



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.

A bányásziskolák szervezésének kérdéséhez.

(Folytatás a 416. oldalhoz.)

Mindannyian kik a bányászat és kohászat gyakorlatával némi konnexusban vannak s kiknek alkalmuk van a hazai bányásziskolák tanításmenetébe és szervezeti rendszerébe betekinteni, a gyakorlati előképzést feltétlenül megkövetelik azok számára, a kik a bányásziskolákra felkerülnek. A tanulmányi előképzettség dolgában eltérők a nézetek és vélemények és vannak, a kik az elemi előképzést hat népiskolai osztály elvégzésével befejezettek tekintik, vannak azonban oly szakemberek is, kik azt kívánják, hogy a bányaiskolákra csak oly fiatal emberek vétesse-
nek fel, a kik négy középiskolai osztálynak elvégzését képesek beigazolni. Én részemről ebben a kérdésben nem találok hosszabb eszmecsere-
okot, mert a bányaiskolára való felvételt, feltétlenül a felvételi vizsgálat eredményétől tennem függővé, eltekintve attól, hogy a jelentkező milyen tanulmányi előképzést tud beigazolni. Ennek a nézetnek abszolút helyes-
ségét könnyen meg lehet okolni. Ha a gyakorlati előképzést multhatatlanul megkövetelt felvételi feltételnek minősítjük és a felvétel időpontját — az érettség számításba vételével — a betöltött tizenkilencedik élet-

évhez kötjük, mint azt a bányásziskolai bizottság javaslata is teszi — az elemi iskolát végzett növendék ki 11-ik vagy 12-ik életében, a gimnázium-, a reálskola- vagy a polgári iskola 4 osztályát végezett tanuló pedig, a ki 14 vagy 15 éves korában hagyja el az iskolai tanulást; 19-ik életéig tehát — még az ismétlő és vasárnapi iskolákban eltöltött tanítási időt sem hagyva figyelmen kívül — nagyon sokat felejt s az előképzés imagináriussá válik, a mint ezt a bányásziskolák tanárai már eddig is tapasztalták, pedig ma a felvételnél, a kor tekintetéből vett előfeltétele a betöltött 17. életév. A mi különösen a gyakorlati előképzést illeti, tudjuk, hogy az, különösen a vaskohászat terén teljesen speciálizálva van és a bányaiskolákra felkerülő fiatalok az üzemnek csak egyik vagy másik ágazatát ismerik gyakorlatból és saját kézi munkájukkal szerzett tapasztalásból, — az üzem többi részeit pedig csak futólagosan látták, vagy csak részlegesen bírnak róla általános fogalmakkal.

Nézetem szerint, a bizottság által kontemplált javaslat mint általános bányásziskolai rendszer, teljes egészében elfogadható megjegyezvén, hogy általános alatt itt azt értem, hogy a tervezett bányásziskolai rendszer szerint szervezett iskolák neveltjei, ezeken az intézeteken kapott végzési bizonyítványaik és gyakorlati előképzettségük alapján, alsórendű bányász, fémkohász, vagy vaskohász-altiszti alkalmazásra képesítve legyenek és így a bizottsági javaslat értelmében szervezett bányásziskolák, oly alsófokú bányásziskoláknak minősítsenek, a melyek a speciális szakokban külön kiképzésre vágyó s erre az iskolák igazgatóságai által érdemeseknek és alkalmasoknak talált egyének általános szakbeli műveltsége megszerzését lehetővé tegyék. Az alsófokú bányásziskolák végzett növendékei közül azok, a kik gyakorlati előképzettségük, magaviseletük, szorgalmuk, tehetségeik és tanulmányaik alapján, az egyes intézetek igazgatóságai és tanárainak egybehangzó véleménye alapján, további kiképzésre alkalmasoknak bizonyultak, a felsőfokú bányásziskolába felkerülhetnek, a hol egy évig tartó speciális tanulmányok révén, arra a különleges szakra szereznének külön képesítést, a melyre a legtöbb hajlandóságot mutatnak, vagy a melyre őket, gyakorlati előképzettségük specialiter predesztinálja. A részletekbe itt nem bocsátkozom, de jelzem, hogy a jövő bányászati és kohászati altisztek külön szakok szerint való kiképzését lehetőnek, üdvösnek és helyesnek tartom s a bányászati és kohászati ipar fellendülését várnám oly intézkedéstől, mely lehetővé tenné, hogy a bányamivelés, a bányamérés, a kőszén- és érczelőkészítés, a fémkohászat, a vasolvasztás, a vasgyártás, a finomítás és megmunkálás külön-külön szakmái, úgy gyakorlatilag már jól iskolázott, mint elméletileg is kellőleg kiképezett műszaki altiszti személyzet fölött rendelkeznek. A gépészetet itt teljesen kikapcsolnám a felsőbb iskola tanítástervéből, mert azt tartom, hogy középipariskoláink neveltjei, a gépészeti művezetői állásokat,

mint a tapasztalás máig már be is igazolta, kitűnően betöltik; a bányamívelést azonban nagyon is részletezni óhajtanám, mert ebben a tekintetben a Rühr-kerület és általában Németország bányáüzemfelügyeleti beosztásának: Zimmersteiger, Schachtsteiger, Kunststeiger stb.-féle rendszere ideálként lebeg előttem. A részletekre, mondom, egyelőre nem térlek ki; megvárom, míg a gyakorlat emberei nagy vonásokban oda vették, a bizottsági javaslatot mintegy kiegészíteni kívánó — ideámat bírálat és megbeszélés tárgyává teszik — a mely célból a »Jó Szerencsét« hasábjait az olvasó közönség rendelkezésére bocsátom. A bányászati és kohászati állisztek ügyét akarom ebben is előbbre vinni, a miben minden igaz magyar bányász- és kohászember szives támogatását ezennel kérem.

(Vége.)

Tudomány-Gyakorlat.

Mentőkészülékek a bányászatban.

(Részben a Zft. d. Verb. d. Bergbaubetriebsleiter 1908. évi 1. s köv. számaiból.)

(Folytatás a 420. oldalhoz.)

A Dr. M Bamberger és Dr. Fr. Böck-féle *Pneumatogén*, melyet az O. Neupert bécsi cég hoz forgalomba, a regenerációs mentőkészülékek legújabb alakja, melyet két típusban, mint *önmentőt* és mint *munkakészüléket* használnak. A *Pneumatogén*nek alapanyagát a *kálium-natrium-szuperokszid* képezi, a melynek hatásmódját a következő egyenlőség jellemzi.

