



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.

Cseh Lajos k. bányatanácsos.
(1840–1908.)

E hó 13-án hétfőn kísértük örök nyugalomra Cseh Lajos m. kir. bányatanácsost, a selmeczbányai bányagazgatóság geológiai osztályának vezetőjét.

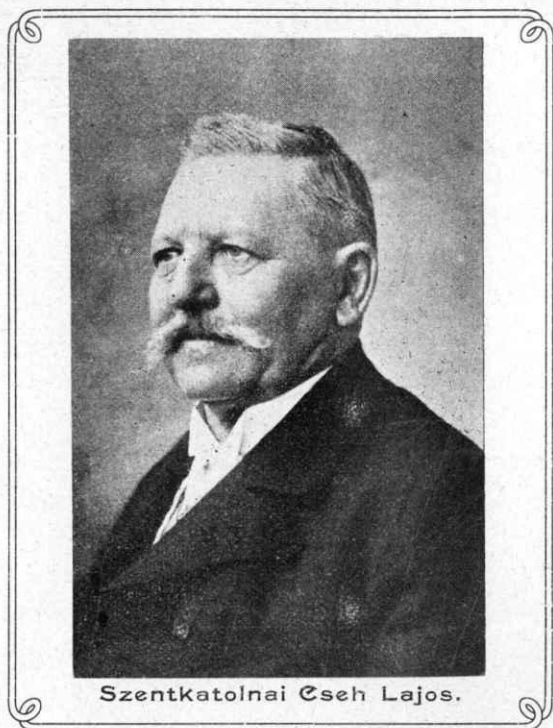
Halálát hosszas betegség előzte meg, már a múlt év végén súlyos beteg volt, ekkor azonban magához jött s rövid további szolgálat után ez évi február hó 1-től nyugalomba vonult. A nyugalmat nem soká élvezhette, ismét ágyba került s hosszas betegség után folyó hó 11-én éjjel 2 órakor a halál megváltotta őt szenvedéseitől.

Szentkatolnai Cseh Lajos a baranyamegyei Battina községben 1840. évi szeptember hó 29-én született, középiskolai tanulmányait a pozsonyi főreáliskolában végezte,

majd a bányászati pályát választván, elvégezte a selmeczbányai bányászati akadémiát.

A főiskolai tanulmányok végeztével 1864. évi október hó 5-én államszolgálatba lépett, mint bányagyakornok a szélaknai kir. bányahivatalhoz, a melynek kerületében Pachertárón (jelenleg Erzsébetakna), majd utóbb mint telepvezető a hodrusbányai Mindszenttáró bányaműnél szolgált.

1878. évben a bányai igazgatóságnál geológiai osztály



Szentkatolnai Cseh Lajos.

és ásványáruda szerveztetett, a melynek vezetésével Cseh Lajos bízott meg; ebben az alkalmaztatásában maradt meg szolgálatának végeig, a melyet mindenkor nagy szakismerettel és buzgón látott el.

Résztvett a bécsi, párisi nemzetközi kiállításokon, legutóbb pedig a budapesti ezredéves kiállításon, a hol a bányászat kiállítását ő rendezte és vezette. Az 1906. évi ezredéves országos kiállítás szervezése és rendezése körül

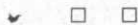
szerzett kiváló érdemei elismeréseül kapta a bányatanácsosi czimet.

Kiváló szakértelmére és lankadatlan tevékenységére vall az a körülmény is, hogy állandó nyugalomba helyezése után őt a m. kir. pénzügyminiszterium továbbra is megbizta a geológiai osztály vezetésével mindaddig, míg ezt a hivatalt szakavatott kezekbe átadhatja. Sajnos, ennek a megbizatásnak már nem tehetett eleget, a betegség ágyba döntötte s a sors csapásaitól amugy is meggyötört test és lélek már nem állhatott ellen a súlyos betegségeknek.

Halála érzékeny vesztesége nemcsak a bányászatnak, hanem a társadalomnak is, a melyben élénk és tevékeny részt vett mindenkor. A helybeli „Kolos“ intézetnek régóta bányakincstári gondnoka volt s fiatalabb éveiben évek hosszú során át alparancsnoka volt az önkéntes tűzoltó egyesületnek.

Emberszerető humánus gondolkodása, egyenes jelleme tiszteletet és becsülést vívtak ki számára nemcsak tisztársai között, hanem a társadalomban is. — Emlékét sokáig fogjuk megőrizni!

Ns.



A bányageológiai felvételek rendszere.

Cseh Lajos k. bányatanácsos, bányageológus módszerének ismertetése.

A bányageológia a földtannak, a bányamivelés által fejlesztett, közvetlenül a bányászatnak szolgáló része. Míg a természettudományok minden ágazata, közöttük pedig különösen a geológia, már korábban, óriás módon való fejlődésnek indult volt, addig a hasznosítható ásványok s különösen az érczelepek és érczerek lényegének ismerete körül fennállott elméletek tudományos értéke, a bányageológiai intézménynek létesülése óta észlelhető kedvező fordulatnak, a legújabb időben való beálltáig igen alárendelt volt és éppen nem felelt meg e tárgy nagy fontosságának s nem volt összehangzásban azon óriás közvetlen haszonnal, mellyel a hasznosítható ásványok település-viszonyainak beható ismerete jár.

