor, amikor a többi rész még távolról sem érte el a megkívánt hőfokot.

Hogy a melegítés hőfoka pontosan ellenőrizhető legyen, kell még, hogy a fűtőtér minden része egyenletesen melegíttessék.

Ezen szempontok helyes megismerése vezérelte *Krautschneider* német mérnököt elektromos edző-kályhájának megszerkesztésénél. A konstrukciót az »Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft« meg is valószínűsította s az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy a kályha, a vázolt feltételeknek meg is felel.

Lényeges alkotórésze egy tartány, amelyben az edzés hőfokát megközelítő hőfokon olvadó sót olvasztanak meg a tartányba helyezett

elektromos elektródák segítségével. Az áram erősségét, mely a megolvasztott elektroliton áthatoló rheosztát segítségével szabályozzák úgy, hogy a megkívánt hőfok nem 30°-nyi, hanem 10°-nyi pontossággal megközelíthető és állandóan tartható. A tartányt hőszigetelő burok veszi körül; amelynek hűtőfelülete úgy van méretezve, hogy 10 órai 1350°-os üzem után is kézzel megfogható. Az elektródok anyaga lehetőleg vegytiszta kovácsvas, tehát az edzendő anyag ezzel sem alkothat káros vegyületet.

A készülék táplálására rendszeren egyfázisú váltakozó áramot használnak. Egyenáram az elektrolízis miatt nem használható. Három fázisú szintén nem, mert az elektrolitben nem lenne egyenletes az áram elosztása és egyes pontok jobban melegednének meg, mint mások. Ha azonban csupán háromfázisú áram áll rendelkezésre, akkor azt a készülékben kétfázisúra kell átalakítani.

A só megolvasztása úgy történik, hogy először érintkezik a két elektródát s azután kis szén segítőcsúcs segítségével ívet húznak, az ívben megolvad egy kevés só és vezetni kezdi az áramot, ennek következtében még több só olvad meg, míg végre az egész folyékonyvá válik. A megolvasztáshoz természetesen sokkal több áram kell, mint később a megkívánt hőfok fenntartásához, ez azonban könnyen szabályozható, a megfelelően szerkesztett rheosztát segítségével.

Az elég nagy fajmelegű folyadék a nagy hőfokon sok meleget tartalmaz s így könnyen és gyorsan melegszik fel a beléje tett tárgy is, még pedig minden részén egyformán. A megolvadt só megóvja a tárgyat idegen elemmel való egyesüléstől még pedig nemcsak a kályhában, hanem még a levegőn is, mert a kivételkor rajta maradt vékony réteg a levegőn megfagy és zománczként borítja, míg a hűtőfolyadékba való bemártáskor lepattog róla. (E. T. Z. 1908. 32. f. — M. M. és Ép. E. H. É. 1908. 36. sz.)

**Megadott szabadalmak.** 2191. 43091. 1. sz. Erich Ludwig géplakatos Mündenben. Csavarmetsző belső és külső csavarmenetek számára, fölváltva egymásra következő elő- és utómetsző-fogakkal. XVI/d. oszt. 1908. jan. 22. Elsősége 1906. okt. 3-tól kezdődik. — (Szab. Közl. 1908. 31. sz.)

## Közgazdaság.

**Az acéltruszt Magyarországon.** Mint a »Magyar Nemzetgazda« (1908. é. 39. sz.) értesül az amerikai Steeltrust, *Budapesten* nagyszabású acél- és vasgyárat akar létesíteni 15 millió korona befektetéssel. A Gamauf-féle telektömböt (Kelenföld) már meg is szereztek erre a célra. A gyár részére gróf Lónyai Menyhért *hunyardmegyei* erdő- és bányabirtokát fogják megszerezni 1½ millió koronáért; a gyár ked-

vezményeket nem fog kérni és gyártmányait Magyarország, Ausztria és a Balkán piacra kívánja elhelyezni. *Hunyadmegyében* levő vas- és szénbányák megszerzése iránt is tárgyalások folynak a vállalat részéről, melynek pénzügyeit az *Union-bank* fogja ellátni.

**Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Részvénytársaság.** A Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Részvénytársaságnak szept. hó 26-án tartott igazgatósági ülésén az 1907/8. üzém mérlegét előterjesztették és jóváhagyták. A nyereség 8,300.513 korona 80 fillér, a tavalyi 7,611,751 korona 11 fillérrel szemben, mely a múlt évről elővezetett 1,144.721 korona 28 fillér hozzávonásával 9,445.235 korona 08 fillérre emelkedik. Az alapszabályszerű és rendkívüli leírások és tartalékolások eszközlése után 1,909.607 korona 78 fillér összegben, a tavalyi 1,544.104 korona 79 fillérrel szemben, az igazgatóság elhatározta, hogy a közgyűlésnek javasolni fogja, hogy a fönmaradó 7,535.627 korona 30 fillér összegből az alapszabályszerű jutalékok és a rendes tartalék-alap szaporítására fordított összegek levonása, továbbá 600.000 koronának a külön tartalék-alaphoz való csatolása, a tisztí nyugdíj-alapnak 100000 koronával és a munkás-társuladának 75000 koronával való javadalmazása után a 32,000.000 korona részvénytőkét tévő minden 200 korona névértékű részvény után 15 százalékos osztalékul 30 korona fizetessék ki és a fönmaradó 1,193.718 korona 58 fillér pedig új számlára vezetessék elő. (Bp. Hirlp. 1908. 232 sz.)

**Hernádvölgyi Magyar Vasipar Részvénytársaság.** A Hernádvölgyi Magyar Vasipar Részvénytársaság múlt hó 26-án tartott igazgatósági ülésén előterjesztették a június 30-án lezárt üzlet mérlegét. A kifizetett passzív kamatok és megejtett leírások levonása után 2,831.865 korona 94 fillér nyereség mutatkozik a tavalyi 2,327.047 korona 91 fillérrel szemben. Az igazgatóság határozatilag kimondotta, hogy a közgyűlésnek javasolni fogja, hogy a 12,000.000 koronányi részvénytőke után osztalékként 13 százalék (tavaly 12 százalék.) vagyis 1,560.000 korona fizetessék ki, rendkívüli leírásokra és adótartalékokra 800000 korona (tavaly 600000 korona), fordítassék, a tartalékalap 300000 koronával (tavaly 200000 korona) javadalmazassék és a jutalékokra fordítandó összeg levonása, valamint a munkás-társuladának 50000 koronával való javadalmazása után fönmaradó 235169 korona 37 fillér (tavaly 193303 korona 43 fillér) új számlán vezetessék elő. (Bp. Hirlp. 1908. 232 sz.)

**A harpeni bányarészvénytársaság** felügyelő bizottságának f. év szept. hó 28-án tartott ülésén elhatározták, hogy az október 28-ára kitűzött közgyűlésnek 11 %-os osztalék fizetését indítványozzák.

**A magyar petroleum ipar köréből.** A Magyar Kőolajipar Részvénytársaság legközelebb megtartott rendes évi közgyűlésén a tartalék-tőkéből kiutalványozandó 5 %-os osztaléknak kifizetését határozta el. (Chem. u. Techn. Ztg. 1908. 19. sz.)

**Az amerikai vaspiac.** Az »Iron Age« szaklap a következőket írja: A nyersvastermelés szeptember hónapban 1419000 t. volt, a múlt évi 2184000 t.-val és az 1906. év szeptember hónapi 1971000 t.-val szemben. A napi nyersvastermelés 473000 tonna volt és október elején 480000 t.-ra emelkedett. A vaskészletek egyes kerületekben jelentékenyen csökkentek és a fogyasztók rakóhelyei üresek. Az üzlet nyugodt. Építőacélokban a rendelések aránylag kicsinyek; a termelők az alacsony árak miatt panaszkodnak.