- I. $\text{Na KO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{Na OH} + \text{KOH} + \text{O}_2.$
- II. $\text{Na OH} + \text{KOH} + \text{CO}_2 = \text{Na KCO}_3 + \text{H}_2\text{O}.$
- III. $\text{Na KO}_3 + \text{CO}_2 = \text{Na KCO}_3 + \text{O}_2.$

Ezekből az egyenlőségekből többek között az is kitűnik, hogy a natrium-kálium- szuperokszid (Na KO_3) használása esetén az oxzigenben való kihozatal, kétszer akkora lesz, mint akkor, a mikor a mondott célra tisztán csak nátriumszuperokszidot használtak. A kálium-natrium-szuperokszidot magába záró patron a készülék mind a két típusánál egyforma és szerkezete a következő: valamely hengerszerű, 8 cm. átmérős és 10 cm. magas bádogszelencze felül és alól, fődővel van elzárva. A fődők közepükön, megfelelően alakított csőtoldatokba mennek át. Mindkét csőtoldal, a szelenczének használatba vétele előtt, beforrasztott vékony ólomlemezek által van elzárva úgy, hogy a regenerációs palack belső üregéhez a külső levegő hozzá nem férhet. A szelencze belső üregének

főrészt, a szemcsézett nátrium-kálium- szuperoksizid (250 gr.) foglalja el, a mely két drótháló közé van helyezve. A regeneráló anyag és a szelencze felső fedele között szűrő- vagy elosztó-készülék van beállítva. A szuperoksizid rétegbe, könnyű keretállvány van beillesztve, a mely arra van rendelve, hogy a preparátumot, a reakció közben bekövetkező erős összezsugorodástól megvédje és így az átlélegezés könnyűsége lehetőleg sokáig fentartassék. A szuperoksizid, használata előtt, teljesen el van zárva; ha a szelenczét használathoz akarjuk venni, a fődél és a fenék csőtoldalába beforrasztott vékony ólomlemezkeket át kell böknöni a mi a készülék csutorájával és a levegőzsákkal kapcsolatos csőtoldatok szűrőkoronái segítségével történik. A szűrőkoronák élesen fogazott szélű csődarabokból állanak a melyek a szelenczék alsó és felső csőtoldalába való boszorításuk közben, a vékony ólomlemezkeket átdöfik.

Ez a szelencze úgy az önmentőnél mint a munkakészüléknél is használatos avval az egyszerű különbséggel, hogy míg ott csak egy patron van használathoz véve, addig itt három ily patronot kell munkába állítani.

Az önmentő készüléknél, a belélegező, csutorás csövön át a készülékbe belekerült levegő az aszbeszt-szűrőben széteszik, a szuperoksizid rétegen való átszűrődése közben regenerálódik és a töltényből az alsó szűrőkoronán át távozik el, hogy a porkamrába kerüljön, a hol a szuperoksizid-granuliákról lehorzsolódott porszemcséktől, ezek leülepedése után megtisztul. A levegő- vagy lélegező-zsák, a porkamarához erősített csőtoldathoz van kötve és spirál-rúgóhoz támaszkodik; felfújott állapotban körülbelül 14 liter befogadó-képességgel bír és legjobb Paragummival impregnált szövetből készül. A belélegezés folyamata alatt a levegő az előbb jelölt útvonalat megfordított irányban teszi meg. A készüléknek a szájjal való kapcsolatára, gummiból készült csődarab szolgál, a mely belsejében 4 mm-es közökben belevarrt rövid bádogyűrűkkel van megerősítve. Ez által oly tömlőt kapunk, mely egyrészt mozgás közben le nem törhet, másrészt pedig oly könnyű és anynyira hajlítható, hogy használata mi nehézséget sem okozhat. A tömlő szopókába végződik, a mely könnyű nyálkafogóval és igen czélszerű alakkal bíró kaucsuklappal van felszerelve; utóbbit az ajkak és a fogak közé kell beilleszteni, míg az orr befogására páruázott csipetű szolgál. Miután a preparátumnak a lélegezésből eredő termékekkel való reakciója közben jelentékeny melegmenynyiségek szabadulnak fel, a melyek a lélegezés folyamata hevességének arányában, 150–200 fokkal való hőemelkedést okoznak, a készüléknek összes fémes alkotó-részeit elszigetelő burkolóval körülvenni és így a testtől izolálni kellett. A burkoló-köponyeg két lyuggatott és nemezpapírból készült hengerdarab, a melyeket egymásba tolni lehet és melyek mindegyike a már fennebb említett keretek fele részével, külön-

külön össze van kapcsolva. A levegő rendes keringése teljesen elegendő a burkoló köpönyeg hűtésére.

(Folytatjuk.)

Bányatüzek barnaszénbányákban.

(Folytatás a 421. oldalhoz.)

A település viszonyainak a bányatüzek keletkezésére való befolyása tekintetében a következők jegyezhetők meg:

A mélység növekedésével a hegység természetes nyomása és a fekvet hőmérséklete is emelkedik. Nagy nyomás alatt a szén meghasadozik; a meleg behatása alatt pedig gyorsan kiszárad; a szén repedéseket kap és a vágatokban az omlások napirenden vannak. Az okszigén tehát könnyen behatol a széntömeg repedéseibe és hasadásaiba, mi közben élénk okszidáció-folyamatokat indít meg. Ezen elégtelenség-folyamatoknak a pászttatüzek, duzzadó talp mellett, talptüzek, a kellemetlen következései. Sok esetben megtörténik, hogy a szén kibúvása közelében, vagy vékony földréteg mellett, egyebütt is, annyira meg van lazulva, hogy laza szövete folytán az önmagában való meggyulladásra rendkívül hajlandó. Egész általánosságban mondhatjuk, hogy a laza szénfajok könnyebben tüzet fognak, mint a keményebb szenek. Oly fekvetek, a melyek több vékony padból állanak és vékony, kormos vagy kénkovacsos szénrétegek által vannak egymástól elválasztva, az önmagukban való meggyulladásra nagyobb hajlandóságot mutatnak, mint oly szénfekvetek, melyek kemény széntömege vastag padokban van lerakódva. Igen sok esetben a tűz fészket oly vékony rétegezések környékén kell keresni, a hol a váltólapokat porszén, palák és kénkovacsok töltik ki. Vetődések által megzavart fekvetrészekben, az önmeleggyulladás okozta bányatüzek igen gyakori jelenségek, mert a vetőhasadékokat többnyire szénmorzsálékok töltik ki, ezek pedig, mint ismeretes könnyen tüzet fognak. Vizben dús szenek természetesen teljes biztonságot nyújtanak a tűzveszedelem szempontjából, de tűzveszélyesekké válnak, mihelyt a vizet, a bányami-veletek, róluk levezették, mert ilyenkor a szén tömege, kiszáradás közben megrepedez, a repedésekbe szénpor rakódik le, ez pedig könnyen tüzet kap. Ha ilyen fekvetet vágatokkal túlságosan átszelik, a tűz annyira terjedhet, hogy egész bányaosztályokat veszedelembe sodorhat. Itt még az elzárás sem vezet célhoz, mert az elgátolt bányarészek felnyitásával a tűz újra kitör s nem egy esetben a bányaosztály végleges elhagyását okozza. Nagyon veszedelmesnek bizonyult, az aknapilléreknek túlságos átszeldelése, — mert itt a pillérben kitört tűz, — nem egyszer magát az aknát is fenyegeti, sőt néha meg is támadja. Fejtés közben keletkező bá-