Legelőször a fémeket tartalmazó erek település-, az érczek telepeinek lerakódás-viszonyait fejtették meg, tanulmányozták és jegyezték fel. E feljegyzések eleintén azonban nem voltak egyebek, mint a gyakorlat-

adta szabályoknak, minden rendszer nélkül való gyűjteményei, a melyeknek tudományos értéke, a feljegyzők képzettségének hiányos volta miatt, először problematikus, az akkor divott szűkkeblű titkolódzás miatt pedig másodsor hozzáférhetetlen és így felhasználható sem volt. Az időközönként nyilvánosságra jutott, szépen felszaporodott adatgyűjteményt később tudományos alapokon és tudományos szellemben rendezgetni kezdték.

Wernernek, ezen irányban igen sokat köszönhetünk, mert ő volt a mineralógiának, a geológiának, a hasznosítható ásványok ismeretének mint tudománynak tulajdonképpeni megalapítója.

Mig a mineralógia és geologia azonban csakhamar gyors fejlődésnek indult, addig a hasznosítható ásványok település-viszonyainak ismerete, még sokáig, a kezdet stádiumában maradt.

Ezen, a bányászatra nézve oly káros hátramaradás azonban nem tartott sokáig; a bányászok felismerték, hogy geologia nélkül bányászkodni nem lehet, hogy geologia és bányamivelés karöltve jár; a geológusok pedig viszont megint azt tapasztalták, hogy a föld kérgét feltáró bányász nyomában haladva, a tárók oldalairól és vājővégeiről s a mélyfúrások kihozott iszapjából, egyszeri látásra többet olvashatnak le a földkéreg titkaiból, mint a mennyit a felszínen való hosszadalmas tanulmányozások és kutatások összevetéséből kikombinálhatnak és jóval a *bányageologia* szó feltalálása előtt voltak már geológusok, a kik a hasznosítható ásványok telepeinek geológiai viszonyait vizsgálván, tanulmányozván és tanulmányaikat közölvén, a bányamiveléstannak, most bányageológiának mondott részét megteremteni és megállapítani segítették.

Az első bányageológiai intézet Magyarországon, boldogult *Péchy Antal* miniszteri tanácsos kezdeményezésére, 1871-ben, a m. kir. pénzügyminiszterium ezen évi július hó 18-án kelt 13666. sz. intézménye alapján létesült.

A bányageologia mivelői és szakközegei a bányageológusok.

A selmeczbányai magy. kir. bányagazgatóság kerületére szervezett bányageológiai osztály, első *bányageologusa* a f. hó 11-én, hosszas és súlyos szenvedés után elhunyt *Cseh Lajos* k. bányatanácsos volt.

*

A bányamivelés folyamatának, a bányageológust érdeklő részét: a hasznosítható ásványokat tartalmazó telepek felkeresése, nyomozása, kellő feltárása, a mohózat vagy rabló-bányászat kerülése, új feltárások eszközlése és ez által a fennálló bányák jövőjének biztosítása képezvén, feladata, a hasznosítható ásványok és azok telepeinek, a földkéreg összetételében való szerepének kinyomozásában és kipuhatólásában áll.

Hogy a bányagológiának és a bányageológusnak feladata egy és ugyanaz, magától érthető s természetes dolog s legfeljebb még azt le-

hetne mondani, hogy a bányageológiai intézetnek, illetve szakközegeinek geológiai felvétele képezi a feladatát.

A bányageológiai intézmény felállításának, illetőleg a bányageológusok meghívásának szükségessége kitűnik, ha a bányamivelés említett és különösen kiemelt ágait közelebbről vizsgáljuk. Áll ugyanis, hogy a bányamivelés előbb felsorolt ágai, a természettudományokkal, különösen pedig a geológiával szorosan összefüggenek; de áll az is, hogy a bányamivelés, mint iparág és a geológia, mint tudomány között sokszor oly kérdések merülnek fel, a melyeket csak a bányászat iparszerű technikájában és a geológiában egyaránt járatos egyén fejthet meg helyesen és sikeresen.

A bányageológus feladatát: a felszínen és a bányában szerzett adatok összegyűjtése és összegegyeztetése; neta'án létező ásvány-, kőzet- és kővület-gyűjtemények áttanulmányozása, a történelem átlapozása, az irattárak aktáinak átkutatása és a szóhagyomány és a bányászok meghallgatása mellett, az átvizsgált bányakerület általános és részleges bányageológiai térképének megszerkesztése s az azok magyarázatára megkivánt írásbeli jegyzetek rendezése által fejt meg.

Hogy miként dolgozik a bányageológus, miként oldja meg sokszor nehéz és mindig fárasztó feladatát; hogyan gyűjti a feladata megoldásához szükséges megfigyelés-anyagot és miként rendezi ezen anyagot úgy, hogy az tudományos feldolgozásra alkalmas és a gyakorlatra tanulságos legyen, azt a következőkben, lehetőleg röviden tárgyalni fogom.

Valamely bányakerület bányageológiai felvételénél a legfontosabb, mert legelső és alapvető segítő-eszköz, ama vidék katasztrális térképe. Ezen, a kérdéses vidék kulturviszonyait (útak, patakok, mező, erdő, szántóföld, stb.) feltüntető térkép vezető kezén haladva, a geológus, az áttanulmányozandó területet gondosan bejárja. Mondani sem kell, hogy a katasztrális térképek mértékarányát az 1:2880 viszonzszám fejezi ki.

