



TÁRSADALMI, MŰSZAKI, BÁNYÁSZATI és KÖHÁSZATI HETI SZAKLAP.

SZERKESZTI és KIADJA:

LITSCHAUER LAJOS

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

Megjelenik: Minden vasárnap.

Előfizetési ára: Havonként egy korona.

Az új bányatörvény-javaslat kritikája.

(Írta: Dr. Fehér Manó oraviczbányai ügyvéd.)

(Folytatás a 147. oldalhoz.)

A tervezet javaslataimmal egyezően megtartja ugyan a kizárólagos kutatási jogosítványok rendszerét, de mellözi mindazt, ami a gyakorlatban rossznak, céltalannak vagy kivihetetlennek bizonyult.

Ennélfogva a kutatásra vonatkozó szakaszainak legnagyobb részét elfogadom és csak egy-két irányban van kifogásolni valóm. Így nem tartom eléggé indokoltnak, hogy az általános kutatást csak egy járásnak vagy egy városnak a területére szorítja. Hibáztatom továbbá a terminologiaját, mert a „kutatás“ szó nem jelent területet, hanem tevékenységet. A „zártkutatmány“ szó egész helyes és markans kifejezése a kizárólagos bányaterületnek. Egy további hibája a tervezetnek abban áll, hogy a zártkutatmány köralakját elejti s azt egy négyzetidommal helyettesíti. Tudvalevő dolog, hogy az ausztriai zártkutatmányoknak főhibái abban állottak, hogy sugara mindig egy és ugyanaz volt és, hogy a kutatók a zártkutatmányokat minden előfeltétel hián a lehető legkönnyebben és tetszés szerinti mennyiség-

ben megszerezhették és megtarthatták anélkül, hogy komoly kutatási szándékkal bírtak volna.

Jellemző ez irányban a pénzügyminiszteriumnak mint legfőbb bányahatóságnak f. évi augusztus hó 30-án kelt legújabb körrendelete, amelyben a kutatási engedélyek meghosszabbításánál a törvény intézkedéseinek szigorubb betartását rendelte el.

Most mindennek vége lesz, mert a kutató a törvényes maximum és minimum határain belül szabadon fogja választhatni a zártkutatmány nagyságát; köteles lesz továbbá bejelentéséhez munkatervet és területrajzot csatolni és ami a legfőbb, köteles lesz a kutató a felügyeleti illetéket a bejelentéssel egyidejűleg lefizetni.

Mіндеzen rendszabályok mellett csaknem teljesen kizártnak látszik a jövőre nézve a zártkutatmányokkal való szédélgés. Mire való tehát a könnyű kezelést biztosító és a hosszas gyakorlat folytán megszokott köralaknak az elejtése?

Én a köralak elejtését s a négyzetidom behozatalát csakis akkor tudnám helyeselni, ha bányahatóságainknál minden zártkutatmány pontosan berajzolatnák a kerületi térképbe. Ámde a kerületi térkép az új javaslat szerint sem lévén kötelező, az állapot ez irányban körülbelül ugyanaz marad, akár köralaku akár négyzetidomu legyen a zártkutatmány. Ezentul is tehát ugyanazon helyen többszörös bejelentések, semmis bejelentések, feltételes érvényességű zártkutatmányok, zártkutatmányi villongások stb. stb. fognak előfordulni.

A tervezetben kontemplált négyzetidom tehát birni fogja ugyan a köralaknak minden hátrányait, de nélkülözni fogja annak összes előnyeit.

Ha tehát a kutatás intézményét radikálisabban reformálni nem akarjuk, akkor maradjunk a régi köralaknál, amelyet bányász népünk a hosszas gyakorlat folyamán megszokott és megkedvelt.

Hibának tartom továbbá, hogy valamint az osztrák bányatörvény úgy a javaslat sem nyújt semmiféle direktívát a bejelentési vezérlőpontok tekintetében. Lesznek tehát a jövőben is zártkutatmányi villongások kvantum szatisz azon az alapon, hogy a bejelentési fikszpont vagy határozatlan, vagy a természetben egyáltalában ki sem jelölhető.

Ez irányban tehát a tervezet okvetetlenül módosításra szorul; s e tekintetben két mód kínálkozik. Az egyik mód szerint az egész ország kisebb négyzetidomu területekre osztatnék fel s ezek képeznék a változatlan és bárki által megszerezhető kizárólagos kutatási teret. A második mód szerint pedig fikszpontul csak háromszögelési pont szolgálhatna. Ugy hallom, hogy az intéző körökben megvan a hajlandóság az utóbbi módozat elfogadására.

Mint hogy az ásványszén szabaddá tételét kívánom, magától értetődik, hogy az ásványok felosztását szabad ásványok csoportjára és szénásványok csoportjára helytelenitem s azt az egész vonalon elejtendőnek tartom.

III.

A javaslat III. czime a bányatulajdon szerzésére vonatkozó szabályokat tartalmazza, amelyeket egészben véve helyeseknek és kielégítőeknek tartom azért, mert az új jogfejlődés igényeinek megfelelőleg belevonják a bányatulajdon körébe mindazt, amit a modern bányajogi felfogás annak tart.

Itt is hibáztatom azonban a terminológiát és továbbra is fentartandónak tartom az ausztriai bányatörvénynek elnevezéseit.

Kívánom tehát, hogy ezentul is a bányatelkek, a határközök és a kültelkek „adományoztassanak“, ellenben a segédhajtások és a bányászati feldolgozási művek „engedélyeztessenek“.

A bányajog speciális jog lévén, mindenki természetesnek kell, hogy találja, ha abban más jogok terén elő nem forduló speciális elnevezésekkel találkozók.

Mint hogy pedig bányász népünk az „adományozás“ szót a hosszú gyakorlat folyamán megszokta és megkedvelte; mint hogy továbbá semmiféle kényszerítő ok nem forog fenn, mely annak elejtését megkövetelné, joggal megkivánhatjuk, hogy ez a kifejezés illetve elnevezés az új magyar bányatörvénybe is felvétessék.

Megelégedéssel konstatalem, hogy a tervezetben megvalósítva látom az engedélyezésre vonatkozólag tett javaslatomat, mert akkor határozottan kijelentettem, hogy engedélyezés tárgyául nemcsak a kisegítővájásokat, hanem az aranymosást, a feldolgozási műveket és a szállítási eszközöket is kívánom felvétetni.