nyatüzek a földnek kénkovacsos tartalmára és bitumenes beágyazások káros behatására vezethetők vissza. Ott, hol a káros telepbeágyazások gyors kiszállítása lehetséges, a bajnak mihamarább elejét lehet venni. Rendkívül nehézé válik oly vastag szénfekveteknek a lefejtése, a melyekben bitumenes beágyazások csapnak, mert a betört és a bányában viszsamaradó bitumenes tördelékek igen hamar tüzet fognak, melyek továbbterjedése ellen, csakis vastag szénpillérek meghagyása útján lehet védekezni. Sok helyütt tűz ellen védő gátakat építenek be a bányákba, bár ezek sem nyújtanak mindig teljes védelmet e tűz továbbterjedése ellen.

Hogy már kitört bányatüzek ellen sikeresen védekezni lehessen, alapföltevés az, hogy a bánya kellőleg szétágazott permetező vízvezetékkel legyen ellátva.

Az oltás és a tűz leküzdésének módja a szerint módosul e mellett, hogy aknákban, vagy vágatokban ütött-e ki a tűz veszedelme.

(Folytatjuk.)

Szemle a bányamívelés, kohászat és rokon szakok köréből.

Bányamívelés.

Ütve működő kőzetet-fúrógépek Észak-Amerika szén- és vaskőbányászataiban. Miután a szakmány magas, a hegység pedig igen kemény, az amerikai érczbányászatban az ütve működő kőzetetfúrógépek sokkal inkább el vannak terjedve, mint Európában. Hajtóerőként gőzt és nyomott levegőt használnak leginkább; a villámosságot kőzetetfúrógépek hajtására odaát még alig használják. A legujabb időben benzínmotorral hajtott ütve működő kőzetet-fúrógéppel kísérleteztek; a kísérlet azonban kísérlet maradt és a gép a gyakorlatban nem vált be. Jobb eredményeket értek a Jackson Drill Co. ütve működő kézi kőzetetfúrógépével, a melynél a fúró vésőjét, illetve a fúró rúdját megfeszített rúgó veti rá a kőzetre. A rúgóerőt bütykös görönddel állítják elő, a melyet forgatók és a mozgást gyorsító fogaskerékátétellel mozgatnak. A véső ütésenként való váltását, az ütő-henger hátulso végén elhelyezett zárókilincs közvetíti. A hajtó-mozgás megkönnyítésére lendítő kerék van az áttétel göröndjére felékelve. A Jackson-kézi géppel perczenként 200 ütéssel lehet dolgozni. Munkáskörökben nem szeretik, bár teljesítő képessége, a kézzel való fúrást jóval felülmulja. A nyomott levegővel dolgozó amerikai kőzetfúrógépek világhírűek, mert szerkezetük egyszerű, kopásnak leginkább kitett alkotórészei pedig igen könnyen kiválthatók. A fúrógépiparban az

Ingersoll-Sergeant Drill Co. és a vele egyesült Rand Drill Co. (New-York) vezetnek. Igen tekintélyes még a Sullivan Co. cég Chicagóban is. Az Ingersoll társulat egész sorát gyártja a kőzetfűrőgépeknek, melyek főleg a kormányzószerkezet révén különböznek egymástól. A leginkább használatos ezen gépek sorából kiemelendők: az Ingersoll Rand Co. ivszelepes kőzetfűrője, a Pratt Machinery Co. kormányzó-szerkezetével ellátott kőzetfűrők, a zárószelepes Ingersoll kézi kőzetfűrők, az Ingersoll kézi fűrő és az Ingersoll fűrőpöröly melyet úgy könnyű feszítőn, mint háromlábú állványon lehet használatba venni, a Leyner Engineering Works nyomott levegővel hajtott fűrőgépe melynél külön szerkezet szolgálja a fűrőszap eltávolítását. Az amerikai elektromos kőzetfűrőgépek között Éjszak-Amerika érc- és szénbányaműveiben legtöbb reménye van az elterjedésre a Jackson Electric Drill Co. (Denver) lökve dolgozó elektromos fűrőjének, bár még ez is sok javító módosítást kíván arra, hogy a gyakorlatban, a kőzeten való munka közben, az emberi erőt teljesen ki tudja szorítani a használat teréről. (Essener Glückauf. 1908. 9. sz.)

Fürtlyukak robbantószerrel való megtöltésének új módja. (Cahuc Louis ujszerű töltőpatronjai.) Nyilván ismeretes dolog, hogy robbantószerkeknek patronok alakjában való használása esetén, igen sok helyütt megkövetelik, hogy a töltényeket papirburkolat vegye körül és papirburkolattal együtt töltsenek be a fürtlyukakba. Rendszerint 3 vagy 4 vagy még több töltényt egyesítenek egy papirburkolóba. Az egyes tölténydarabok központos fúrásuk révén alul gobozott gyújtósínóra fel vannak húzva és így kerülnek be a fűrőlyukba, a hol a töltő veszső segítségével gondos ledöngölésben részesülnek. Cahuc az egymás fölé kerülő patronok egymás felé fordított lapjait, összeillő dudorodásokkal és bemélyedésekkel látja el, míg a központos fúrások helyébe oldalas csatornákat állít. Ezekkel a dolgokkal Cahuc, a használatba vett patronok oldalas eltolódását akarja kikerülni és azt, hogy töltés és elfojtás közben, a gyújtóvezetékek beállítására szolgáló oldalas csatornák se változtassák helyzetüket. (D. Bwks. Ztg. 1908. 59. sz.)