Miután a bányamérő, a vidék domborulat-viszonyait felmérte és a réteg- s magasság-gyűrűzetet öt-öt, illetve husz-husz méteres szintkülönbségekkel, az alapvető katasztrális térképre felhordotta, a bányageológus tulajdonképpeni feladata kezdődik. Eddig a földmérő és a bányamérő dolgozott, — most a bányageológus munkájára kerül a sor, a ki a térképpel a kezében, kézi tájolóval és aneroiddal felszerelve, a bányageológiai felveendő területet pontról-pontra, újra és újból bejárja és gondosan tanulmányozza. Hegyes, dombos vidékeken — és az a gyakorabban előforduló eset, először a főhegység nyeregrészletét, azután a kiágazások nyergeit, — erre a fő, utóbb a mellékvölgyeket kell bejárni; ezután a hegylejtőkre kerül a sor, míg végre, mindazok a helyek lesznek bejárandók és átkutatandók, a hol patakok, vizmosások, útbevágások és árkok, a földkéreg felső rétegeit feltárták. (Folytatjuk.)



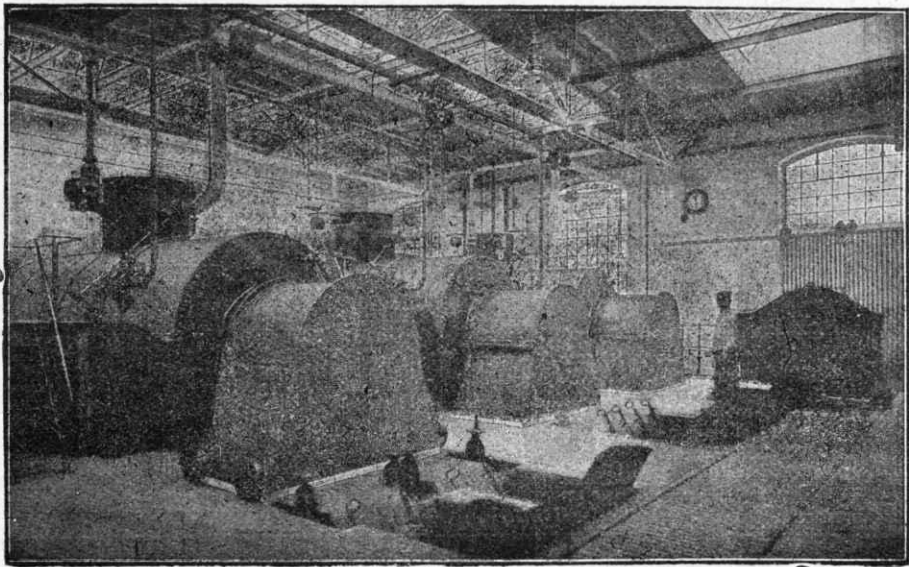
Gőzkazán, súlyesztett lépcsős-rács-előtüzeléssel, földes barnaszén s hasonló tüzelőszerek számára.

(A „Braunkohle“ szaklap szerkesztőségének és a szerző engedélyével.)

Három szövegrajzzal.

Minden jog fentartva.

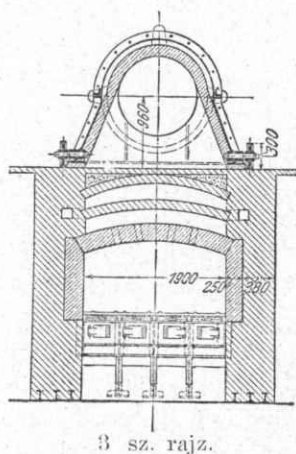
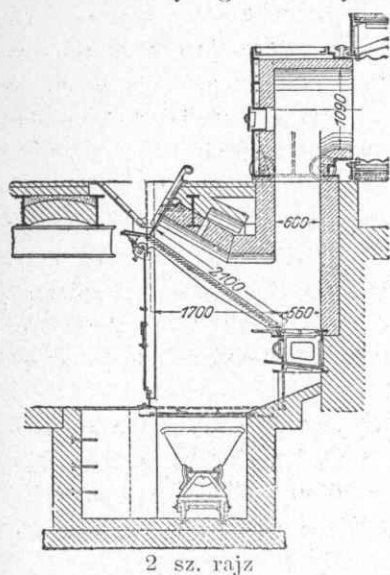
A jó hírnévnek örvendő *R. Wolf* gépgyári és gőzkazángyártó cég Magdeburg-Buckauban, újabban, többek között a becsatolt három rajzban bemutatott súlyesztett lépcsős rács előtüzelésű oly gőzkazánokat épít, a melyek első sorban földes barnaszén és ehhez hasonló tüzelő-



1. számú rajz.

anyagok előnyös és gazdaságos módon való hasznosítását lehetővé teszi. A kazán rendszere tekintetében a tüzelő csöves kazánok csoportjába tartozik, 103 m² fűtőfelülettel bír és úgy van megszerkesztve, hogy a kazánház talajszintje alatt szerelt lépcsős-rács előtüzelésében földes barnaszén, tehát silányabb tüzelő-anyagokat még haszonnal lehessen értékesíteni. A kazánok a *Wolf R.* cég ismeretes építés-modorában vannak