Ép olyan megelégedéssel konstatalem azt is, hogy a tervezet javaslataimmal egyezően a „vájást érdemlőség“ követelményét is egészen elejtette.

Csak helyesolhatem, hogy a tervezet az aranymosás és az ásványkihasználás intézményét sajátos természetüknek megfelelőleg külön szabályozza.

Különösen ki kell emelnem a tervezetnek az ásványkihasználás engedélyezéséről szóló szakaszának szabatos szövegezését, mert határozottan beszél olyan üzemi maradványokról, amelyek már nem tartoznak valamely fennálló bányához vagy segédműhöz.

Az osztrák bányatörvény ez irányban nagyon határozatlanul rendelkezett, minélfogva sok zavarra és perre adott okot; mert a könnyű módon meggazdagodni kívánó spekulánsok minden felhagyott bánya vagy feldolgozási művet elhagyottnak tekinteni s ilykép va-

lóban létező és fennálló, sőt virágzó bányavállalatoknak a tulajdonában külmértékeket szerezni akartak.

(Folytatjuk.)

A bányásziskolák szervezésének kérdéséhez.

(Folytatás a 150. oldalhoz.)

A felvételért folyamodók kimutatni tartoznak: 1. hogy tizenhetedik életévüket betöltötték és nőtelenek. A folyamodványhoz a keresztelő levelet csatolni kell; hogy 2. ép erős, egészséges, munkához szokott és edzett testalkotással és különösen jó látó, halló és beszélő képességgel bírnak. Ezen kellékek igazolására bányászati orvos, katonai orvos, vagy törvényhatósági főorvos által kiállított bizonyítvány szolgál; 3. hogy erkölcsi magaviseletük jó (erkölcsi bizonyítvány); 4. hogy katonai kötelezettségüknek eleget tettek-e, vagy nem? Igenlő esetben a katonai, illetve a hadmentességről szóló könyvek bemutatása van megkövetelve. Ösztöndíjért folyamadó pályázók kérvényükhöz az elősoroltakon kívül még vagyontalanságról szóló bizonyítványt is tartoznak csatolni; azon tanulóakra nézve, a kik magántanulóként jelentkeznek, a szülők, vagy gyám, kir. közjegyző vagy kir. bíróság előtt kiállított okmánnyal tartoznak még bizonyítani, hogy az évi ellátási költségeket pontosan és rendesen viselik. A bányásziskola előkészítő tanfolyamába oly fiatal bánya- és kohómunkások vehetők fel, a kik az elemi népiskola hat osztályát jó sikerrel elvégezték és hitelesen kimutatják, hogy valamely kohó- vagy bányaműtelepnél munkában állottak és itt két évet úgy töltöttek, hogy ezen munkaidő két harmadán át, megszakitás nélkül, kézi munkával, egy harmadán keresztül pedig irodai és számviteli teendők teljesítésével foglalkoztak. A bányásziskola közös tanfolyamára csak oly ifjak vehetők fel, akik a középiskolák (gimnázium, polgári iskola, reáliskola) alsó négy osztályát végezték és valamely bánya- vagy kohóműtelepnél legalább egy évig munkában állottak, ott tizenegy hónapon át kizárólag kézi munkával foglalkoztak, egy hónapon keresztül pedig irodai és számviteli szolgáltatást teljesítettek. A bányamunkások árvái számára felállított árvaházak növendékei, különben egyenlő képesítés mellett, az ösztöndíj adományozásánál előnyben részesülnek. (Rsz. 11. §.) Az ösztöndíj adományozásának és a bányásziskolába való felvételnek jogérvényessége a minden év szeptember hó első napjaiban tartandó orvosi felülvizsgálat és felvételi vizsga eredményétől van függővé téve. Az orvosi felülvizsgálatot a bányakerület főorvosa teljesíti. A felvételi vizsgálat a bányásziskola tanárai előtt, a bányaaigazgatóság által kiküldött két vizsgáló biztos jelenlétében folyik le. Az előkészítő tanfolyamba csak azok vehetők fel, kik írásbeli

próba és szóbeli feleletek által beigazolják, hogy magyar nyelven folyékonyan és olvashatóan írni, jól olvasni, az elolvasott tárgynak értelmét jól elmondani tudják; közönséges-, egész- és tört számokkal a négy alapszámmevetet hibátlanul megfejtteni képesek és végre a síkméréstan alapfogalmaival és a métermérték beosztásával tisztában vannak. A közös tanfolyamba csak azon jelentkezők vehetők fel, a kik az előkészítő tanfolyam tanításanyagából a vizsgálatot sikeresen kiállják. (Rsz. 12. §.)

A tanulók szorgalmáról s a tanítás folyamán tanusított előmenetelről a tanárok, a munkateljesítés közben tapasztalt szorgalomról a bánya- és kohóműtelepek havonként kimutatást szerkesztenek, a melyet az iskola vezetősége, az előző hónapra vonatkozólag, minden hó elején a bányagazgatóság elé terjeszt. (Rsz. 19. §.)

Minden félév végén rendes szóbeli vizsgálatok tartása van előírva. Oly tanulók, kik a félév folyamán a tanulás és a munka teljesítése körül hanyagok voltak, a vizsgálatoktól eltilthatók. A tanuló minden tanításfolyamon az illető félévben hallgatott, minden tanítás-tárgyból külön vizsgázik. Tanulók, kik a vizsgálatok folyamán három tanítás-tárgyból elégtelen eredménnyel vizsgáztak, a bányásziskolákból ki lesznek zárva. A vizsgálatokhoz az igazgatóság két biztost küld. (Rsz. 20. §.) Minden félév végén, minden tanuló, a vizsgálatok s a félévben tanusított szorgalom, a munkateljesítés és a magaviselet alapján külön, a végzési bizonyítványba is felveendő osztályzatot kap. Ha valamely bányásziskolai tanuló a rendes vizsgálatokon való megjelenésben nyomós, hitelesen beigazolható okok által gátolva volt, pótló vizsgálatot tehet. Oly bányásziskolai tanulók, a kik a félévek végével megtartott rendes szóbeli vizsgálatok alkalmával egy vagy két tanítástárgyból elégtelen osztályzatot kaptak, ismétlő vizsgálatot tehetnek. Az ismétlő vizsgálatok a téli félévre vonatkozólag márczius hó első napjaiban, a nyári félév tanítás-tárgyaira vonatkozólag pedig szeptember hó első napjaiban a felvételi vizsgálatok alkalmával lesznek megtartva. Ha a tanuló a félévek végével megtartott vizsgálatok alkalmával egy-vagy két tanítás-tárgyból ki nem elégitő osztályzatot kapott és az ismétlő vizsgálat alkalmával egyik vagy másik, vagy mind a két tárgyból elégtelen eredménnyel vizsgázott, a félévet ismételni tartozik. Kik ismételve hallgatott tanítás-tárgyakból újból ki nem elégitő eredménnyel vizsgáznak, az iskolát tovább nem látogathatják. (Rsz. 21—24. §§.)