Kénhidrogéngáz és szénsav a szénfekvetek tömegében. Ismeretes dolog, hogy a robbanógáz vagy szénhidrogéngáz a szénbányász veszedelmes ellensége. Kevésbé ismeretes dolog, hogy egynémely szénfekvet tömegében kénhidrogéngázok és néha nagy nyomás alatt álló szénsavgáztömegek is be lehetnek zárva, melyek a miveletek útján feltárva, a munkásokra káros behatással lehetnek sőt esetenként halálukat is okozhatják. Felső-Szilézia egynémely szénfekvetén a kénhidrogéngáz jelenlétét megállapították és konstatálták, hogy az, az általa fertőzött munkásoknál veszedelmes szemgyulladás okozhat. A kénhidrogén ellen különben könnyű a védekezés, mert a gáz kellemetlen szűrő szag által árulja el jelenlétét, a miért is oly pásztacon a hol ezen gáz mutatkozik, a munká-

sokat gyakran kell felváltani; a felváltott munkások pedig a szabadban tartózkodjanak újra munkába állásuk előtt. A szénsavnak nagyobb tömegekben, egyszerre való előtörése, szerencsére, ritkaságszámba megy, ha azonban mégis megtörténik, halált hozó és romboló hatáshoz vezet. A halált a szénsav, a rombolást a hirtelenül kiszabaduló gáztömeg okozza, amely a terjeszkedésében akadályozó szenet ökológiai nagyságú darabokban szétveti, a kisebb széntörödékeket pedig porrá zúzza és 50 m.-nél nagyobb távolságra is maga előtt tolja. (D. Bergbau. 1908. 11. sz.)

Köszén- és érczelőkészítés.

Vasérczek brikettezése. Dr. Schumacher eljárása szerint az érczhez kevés marómeszet és finomra őrlött kvarcshomokot kevernek. Az IIseder Hütte kohóban a mosott érczaprót a mosódobokról és ülepitők-ről lekerült iszapokkal keverik és 5—6% víztartalommal briketéké sájtólják. A németországi brikettező társaság kötőanyagul csupán meszet használ; a brikettek kohósításukat megelőzőleg 5—6 hétig száradnak; a nagyvasolvasztó tüzeiben kovasavas mész képződik. A Scoria társulat Dortmundban oly brikettező eljárást alkalmaz, amely a mesterséges méshomok-kövek gyártására emlékeztet; kötőanyagul granulált (szemcsézett) nagyvasolvasztó salak szolgál. Raduschewitzen a pornemű érczet egyszerűen égetik, a nélkül, hogy előzőleg brikettirozásnak alávetnék. (St. u. E. 1908. 3. sz.)

Megadott szabadalmak. 41586. 1. sz. Reid James Henry mérnök Cornwallban. Eljárás és készülék érczek kezelésére. XII/d. oszt. 1907. máj. 15. — 41592. 1. sz. Wagner Bernhard kereskedő Stettinben. Brikettező eljárás. II/h. oszt. 1907. máj. 6. (Bp. K. 1908. 64. sz.)

Vaskohászat

A nagyvasolvasztók torokgázainak mosása rendszerint tisztítópadozatok által emeletekre tagolt tornyokban történik, amelyekben a mosásra kerülő gáz alulról-fölfelé van vezetve úgy, hogy a tisztító vízzel, mely felülről lefelé folyik, felszállása közben találkozék. Walter Schwartz Dortmundban német birodalmi szabadalommal (12. e [2] 195742. III/7. 1905.) védett új mosóberendezése, a tisztítópadozatokon történő porlerakódást megakadályozandó és azért, hogy a felszálló gázáramlást lehetőleg szétterjessze, különböző magasság-zónákban vizet fecskendez be a toronyba de úgy, hogy a víz a torony falától minden szóró permetező-nél, más és más távolságba essék. (Essener Glückauf. 1908. 10. sz.)

A vasöntészet történetéhez. Buchanan Róbert a »The Foundry Trade Journal« 9. kötetének 70-ik füzetében a vasöntés régebbi történetéről, többek között a következőket mondja: Az első vasból öntött agyut An-

golországban 1543-ban készítették, öntése valószínűleg közvetlenül a nagyvasztóból történt. Az 1550. év folyamán VI. Eduard király uralkodása idejében két nagyvasolvasztót építettek, I. Jakab király utóbb azonban megtiltotta fának azon célból való vágását, hogy abból a nagyvasolvasztók számára szénét készítsenek. Az évi termelés, mely eddig 180000 t. körül járt, a tilalom következtében, az 1740. évben 17350 t-ra szállott alá. 1619. évben Dudley szabadalmat szerzett a vasnak fújtatós kemenczékben, köszénnel való gyártására. Már ekkor szürke, feles és fehér nyersvasat különböztettek meg. Darby Abrahám 1709-ben először gyártott öntöttvasból készült főző fazekakat; a vasat erre a célra, tégelyekben ömlesztette meg. Erre az időre esik a kupolókemenczék fejlődésének a kezdete. Réaumur 1722. évben felfedezte azt, hogy ha öntöttvas tárgyakat, vasokszidba való beágyazásuk mellett izzitanak, a fém meglágyul és merevségét veszíti. S. Lucas 1804-ben szabadalmat szerzett kovácsolható vasöntvények gyártására. A legelső kovácsolható vasöntvényeket »Cumberland-Haematit-nyarsvas«-ból készítették. (Dieckmann. Ztbl. f. Eisenhüttenwesen. III. éf. 2. sz.)

Krómvasérczek tüzetálló anyagként való használása. A kaolin-hozzáadás a 10—15^o/₁₀-ot ne haladja meg, mert különben a nehezen ömleszthetőség tulajdonsága elvész. (St. u. E. 1908. 3.)

Gépészet.

Hajtószijak. Már sokszor felvetett kérdés: mi jobb? Jobb-e ha a szijak a tárcsákon szőroldalukon futnak, vagy ha azok a tárcsa felé húsoldalukkal fordulnak? Amerikában a szőroldalnak adják az elsőbbséget, nálunk a húsoldalt fektetik a szijtárcsákra. Mértéketaóul mindenesetre azt kell venni, hogy melyik szijoldal mutatja és bírja a nagyobb rugalmasságot, miután a szij ezen oldala, kifelé való fekvésében, a tárcsák körül való hajlásuk közben könnyebben és jobban összehúzódnak és ismét könnyebben és jobban kitágulni fognak, a mivel ismét a járás könnyedsége és a szijnak hosszabb életideje fog járni. A szij rugalmas oldalát meghatározhatjuk, ha valamely hajtószij, rövidebb-hosszabb darabját egyszer a szőroldallal, másszor a húsoldallal hajlítjuk kifelé, mire a kihajlítás megszűnésével rögtön észreveszszük, hogy a nyújtott helyzetbe visszatérésre való törekvés az első esetben észrevehetően gyengébb, mint a második esetben. Be van tehát bizonyítva, hogy a szij szőroldala rugalmasabb, mint húsoldala, vagyis az, hogy a gyakorlat szempontjából célszerűbb ha a szijat húsoldalával fektetjük a tárcsára. (Techn. Ztbl. 1908. 11. sz.)

