



TÁRSADALMI, MŰSZAKI, Bányászati és Kohászati heti szaklap.

SZERKESZTI:

LITSCHAUER LAJOS

kir. főmérnök, a selmeczbányai m. kir. bányaiskola
ügyvezető szaktanára.

Megjelenik: Minden vasárnap.

Előfizetési ára: Havonként egy korona.

Munkások a bányászatnál a múltban és jelenben.

Irta: **Szellemy Geyza** kir. bányafőmérnök.

(Folytatás a 233. oldalhoz.)

Az egyes bányamunkások csakhamar a fentebbi rendelet alapján egyesültek és társulatokká alakultak és vagy magok művelték a bányákat, vagy vállalkozóknak adták ki művelésre. Az egyesek részüket rendszeren természetben kapták, elosztzkodván a kiaknázott érczen, a mint az még jelenleg is történik Verespatakon. Az ezekre vonatkozó rendelkezések szolgáltak alapul a különböző bányatörvényeknek. Első ilyen bányatörvény Szászországban 1489-ben adatott ki, melynek eredetije Drezdában látható. E szerint:

1. A munkások hetenként 14 garast 3 fillért kapnak és rendszeren kifizetendők.
2. A vízemeléshez szükséges pénz hetenként fizetendő.
3. A számvető nemcsak számadást csináljon, hanem a bányában is nézzen utána.
4. A vízemelőgépek duplán legyenek beépítve, hogy a javítás könnyen történhessék.
5. A bányamester és az esküdtek kell, hogy hetenként 2—3-

szor járják be a bányát, különösen annak legmélyebb részeit és a víziaknát.

A vájárok és a többi munkások mindjárt a harangozás után kell, hogy a bányába bemenjenek és hűen dolgozzanak mindaddig, a míg a munkaszakasz tart, az az a meddig a felőr a kiszállásra jelt nem ad.

A szakmányadásnál a felőr mellett ottan kell, hogy legyenek a bányamester és az esküdtek, a kik a közetet kopogtassák meg és annak szilárdságát hiven megvizsgálva a szerint adják a szakmányt, mely mindig csak két öltre adható előre.

A Schönfeld Schlackenwaldi bányarendelet 1517-ből származik. Ezen rendelet szerint a munkások heti fizetése (10) tíz garasban állapítottatott meg. A munkások munkaideje az első csoportnál reggel 4 órától déli 12 óráig, a másik csoportnál pedig déli 12 órától este 7-ig. Szombaton 10 órakor hérfizetés.

A betegek és aggkoruak javára a társládába tesz minden munkás hetenként 1 fillért, a selmeci bányakezelés szervezete 1515-ből származik; e szabályzat szerint:

Egy sáfár heti fizetése	1 frt 25 denár,
Egy bányáügyelő heti fizetése	1 frt —
Szakmányos ércvájár	„ 70 denár,
Közönséges vájár	„ 65 denár,
Vájár segéd	„ 60 denár,
Vitlázó	„ 50 denár.

Ha valaki gazdát akar változtatni, 14 nappal előbb felmondja szolgálatát. A zuzó munkások és szerelők Szent Mihály naptól, Szent György napig reggel 5 órától esti 5 óráig és Szent Györgytől, Szent Mihály napig reggeli 4 órától esti 4 óráig kötelesek dolgozni. A munkások között háromféle vájár volt megkülönböztetve: A szakmányos érc vájárok (Lehenheuer) kik a termelt érc mennyisége után kaptak fizetést; azután napszámos ércvájárok (Lohnheuer) és köfejtő vájárok. A vitlások, csillérek, takarítók, napszámban dolgoztak.

A szakmányos ércvájárok csak 4 óráig dolgoztak egyfolyton a bányában, de naponként 2 munkaszakaszt kellett teljesíteniök; a többiek nyolcz órai munkaszakaszt végeztek naponkint.

A számadások rovásokkal végeztettek és csak 60 évvel későbbben kezdődtek írásbeli feljegyzések.

Igy rendeztettek mindenütt hivatalos uton a munkások bérei, melyek rövid időre megnyugtatták a munkásokat, szervezve lettek a segély- és társpénztárak, a betegek és aggok segélyezésére, kórházak és iskolák. A munkások rendszeren kapták előlegesen az élelmezési

pénzt (kostgeld), későbbben pedig ellettek látva olcsó gabonával és élelmi szerekkel, a mi a legújabb időkig tartott. Fejlődtek — mint különösen külföldön — kiterjedt bányász, kohász és gyári koloniák összes humanitarius egészségügyi s társadalmi berendezésekkel a valódi nemes szocializmus értelmében.

Már a régi kortól kezdve elfogadott szokás volt a bányamunkásoknál, hogy a mint észrevették, hogy valami irányban szükség van rájuk, követelték a bérük fölemelését s addig beszüntették a munkát. Ebből fejlődtek strájkok, a melyeket a többi munkások is átvették s ez lett az összes munkások fegyvere a kapitalizmus ellen.

Ezen harcz folytonosan nagyobbodott a mi a gazdasági élet óriási emelkedésén kívül főleg annak tulajdonítható, hogy a francia forradalom alkalmával győztes polgárság a munkásosztálytól elvált, mely most már érdekeit kénytelen a középosztálylyal szemben is érvényesíteni.

A valódi munkásmozgalom a szocialisztikus eszmék alapján nagyobb erővel csak a múlt század 2-ik felében tört ki, a mikor már erős szervezettel birt és kiváló vezérekkel rendelkezett és a külföld nagy tőkéje halomra szaporodván, a tőkésék és munkások közt az ellentét élesebbé vált. Ez időben szervezi Lassale az általános munkás egyesületet és rövid diadalmas pályán a forradalmi eszmék és szónoklatok elragadó erejével beviszi a munkások körébe a forrongás magvát. A Schulze-Delitsch által hirdetett önszegély elvével szemben az államsegély elve emelkedik fölényre, melynek érvényesítésére biztató kilátást nyújtott. A Bismark által behozott általános szavazati jog még jobban előmozdította a szocialista propagandát.

Azonban Lassale agitációja még mindig ideális s a mi fő, nemzeti volt s csak a munkások javát tolta előre. Utánna előtérbe lép Marx, a ki szervezi az internacionálet s megállapítja az egész világ munkásságának harczát nemcsak a jólét érdekében de a hatalomért is.