A kincstári tanulókat a szünetelő idő tartamára a bányagazgatóság, hivatalos uton kincstári bánya- és kohóműtelepekhez munkásoknak osztja be. (Rsz. 27. §.)

A bányásziskola tanulói az iskola teljes bevégezése után végzési bizonyítványt kapnak. A végzési bizonyítványban az összes tanítás-tárgyakból, a szorgalomból és magaviseletből kiérdemelt osztályzatok fel vannak tüntetve. A végzési bizonyítványt a bányásziskola igazgatója és az is-

kola tanárai írják alá. A bányásziskola végzett kincstári növendékei a végzés után a munkások körébe visszatérnek és kötelesek azután még legalább három évig a bánya- vagy kohóüzemnél a rendes munkásokhoz hasonlóan, munkás minőségben dolgozni. E végből a bányai igazgatóság őket hivatalos igazolvány útján kincstári bányaművekhez és kohótelepekhez osztja be, a hol, haladék nélkül jelentkezni tartoznak.

(Folytatjuk.)

Tudomány-Gyakorlat.

A Flottmann-féle új fúrógéprendszer.

(Rajzzal a második táblamellékleten.)

A *fúró és robbasztó munka* azon bányászati jövesztő munkamód, a melynél a közettömegeknek szétDarabolása és a száiban álló hegység-tömegektől való elválasztása robbantó anyagok segítségével az által történik, hogy robbantó anyagokat, a kőzetbe vésett vagy fúrt lyukakba töltünk, itt elfojtunk és meggyújtunk, mi mellett a robbantó anyagok meggyulladása folytán képződött és szűk helyre szorított gázok, feszültségük által, a terjeszkedésüket gátló kőzetet széthasogatják. Kézzel való, ütve működő fúrás alkalmával, az ütést kalapács és véső segítségével visszük át a kőzetre. A kézerővel való ütve működő kőzeten fúrást a XVII-ik század vége felé kezdték alkalmazásba venni. Fúrómunka közben a munkás a vésőfúrot bal kezében tartja s ugyancsak bal kezével emeli és forgatja azt. Az ütést, a kalapácsot emelő jobb kéz végzi. E mellett azonban még több más mellékes munkát kell teljesíteni. Hogy a vésés útján előállított fúrás kerekdedségét mi se veszélyeztesse, a vésőt kellő időben megemelve, helyesen forgatni kell. A vésőnek fúrás közben való megemelését és forgatását illetőleg a következőket kell megjegyezni. A vésőfúrot minden ütés után — saját tengelye körül, az ütés erejének mértékében annyira kell elfordítani, hogy a vésőnek éle, vagyis működő része, mindig új és új helyen találja a kőzetet. A forgatás szögének nagysága a kőzet keménysége szerint változó (szabályt erre nézve adni nem lehet) s csak akkor helyes, ha a fúrólyuk zsompja síma, ha abban hornyok, mélyedések, bordák és dudorodások nem képződnek. Ugyanazon helyen tartott vésőfúróra, egymásután több ütést mérni nem szabad. Szabályképpen áll, hogy a vésőt ütés után, forgatás előtt meg kell emelni. A fúrónak a megemelése, az ütést közvetlenül kell, hogy kövesse, mert ekkor az emelést még a véső visszazarugása könnyíti meg. Csak helyesen tartott, kellő időben megemelt és helyesen forgatott vésőfúrókkal lehet kerek és egyenes fúrólyukakat kapni; rosszul tartott, ritkán emelt és helytelenül

forogatott fúrókkal kivésett fúrt lyukak háromszögletes keresztzelvénnel bírnak és görbék. (A szögletes fúrtlyukakat Szászországban »Fuchs«-nak, nálunk »német kalap«-nak szokás nevezni.) Görbe lyukat csak ügyes munkás és ez is csak a hiba rögtön való észrevétele esetében, a fúrónak egy irányban való szoros tartása, rövid váltás, csekély forgatás és erős ütés segítségével javíthat ki. Kezdő munkások, ha vésőfúrókkal dolgoznak gyakran megakadnak; helyes ezért, ha a forgatás, tartás és ütés begyakorolása végett előbb koronafúrókkal vésnek. A munka e mellett ugyan csak lassan halad és nehezebb, mint a vésővel való fúrásnál, de biztosabb. Gyakorlott munkások ritkán fúrnak és vésnek görbe lyukakat; ha azonban mégis megtörténik, úgy a zavart, nyitott vagy agyaggal kitöltött, a fúrtlyuk irányával hegyes szög alatt találkozó hasadékok, vagy oldalt ért odorok okozzák. A kalapácsot úgy kell kezelni, hogy fokának közepe, a véső fokának közepét úgy találja, hogy az ütés a vésőt, hosszúság-tengelyének irányában érje, mert különben fúró és kalapács sokat szenvednek, sok erő kárba vész, a munkás karja szenved, a fúró rudja eltörik, a szomszédságban álló munkás keze veszélyben forog. A kalapács ütése erős és nyomatékos kell, hogy legyen. Hirtelen, rövid ütések, szerzős számnak és munkásnak ártalmasak. Minél keményebb a közet, annál nagyobb a visszalökés hatása; lágyabb közetben, hol erős ütések a fúró beszorulását okozzák és a vésőnek a forgatása lehetetlenné válik, gyenge ütésekkel szabad csak fúrni. Gyenge ütést kell omló tömegek megfúrása közben is alkalmazni. Új, vagy újonnan élesített vésőkre a használás első idejében csak gyenge ütésekkel szabad mérni; erős ütések a szerszám élét könnyen eltörik és mihamarább eltompítják. Nagyon czélszerű, ha a munkás egyenletes ütéshez szokik és megszokja, hogy fúrás közben csak időközönként és ne minden egy-két ütés után pihenjen. Azon időköz, a mely alatt a fúrás munkája egyenletes erővel, egyhuzamban folyik, bányász-mesterszóval, fúrásszakaszznak mondjuk. A fúrásszakasz idejének tartama, a munkás erejétől és gyakorlottságától, a közet szilárdságától és szövezetétől függ. Lágy közetben a fúrásszakaszok rövidebbek, mint szilárdabb közetben, mert az abban való fúrásnál a munkát, a fúróliszt és fúrásiszap kitakarítása miatt többször félbe kell szakítani. A fúrtlyukakat a fúráslisztől és fúrásiszaptól mindannyiszor ki kell takarítani valahányszor a munkás annak zavaró és a fúrást nehezítő s lassító befolyását észreveszi. Hiba volna a fúrásiszapnak a kitakarítását idő kimélése, vagy hanyagságból elhagyni, elhanyagolni és elhalasztani. Egyes közetfajok, fúrásiszap alakjában gyorsan megkeményednek, a fúrtlyukban való bennhagyás esetében a munkát megnehezítik, ha ilyen fúrásiszappal telt fúrólyukban a vésőt bentfelejtik vagy benthagyják, ez által csak nehezen legyőzhető fúrászavarok támadhatnak. Menynyire csak lehet, vízzel kell fúrni. Ezen elvet már a fúrás megkezdésekor