építve. A szabadon álló, kihúzható csöves kazánok támasztókon nyugosznak, hővédő köpönyeggel és e fölé helyezett vaslemezzel vannak takarva és 10 atm. üzemi nyomással dolgoznak. A gőznek fűtőcélokra való hasznosítása lévén a kazánok rendeltetése, túlhevítőknél beépítése elmaradt. A lépcsős-rács-tüzelés elrendezése a 2. és 3. rajzokból kivehető, a mely rajzokból az is látható, hogy a tüzelés kiszolgálása rendkívül egyszerű. A tüzelő-anyagot, sínekre állított buktató csilléken, közvetlenül a tüzelő tölcseré elé lehet tolni. A mint a csille egyik oldalának reteszét megnyitják, a szén, közvetlenül a tölcserébe hull, a melynek hosszúsága a rács szélességével megegyező. Három részből álló, beállítható tolóval a saját súlyának behatása alatt, a lejtés irányában lefelé szálló tüzelőszernek mennyiségét szabályozni lehet. A tüzelőrácsnak lejtőjét, bi-



zonyos határok között, illetőleg a tüzelőszer töltés-lejtőjének mértéke szerint a 2. és 3. sz. rajzokban bemutatott módon, a fűtő álláshelyéről, könnyen lehet beállítani. Maga a lépcsős rács két oldalas és egy közep-tartóvasból áll, a melyek a rács lépcsőfokait hordják. A lépcsős-rácshoz egy második, kisebb, több részből álló, kihúzható salakrost csatlakozik, a melyen a hamu főtömege és a tüzelésből eredő salak összegyűlemkezik. Ez alatt szekrénykamara van elrendezve, a mely lefelé tiltókkal van elzárva. Utóbbiak az el nem égett szén nagyobb mennyiségben való áthullását megakadályozzák. A szekrénykamrát elül, beállítható ajtócskák zárják el, a melyek a salakrostély a'á kerülő levegőnek húzását szabályozzák; a salak lehúzása idejében azonban zárva vannak. Ha a salakrost alatt szerelt tolókat meghúzzák, a szekrény tartalma az alatta levő lejtős síkra esik, a honnan az, a lépcsős rácstról lehullott hamuval

együtt, a talpszinten alkalmazott és csakis csappantyúval elzárt nyíláson át, buktató csillékbe bocsátható le, a melyek külön ezen czélra épült kanálisban, sineken állanak és kézi kankalékkal elhúzhatók és a salak- és hamu-hányóra elvihetők, a mi esetleg elektromosan mozgatott felhúzó segítségével történhet. A lépcsős rács alatt fekvő teret, a fűtő álláshelye felé eső oldalán, kettős ajtó zárja el, a melyben, tetszőlegesen beállítható csappantyúkkal lecsukható nyílások vannak hagyva azért, hogy közvetítésükkel a rács alá vezetett levegő húzását a kiváncsolomhoz képest szabályozni lehessen. A tüzelőtér folyosója a kazánházzal lépcsővel van összeköttetésbe hozva. A rács alá vezetett levegőáramlást nem a kazánházból, hanem a kazánház elülső részére telepített szellőző aknán át veszik, mely fölé, fődött és hullámlemezből készített házikó áll. Az akna házikójának ajtónyílását, beállítható, toló-ajtók zárják el.

A fűtésből eredő gázoknak a kazánház talajszintje alatt fekvő tüzelőhelytől a tüzelőtérbe való átvezetése, kerékeken nyugvó és könnyen eltávolítható előépitmény útján történik. Az előépitménynek eltávolítása akkor válik szükségessé, a mikor, a kazán belsejét takarítani, illetőleg a csőrendszert kihúzni kell. A fűtőgázokat, a belső kifalazás, először lefelé, azután tüzes samott-falakon végig vezeti, a mely elrendezés a füst nélkül való teljes elégést nagyban elősegíti.

A szabadon után-töltött tüzelő-szernek gáztalanítása, a lépcsős-rács legfelső szakaszán történik meg. Az elégés és lepárlás termékei innen lefelé haladtukban a legforróbb elégés-zóna fölött vonulnak el, hogy itt a legforróbb, levegőben dúsabb elégés-gázokkal keverődve, tökéletesen elégieljenek.

Szekundér-levegőnek hozzávezetése rendszerint teljesen fölösleges dolog, mindamellett erről is gondoskodva van az által, hogy a tüzelőtér boltozata fölött levő üreg falában két beállítható tolóval elzárt nyílás van elrendezve. Az ide bevezetett levegő, a második boltozat alá és az erősen túlhevített falazat mentében a falazatban itt nyitva hagyott nyílásokon át a tüzelő tér felső részébe jut.



Mai bányamunkásaink.

Eredeti közlemény a „Jó Szerencsét“ számára.

(Folytatás a 34. oldalhoz.)