Evvel a szocialisztikus munkáskérdés politikai akcióvá vált, melynek harczoló hadserege az anarkhia.

A bányamunkásoknak 1853. óta meghatszorzódott a fizetése. Németországban legnagyobb fizetés van a szénnél, 7.2 frank. Ezután legnagyobbak a fizetések a sónál 4.5 frank és a fémbányáknál Mansfeldben 4 frank a 8 órás munkaszak után. Ehhez közeledünk mi is Magyarországon.

A bányász munkások internacionális szakegyesülete, melynek elnöke Abraham és titkára B. Pickard, 1.453,000 tagból áll, melyből 748,000 a Continensből való s így többségben van.

A szakegyeletnek titkársága van Brüsszelben s egyes választ-

mánya, melynek tagjai nemzetek szerint választatnak, mindegyikből kettő. A magyar nemzet osztrákok által van képviselve.

A munkások csak oly képviselő-jelöltekre szavazhatnak, a kik lekötelezik magukat, hogy az internacionale határozatait pártolni fogják.

Maga a radikális párt és a középosztály, mely némileg rokonszenvezett velök, megijedt tőlük s újabb időben Németországban vissza is szoritották őket. Sőt az anarkhisták józanabb elemei is megijedtek, a mint ezt olvasták Oroszország anarkhistáinak proklamációjában, mely következőleg szól:

„A forradalmi mozgalmak züllésének ijjesztő jelenségei nap-nap után határozottabb alakot öltenek. Az erkölcsi és anyagi visszaélések egyre szaporodnak.

„Ezrek tüntek el abból a pénzből, a melyet nagy fáradtsággal pártcélokra összegyűjtettek, önző, haszontalan célokra. Nyíltan és titokban egyaránt féktelenül uralkodott a terrorizmus a párt vagyonának kezelésében. Odáig fajultak a dolgok, hogy a lodzi pártvezetőség ezekkel a banditákkal egyetértett és tetteiket a legnagyobb lelkinyugalommal szentesítette. Számos jeles párthívünk hagyta el táborunkat, hogy e haramia szervezettel ne azonosíttassanak. A lodzi pártszervezet erkölcsileg olyan mélyen sülyedt, hogy már nem lehet megkülönböztetni, valjon elvtársak-e, vagy közönséges haramiák. Mai nappal határoztuk annak feloszlását. Más választás nem maradt hátra. A lodzi pártszervezet körébe tartozó összes szakszervezeteket tehát ezennel fölösztatjuk.“

Azonban a szoczialista anarkhizmus győzelmét csak késleltetni lehet, de megakadályozni nem és ebből születni fog megint az ur és a rabszolga és a bányász munkások békókkal a lábukon, megbélyegezve homlokukon, föld alatt az örökös sötétségben fognak dolgozni addig, a míg ostorcsapások alatt kilehelik lelküket a nyomorult, elkinzott testükből.

A bányásziskolák szervezésének kérdéséhez.

(Polytatás a 235. oldalhoz.)

Ha valamely bányásziskolai tanuló a rendes vizsgálatokon való megjelenésben, fontos és hitelesen beigazolt okok által gátolva volt, pótlóvizsgálathoz bocsátható. A vizsgálatok mindenkor az abrudbányai m. kir. bánya- és fémbeváltó hivatal főnökének, vagy megbizottjának elnöklése alatt folynak. Oly tanulók, kik egy, vagy két tanítás-tárgyból ki nem elégitő osztályzatot érdemeltek ki, ha szorgalmuk és magukviselete különben megfelelő volt, ismétlő vizsgálathoz bocsáthatók. Az ismétlő

vizsgálatokat a téli félévre vonatkozólag február hó elején, a nyári félévre vonatkozólag pedig, a felvételi vizsgálatok alkalmával, szeptember hó elején tartják meg. Azon esetben, ha az előkészítő, vagy a szakitanítás-folyam növendéke egy vagy két tanítás-tárgyból ki nem elégitő eredménnyel vizsgázott és az ismétlő vizsgálat alkalmával az egyik, vagy a másik, vagy mind a két tanítás-tárgyból ismételten ki nem elégitő osztályzatot kapott, az illető félév összes tanítás-tárgyait ismételni és az illető tanítás-folyam növendékeire kötelező gyakorlati kézi munkát is végezni tartozik. A félév ismétlésére kötelezett tanuló azonban azon három évre terjedő tanítás-folyamon keresztül, a melybe a siker nélkül letett ismétlő vizsgálat után is eredménytelennek nyilvánított félév esik, a bányásziskola további látogatásától el van tiltva és tanulmányait a kérdéses félév ismétlése mellett csakis a következő három éves tanításciklusban folytathatja és fejezheti be. Kik az ismételve hallgatott tanítástárgyakból újra ki nem elégitő eredménnyel vizsgáztak, az iskola további látogatásától el vannak tiltva. A felügyeletet és a kormányzat jogát a m. kir. pénzügyi minisztérium gyakorolja. A bányásziskola igazgatója az abrudbányai m. kir. bánya és fémbeváltó-hivatal mindenkori főnöke. Tanárok, illetve tanítók, vonatkozással előadók: 1. a verespataki elemi fiúiskola valamelyik tanítója és az abrudbányai m. kir. bányahivatal alá tartozó szaktisztviselők: bányauzemvezető, bányamérnök, zúzóművezető, tisztjelölt vagy gyakornok, kik tanításbeli működésükért, az erre a célra rendelt hitelből bizonyos jutalomdíjban részesülnek; 2. az abrudbányai-verespataki nehezek-alap verespataki orvosainak egyike, kinek tiszteletdíját a nehezek-pénzalap fizeti. A tanítás-tárgyaknak az egyes tanárok között való felosztása a tanárok értekezletén, az igazgató jelenlétében, közös megállapodás szerint történik. Mind a két tanítás-folyamban osztálykönyvet vezetnek, melybe a tanár a keltet, az órát, a tanítás tárgyát, a letárgyalt tanítás-anyagot, a hiányzókat s egyéb észrevételeit pontosan bevezetni tartozik. A tanulókra vonatkozó rendszabályok intézkedéseinek sorából különösebben a következők érdemelnek különös kiemelés: minden tanulónak kötelessége, hogy úgy az iskolában, mint az iskolán kívül, magyar nyelven társalogjon; az iskola tanítás-szerein, vagy épületein okozott kárt a tanulók megtéríteni tartoznak; a korcsmák és vendéglők látogatása szigorúan tiltva van; a bányásziskola tanulók egyletek tagjai nem lehetnek, kiképezés és fegyelem tekintetéből a bányásziskola igazgatósága alatt állanak, rendőri tekintetben a helyi előjárásnak, polgári peres ügyekben a polgári bíróságnak vannak alávetve. — A tanulók az iskolai nagy szünetelő idő alatt az abrudbányai m. kir. bánya- és fémbeváltó-hivatalhoz tartozó bánya- és zúzóműnél kaphatnak alkalmazást. Ha valamely bányásziskolai tanuló, a ki az abrudbányai m. k. bánya- és fémbeváltó-hivatal állandó mun-