kell szemmel tartani. (Régibb bányászaink a meredeken lefelé irányított fűrtlyukakat, egész vízben fűrt lyukaknak; a laposan dőlő fűrtlyukakat pedig félvízben fűrt lyukaknak nevezték.) A víznek fűrés közben való használata okadatott, mert a fűró élet folytonosan hűsen tartja, annak hamaros letompulását megakadályozza s mert a fűréslisztet higan folyó iszappá változtatja, a mely a fűrészt így kevésbé akadályozza s melynek kítakarítása a por kítakarításánál könnyebben végezhető. A víznek a fűrólyukba való beöntése legegyszerűbben a fűróteknőben tartogatott vízbe mártott fűrórongy segítségével, ennek a vésőnek a fűrésbe állított rudjára való rányomás által történik. A fűróvésők használatát illetőleg tudjuk, hogy előbb egészen rövid, későbbben hosszabb, végre pedig a leghosszabb fűrók használandók munka közben. A leghosszabb fűrónak, mindjárt a munka kezdetén való használása a tartás és irányítás bizonytalansága folytán nem ajánlatos. A fűrók fejeinek kiváltás nélkül való hosszas használása tulságos lekopásukkal jár, a mi a munka sikerességét is veszélyezteti, a mennyiben a fűrtlyuk megszükülését okozhatja és más fűrók használatát lehetetlenné teheti. Letört fűrókat, vagy ezek darabjait, vagy a töltőveszsző végére ragasztott képlékeny agyag vagy külön e célra rendelt csipetők segítségével kell a fűrésből kiemelni.

Sokkal egyszerűbb, sokkal könnyebb és eredményesebb a munka azonban a *géppel fűrés* esetén.

A *géppel fűrés* a bányamivelés tekhnikája történetében korszakot jelent s azért kötelességet vélek teljesíteni, ha ezen, tulajdonképpen az 1863. évvel kezdődő új korszaknak legfontosabb mozzanataira, a történelmi idő sorrendjében rámutatok.

A fűrógépek segítségével való bányászati termelő munkálatok, a munkaerő hiányával, a munkáskéz drágulásával összefüggő és a gyors munkát kívánó kor szeileméből folyó, korszakot alkotó vivmányai a bányamivelés tekhnikájának. A fűrógépeket vagy kézzel hajtják és kézzel mozgatják, vagy nyomott levegővel, víznyomás segítségével, ritkábban gőzzel, újabban elektromos erővel tartják üzemben. Utóbbiakat mekhaniikai kőzetet-fűrógépeknek szokás nevezni. Ugy azok, mint ezek, vagy ütve, vagy lökve, vagy forogva működnek.

1803. évben *Gaischnigg* kőzetet fűrógépet hoz javaslatba és ezt Salzburgban tényleg alkalmazza is.

1840-ben *Lankovitzon* forgó fűréssal állítják elő a fűrésokat.

1844-ben *Brunton* sűrített levegővel megemelt kolonczczal, vagyis kalapáccsal üti a vésőfűrókat s így az ütve működő kőzetfűrógépek egy külön típusát állapítja meg. *Brunton* tervét sok helyütt elfogadják. *Combes* forgó kőzetfűrógépek alkalmazásáról tesz említést.

1849-ben *Newton és Gowan* tervei szerint kőzetet-fűró-gépek készülnek, a melyeknél a fűrólyukak kivésésére szabadon eső fűrók szolgálnak.

1851. évben *Cavé* sűrített levegővel, esetleg gőzzel hajtott oly közetet fúrógépet szerkeszt, a melynek ramácsrudjához véső van erősítve. A vésőnek előre tolása és visszahuzása, a ramács járásával megegyezően történik.

1854-ben *Barlett* mérnök első közetetfúrógépeinek tervrajzát elkészíti. Első kísérletező fúrásait is ezen évben végzi Brightonban (Angolország) június hónapban, Aberdeenből (Skótország) való gránitköveken. A kísérleteknél (ideiglenesen) gőzt használtak a gép hajtására.

1855. évben *Barlett* gépét a Gotthard alagút vájása közben használják. — *Schulmann* kézi közetet fúrógépevel kísérleteznek. Freibergben ezen fúrógép beválik. — *Colladon* a sűrített levegőt ajánlja a közetet fúró gépek hajtására. — *Burkhardt és Weiss* kompresszorai igen jól beválnak. — *Bergström* közetetfúró gépet szerkeszt, a mely a *Schulmann*-félenek módosítása. — Európában először *Someiller* olasz mérnök okoz nagyobb feltűnést fúrógépeivel az által, hogy a Mont-Cenis alagut átfurására vállalkozik. *Someiller* közetetfúró gépeinek hajtóereje a sűrített levegő. Ezen gép különösen alagút-fúrások céljaira volt szerkesztve. — *Barlett* közetetfúró gépét Chambérybe és Genuába viszik át, a hol olasz kormánybizottságok előtt kísérleteznek vele. Itt is gőzzel hajtják a gépeket.