A múlt század második felében nálunk is kezdetét vette a kőszénbányák intenzívebb művelése és a mennyiben az újonnan megnyitott kőszénterületeken bányászember nem lakott, a bányászhelységekből, bányavárosokból és bányatelepekről toborzották az alakuló új bányaműveletek munkásaikat. Ez éppen arra az időre esett, a mikor a fémbányászat hanyatlani kezdett, a miért az érczbányászok a szénbányavállalatok hívó

szavára szívesen hallgattak, felkerekedtek, rég megszokott és rég megszeretett otthonukat, szűkebb hazájukat, szülőföldjüket elhagyva, idegenbe ismeretlen viszonyok és munkaviszonyok közé kívánczoltak csak azért, mert a meginduló új bányamívelési ág, a szénbányászat, nagyobb keresettel kecsegtetett. Reményeikben nem csalatkozták; új foglalkozáskörükben, a szénbányák körzetében sokkal többet kerestek, mint elhagyott helyeik között; a szénbányászat nagyobb jövedelmet biztosított nekik, mint elhagyott és megtagadott ércbányáik: de elvesztették otthonukat s bár Magyarországon maradtak és magyar kézből magyar kenyeret szereztek ott is; bár magyar állampolgári jogukat nem veszítették el, még sem maradtak a régiiek, vándorló munkásokká lettek, kiknek nincsen kedves ősi otthonuk, kik önállóságukat veszítve, egyszer itt, egyszer amott élnek végig napjaikat. Az a munkás, a ki annak előtte az ősei alapította kis bányász-községben talán vezető szerepet vitt vagy legalább is számottevő tagja volt az ősei alkotta kedves kis és patriarkális társadalomnak: a bányatársulat modern telepén nem számít többé semmit, mert nem egyéb koloniaszerű lakónál, kit nem társadalmi hanem kötelesség- és szerződészabta kötelek fűznek a kolonia többi lakójához, ki nem ura többé hajléknak, hanem egyszerű bérlője, egyszerű lakója annak a négy falnak, a melyek között addig tartózkodik csak, míg vándorló-kedve, a nagyobb kereset utáni mohó vágya tovább nem sodorja az életen való végig kalandozás úttalan útjain. Mi csoda, hogy a régi bányászszellem kiveszett a bányászmunkás lelkületéből, — mi csoda, ha a nembánomság erőt vett zaklatott, mindig többre, mindig másra vágyakozó lelkületén, mi csoda, ha csak máról-holnapra él és éli világát anélkül, hogy a jövőre gondolna. S még ezer szerencse, ha a nemtörődömség, a máról-holnapra élés korlátai között maradván, lelketlen izgatók kezei közé nem kerül, a szociálista tanok meg nem értett nagyhangzású frázisai által meg nem mértelizedt elmével nyugodtan tovább dolgozik. Hányan vannak azonban már a bányászmunkások soraiban is, kiket a szociálizmus rosszul értelmezett, helytelenül alkalmazott, soha meg nem értett, tévtanokká fajult elvei a csendes és nyugodt munka, a becsületes cselekvés, a fellebbvalók iránt való köteles tisztelet, a kenyeretadóhoz való hűség ragaszkodás útjáról letéritett s kik családjukat, multjukat és szakukat meg nem becsülve, örökös vándorlásban, végtelen izgalomban, feltartóztathatlanul a romlásba rohannak. Az ilyen munkás megtagadta már bányászjellegét, — ma itt dolgozik, holnapután már másutt jelentkezik munkára s ha csak annyit keres, hogy a pálinkás boltra teljék, megmértelizedt kedéllyel, mivel sem törődik s ha a keresetből még pálinkára sem telik, nem magát okolja, hanem a vállalatot, miért nem juttat neki több bért és nagyobb keresetet. Családi életről ezen vándor bányászkónál szólni sem lehet; a családi kötelek, a hitvesi szeretet az örökös vándor-

lásban meglazult; az asszony nép alig dolgozik valamit s arról, hogy férjét valamiben is segítse, szó sincsen a legtöbb esetben. Természetes, hogy ilyen viszonyok között megtakarított fillérekről, gyermeknevelésről, a gyermekek tovább mivéléséről soha szó sem esik. Az egész keresetet az élelmezés, az asszonyok hiúság-vágyának kielégítése és a pálinkás bolt emészti meg.

Sajnos, de így van és nem lehet tudni, hová fognak a viszonyok tovább alakulni, ha ezen szomorú állapotoknak véget vetni nem sikerül.

A régi állapotokat kell visszaállítani, a bányamunkásnak kedves, nyugodt, csendes, saját otthont kell adni, oly otthont, a melyet apja, nagyapja vagy dédapja akkor vesztett el, mikor ősi bányászfélszékéből vándorútra indult. A hol csak lehet, községet kell szervezni a bányatelepen s a munkásnak polgárjogot kell adni abban a községben s még az élelmezésről való gondoskodást is ő reájuk kell bizni, hadd gondoskodjanak ők önönmagukról. Ha a bányamunkások a koloniákban nem lesznek idegenek majd, ha a koloniából bányászközséggé alakult telepen a társadalmi alakulás irányítása az ő kezükben lesz, az élelmező tárak ellen megnyilatkozó ellenszenv meg fog szünni, meg fog szünni a vándorlási láz s vissza fognak térni a régi boldog állapotok, a melyek jövőjükről gondoskodni tudó, gazdálkodó, jó módban és megelegetett, állandó munkástörzsöt biztosítanak a bánya- és kohóvállalatoknak s megapasztják a kivándorlás statisztikájának, szomorú és fogyni nem akaró hosszú listáját.