kásainak létszámához nem tartozik, — akár családi viszonyaiból kifolyólag, akár ismereteinek bővítése céljából, az iskolai szünetelő idő alatt más kincstári vagy bányaműnél akarna dolgozni és szolgálni, — ez neki oly kikötéssel megengedhető, hogy a szünetelő idő alatt való alkalmazását és munkája teljesítését, az új tanításév megkezdésével, a bányásziskola igazgatója előtt, esetről-esetre, hitelesen igazolni tartozik.

(Folytatjuk.)

Tudomány-Gyakorlat.

A Flottmann-féle új fúrógéprendszer.

(Folytatás a 237. oldalhoz.)

Kézzel mozgatott előretoló szerkezettel bíró fúrógépek csak ügyesebb munkásokra bizhatók. A gépet vezető munkás nemcsak a bebozsító szelep helyes állítására, hanem a fúrónak, a fúrtlyuk kivésésével folytonosan arányban álló előretolására is kell, hogy ügyeljen, mert a munka sikeressége csak akkor teljes, ha a fúró mindig egyenletes erővel támadja meg a fúrtlyuk zsomptalpát. Az előretolás helyes mértékét csak hosszabb gyakorlással lehet elsajátítani; fúrás közben a fúrónak meglazulnia nem szabad. Meglazult fúrókat azonnal rögzíteni és helyesen beállítani kell. Roszszul beállított és meglazult fúrók külpontos ütéseket mérnek a kőzetre és a fúrtlyuk oldalain súrlódnak, Beszorult fúrókat gyenge kalapácsütések, vagy az előretoló szerkezet vigyázva való visszahúzása által lehet felszabadítani. A kiházott fúrókkal a munkát ismét csak lassan szabad megkezdni, sőt jobb, ha a fúrás ily esetekben vékonyabb fúrókkal folytatják. Oly fúrtlyukakat, a melyekben a fúrók, egymásután többször beszorultak, leghelyesebben felhagyjuk. A fúró beszorulásának oka; a gép helytelen felállítása, rossz kezelés, a gépnek az állványhoz való hiányos odaerősítése, a fúró laza kapcsolása, vagy a kőzet minőségének meg nem felelő fúrók alkalmazása lehet. A fúrónak helytelen áthelyezéséből származó beszorulások kikerülése végett Z vagy + alakú fúrókat alkalmaznak. Az öblögető viznek a fúrtlyukba, erős sugárban való bevezetése, lefelé irányuló fúrtlyukaknál a fúrás-izsap időt rabló kitakarításának kikerülése végett, igen ajánlatos. Vízszintes irányu, vagy igen csekély lefelé hajlással vésett fúrtlyukakból a fúráslisztet, a fúró gyors mozgása veti ki. Felfelé irányított fúrtlyukakból a fúrásliszt magától kiesik. A fúró működő részének kiváltása, vagy az élek elkopása és letörése után, vagy akkor történik, ha a további előretolás már nem lehetséges. Ezen utóbb említett esetben, a rövidevé vált fúró, hosszabbal kell felcserélni. Egy-egy fúrólyuknak a kivésésére át-

lag 3—5 fűrőt kell a gépbe bekapcsolni. A fűróállványokat, fűrásmunka közben előretolni nem szabad. Hogy a fűrógépet, annak rúdját és vezénylő-művét fűrásmunka közben többször kell olajozni, talán mondani is fölösleges. Eltörött, vagy elkopott alkotórészeket a munka helyén kell kicserélni, mely célból a kopásnak és törésnek leginkább kitett ily részeket, továbbá olajkannát, kalapácsot, vésőket, csavarkulcsokat, csavarokat, gummitömlőket, stb. mindig készletben kell tartani. Nagyon célszerű, ha legalább egy tartalékfűrógép is mindig készletben rendelkezésre áll. A gépet kezelő munkások feladatát: a gépek és állványok felállítása és felszerelése, eltávolítása és leszerelése, a nyomó levegőt vezető tömlők fel-lecsavarása, a bebocsátó csap és az előretoló szerkezet kezelése, a gép olajozása, kisebb javítások végzése, a fűrók kiváltása és megerősítése stb. képezi. A gépet kezelő munkásokat a takarítók támogatják. A fűrógépekkel kivésett fűrtlyukak mélysége 1—6 m. között változó, 3 m.-nél mélyebb fűrólyukak géppel való kivésése a fűró rudazatának könnyen való elgörbülése és eltörése folytán nem ajánlható. Kocsi állványokat fűrás után, robbantás előtt, a folyosóban jó messzire vissza kell huzni, eléjük pedig erős gerendákból védőernyőt kell építeni. Fűrógépekkel kivésett fűrtlyukak felrobbantása leghelyesebben villamos gyújtás útján történik. A robbantás megtörténte után: a lerobbantott tömegek eltakarítása, a meglazult közetrészek letisztogatása, a törmeléknek a sinekről való elhordása s a táró oldalaihoz való odarakása, a gerendanyók eltávolítása és a sinút meghosszabbítása következik. A lerobbantott és lerepegetett törmeléknek a csillékbe rakására és kiszállítására, a fűrás munkájának gyorsabb folytathatása végett csak akkor kerül a sor, a mikor az állványt már újból felállították és a gépek már ismét teljes erővel munkában vannak. A sinút meghosszabbítására hordozható s öntött vasból készült váltólemezhez csatlakozó sinpárok szolgálnak.

(Folytatjuk.)

A gázgépek fejlődése és jelentőségük a kohóiparban.

(D. Bwks. Ztg. 1907. 298—299. sz.)