1857. évben a Mont-Cenis alagút vájását *Someiller* technikai vezetése alatt, november hó folyamán megkezdik. Hajtás közben először *Barlett*-féle gőzzel hajtott, utóbb *Someiller*-féle, sűrített levegővel mozgatott ütte működő közetetfúró gépeket használnak. — *Schwarzkopf* fúrógépet szerkeszt, de találmánya nem érvényesül. — A *Schulmann*-féle közetetfúrógépek a freibergi bányakerületben használatban vannak.

1861. évben *Rittinger* közetetfúró gépet szerkeszt és avval kísérletezik. A *Lisbet*-féle forgó közetetfúró gépet általánosan használni kezdik. A *Rittinger*-féle fúrók hengerek és forogva működnek. *Lisbet* fúróját Franciaországban, lágy kőzetfajokban, szénben és mészkőben sikeresen alkalmazza.

1863-ban *Sachs* gépfelügyelő közetetfúró gépet szerkeszt, a mellyel az Altenberg gálmabányában, Moresnet mellett, Aachen közelében kedvező eredményvel kísérleteket végez. — *Swetha* rőtáncios vésőfúrókat szerkeszt.

1864. évben *Marshal Carrel* új szerkezetű közetetfúró gépet hoz javaslatba. (Folytatjuk.)

S z e m l e.

Vaskohászat.

Fonte argentine nem egyéb, mint ónozott öntöttvas, melyet

a következő módon lehet előállítani: 250 l. vízben 3 kg. foszforosavas nátront föloldunk és ehhez $\frac{1}{2}$ kg. közönséges, $\frac{3}{4}$ kg. szárított és megolvasztott ónsót

hozzáadunk. Az egész keveréket 80 C^o-ra fölmelegítjük és az ónozendó vastárgyakat néhány tiszta önfémdarabkával együtt beléhelyezzük. Nagyobb üzemnél illetve a tárgyak nagyban való ónozásánál tengelyes edényeket használunk, melyeket munkaközben mekhanikai szerkezetek folytonos mozgásban tartanak. (N. Erf. u. Erf. 1907. 27.)

P. M.

Gépezet.

Kazánlemezek rozsdásodása. Az a levegő, a mely a kazánok lemezeinek, azok belsőjében való *rozsdásodását* okozza, többé-kevésbé a táplálóvízből származik. Ezen, a tápláló vízben tartalmazott levegőnek a mennyiségét bármikor meg lehet határozni. Ezen meghatározás alkalmával tulajdonképpen csak a víz oxszigénben való tartalmának a meghatározása bir jelentőséggel, miután a levegőben szintén jelenlévő nitrogénnek úgyszincsén kémiai hatása. Az oxszigén különben is nagyobb arányban oldható a vízben, mint a nitrogén. A víznek a felforralása közben, a benne felolvadva volt gázok, apró buborékok alakjában kiválnak, a mi különösen a kazánlemez egyenetlen és érdes felületrészein figyelhető meg. Valószínűleg ez is az oka annak, hogy a szegecsek fejei gyakran hamarabb pusztulnak el, mint a sima lemezfelületek, mert itt a leve-

gőnek a kiválása lassubb és gyengébb, mint ott. A levegő korrodáló hatásának csökkentésére néhol az előmelegítőbe finom esztergályozó vasforgácsot tesznek, hogy a levegőnek már itt adjanak bőséges alkalmat a kiválásra. Kémiai szerekekkel is meglehet az oxszigént kötni. A lekötésre megkivánt kémiai szerekeknek a mennyiségét a víznek, feloldott oxszigénben való tartalma alapján, könnyen meg lehet határozni. (T. Ztbl. 1907. 49. sz.)

Viktor-fém. Sós vizek emelésénél a Viktor-fémből készült szivattyúzószerkezetek legjobban felelnek meg a czélnek. Ezen fémötvözetet bányászvidékeken még keveset ismerik. A sós víz és a levegő behatásának tökéletesen ellentáll. A tengeri hajók számára a hűtővizet emelő szivattyúzógépek alkotórészeit Viktoria-fémből készítik. Összetétele a következő: 49.94 rész réz, 34.27 r. czinn, 15.4 r. nikol, 0.11 r. aluminium és 0.28 r. vas. (T. Ztbl. 1907. 50. sz.)

Kenőszer csavarvágó szerszámgépek számára. Valamely 100 l. forralásban levő víz tartalmazó edénybe 7 kg. fehér jó minőségű szappant téve, az oldatot 25—35 C^o-ra lehütjük. Az ekként lehűtött folyadékhoz, szorgos és kavarással mellettt a következő keveréket adjuk. Gondos kavarással közben 1.5 l. 90% borszeszt, 3—3.5 l. repceolajat, 1.5 l. terpentínolajat,

1 l. csukamájolajat és 2—2,5 l. fagygyut összekeverünk. Az alkotó részeknek öszszelegyítése után kapott terméket lassan lehűtjük, mire a használatra készen van. Ezen kenőszernek jó tulajdonságai, hogy nem oly higan folyó, mint a közönséges szappanvíz és nem oly sűrűn folyó, mint a közönséges kenőolaj, hanem az önműködően dolgozó gépek tekintetéből annyira kívánatos higan folyást, nyúlósággal és szívóssággal egyesíti, a mi egyrészt a kenés és hűtés tökéletessége, másrészt azért nagyon előnyös, mert a forgó göröndhöz jól odatapad, a mit a kenőszerben való megta- karítás érdekében multhatatlanul meg kell minden jó kenőszertől követelni. (T. Ztbl. 1907. 50.sz.)

Dugattyúrúd kenőcsöt kapunk ha 10 s. r. czereszint, 40 s. r. semleges gyapjúzsiradékkal összeolvasztunk, ezen keverék- hez pedig 25 s. r., 0,805. fajsu- lyú ásványolajat hozzáadunk. A még forró anyagba 25 s. r. gra- fitport kell belekeverni. (N. Erf. u. Erf. 1907. 11. f.) P. M.