Az első gőzgép Magyarországon. Springer J. berlini könyvkiadó cég legújabb gépészettechnika irodalmi ujdonságában, a mely legközelebb „Die Entwicklung der Dampfmaschine“ (A gőzgép fejlődése) cím

alatt megjelent, igen érdekes adatokat tartalmaz *Magyarország első gőzgépéről*, melyet Potter gépmester (Durhamból) *Ujbányán* felállított, s mely ott igen jól bevált. Az első gőzgépet Erlachi Fischer Bécsben, Schwartzenberg herczeg kertjeiben, a szökökútak vizeinek emelésére 1722-ben építette. Ugyancsak Fischertől ered azon gőzgép is mely Kasselen, Hessen nagyherczegének kertje szökökútjait látta el vízzel. Erlachi Fischer, ki akkortájt Ausztria leghíresebb építőmestere és tehnikusa volt, történeti adatok szerint *Ujbányán* is bányarészvényes volt és az ő eszméjének mondják, hogy az Angolországban akkor feltalált tüzgépet (a gőzgép régi elnevezése) *Ujbánya* bányavizei emelésére felhasználni megkísértsék. Az addig ismert víztől mentesítő módzatok ugyanis *Ujbányán*, mind siker nélkül valóknak bizonyultak. Az ő tanácsára elhatározta a bányatársulat, hogy Angolországból tüzgépet hozat és annak feltalálóját is meghívja. *Potter* a megrendelt gépet elkészítette és *Ujbányára* személyesen elhozta, itt felállította és 1724. márczius hónapban üzembe is helyezte. A gép, Fischer 1724. decz. 24-én kelt levelének tanúsága szerint 9 hónapon keresztül szakadatlanul üzemben állott és igen sok bányavizet emelt. *Potter* *Ujbányán* telepedett le, a hol állandó fizetéssel alkalmazva, a gép fölött való felügyelettel volt megbizva. A gép két évig dolgozott és arról nevezetes, hogy Angolországon kívül az első volt, a mely az iparban hasznos munkát végzett. (U. Ma. 1908. 7. sz.)

Megadott szabadalmak. 41544. I. sz. Wegener György műfestő Miskolczon. Eljárás kazánkő képződést megakadályozó szer előállítására. V/e. oszt. 1907. okt. 7. (Bp. K. 1908. 62. sz.) — 41572. I. sz. Skribek Gyula bádigos szerelő Budapesten. Tömítés csővezetékekhez és eljárás annak előállítására. V/e. oszt. 1907. jul. 29. (Bp. K. 1908. 64. sz.)

Elektrotechnika.

Elektromotoroknak tisztítása nyomott levegő segítségével. Arra a célra, hogy elektromotorokat, melyek poros üzemi helyiségekben, brickettyárakban, szénosztályozókban és hasonló műtelepeken állanak, tisztán lehessen tartani, illetőleg ezeknek beporozódását meglehessen akadályozni, újabban több helyütt nyomott levegőt használnak, még pedig teljes sikerrel. A 25 mm. átmérős csővezeték, a motor közvetlen közelében végződik és 2—3 m. hosszú gummitömlővel van megtoldva. A gummitömlő végéhez rövid csődarab csatlakozik a melynek vége csutoraszerűen szűkítve van, úgy, hogy a fűvóka nyílása egészen kicsiny. A motort minden nyolcz órában, 6 atm. nyomás alatt álló szélsugárral kifújják, a mi igen czélszerűnek bizonyult. (Essener Glückauf. 1908. 11. sz.)

Építészet.

Megadott szabadalmak. 41582. I. sz. Zeitler Róbert mérnök Berlin-Steglitzben. Eljárás, mellyel plasztikus anyagoknak, mint czément, be-

ton, gipsz, mész, aszfalt, gyanták és effélék nagyobb szilárdság és nagyobb szívósság kölcsönözhető. IV. h/1. oszt. 1907. jul. 23. (Bp. K. 1908. 64. sz.)

Közgazdaság.

A magyar opálbányászat. Magyarországot a természet bőven megáldotta ajándékaival. A magyar föld méhében rejlő kincsek között van egy drágakő is, az opál, mely méltán hirdeti a világon Magyarország természeti kincsekben való gazdagságát. A magyar opál azonban nemcsak azért vált híressé, hogy Magyarország sokáig egyedüli lelőhelye volt az opálnak, hanem midőn az ausztráliai opálkövek forgalomba jutottak, még azok mellett is a magyar opál mindig megtartotta elsőségét úgy, hogy az egész világon elsőrangú opálkönek most is csak a magyar opált ismerik el kiváló színjátéka miatt. A magyar opálnak ezt a ritka értékes tulajdonságát nem tudtuk mi a hazai opálbányászat számára kihasználni, mert az opálnak, mint drágakőnek keresletét, sajnos, egy tulajdonságosan elterjedt babona gátolja és ezért ékszervásárlásnál nálunk az opált, melyről azt mondják, hogy annak hordása szerencsétlenséget hoz az illetőre, teljesen kiküszöbölték az ékszerekül használt drágakövek sorából. Ez a tőlünk kiindult babona elterjedt a külföldön is és ezért ma nem igen szeretik az opált viselni. E miatt természetesen szenved az opálbányászatunk is, melynek helyzete már egy emberöltő óta körülbelül olyan, mint a legutóbbi időben a délafrikai gyémántbányászaté. A magyar opálnak az ára körülbelül egy emberöltő óta stagnál. Vissza nem esik, mert a termelést csak a kereslethez képest irányítják, viszont pedig az értéke azért sem emelkedhetik, mert kevés gondot fordítottak eddig arra, hogy e különleges magyar drágakőnek piacot szerezzenek ott, a hol nem viseltetnek azzal az előítélettel az opálviselés iránt, mint nálunk. A belföldi ékszerészek az opált jóformán csak azon néhány amerikaiak vagy angolnak tudják eladni, kik Budapesten megfordulnak s a világhírű magyar opálból itt a termelő helyen visznek el egy-egy darabot emlékül. Európában az egyetlen piac az opál részére Angolország, hol az előbb említett előítélet dacára is szívesen vásárolják az opálkövel kirakott ékszereket. Az angol piacokon az opál iránti állandó kereslet szinte önmagától tolja előtérbe azt, hogy nekünk nem szabad beérnünk a mostani csekély kereslettel, mely angol részről az opál iránt nyilvánul, hanem kivitelünk fejlesztése által oda kell hatnunk, hogy a magyar opál az ausztráliai opált az angol piacokon háttérbe szorítsa. Ezt annál könnyebb is elérni, mert az ausztráliai opál minőségre nézve sokban mögötte áll a világhírű magyar opálnak. Ennek az angol piacnak meghódítására ezidén kiváló alkalom kínálkozik a londoni magyar kiállítás révén. A két hónap mulva megnyíló londoni magyar kiállításnak egy igen érdekes látványossága