# HIREK

## Személyi hírek.

**Kitüntetések.** Ő Felsége, a személye körüli magyar miniszter előterjesztésére **Willinger Józsefnek**, a szabadalmazott osztrák-magyar államvasút-társaságnál alkalmazott központi felügyelőnek, a vasipar terén szerzett érdemei elismerésül, a Ferencz József-rend lovagkeresztjét adományozta. (Bp. 1908. szept. 22. — Bp. Kzl. 1908. 230. sz.)

**Kinevezések.** A pénzügyminiszterium vezetésével megbízott miniszterelnök **Svarcz Zsigmond** fémkohómérnöki szakot végzett főiskolai hallgatót, ideiglenes minőségű m. kir. bányagyakornokká (IX/11. 93652. sz.), **Rohoska József** főbányahivatali pénztári ellenőrt a deésaknai m. kir. sóbányahivatalhoz pénztárossá, **Pánkószki Ferencz** mázsatisztét a marosújvári főbányahivatalhoz pénztári ellenőrré és **Frink Péter** bányafelügyelőt, a tordai m. kir. sóbányahivatalhoz mázsatisztét (VII/13. 68255. sz.) nevezte ki. (Pü. K. 1908. 24. sz.)

**Áthelyezések.** A m. kir. pénzügyminiszterium **Pelachy Ferencz** kir. főmérnököt az aranyidai bánya- és kohóhivataltól, főnöki minőségben az abrudbányai bánya- és fémbeváltó hivatalhoz (IX/8. 69429. sz.); **Andrea János** m. kir. segédmérnököt, a nagybányai m. kir. bányaaigazgatóság kerületéből, a selmeczbányai m. kir. bányaaigazgatóság kerületébe (IX/8. 75225. sz.) és **Borbély János** kir. mázsatisztét azonos minőségben a tordai m. kir. sóbányahivataltól a marosújvári m. kir. főbányahivatalhoz (VII/13. 68255. sz.) helyezte át. (Pü. K. 1908. 24. sz.) — **Puskás József** kir. főmérnök Hodrusbánya-Schöpfungertároról Aranyidára, a kir. bánya- és kohóhivatalhoz, főnöki minőségben; **Máday Aladár** kir. főmérnök Vihnye-Peszerény Óantaltáró bányatelepről, Hodrusbánya-Schöpfungertáró bányatelepre; **Lende Géza** kir. segédmérnök, Vihnye-Peszerény, Óantaltáró bányatelepre; **Szmolka Nándor** kir. segédmérnök Selmeczbánya-Zsigmondakna bányatelepre; **Mrcacsek Lipót** kir. segédmérnök a selmeczbányai zúzóművektől a szélaknai gépüzemvezetőséghez és **Seefranz Géza** bányagyakornok Körmöczbányáról a szélaknai m. kir. bányahivatalhoz lett áthelyezve. (X/9. 1908.)

## Híradások.

**Az osztrák és a magyar villamos művek egyesülése.** Bécsből jelentik a Bp. Hírlapnak (1908. 239. sz.) A régi Rathaus üléstermében ma kezdődött az osztrák és a magyar villámossági művek egyesülése ügyében egybehívott és négy napra tervezett kongresszus. A megnyitó gyűlésen jelen voltak a miniszteriumok képviselői. **Schneller** miniszteri tanácsos **Gessmann** dr. miniszter nevében kijelentette, hogy a munkaügyi miniszterium mindenkor oda fog törekedni, hogy az egyesülésben képviselt iparág jogos követelményei érvényesüljenek.

**A Lapp Henrik-féle mélyfúró R. T.** Budapesten, a kőbányai úton gyártelepet fog felállítani, a mely mélyfúró készülékek és ilyen berendezések gyártásával fog foglalkozni. (U. Ma. 1908. 27. sz.)