(Folytatás a 238. oldalhoz.)

A koksoló kemenczék gázainak, vagyis a kőszénnek kohókokszzsá való átalakításának műfolyamata közben fejlődő gázoknak, hasonlóan kedvező a befolyása, a gázgépek üzemére. Ez a koks-gáz a mely a nagyolvasztók gázainál könnyebb égő alkotórészeket tartalmaz, összetételében a világító gázhoz legközelebb áll, habár az elemzés, a koksolás alkalmazott módszere és az elkocszosított szenek összetétele szerint esetenként más és más is fog lenni. A nagyolvasztók gázainak értékét nitrogénben és széndiokszidban való tartalmuk lényegesen csökkenti.

Egész általánosságban állítható, hogy a kokszoló kemenczék gázainak fűtőértéke köbméterenként 3500 és 4800 Kal. között ingadozik. Ha tehát feltesszük, hogy az elkokszosítás alá kerülő szénnek tonnájából átlag 250 m³ tisztított oly kokszoló-kemenczegázt lehet termelni a mely 4500 HÉ/m³-et szolgáltat (a melyből 150—170 m³ ismét a kokszoló kemenczék fűtésére szolgál, a fennmaradó 80—100 m³ pedig erőforrásul rendelkezésre marad), a következő kalkulácziónak helyességét könnyen meg lehet érteni:

Miután a köbméter (kg.) kokszoló-kemencze-gáznak P. Sc. Óra szerint 4500 H. E.-el előirányzott fűtőértéke 0.70-el vehető számításba, a rendelkezésre álló 80—100 m³

$$\frac{80}{0.70} \text{ illetve } \frac{100}{0.70} = \text{c. } 110\text{—}140 \text{ P. Sc. Órát}$$

ad a 24 óra leforgása alatt elgázított szén minden tonnája után úgy, hogy a középértékkel számított erőgáz mennyisége kerekszám 5.2 P. Sc. lesz. A további számítás alapjául az 1905. év 16000000 T. kokszban való termelését véve, 75% kokszkihozatal mellett, 21000000 T. kőszénfogyasztást állapítunk meg, a melynek kokszoló gázban való évi termelése 300000 P. Sc.-nek bőségesen megfelel.

Nem csodálkozhatunk tehát, ha a nagyolvasztók gázainak a kohóüzem szempontjából való nagyértékét hamarosan felismerték és 5—600 PS. teljesítő képességgel bíró torokgázmotorok mellett már 1000 PS. teljesítő képességgel bíró ily motorokat is építettek és helyeztek üzembe pl. a Hörder Bergwerks und Hüttenverein műveiben.

A torokgázoknak további hasznosítása, értékük felismerése nyomában haladt s nemsokáig tartott míg a gázgépet már a fűvósél előteremtésének szolgálatára is rendelték, mint pl. Differdingenben, a hol 1899. végén, torokgázokkal hajtott, közvetlenül ható fűvógépet állítottak üzembe. Ha a fennebb mondottakon felül azonban még azt is figyelembe vesszük, hogy valamely pl. 600 T. napi termeléssel dolgozó nagyvasolvasztó üzemnél, gőzkazánok használása mellett, az erre a célra szabad torokgázokkal körülbelül csak 4000 PS.-t lehet előállítani, míg gázmotorok közvetítése mellett ugyanezen torokgáz-mennyiség 10000—12000 PS.-t képes produkálni, könnyen be lehet látni, hogy a torokgázoknak erőforrásul való hasznosítása, gázmotorok útján háromszorta gazdaságosabb és előnyösebb mint ott, a hol a fölös torokgázokat gőzkazánok fűtésére hasznosítják.

Ujabbán a kokszoló-kemenczék gázaival hajtott gázmotorok is már terjedőben vannak a mi természetes is, ha meggondoljuk, hogy ezen gázok fűtőértéke a torokgázok fűtőértékénél jelentékenyen nagyobb.

(Vége.)

S z e m l e .

Bányászat.

A Macquisten-folyamat, a legújabb érczelőkészítő módszer. A bányából kihozott érczet mindenekelőtt pofástörőgépek előaprózzák, hogy törőhengerekre s utánna őrlő malmokra feladva finoman feltárják. A fajsúlyban legkönnyebb szemeket ülepitő tölcésereken leválasztják és csak a fajsúlyban nehezebb szemeket vezetik rá a különválasztó hengerekre (Separating tubes.) Ezek öntött vasból készült, 6 (angol) láb hosszú és 1 (angol) láb átmérős üreges hengerek. A leválasztás az üreges hengerhez csatlakozó leválasztó szekrényben (Separating box) történik. Ezen vasbádogszekrény a henger eresztő nyílásával szemben, eresztő folyókával bir. A víz túlos áramlása a rajta lebegő szulfidokkal együtt, ezen eresztő folyókán folyik le, a mi a víz színének a henger belsejében való szabályozását is lehetővé teszi. (Golcondában 3 [angol] hüvely vízszin magasságot tartanak a szeperáló hengerben.) A meddő maradékokat (tailings) a szekrény fenekéhez közel fekvő nyíláson át eresztik le, hogy itt egy második különválasztó hengerre vezettessenek rá. Üzem közben a henger első perczenként 30 fordulást végez. A henger fordulását vízszintes fekvés mellett, külső fordító korongok közvetítik. A hengernek egyikén be, másikán pedig ki-vezetik a zagyot. Különleges a henger szerelésében az, hogy belseje csavarmenetszerűen hornyolt béleléssel van felszerelve. Az előkészítésre kerülő anyagot e szerint csavarmenetes uton hajtják át a hengeren úgy, hogy