volna, ha a magyar kormány azt az ezreket érő opálkészletét, mely a magyar államkincstár tulajdona, bemutatná. Ez a mostani alkalom annál is kedvezőbb, mert mostani londoni magyar kiállítás iránt Angliában amugy is megnyilatkozó érdeklődés mellett egy ilyen értékes drágakőkiállítás nemcsak emelni fogná a magyar kiállítás fényét, hanem az ottani piacon nagyobb keresletet is keltene a magyar opál iránt. Van azonban ennek a kiállításnak egy másik, sokkal hasznosabb oldala is. A magyar kiállítást nemcsak azért mutatjuk be Londonban, hogy tanúságot tegyünk arról, hogy mennyi gazdagsága van Magyarországnak és hogy az osztrák verseny nyomása daczára mennyit haladtunk gazdasági téren, hanem a kiállítással azt is akarjuk elérni, hogy az angol tőke és az angol vállalkozó szellem érdeklődését is felköltsük Magyarország irányában, a mit ha tényleg sikerül elérnünk, ugy a kiállításra fordított költségek busásan meg fognak térülni. Így ha a kincstári opálbányák kiaknázására sikerül egy tőkeerős angol vállalatot megszerezniünk, opálbányászatunk jövője is jó kezekbe lesz letéve. Ennek a nagyértékű magyar kincsnek a világkereskedelemben jó összekötetésekkel bíró angol vállalkozók kétségenkívül könnyen fognak piacot teremteni. A nagyobb kelendőség révén nemcsak az opálbányászat fog nagyobb fejlődésnek indulni, hanem ez által az opál áremelkedésére is van kilátásunk. (M. Nemzetgazda. 1908. 11. sz.) P. A.

Ausztria vasipara. Viszszapillantás az utolsó huszonöt évre. Kestranek W. az Iron Age 1907. év október hó 17-én megjelent számában azt mondja, hogy Ausztria vasiparának fejlődése Németország vasiparával nem tudott lépést tartani. Az 1882. évben összesen termelt 21 millió tonnából 600000 t, az 1907. évben összesen termelt 61.5 millió tonnából, 1.900.000 t. jutott csak Ausztriára. Mig Németország a harmadik helyről a második helyre felküzdötte magát, Ausztria még mindig a hatodik helyen maradt, a vasatermelő országok sorában. A visszamaradás okát az alkalmas tüzelő-anyag hiányában kell keresni. Ausztria az 1906. év folyamán közel 300000 t. kokszot volt kénytelen importálni. A fejenként számított évenként való fogyasztás Ausztriában 50 kg. körül van, mig Németország 145 kg. vasat fogyaszt évente és fejenként. Ausztria vaskohói a legújabb berendezésűek és technikailag a fejlődöttség igen magas fokán állanak. (Kedesy. Ztbl. f. Eisenhüttenwesen. III. éf. 2. sz.)

H i r e k.

(A hazai bányászat és kohászat köréből.)

Személyi hírek. A pénzügy-miniszterium *Baumerth Károly* kir.

bányatanácsost, Németországba tanulmányutra küldte ki. (Nb. és V. 1908. 11. sz.)

A bánya- és kohómérnöki államvizsgák, a melyek Mály Sándor miniszteri tanácsos, Nikl

János k. bányatanácsos és Gyürky Gyula t. bányavezető, Kachelmann Farkas k. bányatanácsos és Gálócsy Árpád okl. vaskohómérnök közbejöttével a bányászati főiskolán f. é. márczius hó 14-én kezdődtek, márczius hó 18-án lezárultak. Az oklevél elnyerésére jelentkezett 13 vizsgázó közül: visszalépett egy bányamérnökjelölt; oklevelet nyert 12; jól vizsgázott 1 bányamérnök, 3 vaskohómérnök és 1 fémkohómérnökjelölt; a vizsgát kiállotta 6 bányamérnök és 1 fémkohómérnökjelölt.

Petroleumra kutatás Monoron. Külföldi lapokból hírül vesszük, hogy *Monoron* petróleumforrásokat fedeztek fel. A találó *Szigeti János*, ki a zalatnai bányakapitányságnál kutatási engedélyért folyamodott.

Petróoleumra-fúrás Magyarországon. Úgy hírlik, hogy a „First Hungarian Oil and Mining Company“ Clevelandban, üzemigazgatóját (Georg B. Dilleyt) a folyó év január hónapjában a máramarosmegyei *Felsővisóra* küldötte ki, avval a megbizással, hogy itt petróleumra kutató fúrásokat eszközöltessen. A munkálatok állítólag sikeresen végződtek, amennyiben 655 m. mélységben olajforrást ütöttek meg, a melyből egy óra lefolyása alatt 200 hordó olajat termeltek. (U. Ma. 1908. 7. sz.)

Széntelepek feltárása Bród közelében. A Száva melletti Brod közelében a horvát mély-

fúrótársulat (Zágráb) több széntelepet fűrt meg, melyek vastagsága 3 $\frac{1}{2}$ és 5 $\frac{1}{2}$ m. között van. (U. Ma. 1908. 7. sz.)

(A külföld bányászatának és kohászatának köréből.)

Bajorország állami szénkutatásai, melyeket ezen ország kormányának megbizása folytán az „Internationale Bohrgesellschaft“ (Nemzetközi mélyfúró társaság) St. Ingberts közelében végzett, az 1500 m. mélységig lehatoló fúrólukak daczára sem vezettek a kívánt sikerhez; minek folytán felhagyásukat határozották el. (Org. d. Ver. d. Bohrtechniker. 1908. 6. sz.)

A rumán fűró mesterek terjedelmes és megokolt memorandumot nyújtottak be nemrégiben a rumán miniszteriumnál, melyben sérelmeiket felpanaszolják és kívánságaikat 9. pontban összefoglalva előterjesztik. A „Bursa“ a 9. kérvény-pontozatot a következőkben reprodukálva megjegyzi, hogy a kívánságok nagyon szerények és semmiestre sem tűzöttek.