H i r e k.

(A hazai bányászat és kohászat köréből.)

Dr. Tölg Vilmos kir. tanácsos, nyug. kincst. főorvos f. hó 9.-én, 89 éves korában, Selmecbányán meghalt. Temetése f. hó 11.-én volt. —

Bauholzer Károly nyugalmazott bányanagy meghalt 83 éves korában *Vajdahunyadon* november 27.-én. *Bauholzer* mint fiatal bányamérnök, a kormány megbízásából a zsilvölgyi szén-telepek kutatásánál közreműködött. A nagy időt élt és közhasznú munkát végezett, közkedveltségű bányanagy temetésénél, múlt hó 29.-én inpozáns módon nyilatkozott meg a vármegye közönségének a részvéte. (P. és V. 1907. 50. sz.)

A sóhiány elhárítása. — A Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara az iránt fordult a kereskedelemügyi miniszterhez, hogy a vagonhiány következtében a *bányáknál felhalmozódó sónak elszállítása* érdekében a szükséges intézkedések megté- tessenek. A miniszter ezen fel- terjesztés alapján a m. kir. államvasutakat szigorúan utasította, hogy a *marosúvári és szigetkamarai sóbányának* naponként legalább 100 kocsi bocsásson rendelkezésére. (Az U. 1907. 290. sz.)

Az Osztrák Államvasut R. T. Resiczán, az Allg. Elek- tricitáts-Gesellschaft által, tur- binateleppel kapcsolatos rever- záló hengerlő-művet szerelte- tett, a mely a termelésnek nagyban való emelését czéloz- za. Az új berendezés már tel- jesen elkészült és a napokban megtartották a próbahengerlést is, a mely alkalommal, a hen- gerlőmű egy darabban 40-50

tonnát, minden nehézség nélkül kikészített. A munka rendkívül meg van egyszerűsítve és lényegesen meg van gyorsítva. (U. Ma. 1907. 34. sz.)

Kaolin művek Sztankóczon. Egy bécsi cég a zemplénmegyei *Sztankóczon* ipartelepét szándékozik létesíteni az ott talált kaolinagyag kihasználására. A vállalat 1000 munkással dolgozik. (Közh. 1907. 50. sz.)

(A külföld bányászatának és kohászatának köréből.)

Az **amerikai vasipar** terén az üzemmegszorítások és bérleszállítások egyre tartanak. A termelést erősen megszorítják, a munkabéreket átlag 10 százalékkal leszállítják. (U. Ma. 1907. 34. sz.)

Munkásmozgalmak.

(A külföldön.)

Berlinből táviratozzák december 6-án éjjel a Pesti Naplónak (1907. decz. 7. 290. sz.) Newyorkból jelentik, hogy Nevada-ban az aranybányamunkások strájkja iszonyu vérengzéssé fajult el. A strájkoló aranybányászok és a bányatársaságok által alakított őrség között valóságos harcra került a dolog és a nevadai hatóságok tehetetlenek a reugeteg munkástömegekkel szemben, ezért Washingtonból sürgősen kértek segítséget. Két gyalogezred géppuskákkal vasuton elindult az aranybányák vidékére. Az izgatottság a strájkoló aranybányászok között leirhatatlan. A munkások nemcsak puskákkal és revolverekkel vannak fölfegyverkezve,

hanem bőségesen van dinamit-patronjuk is, a miket a bányavidéken könnyű beszerezni. A veszedelem igen nagy. A kereskedők bezárták boltjaikat s az üzleti forgalom már régen megszűnt, mert a munkások, a mióta a pénzhiány beállt strájkba léptek, mivel készpénz helyett nem akartak utalványokat elfogadni. A strájkmozgalom napról-napra terjed s most már nemcsak a nevadai aranybányászok, hanem más gyárvállalatok munkásai is ezrével strájkolnak.

Balesetek.

(Magyarországon.)

Nemtibányán december hó 4-én *Krajcsovics Lajos* bányakülfelvigyázó a Borbála ünnep alkalmából mozsárágyuval lövöldözött. A második lövés nem sülvén el, *Krajcsovics* a fojtás dugaszát átfúrta és tüzes dróttal próbálta a lövést elsütetni, de vesztére, mert a mozsárágyu töltése felrobbant s fejét és jobb kezét súlyosan megsebezte. A helyi kórházba szállították. (Eredeti tudósítás.)

(A külföldön.)

Fermontból jelentik a Pesti Naplónak (1907. 290. sz.) A fermonti Coal-Company bányájában **szénporrobbanás** következtében az **aláhulló törmelék** több száz bányász eltemetett. A bányagazgatóság az eltemetett munkások számát ötszázra teszi. Már több holttestet hoztak fel a bányából. **A bányae**

Szerencsétlenség alagút építés közben. Londonból jelentik a Budapesti Hirlapnak (1907. decz. 7. 290. sz.) A Daily Telegraph newyorki távirata szerint e gy

pennszilváiiai új alagút építésénél tizen- négy munkás szerencsétlenül járt. A munkások az alagútban kunyhót építet- tek, a hol aludni szoktak. Ez a kunyhó meggyuladt és füstjével megtöl- tötötte az alagútát. Az alagútban százhuszonhat munkás volt, a kiknek nagy része elmenekült, de tizennégy a füstben megfulladt.

Hasznos tudnivalók.

Téntafoltok eltávolítása papirosról. Anthraczénténtával való írást, vagy téntafoltot a papirosról leggyorsabban eltávo- lithatjuk kaliumhipoklorit (Eau de Javelle), vagy nátriumhipok- lorit (Eau de Labarraque) oldat- tal. Utóbbi úgy is készül, hogy 20 g. klórmeszet 100 köbcenti- méter vízben oldunk s az ol- datot 20 g. nátriumkarbonátnak 500 köbcentiméter vízben való oldatával elegyítjük s a képző- dött csapadékról, leülepedés után a folyadék tisztáját leöntjük. A téntafolt, vagy a betűk eltünése után a nátriumhipoklorit erélye- sen roncsoló hatását ellensúlyoz- hatjuk, ha a papirost előbb hi- gitott nátriumthioszulfát (fix natron, antiklor) oldattal, azután tiszta vízzel lemoszuk. (T. T. K. 452. füz.)