az, előrehaladása közben, sokszor kerül a víz felületére, a hol a szulfidok a felületi feszültség következtében visszamaradnak. Míg a kovacsok a felületen uszva maradnak és lassan lefolynak, addig az érczközetek szemcséi leülepednek. A vízáramlás, a mely felületén kovacsokkal megterhelve a készülékről lefolyik azt a benyomást teszi a szemlélőre, mintha bronzporral be volna hintve. A hengerekről lefolyó vizet töcsákban felfogják és megfisztulása után megismételt használat végett, a készülékre visszaemelik. Minden különválasztó-henger 24 óránként 5 t érczet dolgoz fel. Négy hengerből álló telep kiszolgálására, egy munkás elegendő; az üzembentartás kevés költséggel jár; az előállítás és szerelés költségei alacsonyak; az üzem biztonsága teljes; a helyfoglalás csekély. Egyedül felhozható ellenvetés talán, hogy a feltárás megkövetelt részletessége, a fémbe való kihozatalra valószínűleg káros hatással van. Az előkészítés veszteségét első sorban az ülepitő tölcéserek okozák, a melyek lefolyó vízáramlásai az ércz 30%-át elvezetik. A hengerek állítólag 90% kihozatallal dolgoznak. A szulfidoknak egymástól való különválasztása a folyamatnak még megoldásra váró problémája. *Grannig B. ki a Macquisten-folyamatról az „Öst. Zft. f. Berg. u. Httw.“ 1908. évi 2. számában referált, azon a véleményen van, hogy az új eljárás önálló érczetelőkészítő módszerképpen valószínűleg nem állhat meg a gyakorlatban, de más ismert módszerekkel kombinálva, jó szolgálatot fog tenni az előkészítés prakszisában.*

Fúróállvány kézi kőzet-fúrógépek számára. Az Ervin bányán Castrop mellett, a sűrített levegővel hajtott kőzet-fúrógépeket rövid idő óta, de annál sikeresebb módon újszerű támasztó állványokhoz erősítik, a melyek lehetővé teszik, hogy a fúrógépet a függőleges sík tetszőleges irányában felállítani lehessen. Az állványzat egymásba toható sarok-vas-tartókból áll, a melyek felső és alsó végükön, bádog-szalag-darabokkal össze vannak kötve. A rögzítésre ékkötést használnak. A fúrógép üzem közben teknőalaku acéllemezalátéten nyugszik, a mely az állványzaton csap körül forogható és csavaros kötéssel és csavarkules segítségével, bármely tetszőleges állásban és helyzetben rögzíthető. (Essener Glückauf. 1908. 1. sz.)

Gőzgép vagy elektromotor az aknákon át való szállítás üzemében. Belgium szénbányaüzemei az aknán át való szállítás, a bányászati víztartás és a bányák szellőzésére rendelt szerkezetek hajtására a villamos üzemet előnyben részesítik, a gőzgépekkel való üzemmel szemben. Az üzem biztonsága és a gazdaságos kezelés szempontjából, az eddigi tapasztalatok a villámosságoknak adják az elsőbbséget. Különösen az aknán át való szállítás biztonsága fokozódik a villamos üzem mellett, a mennyiben a gépnek kezelésére egy emelő már teljesen elegendő. Rendkívül nagy előnyére van a villamos aknán szállításnak végre azon körülmény is, hogy a gép és vele a szállító kas önműködőleg való megállása arra az esetre is biztosítható, ha a gépkezelő a megállítást bármilyen okból elmulaszt.

taná. (Elektr. Krftbtr. u. B. 1908. 1. sz.)

Gépüzemű szénfejtés külső fejtésekben. A Grühlwerk-bányán, Brühl mellett új fejtő-szerkezetet állítottak munkába. A barnaszénnek a szálban álló telep tömegéről való leválasztására réselő lánczot használnak; a leválasztott széndarabok patermoszter-mű közvetítésével, feladó töleserbe és innen a szállító csillékbe kerülnek. A szerkezet egyes részeinek üzemben tartására elektromotorok szolgálnak. A termelés költségei alacsonyak; a szállítás rendkívül olcsó. Nagy előnye a gépüzemű fejtés ilyeszerű módjának az, hogy az emberi munkaerőtől majdnem egészen független és, hogy az idő viszontagságai az üzemet nem zavarják. A szerkezet a „Lübecker Maschinenbau A. G.” tervei szerint készült. (Elektr. Krftbtr. u. B. 1908. 1. sz.)

Zárfödél fékakkákon, a bezuhanás megakadályozására. A Schalke melletti Consolidation bányatelepen a fékakkák csatló helyein, zárfödéleket alkalmaznak abból a célból, hogy embereknek a fékakkák szállító osztályaiba, véletlenségből való bezuhanását megakadályozzák. Ezek a zárfödélek vaskeretekből és ezek szerelt erős pallódeszka-padozatokból állanak és az akna nyílásába pontosan beleillenek. A fékes szállító-kasok födelét vaskeret pótolja úgy, hogy a felszálló kas ezen vaskerete, a zárfödélet magával vigye, a leszálló kas pedig ezt ismét eredeti helyére visszahozza. A zárfödélet az aknavezetéken vagy az akna nyíladék sarkaiba állított vasrudakon vezetik. Hogy a zárfödél csukott helyzetében kellőleg

alá legyen támasztva, alája, az aknaácsolathoz erősített pöczkők vannak szerelve, a melyekre a földél kerete rátámaszkodik. Habár az elrendezés igen biztosnak is látszik, mégis megtörtént, hogy az alátámasztó pöczkők véletlen eltolódása folytán, a zárófödél, éppen a rája állott csatlómunkás alatt megbillent és a munkással együtt a mélységbe zuhant. A bajon segitendő az ujabban telepített fékezőaknáknak csatlakozó kereteit szélesebbre szabják meg úgy, hogy a zárófödél az aknatorok nyílását teljesen elfödi és a kasnak lefelé járata közben nem az akna keretébe, hanem keretére fekszik rá, a mi az átbillenés és átesés lehetőségét már most teljességgel kizárja. (Essener Glückauf. 1908. 1. sz.)

H i r e k.

(A hazai bányászat és kohászat köréből.)

Kitüntetés. Ő felsége a király *Reitzner Miksa* kir. főbányatanácsosnak és a körmöczbányai pénzverő hivatal igazgatójának a *miniszteri tanácsosi* czimet és jelleget, díjmentesen adományozta.

Koronázási emlékérmek kibocsátása. A pénzügyminiszter 1907. évi 140336. sz. a. körrendeletet bocsátott ki december hó 31-iki kelettel Ő császári és Apostoli királyi felsége megkoronáztatásának negyvenedik évfordulója alkalmával vert százkoronás arany és ötkoronás ezüst emlékérmeknek forgalomba hozataláról, a mely egyuttal ezeknek az érmeknek az ismertetését is

tartalmazza. (P. ü. K. 1908. é. 1. sz.)