1. Idegen fűró mesterek ne alkalmaztassanak, mert honos is elég van már az országban;
2. kórházak és betegszobák létesítése a petroleum-munkák közben megsérültek befogadására, elhelyezésére és ápolására; megfelelő betegszállító kocsik beszerzése, orvosi állások szervezése, az orvosok ne csak a sérülteknék gondozásával legyenek megbizva hanem a munkahelyek egészségügyi szempontból való ellenőrzését is végezzék.
3. A munkahelyek elegendő és jó ivóvízzel látassanak el.
4. Gondoskodás az alkalmazottak jó és olcsó ételmezéséről, kantinok felállítása által.
5. Fürdők létesítése.
6. Segítő-és nyugalomdíj-pénztárak felállítása.
7. A házi nyugalomról való gondoskodás.
8. Az összes üzemekre nézve kötelező munkarendek kibocsátása a nappali és éjjeli munka szabályozása végett.
9. Olvasószobák és könyvtárak létesítése az általános műveltség fentartása és a szak-

képzettség fejlesztése érdekében. (Org. d. Ver. d. Bohrtechn. 1908. 6. sz.)

A gyémántipar pangása következtében a Dutoitspan mine bányászatát 1908 évi april. hó 27. én be fogják szünetetni. (Az U. 1908. 68. sz.)

Versenyfürds kőzetettűrógépekkel Transvaalban. Transvaal állam kormánya és a bányászkamara 5000 font sterling jutalmat tűzött ki a Randbányák czéljainak leginkább megfelelő kőzetettűrógépek jutalmazására. A verseny határnapja 1909 január hó 1-ére van kitűzve, Az első díj 4000, a második díj 1000 font sterling lesz. A legügyesebb fűró munkás 257 font sterling jutalmat fog kapni. (Org. d. Ver. d. Bohrtechn. 1908. 6. sz.)

Balesetek.

(A külföldön.)

Robbanó-gáz ekszplózió Belgiumban. Már jeleztük, hogy január 19-én a Couchant du Flénu bánya 800 m mélyszintjén gázrobbanás történt, melynek az ott dolgozó 19 munkás közül 6 azonnal és 4 később áldozatul esett. A 738 m mélyszinten dolgozó bányászokat a levegő nyomása, a vágatok oldalaihoz vetette. A »La Revue Noire« értesülései szerint a szerencsétlenséget egyik lövőmester okozta aki a gurítóban megakadt főrecset robbantással akarta megmozdítani, a mi természetesen szigorúan tiltva van. A robbanás pillanatában szerencsére csak kevesen voltak a bányában. Egy órával később, a mikor teljes üzemmel dolgoztak volna már, a robbanás véghetetlenül szomorú következtésekkel járt volna. (D. Bergbau. 1908. 11. sz.)

A Stolberge-Zinkhütten Lukasz-Zeche bányáján. Dortmundban, márczius 12-én, délben fél két óra körül, heves **robbanógázekszplózió** történt a Mausegatt telepen a 121 m mélyszinten folyó miveletkben, a keleti vájóvég előtt dolgozó 5 munkás meghalt. A levegő nyomása, a fékezőnél dolgozó munkást

a feltörésben, több meter magasságba fellökte úgy, hogy súlyos sérülései következtében a kórházban szintén kiszünetelt. Miután a robbanás a vágatot összerombolta, a hullák kimentése sok nehézséggel jár. A robbanás okát ezidőig még nem állapították meg; valószínűnek tartják, hogy nagyobb gáz-tömegeknek hirtelenül való előtörése okozta a szerencsétlenséget. (D. Bwksztg. 1908. 61. sz.)

Kattowitzon, a Klephosz-bánya aknájában, márczius hó 2-án a **szállító kas hirtelenül való zsompra érkezése** következtében beállott rázkódtatás folytán, a beszálló nyolcz munkás közül heten súlyosan, egy könnyebben megsérült. Valószínű, hogy a szerencsétlenség a szállító-gép **mélységmutatójának elromlásával** van okozatos összefüggésben. — Birmingham közelében a **Hamstedt** vidéki szénbányászat egyik szénbányájában márczius 5-én **tűz** ütött ki, 22 bányamunkás az égő bányába szorult. — Westfáliában a **Lukos** bányában, márczius 11-én délután 4 órakor **bányagázrobbanás** történt. Eddig öt halottat, 1 súlyosan s 1 könnyen sérültet hoztak fel a bányából. Az összeomlott vágatot néhány nap alatt járhatóvá lehet tenni. — Nyugoti Csehország barnaszénterületén, **Mantauban,** az Ausztria-Schacht-akna márczius 11-én eddig meg nem állapított okból tűz ütött ki. A szállító toronynak fedélszerkezete elégett. Az üzem néhány nap mulva ismét megindul. (Mitth. d. Vb. d. Brgh. Btrsl. 1908. 6. sz.)

Különfélék.

Petróleumelőfordulás szénbányákban. A North Staffords-hire vidéki bányamérnökök Stoke-on-Trentben tartott szakgyűléseinek egyikén **Peosgeord,** olajpróbát mutatott be, a mely Leyceltből, illetve a Fain-Lady-bá-

nya Bulhurst-fekvetéből származik és széntelep tömegének zömében lett megütve. Az olajlelet mélységfekvése 2300 (angol) láb. Értéke aránylag csekély, mert csak kenőcseleokra használható. Lelőhelye a talpnak egy hasadéka, melyből több napon át, minden nehézség nélkül kimerhető volt. Pár nap mulva hirtelenül eltűnt. A hallgatóság között többen saját gyakorlatukból is felemlítettek hasonló eseteket. (The Oil and Colocer Trades Journal. — Org. d. Ver. d. Bohrtechniker 1908. 6. sz.)

Allást-közvetítés.

Pályázatok.

A kincstárnál. Tiszti állásokra.

A Selmeczbányai m. kir. bányászati és erdészeti főiskola bányamivelés-tani tanszékénél kinevezés folytán megüresedett, a X. fiz. osztálynak megfelelő évi egyezerhatszáz (1600) korona fizetéssel az 1904. évi I. t. cz. alapján járó négyszáz (400) korona személyi pótlékkal, négyszázhusz (420) korona lakáspénzzel és ötvennégy (54) ürköbméter tűzifajárandósággal javadalmazott **tanársegédi** állásra, a főiskola ezidőszertini rektora, Selmeczbányán, f. évi. márczius hó 12-én 487 sz. alatt pályázatot hirdet. A kérvény a pénzügyminiszteriumhoz címelve, a pályázatnak a Pénzügyi Közlönyben való megjelenésétől számított három hét alatt, a Selmeczbányai m. kir. bányászati és erdészeti főiskola rektorához nyújtandó be. (Bp. K. 1908. 65. sz. *1109.)