Hogy félre ne értessem, kiemelem és jelezem, hogy nagy bánya- és kohó-társulataink kolonizáló törekvéseit nagyra becsülöm és el nem vitatom ama vállalatok emberbaráti és munkásjóléti intézményeire fordított nagy áldozatokat; elismerem, hogy teoreticze nagyon helyesek azok az elvek, a melyek a bányamunkás-viszonyoknak a kolonizálás útján való javítását célozzák: de mint a bányamunkások életviszonyait és életfelfogását a mindennapi velükérintkezésből igen közelről ismerő gyakorlati ember, azt hiszem, hogy a telepek községekké való átalakításával, a bányamunkások társadalmi ambíciójának felébresztésével és kielégítésével, többet, mindent el lehetne érni és bányatelepenként oly bányamunkás-törzsöket lehetne lekötöni, a melyek szívvél-lélekkel otthon volnának községükben, melyek bányájukat lelkesedéssel, szeretettel mivelnék s melyeknek minden egyes tagja édes szeretettel csüngene koloniabeli házi-kóján, a honnan többé el sem kívánkoznék.

Hs.





Bányamívelés.

Ajtókeretek tetőgerendáinak erősítése. Marienbergben az Ignacz-aknán és a gróf Wilczek bányákban, nyomás alatt álló vágatokban, az ajtógerendák tetőgerendáinak hordásképességét épp oly eredeti, mint olcsó módon fokozzák az által, hogy régi drótköteleket, vagy ezek zsinégeit az ajtókeretek oszlopperendáinak bemetszései vagy vágott illesztés lapjai fölé fektetnek és ott, hátsó oldalukon szegekkel vagy kajmókkal megerősítenek úgy, hogy a tetőgerenda a kötélre vagy zsinogra ráfekszik s nyomás beálltával a kötélre ránehezedik. Néha nem az oszlopperendákat, hanem a tetőgerendákat szerelik fel a drótkötél-erősítővel. Ilyen módon erősített tetőgerendák csak ritkán törnek el. Az Ignác-aknán különben, nevezetesen rakodókban, vasból való tetőgerendákat is használnak, mely esetben az oszlopokat, a nyomás hatásának csökkentése érdekében és azért, hogy a rájuk nehezedő vasgerendák nyomása alatt meg ne hasadjanak, vasabronccsal megvasalják. (Öst. Zít. f. B. u. Httw. 1908. 15. sz.)

Rézkohóbeli hulladék-lúg, mint bányafának impregnáló szere. Witkowitzon a szénbányákba beépítendő ácsolatfát 1903. óta, igen előnyösen a witkowitzi rézkohóban visszamaradt hulladéklúggal impregnálják, a mi az egyebütt használatos impregnáló szerekkel, mint kreozottal, karbolineummal, stb. szemben nemcsak a szag nélkülség előnyével, hanem avval a rendkívül jó tulajdonsággal is bír, hogy a bányába beépített ácsolatfa meggyulladásának lehetőségét jelentékenyen lejjebb szállítja. (Öst. Zít. f. B. u. Httw. 1908. 15. sz.)

Vaskohászat.

Tűzetálló kövek. Glasenapp M. a Chem. Ztg. 1908. évi 24. számában a tűzetálló-kövekről értekezvén, ezekről a következőket mondja: Agyagkövek nyersanyagául: Al_2O_3 , $2\text{SiO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$. szerepel. A két alkotórész egyenként véve rendkívül tüzet álló; ömlésük hőmérséklete 2000° körül van; vegyületük, vagyis az agyag, — legtisztább összetételben a kaolin, — körülbelül a platínával versenyez a hőtállóság tekinte-

téből. Bázikus keverődésrészek, mint kálium, nátrium, kalcium, magnézium és vaséleg kettősszilikátok képződésére vezetnek, a melyeknek olvadási hőfoka a tiszta anyag ömlési hőmérsékleténél alacsonyabb. Ezek tehát az agyag tüzetállósága fokát csökkentik. Elsőrendű tüzetálló kövek Bischoff szerint 30%-nál több bázikus anyagot nem tartalmazhatnak; másodrendű tüzetálló kövekben a bázikus keverésrészekben való tartalom 70%-ig emelkedhet. Minél több agyagföld van a kövekben, annál nagyobb — különben egyenlő körülményeket feltételezve — vegyi- és hőmérsékleti befolyásokkal szemben való ellentálló képességük. Szabad kovasav, az agyagok olvadási hőfokát, a képződött savanyú szilikátok behatása folytán lejjebb szállítja. Szabad kovasavat egyenlő mennyiségben tartalmazó kövek könnyebben ömlenek meg ha a kovasavat finomabb alakban tartalmazzák, mert a kovasav a reakcióra annál hajlandóbb, minél nagyobb a felülete. A bázikus salakok a köveket annál inkább megtámadják, minél több a kövekben a finom kvarczhomok alakjában szereplő kovasav. Savnak ellentálló kövek tömött szövettel és sima külső felülettel kell, hogy bírjanak; a nyers keverékhez ezért bizonyos mennyiségben, folyósítókat kell hozzáadni, a miből következik, hogy a savnak ellentálló kövek, nem lehetnek egyúttal tüzetálló kövek is. A különösen koksztot égető kemenczék építő köveinek szempontjából, nagy jelentőséggel bíró mechanikai tartósságot lehetőleg sima, kemény és erősen sajtolt kövekkel lehet elérni. Minél tömöttebbé van a keverék összesajtolva, minél lassab volt száradásának folyamata, minél óvatosabban történt előmelegítése, égetése és lehütése, annál tartósabb lesz. A samottkövek égetett agyaggal kevert agyagkövek; kvarczhomoknak az alapanyagokhoz való hozzákeverése után savas jellegüket módosítani lehet. A dinasztkövek, miután kvarczanyagból készülnek, rendkívül tüzetállóak és kémiai behatásokkal szemben jóformán érzéketlenek, de azért a hőmérsékletnek változásait nem bírják el. Kellőleg ki nem égetett ilyen kövek, a tűzben tovább tágulnak. A kvarcznak és az agyagnak helyes kombinációja után azonban ezen a bajon is lehet segíteni. Ha a kvarcz szemcséi igen durvák, vékony hajszálrepedések képződnek, a mi a tartósságot befolyásolja károsan. Az ily köveket könnyen fel lehet ismerni, mert megütve tompán konganak. Valamely kőnek tüzetállóságát megítéljük: 1. kémiai elemzés, 2. az olvadási hőfoknak közvetlen mérése (pirometrikus meghatározás) s 3. a csiszolatnak görcsövi megvizsgálása útján. Utóbbi meghatározó módszernél, kvarczban való tartalmát, polarizációs mikroszkópban, 50% pontossáig meg lehet állapítani. (Braunkohle. 1908. 2. sz.)