Különfélék.

A német egységes biro- dalmi bányatörvény kérdé- sét már többször felvetették, a

nélkül azonban, hogy komolyan tárgyalták volna. A bányatör- vénynek az egész német biro- dalomban való egységes rende- zése azonban nemesak a bányá- szati jogviszonyoknak egyönte- tősége révén járna nagy haszonnal, hanem elsőrangú politikai érdekből is kívánatos volna — így mondja forrásunk — a meny- nyiben itt a nemzeti eszméink a bányamivelés terén való érvé- nyesülése lép az előtérbe. Az általános polgári törvénykönyv a külön államok partikularizti- kus törekvéseinek gátat vetett s így nagyon megokolt dolog, ha a bányajog terén is, mely a különálló államok különállósági tendenciáit érinti, oly törvény- nek megalkotását kívánatosnak mondják, a mely a német bányá- törvényt egységes elvek szerint reorganizálja. Ebből az okból igen melegen üdvözlik azon moz- galmat, a mely ide vonatkozólag javaslatot terjesztett a német Reichstag elé. Ma rezolúció fek- szik a Reichstag előtt, mely ezen törvényhozó testületet arra szólítja fel, hogy a szövetséges kormányokat a bányajognak egy- séges rendezésére hajlandóvá tegye. Miután a rezolúciót 102 képviselő írta alá, várható, hogy a Reichstag nem fog fölötte na- pirendre térni. Akadálya a do- lognak azon körülmény, hogy a különálló államok a bányajog alapján jelentős jövedelmeket ál- litanak be költségvetéseikbe, mely jövedelmeknek megváltása, nagy

valószínűséggel, eminens nehézségekbe fog ütközni. Nagy akadálya az egységes rendezésnek még azon körülmény is, hogy még a porosz monarchiában sincsenek egyöntetű bányajogi viszonyok, a mennyiben pl. Hannoverben az „Eigentümerbergbau“ melyet a porosz bányatörvény nem ismer, még eddig nem volt beszüntethető. Természetes dolog, hogy a bányajogi határozmányok tarka sokoldalúsága a német birodalomban sem válhat a bányászat fejlődésének javára. Különösen jelentkezett ez az utóbbi időkben s kiváltképpen a *Lex Gamp* szempontjából, mely Hannoverben szintén nem érvényesülhetett, s így ezen provincia káliiparát más országrészek ugyanezen iparával szemben előnyben részesítette. A kétakna rendszerének kérdésében is hasonló ellentétek mutatkoznak, mivel itt ismét a poroszországi vállalkozások vannak a nem porosz vállalatokkal szemben hátrányban. (D. Bwks. Ztg. 1907. 291. sz.)

Közérdek.

(A bányász és kohászaltisztek alakulójában levő egyesületének ügyei.)

Selmeczbánya.

Az alakulófélben levő „Bánya- és Kohóaltisztek Országos Egyesületének Selmeczbányai Fiók-

egylete“ f. évi december hó 8-án tartott értekezletén az új bányatörvény javaslatnak az altiszteket érintő §§-ra vonatkozó azon — több bányavidékről érkezett óhajok összefoglalt dolgozatát, a melyet a szervezőbizottság állított össze, jegyző felolvasta — azt az értekezlet 100 példányban kinyomva, minden bányavidéknek megküldeni határozta el.

Azután a marosujvári sóbányaaltisztek azon szomorú határozatát, hogy ők inkább a meglévő tiszti, mint az alakulóban lévő altiszti egyesületbe fognak belépni, tárgyalták.

A marosujváriaknak e szomorú döntését az összes jelen volt tagok megütközéssel és sajnálattal vették tudomásul, azonban kimondották, hogy e határozat komolyságában nem hisznek és ebből a szempontból megbízták az elnököt, hogy egy újabb gyűlést hívjon össze, a melyre a selmeczi kerület összes 168 altisztjét hívja meg, hogy együttesen kérjék fel arra a marosujvári kollegákat, állanának el meg nem fontolt határozatuktól és meghozott döntésüket nyilvánítsák semmissnek.

A marosujváriak többi határozatait pedig egyhangulag magukévá tették, miután azok kezdeményezése másfél évtizeddel ezelőtt is sajátjuk volt és azok 1906. évben a pénzügyminisztériumhoz benyújtott kérvényükben is bennfoglaltatnak.

Az értekezleten jelen volt tagok nyomott hangulata idézte elő, hogy az elnök azon kellemes titkot, melyet a még ez évben megtarthatónak vélt alakuló nagygyűlés előtt szándékozott csak fölfedni, nyilvánosságra hozta, t. i. hogy az altiszti szaklap mélyen tisztelt és szeretett szerkesztője 1908. év január hó 1-étől fogva a rendelkezésére álló összes szaklapokat és vidéki lapokat, a hozzáérkező összes szakműveket, az általa megszerzett összes bányásztechnikai újításokat egyesületünk olvasókörének, könyvtárának és bányaműveléstani muzeumunk részére ajándékozza és az ezredik előfizető jelentkezésének perczétől egyesületünk pénztárának minden előfizető után évenként 2 koronát, 1000 előfizető után tehát 2000 (kettőezer) koronát stb. volt szives felajánlani, hogy megalakulásunk után közhasznú működésünket, akár gyermekeink neveltetése, akár jótékonyság gyakorlása céljaira fordítva — azonnal megkezdhessük.

Ez elnöki kijelentést viharos éljenzéssel fogadták a tagok s megbízták az elnököt, hogy a „Jó szerencsét“ szaklapunk mélyen tisztelt szerkesztőjének e nagylelkűségeért adja át az összes tagok hálás köszönetét.

Selmeczbánya, 1907. decz. 8.

Gindl István,

elnök.

Pohli János,

titkár.

Szedlák István,

jegyző.

Allást-közvetítés.

Pályázatok.

(Altiszti állásokra.)

Magánvállalatok részéről.

Jelentékeny köszönbányatársulat főaknászi állásra, igen kedvező feltételek mellett pályázatot hirdet. Elméleti és gyakorlati képzettség beigazolandó. Folyamodók közül elsőséghen részesülnek azok, kik a szénbányaüzem önálló vezetésére való képességét igazolni tudják. — A kérvények E. F. Z. jelige alatt a szerkesztőséghez intézendők.