Magánvállalatok részéről.

Altiszti állásokra:

Az Első Erdélyi Aranybányaműnél három felőri állás üresedett meg. Folya-

modások, bizonyítványmásolatokkal az Első erdélyi aranybánya üzemvezetőségéhez **Kreccunesd** u. p. Boicza-Déva, nyújtandók be. 3—3

Bányaiskolát jól végzett, legalább tíz évi gyakorlattal rendelkező, egészséges és megbízható **főaknászt** keres egy elsőrangú fekete kőszénbánya. Megfeleelő szolgálat esetén az állás állandó és jó javadalmazással van egybekötve. Az állás folyó év április hóban lesz elfoglalandó. Kérvények »Állandó« cím alatt, rövid időn belül a lapok szerkesztőségéhez intézendők. 3—3

Előkeelő bányatársulat **szakképzett főaknászt** keres, a ki a magyar, román és esetleg a német nyelvben is járatos. Ajánlatok »Jó Szerencsét« jelige alatt a szerkesztőséghez küldendők. 3—5

Áthelyezések.

(A kincstárnál. Tiszti állásokra.)

Gretzmacher Gyula kir. bányagyakornokot, a nagybányai magy. kir. bányagazgatóság Felsőbányáról, Nagybányára helyezte át. (Nb. é. V. 1908. 11. sz.)

Szerkesztőség postája.

H. F. Kudsir. Nagyon sokan kifogásolták s miután az előfizetők kívánságait lehetőleg teljesíteni törekszünk, elhagytuk.

H. Gy. P. A 27-ik számtól kezdődőleg finom, fehér és simított papíron fog a »Jó Szerencsét« megjelenni, s minden lehető el fogunk követni, hogy lapunk úgy tartalmilag, mint külső kiállítás tekintetében is más lapokkal kiállja a versenyt. Nagyon szeretnők, ha bányász-és kohászaltisztjeink jobban pártolnák a lapot, hogy az előfizetési árat lejjebb szállíthatnók. Egyelőre ez, nagy sajnálatunkra, még nem lehetséges, de lehetséges lesz az, hogy több rajzot adjunk. Nem kaphatnók az ottani bányászat leírását, a mint ígérve volt; a vidék s a telep főbb részeinek fényképeit is nagy

köszönettel vennők. A »Jó Szerencsét«
főlapjának terjedelmét, mint mindenki
láthatja, állandóan bővítjük s csak azt
sajnáljuk, hogy az ország bányász- és
kohásztisztiztjei, a kiknek érdekében la-
punkat megalapítottuk, dolgozataikkal
nem keresnek fel. Hogy lapunk terje-
delem tekintetében mőgőtte van a két
hetenként megjelenő azon szaklapoknak
a melyek mőgőtt hosszú mult, hő anyagi
támogatás és a munkatársak nagy cso-
portja áll, az természetes dolog. Ezek
a lapok sem kezdték meg pályafutásu-
kat oly nagy terjedelemmel és oly ki-
állításban, mint a hogyan most megje-
lennek. Csak türelem és kitartás. A »Jó
Szerencsét« is felküzdí magát arra a
polczra, a melyre teljes erővel törekszik.
Mi bizunk önzetlen törekvésünk sikeré-
ben s különösen bizunk a jobbak támo-
gatásában. Egy-két félrevezetett és tá-
jékozatlan embernek kellemetlenkedése
nem tántorit el, anyagi erőnk mértéké-
nek keretében mozgó önzetlen munkál-
kodásunk helyes útjáról. Azon tervvel
is foglalkozunk, hogy bányász- és ko-
hásztisztizt olvasóinkat a lap szellemi
részében való közremunkálásra buzdít-
suk, a mely czélnak minél hathatósabb ke-
resztülvitelére, valószínűleg már legkö-
zelebb, konkrét javaslattal fogunk elő-
állani.

Kiadóhivatal postája.

(Előfizetések nyugtatója.)

1907—8. decz-jan. hóra fizetett:
Miklós S.; decz-febr. hóra: Klein J.;
decz-márcz. hóra: Zsiday J.; 1908.
jan. hóra: Hegyi Gy.; febr. hóra: Bács
A., Boldor J., Budai Á., Ekkert J., Schu-
bert J., Targos J., Tokár O.; jan-febr.
hóra: Fazekas F.; márcz. hóra: Acker-
mann T., Bacsik J., Becska J., Bukova
J., Gócz A., Guzovics L., Kavecz J.,
Kirchmayer P., Kubiss G., Kulik B.,
Kühn J., Mostyenán R., Nitsko J., Roska
F., Rutorán L., Znak F.; febr-márcz.
hóra: Deák S., Golgocz B., Kapros K.,

Kaveczky J., Kleperlik J., Krupcsinszky
J.; jan-márcz. hóra: Bálint A., Bau-
meyer F., Fleischer J., Galba Á., Hum-
mel V., Kuhajda F., Neubauer L., Ste-
fanka T., Szabó F.; márcz-ápril. hóra:
Csisko S., Molnár S., Szikora J.; márcz-
máj. hóra: Schmidt Gy. ezüst cvöesz-
köz gyára Budapest; ápril-máj. hóra:
Chvoj J.; jan-jul. hóra (7 hónap): Leg-
rand K.; febr-jul. hóra: Dáncs J.

Lap zárása: 1908. márcz. 19. d. u. 5 óra.

Tudomásul.

A cikkeket dijjazzuk. A rendes
írói díj, soronként 6 fillér. Az írói dija-
kat negyedévenként fizetjük, kívánatra
azonban megjelenés után azonnal is ki-
utalványozzuk. — Kéziratokat visz-
sza nem adunk. — Húsz, éves
előfizető gyűjtőjének 1908. év
április hó hatodikától kezdő-
dőleg, ingyen példányt adunk.

TARTALOMJEGYZÉK.

A bányásziskolák szerve-
zésének kérdéséhez. — Tu-
domány-Gyakorlat: Mentőké-
szülékek a bányászatban. — Bá-
nyatüzek barnaszénbányákban.
— Szemle a bányamívelés,
kohászat és rokon szakok
köréből: Bányamívelés. — Kő-
szén- és érczelőkészítés. — Vasko-
hászat. — Gépészet. — Elektro-
tekhnik. — Építészet. — Közgaz-
daság. — Hírek. — Balesetek.
— Különfélék. — Állást-köz-
vetítés. — A szerkesztőség és
kiadóhivatal postája.

Kiadótulajdonos: LITSCHAUER LAJOS