Mangánaczélnak szívóssá tételét Walter Brinton (High Bridge, Hunterdon, New Jersey. N. B. Sz. 195818. sz. 1906. febr. 20-tól kezdődőleg) az által éri el, hogy az öntvény-darabot, még az öntésből megmaradt tüzes állapotban, hevítő kemenczébe adja fel s itt az alkalma-

zandó legmagasabb hőfokig felhevíti. Az eljárás folytán a mangánaczel különösen ha az öntvénydarabok nagyok és komplikáltak, oly tulajdonságokat vesznek fel, a melyek a régibb eljárások mellett soha sem voltak elérhetők. Helyes, ha a hevitő kemenczét, az öntvénydarab beléje helyezése előtt, éppen olyan hőmérsékletre hozzák, mint a milyen a darabnak a hőmérséklete és ha erre lehetőleg gyorsan a kívánt legmagasabb fokig emelik a kemenczében a hőmérsékletet. (Techn. Ztbl. 1908. 14. sz.)

Fémkohászat.

Berzeliusz-Marsh eljárás antimon párányi mennyiségeinek kimutatására. A Berzeliusz-Marsh-féle eljárást, mint ismeretes az arzénnek mennyiileges meghatározására igen kielégítő eredménnyel lehet alkalmazni. Az antimon kvantitativ elemzés útján való meghatározása közben, az eljárás azonban többnyire megtagadta a szolgálatot, a mennyiben ezen fém a redukáló készülék cinkjére többnyire lecsapódván, kvantitativ antimonhidrogénné nem változik át. Sanger Ch. R. és Gibson azt találták, (Zft. f. anorg. Chemie. 55. köt.) hogy a hiba ezen forrását nagyon higitott antimonoldatok használása mellett eliminálni lehet. Egy milligrammon alul levő antimonmennyiségek $Sb H_3$ -á teljesen átalakíthatók. A kvantitativ meghatározás, ismeretes antimonmennyiségekkel készített tükrökkel való összehasonlítások útján történik. A munka menete feltétlenül nagy pontosságot és elővigyázatot követel. Az eljárás annyira érzékeny, hogy 0.005 milligramm antimon jelenlétét még teljes határozottsággal meg lehet állapítani. (Sackur. Ztbl. f. Eisenhüttenwesens. 1908. 3. füz.)

Gépészet.

Regisztráló készülék, a valamely szivattyú által szállított vízmennyiség és a járatszámok ellenőrzésére. (Mehrhardt C. a Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorgung 1908. évi 12. számában.) A valamely szivattyú által szállított vízmennyiséget többnyire a járatot-számlálók által megolvastott dugatytyú-járatok száma, vonatkozással a fordulatszámok és a teljesítés elméleti adatai szerint szokás megállapítani és kiszámítani. E mellett azonban, miután a számok nem lesznek regisztrálva, természetesen igen könnyen hibák csúszhatnak be. A hibák forrása itt első sorban a járatot-számlálónak hibás működése esetleg a gépre felügyelő egyénnek téves feljegyzése lehet. Ezekben a bajokon segitendő, az Anton Schmidt-czég (Berlin S. W. 8.) új regisztráló készüléket hozott forga-

lomba, melynek tökéletes megbízhatóságát sok oldalról dicsérik. A készülék diagramjáról leolvasható: 1. a víz szállított mennyisége, köbméterekben kifejezve; 2. a gép megindításának és beállításának időpontja; 3. a gépész által fogatosított szabályozások ideje és mértéke és a gép fordulatszám; 4. a gép rendes járata vagy túlterhelése s 5. a beállított üzemi zavarok kezdete és időtartama. Ha a szóban forgó regisztráló készülék, mindezen elősorolt feljegyzéseket csakugyan végzi, a gépkezelőt, minden tekintetben és minden irányban tökéletesen ellenőrzi. (Braunkohle. 1908. 2. sz.)



HIREK

Személyi hírek. A pénzügyminiszter **Orbán Károly** kir. segédmérnököt, *Marosujvárra* mérnökévé nevezte ki. (Nb. és V. 1908. 15. sz.)

Rozlozsnik Mihály aknász, mint értesülünk, *Kisterennén* meghalt.