Az állami köszénbányászattal kapcsolatos számvevőségi teendőket a pénzügyminiszter 1907. évi december hó 19-én 130114. sz. rendeletével, a pénzügyminiszteri számvevőség jövedéki csoportjára ruházta át; a zsilvölgyi köszénbányára vonatkozó számvevőségi teendők, az 1907. évi kezelésére vonatkozólag azonban még a zalatnai főbányahivatal mellé rendelt számvevőség által lesznek ellátva. (P. ü. K. 1908. 1. sz.)

A fémjelzés reformja. — A budapesti kir. főfémjelző-hivatal igazgatósága, kérdőpontokkal fordult a budapesti arany- és ezüstművesek, ékszerészek, stb. ipartestületéhez a fémjelzési törvény revízióját illetőleg. E kérdések a fémjelzés rendezésére, a finomság fokozataira, az óvórendszabályokra, az ötvözésre, a név- vagy gyár-jel alkalmazására és a finomság ellenőrzésére vonatkoznak. Az ipartestület elnöksége intézkedett, hogy minél több szakértői véleményt kaphasson, a melyek alapján előterjesztését megteheti. (Az U. 1908. 9. sz.)

A fernezélyi vasút megnyitása igen nagy jelentőségű mozzanat a nagybányai bányagazgatósági kerület bányá- és kohó-üzemének fejlődése szempontjából. Sok küzdelem, toll és szóharcz folyt miatta, míg végre megvalósult, nem egy derék fér-

fiunak része van benne, a legfőbb érdem azonban mégis *Neubauer Ferencz* bányaigazgatóé, a ki közgazdasági és ipari szempontból megokolva az új vonal jelentőségét, annak megvalósítását lehetővé tette. A *fernezélyi* kohó füstje, különösen a Bode-féle fa nélkül pörkölő kemenczék behozatala óta sokat ártott a vidéknek. Ezt a füstöt kénsavvá fogják feldolgozni. Naponta 120 q kénsavat lehet gyártani belőle. A kénsavgyár azonban csak egy feltétel alatt valósulhatott meg, és ezen feltétel a vasút létesítése volt. Így jött létre a *fernezélyi* vasút, a melynek megnyitó ünnepélye január 9-ének délelőtti 10 órájára volt kitűzve. A megnyitó vonaton, mely az ünnepélyes alkalommal csupa elsőosztályú kocsiból volt összeállítva nagy számú hivatalos- és vendég-közönség utazott. A kincstári bányászatot *Neubauer Ferencz*, min. tanácsos, *Martiny István*, *Oblatek Béla* és *Baumerth Károly* kir. bánya tanácsosok, *Hullán János* k. kohó főnök, *Alföldy, Schwartz, Schelle* k. kohómérnökök és *Auer Henrik* az új kénsavgyár mérnöke képviselték. Az ünnepi vonat *Alsófernezelyre* tízenegy óra tájban érkezett a hol bányászzenekar fogadta; az állomás föl volt lobogózza s néhány százra menő közönség szorongott a perronon, kendőt lobogtatva, éljenezve. A kincstár és a község nevében *Hullán János* főnök, lelkes és talpraesett beszéddel üdvözölte a bizottságot és annak el-

nökét. Az éljenzések elhangzása után *Garády* elnök válaszolt, hangsúlyozva a vonalnak nagy közgazdasági jelentőségét. A hivatalos eljárás után, kedélyes villásreggelit szolgáltak fel a váróteremben. A jegyzőkönyveket *Nagybányán* vették fel és irták alá, a mire *Garády* elnök ünnepélyesen kijelentette, hogy a vonat január 10-én a közforgalomnak át lesz adva. Egy órakor díszes ebéd következett. Az ebédet a vállalkozók adták. Az új vonalnak a teher szállítása szempontjából igen nagy a jelentősége; hosszúsága 6.6 km.; építése mintegy félmillió koronába került. — A kénsavgyár két hét múlva nyílik meg. (Nb. és V. 1908. 2. sz.)

Hivatásának áldozata. *Zsarnay Mihály* és *Nagy Albert* vasgyári hivatalnokok 60000 koronát szállítottak vasárnap, január 12-én, reggel 7 órakor kocsin *Ózd-ről Bányaszállás-ra*, hogy a munkásokat kifizessék. Sajóvárkony és Bányaszállás között egy hid alól négy fegyveres alak többször sortűzet adott a kocsiban ülőkre, minek következtében *Nagy Albert* hivatalnok súlyosan megsérült. Az éppen arra haladó bánréve-miskolczi vonat, a melyen a történeteket meglátták megállott. Ennek köszönhető, hogy *Zsarnay Mihály*, kinél a pénz volt, megmenekült. (B. H. 1908. 12. sz.)

(A külföld bányászatának és kohászatának köréből.)

Új aranyércztelepek Kaliforniában. Kaliforniában december hó utolsó he-

tében nagyon gazdag új aranyércz telepeket fedeztek fel, minek hírére Amerika minden részéből sok ezer ember tödült az arany új lelőhelyére. Az aranyat keresők igen sokat szenvednek a kedvezőtlen időjárás és az élelmezés nehézségei miatt. (B. H. 1908. I. sz.)

Új bányatörvény Hessenben. Másfél évig tartó tanácskozások és hosszadalmas tárgyalások után Hessen nagyhercegségben is keresztül vitték a bányatörvény újraszervezését. Ezen bányatörvényben három szempontot kell figyelembe venni. Először a kálisó bányászata, másodsorban a petroleum bányászatra vonatkozó módosítások és harmadszor a rendok bányauri joga azon szempontok a melyek Hessen új bányatörvénye módosító intézkedéseinek lényegét képezik. — Kálisó. Eddig Hessen nagyhercegségben a sók éppen úgy szabadok voltak mint a többi hasznosítható ásványok; a midőn azonban annak a valószínűsége bekövetkezett, hogy Hessen hercegség talajában is találhatók kálisótelepek, azonnal intézkedtek, hogy ezen bányaszabadságot korlátok közé szorítsák. Megokolásul agrárius és egészségügyi tekinteteket hoztak fel. A kőszénre, barnaszénre és más egyéb ásványokra való kutatás és bányafeltárás ezentul is bárkinek megvan engedve; a kálisó telepeinek felkutatását és bányászati uton való hasznosítását azonban az állam önmagának tartotta fel, de kikötötte, hogy ezen kizárólagos jogát másokra is átruházhatja. — Petroleum. A bitumenek Hessen nagyhercegség területén eddig nem tartoztak a bányatörvény rendelkezési alá; ezentul a bitumenek a földbirtokos rendelkezési joga alól ki lesznek véve. — A rendok bányauri jogát az új törvény nem érinti. (D. Bwks. Ztg. 1908. 6. sz.)