**Uj ásványvízforrás Előpatakon.** *Pazár István* mérnök kezdeményezésére Előpatak fürdő tulajdonosai két új fúróllyukat mélyítették le. A fúrásokat *Zsigmondy Béla* fejezte be. Az első fúróllyuk már mélységének 40-ik méterében sikeresen zsompra ért; az ásványvíz nagy nyomással tör fel a külre. A második fúrásból előbugygyanó víz nyomása csekélyebb. Mindkét forrás vize igen magas szénsavban való tartalom által tűnik ki. (Org. d. Ver. d. Bohrtechn. 1908. 19. sz.)

**A nyugatmagyarországi bányatársulat** zártkutatómányaiban, a kis Kárpátok vonulatában, Pozsony megyében, az utolsó időben igen jó minőségű hematitot és barnavaskövet tartalmazó vasércztelepeket tártak fel. Az egyes telepek vastagsága 1—15 m. között, a fémbe való tartalom 37 és 60 % között változó. A feltáró munkálatok folyamatban vannak. (Mont. Rundschau. 1908. 2. sz.)

**A vaskő vasuti szállítása.** A tarifa-bizottság f. hó 5-én befejezte a kereskedelmi miniszteriumban tanácskozásait. Az értekezlet befejező ezen ülésén a vaskővek vasuti szállítására fennálló tarifákkal foglalkozott. Az előadó ismertette a kérdést és a kormánynak erre vonatkozó előterjesztését. *Egyhangulag abban állapodtak meg, hogy helyeslik a vaskő vasuti szállítására fennálló tarifális kedvezmények megszüntetését*, minthogy a vaskőkivitel előmozdítása nem áll az ország érdekében, hanem ellenkezőleg a magyar ipar érdeke az, hogy a vasércz az országban dolgoztassék fel. Végül kimondották, hogy az országos közlekedési tanácsnak is a bizottság ilyen értelemben fog javaslatot tenni. (E. 1908. 240. sz.)

## Balesetek.

A Délmagyarországi Kőszénbánya Részvénytársaság tolnaváraljai kőszénbányában mint arról a napilapokból értesülünk, okt. 4-én d. u. **dinamitrobbanás** történt. A robbanás következtében *Wachtel Henrik* munkás rögtön meghalt, tizenegy munkás pedig veszedelmesen megsebesült. *Szentivány Miklós* bonyhádi főszolgabíró tűzoltókkal és csendőrökkel a bányához sietett s megkezdte a mentést. A sérültek közül eddig négyen behaltak sebeikbe. Többen a halállal vívódnak. A baleset közelebbi körülményeiről a részletek hiányoznak.

Sodauban, a Frischglück-aknában szeptember 21-én, váratlan **gázkitörés** történt, melynek egy bányamunkás áldozatul esett; két munkás súlyos sérüléseket szenvedett. (Mitth. d. Verb. d. Brgb. Btrbl. 1908. 19. sz.)

## Közlekedés.

A jelenlegi zólyombrézói vasutállomást tisztán a vasgyári forgalom lebonyolítására az ottani vasgyár veszi át, míg a személyforgalom részére a mostani állomástól mintegy 1½ km.-nyi távolságban egymillió koronát meghaladó költséggel teljesen új, modern állomás fog épülni.



**A nyersvas és a nagyolvasztóban való termelése.** (Das Roheisen und seine Darstellung durch den Hochofenbetrieb) címe azon kis munkának, amely Dr. Max Jänicke kiadásában (Hannover) legközelebb megjelent, és mely 5 M. árban kiadóhivatalunk által is megszerezhető. Szerzője *Lichte Hermann*. A művecskéhez 4 táblamelléklet van csatolva. A szöveg között 76. rajz van. A munka, a nagyvasolvasztó üzem, igen áttekinthető modorban tartott, szorgalmasan szerkesztett áttekintése, amely a kezdő vaskohásznak igen jó útmutatója lehet egyrészt, másrészt azonban azt a szakembert is kielégítheti, aki a nagyolvasztó üzem egyes kérdéseiben gyorsan, megbízható tájékozást kíván.