Szopkó János m. kir. kezelőtiszt, bányatárspénztári számvivő, f. évi ápril hó 11-én éjjel 1 órakor, életének 56-ik évében elhunyt. Temetése ápril 13-án d. u. 4^{1/2} órakor volt Selmeczbányán. A családon kívül a selmeczbányai m. kir. bányagazgatóság tisztikara is adott ki gyászjelentést.

A Dr. Miskolczy-féle borpataki bányatársaság bányáját, melynek gazdag erei közismeretesek, angol tőkepénzesek meg akarják venni, sőt eddig talán meg is vásárolták. (Nb. és V. 1908. 15. sz.)

Dobsina bányászatának köréből. A *Cie. Belgo Hongroise des Mines Sté. Ame.* rézbányatársulat dobsinai üzemét megszüntette és a Hirschkohlung nevű bányaművét, melyet most egy éve drága pénzen megvásárolt, véglegesen üzemén kívül helyezte. A beszüntetés okát a réz árának csökkenésében és a Dobsinán létesült konkurrens vállalatok, első sorban a Csáky-Meisels-féle részvénytársaság és a P. Hagyi Risto & Co. bécsi bányavállalkozó versengésében kell keresni. Utóbbi vállalat a Coburg herczeg tulajdonát képező összes Dobsina-vidéki bányákat bérbe vette oly kikötéssel, hogy a vaskövön kívül, minden egyéb érczet bányászthassa; megnyitotta a már évek óta üzemén kívül volt »Jóremény« és »Zemberg« bányákat és igen szép rézércz- és fakőércz-telepeket tárt fel. Az érczek feldolgozására mind a két vállalat egy-egy modern érczelőkészítő művet létesített. Az új szeperaló telepeket május elsejével, már üzembe is helyezik.

Közgazdasági hírek. A *Felsőmagyarországi Bánya- és Kohómű R. T.* legközelebb megtartott közgyűlésén az 1907. évre megállapított

mérleget jóváhagyták és elhatározták, hogy bőséges leírások és a tartalékalapnak 100000 K-val való dotálása után (tavaly a tartalékalapnak 70000 K. jutott), a tisztviselők nyugdíjalapját és a társpénztárt 30485.36 K-val javadalmazzák és részvényenként 20 K-át (1906. évben 19 K. volt az osztalék) vagyis összesen 400000 K. osztalékot fizessenek. (U. Ma. 1908. 10. sz.)

A „Tapodea“ cégü, Bucsum községben, a Bretes hegyen bányászkodó bányatársulat részvényesei egyharmadának 1907. évi 11133. sz. alatt benyújtott kérelmére az abrudbányai m. kir. bányabiztosság, 1908. évi ápril. 7. kelettel 2517/1908. sz. a. az ált. bányatörvény 149. §-a alapján, Abrudbányára, a bányabiztosság helyiségébe, 1908. május 18-ának d. e. 10 órájára rendkívüli tárgyalást hív össze, következő tárgysorozattal: 1. A bányaművet terhelő adósság törlesztés-módjának megállapítása; 2. a múlt évi október 14-én pótpénz kivetésére tett indítvány újból való tárgyalása (a bányakapitányság 1907. évi 52367. sz. elutasító határozata folytán); 3. a bányamű üzemének megállapítása; 4. számadások megvizsgálása; 5. igazgató és több tisztviselő választása; 6. indítványok. (Bp. K. 1908. 86. sz.)

Vasgyári munkabérek leszállítása. Belgium nagyobb vasgyártelepei, melyek közel 160000 munkást foglalkoztatnak, a béreket, április 6-tól kezdődőleg 15–30 százalékkal leszállították. Skótország vaskohói és vasgyári munkásaikat értesítették, hogy a béreket 7 és fél százalékkal leszállítani kénytelenek. (U. Ma. 1908. 10. sz.)

A Poldi-kohó mérlegét ápril hó végével fogják összeállítani. A társulat üzlete nagyon decenztrizálva van és több gyárban van szétosztva. A nyereségek a részlet-üzletek nagy sorából csoportosulnak egységes egészzé. A jelek után ítélve, az osztalék a tavaly megállapított 9 százalékot el fogja érni. Az üzem menete biztosítva van. (U. Ma. 1908. 10. sz.)

Közgazdasági hírek. Az Osztrák Bánya- és kohótársaság osztaléka. Taussig lovag, az Osztrák Bánya- és Kohótársaság igazgatósági elnökének elnöklésével, f. hó 9-én Bécsben tartott közgyűlésen elfogadták az igazgatóság által előterjesztett javaslatokat, melyek szerint a múlt évre részvényenként 10 százalék, vagyis 40 koronát fizetnek osztalékul. (Az U. 1908. 88. sz.)

Munkásmozgalmak.

Az orlaui főtáró bányászai, számra ezernél is többen bér differenciák miatt sztrájkba léptek. A bányaműtelep a Guttmanntestvérek tulajdona. — A peterswaldi Eugen-bánya munkásai tovább sztrájkolnak. Ez a táró az osztráukarvini bányatársaságé és ezelőtt gróf Larisch Jenő tulajdona volt. (P. N. 1908. 90. sz.)

Balesetek.

A norton hilli szénbányában egy balti sürgöny szerint, **gázrobbanás** történt, a melynél két bányász életét veszítette. Tíz embert eleinte nem tudtak megtalálni, utóbb ráakadtak hulláikra. (Az U. 1908. 89. sz.)