Gyémánt bányák baja. A gyémánt ipar válságos helyzetbe jutott. Amsterdamban négyezer gyémánt-köszőrüst bocsátottak el és Antwerpenben is nagyon soknak felmondtak. A gyé-

mánt-ipar válságának első sorban az amerikai krízis az oka. A két legnagyobb gyémánt-bánya-társaság a De beeres Company és a Premier Diamond Mine már két hónap előtt rendkívül korlátozta üzemét és hét-ezer bányamunkást bocsátottak el. — A gyémántipar válsága eddig még nem érintette a gyémánt árárt. A nem csiszolt gyémánt ára csökkent, de ez sem azért, mintha az anyag lett volna olcsóbb, hanem azért, mert az utóbbi időben a munkabér csökkent. — (P. N. 1908. 11. sz.)

Munkásmozgalmak.

(Magyarországon.)

A Ganz gyár lövőház-utczai telepéna vasesztergályosok strájkba léptek január hó 10-én. (B. H. 1908. 11. sz.) *A strájk kedvezőbb bérfeltételekért* folyik, közvetlen oka pedig az, hogy a vasesztergályos műhely munkavezetője és egyik munkása *összeszólalkozott*. A ganzgyári vasesztergályosok ezen strájkja azonban valószínűleg békés úton fog végződni. A munkások küldöttsége ugyanis a kerületi előljáróság közvetítését kérte a béke létrehozására. A munkások belátták, hogy nem volt elég okuk a munka abbanhagyására és most hajlandók a munkát minden újabb kedvezmény nélkül ismét megkezdeni, csak azt kérik, hogy az igazgatóság bocsásson meg annak a két munkásnak is, a kiknek követelő felépése okozta a strájkot. (B. H. 1908. 13. sz.)

Balesetek.

(Magyarországon.)

Vajda-Hunyadon a vasgyári siklóról oly szerencsétlenül esett le Balázi János gyári munkás-suhancz, hogy fején nagyobb zúródást szenvedett. Eszméletlen állapotban szállították rákosdi lakására. Balesetét saját **vigyázatlansága** okozta. (Vh. és V. 1908. 2. sz.)

Irodalom.

Treptow Emil szász királyi főbányatanácsos előnyösen ismert **Bányamiveléstan**-jának (Grundzüge der Bergbaukunde einschliesslich Aufbereitung und Brikettieren) negyedik bővített és teljesen átdolgozott kiadása Spielhagen és Schurich kiadásában Wienben és Leipzigben a múlt év utolsó napjaiban megjelent. A legszigorubb kritika sem talál kifogásolni valót ezen jeles, igazán »vezérlőfonal«-nak minősülő bányamiveléstanban, mely a köszén és ércelőkészítés és a brikettgyártás diszciplínáival kiegészítve, nagy tizenhatodréti alakban és 730 szöveg közé nyomott igen érthető rajzban teljesen kimerítő, rendszeres gyűjteménye mindannak, a mit a bányásztechnikus szorosan vett munkakörét legközelebből érdekli. A munka ára mérsékelt. A fűzött példány ára 14 K. 20 f., a bekötött példány ára pedig 15 K. 40 f.-rel van megállapítva. Gazdag tartalmából különösen kiemelem, hogy az újabb bányamiveléstanok rendszeritől előnyös módon eltérően a földfelület megvizsgálásának vagyis a kutatásnak nagyobb teret szentel; a bányász közönségnek való munkájának fejezetében a kőrást kimerítően tárgyalja, a réselőgépeket rajzban és írásban feltűnő bőven ismerteti; a kőzetfűrőgépek témáját

igen részletesen tárgyalja és a gyakorlat kézfogásaira az egész fejezetben rendkívül nagy súlyt fektet. Ugyancsak a gyakorlat követeléseit fogadta el vezérlő fonatul a telepítést, fejtésre előkészítést és fejtést tárgyazó fejezetben, a mely bányamiveléstanban most először az öblögető herakás ismertetését is felöleli. A biztosítás fejezetében a vassal biztosítás az őt megillető jogokba lép. Az aknák fúrva mélyítése részletesen úgy van ismertetve, hogy azt bárki könnyen megértheti. A szállítást és járást tárgyazó fejezetek igen kimerítően vannak tárgyalva. A víztartás fejezetében különösen a gátakra van nagy súly fektetve. A vízvezető gép szerkezeteket tárgyazó szakasz mindent felölel a mit a vízemelés gyakorlatában tudni kell. Különösen értékes a szellőztetést tárgyazó kilenczedik fejezet, melynek bő tartalmából a biztosító lámpák bőven tartott részletezését, a levegő mennyiségének mérését, a szellőző gépek kiszámítását, a levegőnek vezetését, a menőkészülékek kritikai összehasonlítását és a mentőmunkák szervezését kell dicsőreleg és elismerőleg kiemelni. A könyv második szakasza a köszén és az érc előkészítését tárgyalja, a melyben az elmélet kellő méltatásával, a gyakorlatra van a súlypont fektetve. Rovatunk szükre szabott tere sajnos nem engedi, hogy a részleteket bővebb módon érintsük, de ki kell emelnünk, hogy az újabb előkészítő módok közül a magnetikus előkészítés és a kémiai eljárások is felvannak véve a munka keretébe, a melyben a nyers és kész termékek szállítása is kellő méltatásban részesül. A brikettgyártás, a mely ilyen szerű »vezérlő fonalak«-ból eddig teljesen hiányzott, úgy részletezett tárgyalás modora, miat kimerítő tartalma révén méltóan csatlakozik a minden ízben jeles könyvnek az előző fejezeteihez. Befejező része a könyvnek a bányák üzemével és ezen üzemnek vezetésével foglalkozik és a bányák becsülését és különösen a technikai üzem szakszerű vezetésének elveit tárgyalja.

A bő betürendes tárgymutató, a munka terjedelmes anyagában való tájékozást rendkívül megkönnyíti. Trepow ezen legújabb jeles munkáját különben látni kell. A legmelegebben ajánljuk olvasó közönségünknek.

Különfélék.