**A köszén hasznosításának új módja.** Amerikában újabban igen szép edényeket készítenek köszénből. Tányér, mosdótál, virágváza, kancsó fényes fekete szénből rendkívül jól fest. A gyár Penszilvániában van és ezidőszerint száz munkást foglalkoztat. A különféle tárgyakat esztergán készítik és azután közönséges csiszológépen fényesre csiszolják. Az edény rendkívül olcsó és megvan az a nagy előnye, hogy ha eltörik, el lehet tüzelni.

**Tiszta vas.** Egy berlini vegyész négy évig dolgozott vegyileg tiszta vas előállításán. Kísérleteinek eredménye olyan anyag volt, amely majd-

nem tiszta vasnak mondható, amennyiben csak körülbelül egy tizedrész idegen anyagot tartalmazott. A tiszta vas kifényesítve a platinához hasonló, nagyon könnyen fényesíthető és maratásnál nagy kristályokat mutat. Rendkívül szívós és könnyen hengerelhető. (Bp. Hlp. 1908. 241. sz.)

**Miért ég jobban a megnedvesedett koksz?** Általánosan ismert csodálatos jelenség, hogy a vízbe mártott, vagy vízzel lelocsolt koksz jobban ég a száraz koksznál. E jelenség oka, hogy a vízgőz izzó szén jelenlétében szétbomlik és a  $CO$ -val az ú. n. vízgázt ( $CO + H_2$ ) alkotja. A vízgáz meggyúl, lánggal ég és így a koksz valamelyik pontján beállott égést jobban tovább vezeti és elterjeszti. (G. Term. Tud. Közl. 1908. 469. füz.)

**A uránnak rádiummá átalakulása.** Azon feltevés, mely szerint a rádium, az urán átalakulás-terméke volna, némi megerősítést kap azon tényben, hogy a radioaktív ásványokban, a rádiumnak mennyisége tényleg az uránnak mennyiségével arányos, amelyet tartalmaznak. — Egyébként *Soddy* azt állítja, hogy ezen átalakulás lehetőségét, közvetlen kísérletek útján bebizonyította. *Boltwood*, ezen kísérleteket a követelések legszorgosabb betartásával megismételte, de munkája végső eredményeképpen negatív zárlatokat kapott. A rádiumnak azon mennyisége, amely 40 gr. urán salétromsavas oldatából kivált, 390 nap leforgása után is kisebb volt, mint amennyit *Soddy* adatai szerint, ugyanolyszerű oldatból, mely az anyagnak azonban csak 10 gr.-ját tartalmazta és 18 hónapon át volt kísérletezés alatt, termelni kellett volna.

**A nap atmoszférájában rádiumot fedeztek fel.** *Snyda Rof*, a filadelfiai obszervatóriumnak tudós igazgatója jelenti, hogy a nap atmoszférája, az éjszakai fény sugárkévéi, a csillagok és csillagködök s valószínűleg az üstökösök is tartalmaznak rádiumot.

## TARTALOMJEGYZÉK.

**Bevezető.** — A hazai barnaszén- és lignitbányászat felvirágoztatása érdekében. — **Tudomány-gyakorlat.** A bányászati mentés ügye a bányamivelés modern üzeme körzetében. — **Szemle.** *Bányamivelés.* — *Köszén- és érczelőkészítés.* — *Bányamérés.* — *Vaskohászat.* — *Fémkohászat.* — *Gépészet.* — *Elektrotechnika.* — *Építészet.* — *Tekhnológia.* — *Közgazdaság.* — **Hírek.** *Személyi hírek.* — *Híradások.* — *Balesetek.* — *Közlekedés.* — **Irodalom.** — **Különfélék.**