3—3

Kinevezések.

(A kincstárnál)

Tiszti állásokra.

A pénzügyminiszterium vezetésével megbízott miniszterelnök H u s t a y L a j o s rapidijas ércművészeti gyakorlót a kőrmöczbányai pénzverőhivatalhoz vésnökké (segédmérnökké) nevezte ki. (P. N. 1907. 290. sz.)

Szerkesztőség postája.

B. J. Oláhláposbánya. Az Elektrotechnika még nem jelent meg. Ugy tudom, hogy a Joerges-czég valakit már megbízott megírásával. H. J. Bánszállás és K. F. Zalatna. A kívánt befizető lapokat a legközelebbi számban küldjük.

Kiadóhivatal postája.

(Előfizetések nyugtatója.)

1907. év okt—nov. hónapra fizetett: Bánszálláson Holló J., Steiner

P., **Felsőbányán** Vikiszály B., **Kudzsíron** Hennel J., **Marosvásárhelyen** Osiky S., **Muszárin** Borza G., **Oláhláposbányán** Kusnyér R., **Rónaszéken** Stark S., **Salgóbányán** Pollák A.; **1907. év novemb. hóra** fizetett: **Aranyidán** Klein J., **Baranya-Szászváron** Chalupa J., **Csermák S.**, **Kruller Gy.**, **Martin J.**, **Varga J.**, **Diósgyőrött** Farkas A., **Vörös J.**; **Felsőbányán** Bányaiskolai tanuló ifjuság, **Sztanyó F.**, **Oláhláposbányán** Hegyi Gy., **Pécesétf** Cservenka R., **Selmeczbányán** Kreiter M., **Tekerőn** Ááron D., **Vashegyen** Tilesch G., **Zalatnán** Debreczeny B., **Pap G.**; **1907. év nov—decz. hónapra** fizetett: **Bíndfen** Reményi J., **Deésaknán** Dull Gy., **Királdon** Tepliczky J., **Körmöczbányán** Sztraka J., **Muszárin** Schlett J., **Regybányán** id. Kuskó J., **Tersánszky J.**, **Ó-Radnán** Neusl J., **Zalatnán** Csillik L., **Székely G.**; **1907. év deczemb. hóra** fizetett: **Alsó-Fernežélyen** Kühn J., **Rusorán L.**, **Alsó-Flámoren** Daubner L., **Drozdják L.**, **Aranyidán** Kulik B., **Baranya-Somogyon** Kruck A., **Számel Gy.**; **Budapestén** Daubner J., **Haurik J.**, **Laczkó L.**, **Lochschmidt K.**, **Marikovszky A.**, **Pinta M.**, **Szelekovszky B.**, **Felsőbányán** a keleti bánya altisztjei, **Regybányán** Drozdják Á., **Schmidt K.**, **Sipos J.**, **Fodrusbányán** Bacsik J., **Kubiss G.**, **Nitsko J.**, **Sztraka E.**, **Ujcz J.**, **Florgospafakán** Weiszner J., **Istvánházán** Szekerássy J., **Körmöczbányán** Lukács J., **Mizsérfán** Gömöry S., **Muszárin** Fikker Z., **Roska F.**, **Pécesétf** Duchács A., **Gaul J.**, **Guzovics L.**, **Krivanek N.**, **Milihovszky J.**, **Nica J.**, **Pilisvörös-váron** Bakul L., **Selmeczbányán** Ballay J., **Boroska L.**, **Bretschneider F.**, **Dániel M.**, **Fényes J.**, **Gindl J.**, **Gindl János.** **Hillay M.**, **Honek J.**, **Kellner A.**, **Kollár J.**, **Matejka Gy.**, **Miresz Fl.**, **Pataky J.**, **Pokorny A.**, **Pokorny J.**, **Szabó F.**, **Urban V.**, **Urbancsok J.**, **Vidó J.**, **Szent-antalon** Szepesi L., **Tolna-Váraián** Fluck J., **Valeamórin** Germann S., **Vashegyen** Vikiszály L., **Verespafakon** Székely S., **Zalatnán** Kuhajda F.; **1907—**

1908. év első negyedére fizetett: **Bánszálláson** Litványi J., **Diósgyőrött** Láng F., **Regybányán** M. k. bányahivatal, **Révay A.**, **Kapnikbányán** Hadávcsky F., **Korompán** Rumpfer E., **Novi-Seheren** (Bosznia) Likker J., **Ó-Radnán** Petruska S., **Ujbánya** (p. Plavisevicza) Kupcsán J., **Zoltán M.**, **Zalatnán** Wagner E.; **1907—8. okt—jan. hónapra** fizetett: **Oláhláposbányán** Balásfy J.; **decz—jan. hónapra** fizetett: **Fl. Kristyóron** Bukova J., **Igló-Rosztokán** Mega S., **decz—márcz. hónapra** fizetett: **Igló-Rosztokán** Rozlozsnik A.; **1907—8. év első felére** fizetett: (26 számért) **Bárzán** Galligh M., **Salgóbányán** Billeter H., **Ciszolezon** Schwarcz F. és **Tótosbányán** Kossih J.; **1908. évre** fizetett: (52 számért) **Pécesétf** Az első cs. kir. Duna-gőzhajózási társaság bányagazgatósága 7 példányért.

Lap zárása: 1907. decz. 12. d. u. 5 óra.

TARTALOMJEGYZÉK.

Az új bányatörvényjavaslat kritikája. Irta Dr. *Fehér Manó*. — A bányásziskola szervezésének kérdéséhez. — Tudomány-Gyakorlat: A Flottmann-féle új fűrógéprendszer. — Szemle: *Vaskohászat*: (Fonte argentine.) — *Gépészet*: (Kazánlemezek rozsdásodása. — Viktor-fém. — Kenőszer csavarvágó szerszámgépek számára. — Dugattyúrúd kenőcs.) — *Hírek*. — *Munkásmozgalmak*. — *Balesetek*. — *Hasznos tudnivalók*. — *Különlélek*. — *Közérdek*. (Selmeczbánya.) — *Állást közvetítés*. — *A szerkesztőség és kiadóhivatal postája*.