Uj aczélatvédő szert előállítunk 8 kg. gliczerinnek, 500 g. konyhasónak, 100 g. ammonium-kloridnak (szalmiáksó) és 50 g. tömény sósavnak 10 kgr. vízzel készített keverékéből. Ezen tömegarány azonban a megkívánt hatások elérése céljából természetesen változhat. A kloridok, melyek bizonyos körülmények közt nélkülözhetők, támogatják a gliczerin hatását. Ezen folyadékba például a cseresznyevörösen izzó aczélat be-mártják. Az aczélnak másodsor való izzítása a leírt szerrel történt edzése után fölösleges. (N. E. u. E. 1908. 1. f.) *P. M.*

Klór-mész-ből klórt, sav hozzáadása nélkül fejleszthetünk, ha a klór-mész alumini-um-szulfáttal összekeverjük. Ha ezen keveréket, mely máskülönben a nedvességtől megóvándó, megnedvesítjük, a víz behatása alatt fölbomlik, mialatt a hidrolízis nyomában keletkező sav a klór-mésznek alklórsavas mész vegyületére hat. (N. E. u. E. 1908. 1. f.) *P. M.*

Közérdek.

(A bányász és kohászfizettek alakulóban levő egyesületének ügyei.)

A pénztár nyilvános nyugtatója.

A magy. Bányászati és Kohászati Állisztek alakulóban levő egyesületének pénztárába 1908 évi tagsági díj fejében befizettek: 1 koronát Drozdják L., Molnár L., Daubner L., Rudnai A.

Gindl János

a szervező bizottság pénztárosa.

Allást-közvetítés.

Allást kereső folyamodások.

(Álliszti állásokra.)

Bányaikolát jeles sikerrel végzett nős, 35 éves, 16 év óta bányászati szolgálatot teljesítő főaknász, ki úgy üzem mint mérnöki teendőikben jártas, 350 munkással dolgozó üzemet, hosszabb idő óta vezet, robbanó gázokkal és tűzzel küzdő szénbányákban tapasztalatokat szerzett és a mélyfűrőmunkához is ért, felmondatlan állását változtatni óhajtja. Bővebb információkkal és a legmelegebb ajánlással szolgál a **szervezőség.** 2—3.

Kinevezések.

(A kincstárnál)

(Álliszti állásokra.)

Kruck Adolf aknászt, Baranya-Somogyon, az igazgatóság jan. 1-ével főaknászsá nevezte ki. (Eredeti értesülés.)

Magánvállalatoknál.

Előléptetések a máriahutai bányaműnél. A máriahutai bányagondnokságnál január hó 1-ével a következő előléptetések történtek: **Ecker Lipót** II. osztályu bányakezelővé, **Hammel Miksa** II. osztályu pénztárossá, **Péter József** I. osztályu felőrré, **Hoffmeister József** I. osztályu főfelőrré, **Dosztal Rezső** és **Wolf János** I. osztályu kezelővé és **Péter Pál** II. osztályu kezelővé lett kinevezve. (Sz. L. 1908. 6. sz.)

Halálozások.

Skalicska János vasgyári írnok életének 80-ik évében, V a j d a-H u n y a d o n, január 10-én, rövid szénvedés után meghalt. (Vh. és V. 1908. 2. sz.)

Kiadóhivatal postája.

(Előfizetések nyugtatója.)

1907. nov. hóra fizetett: Zugor N.; **decz. hóra fizetett:** Kovács L., Némethy S., Péter J., Tilesch G.; **nov-decz. hóra fizetett:** Fillinger J., Kreibik A.; **1907—8. nov.—ján hónapra fizetett:** Martinecz J., Pacher F.; **decz-jan. hónapra fizetett:** Árkosi S., Filcsák J., Holló J., Jakubcsák S., Lager Gy., Molnár L., Mozvik A., Pokorny J., Stahl J., Slezák M., Turczér J.; **1907. 1908. év első negyedére (okt—decz.) fizetett:** Chovanez V., Jónásch A. (2 példányért), Mildner L., Páljános K., Salgótarjáni köszénbánya részv. társ. (10 példányért), Veresvizi m. k. bányaművezetőség Nagybányán; **1907—8. okt—jan. hónapra fizetett:** Bene G., Vaniga P.; **decz—márcz. hónapra fizetett:** Debreczeny B.; **1907—8. első felére (okt—márcz.) hónapra fizetett:** Csia I.; **1908. jan. hóra fizetett:** Ackermann T., Bacsik J., Drozdják L.,

Fábián J., Fikker Z., Fluck J., German S., Gömöri S., id. Horváth J., Kubiss G., Kühn J., László E., Lochschmidt Gy., Magos J., Moldován J., Nitsch Gy., Nitsko J., Orosz M., Oszvaldt J., Rusolán G., Rusorán L., Szepesi L.; **1908. jan—febr. hónapra fizetett:** Domanovszky J., id. Kuszkó J., Sztraka E.; **1908. jan—márcz. hónapra fizetett:** Banda S., Fessel N., Hennel F., Jancsy K., Jánky J., Kereszthegyí m. k. bányaművezetőség Nagybányán, Kováts Gy., Königstein H., Krausz M., Krausz S., Pálcss P., Percza M., Schoucsik A., Szigyártó J., Walter F., Zavilla N.; **1908. jan—jun. hónapra fizetett:** Horzsa J., M. k. bánya és fémbevaltó hivatal Ab-rudbányán; **1908. jan—decz. hónapra fizetett:** Deésaknai m. k. sóbányahivatal, Selmeczabányai m. k. kohóhivatal, Veresvizi m. k. bányaművezetőség Nagy-bányán.

Lap zárása: 1908. jan. 15. d. u. 5 óra.

TARTALOMJEGYZÉK.

Munkások a bányászatnál a múltban és jelenben. Irta *Szellemy Geyza*. — A bányásziskolák szervezésének kérdéséhez. — Tudomány-Gyakorlat: A Flottmann-féle új fűrógéprendszer. — A gázgépek fejlődése és jelentőségük a kohóiparban. **Szemle:** Bányászat. — **Hírek.** — **Munkásmozgalmak.** — **Balesetek.** — **Irodalom.** — **Különlélek.** — **Közérdek.** — **Állást közve-títés.** — *Kiadóhivatal postája.*

Kiadótulajdonos: LITSCHAUER LAJOS