

A BÁNYA

BÁNYÁSZATI, IPARI, KERESKEDELMI ÉS PÉNZÜGYI HETILAP

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VI., Dalszínház-u. 8. Telef. n. 23-33.	Főszerkesztő: Vécsey István Szerkesztők: Apsay V. János és Dr. Makai Aladár	Hirdetési feltételek: Minden szó 4 fillér Kövér-béttel 8 „ Egész oldal, 1-szeri közlés 80 kor. Fél oldal 1-szeri közlés 40 „
Előfizetési árak: Egész évre 10.— K. Fél évre 5 — K. Egyes szám ára 30 fillér.	Megjelenik minden vasárnap	

A természeti őserők kiaknázása.

Irta Brég Gyula.

A „Bánya“ egyik számában egy rendkívül érdekes és tanulságos cikket olvastam. A cikk csak per tangens érinti a természeti erők kiaknázásának eszméjét, megemlítve azt, hogy erre az emberiség annál is inkább rá fog szorulni, mivel a szén már ezer éven belül ki fog fogyni és nem lesz mivel fűteni és nem lesz gőz és nem lesz hajtóerő. Más világ lesz, mert hajtóerő kell, a mai gépek legtöbbje pedig a hőenergiának mozgási energiává való átváltoztatásán alapszik. Abban a másik, szénhiányos világban e gépek mind muzeumba kerülnek, helyükön pedig oly gépek fogják szolgáltatni a hajtóerőt, melyek a természetben rejlő energiákat fogják motorikus célokra átalakítani.

Fentjezett cikkből azonban — meglehetősen tévedek — mintha azt olvasnám ki, hogy még messze állanánk a természeti erők kiaknázásától, egyrészt mert e célokra még nincsenek gépeink, másrészt mert a szén is csak ezer év múlva fog kifogyni. A cikk értelmében teljes ezer esztendőnk volna még a gondolkodásra, a kísérletezésre, a számításra. Sajnos, nincs ezer, de félezer esztendőnk sem.

A szénfogyasztást körülbelül 200 évvel ezelőtt kezdtük meg, persze kis mértékben. Az a pástor, ki az első fekete gyémántot dobta a parázsra, nem is gondolta, hogy abból az „égő kő“-ből két évszázad múlva — ma — immár 600 millió tonnát fognak évenként eltűzteni és e számot és a fogyasztás arányszámát véve alapul, a XX. század végével a szénfogyasztás évenként 4300 milliárd köbméter fog előreláthatólag kiemelni a föld gyomrából.

Ezek a számok hangosan beszélnek, olyannyira, hogy azon angol kutató plausibilis adataihoz, ki megjósolta, hogy a szén 180—200 év múlva még akkor is kifogy, ha az ujonnan felfedezett kínai szénbányák oly gazdagok is volnának, hogy egymaguk képesek lennének a világot egy félszázadik fűtőanyaggal ellátni, az angol geologus szavahihetőségéhez, számításainak reális voltához és valószínűségéhez szó sem fér. És ha felteszszük, hogy a szénfogyasztás évenként csak $\frac{1}{20}$ részével fog növekedni — pedig a növekedés évről-évre nagyobb, — akkor e század végén a szénfogyasztás már ötszázötvenkilencezer milliárd köbméter lesz évenként, ami egy oly kőszénkocka elégetésének felel meg, melynek minden éle 20.000 méter.

A szén tehát oly mértékben fogy, hogy — feltevé, hogy a fogyasztás már hamarabb is apadni fog — legfeljebb egy negyed évezredig tart az idő, mikor

még szénrel fűtötünk, mikor még a szén hőenergiájával hajtják gépeinket.

A kérdés miként való megoldása mélyen belevág a bányászat életébe. Hisz tudjuk, hogy még ugyancsak kevés bányánk van, hol dinamóinkat, motorjainkat a természetben fellelhető valamely nyers erő hajtáná. Szén, szén, mindenütt szén. Hőenergia dolgozik, az hajtja furógépeinket, az a szivattyukat, a szellőztetőket még akkor is, ha a szenet — esetleg — messze vidékekről szállítják, még akkor is, ha mindjárt a tárna szájánál van felhalmozva egy olyan hatalmas erő, mely egymaga még messze vidékeknek is képes lenne motorikus erőt szolgáltatni és dacára annak, hogy a gőzgép a mai modern géptechnikai értelemben véve már nem is modern gép, mert hiszen a hőenergiának csak egy csekély részét képes kinetikai energiává átalakítani.

Mintha e téren is találkozoznánk a magyarság konzervativizmusával: nálunk még mindig a szén dominálja a helyzetet, míg külföldön már-már erős birokra keltek a szénrel a természet — hogy úgy fejezzem ki magamat — „természetes“ erők: a víz, a szél, a nap, eltekintve a benzintől, a petroleumtól, a nyersolajtól, a petrolintól, az amergintől stb.-től. Ezek azok a természetben „nyersen“ előforduló erők, melyek önként kínálkoznak a kiaknázásra és amelyekkel már is igen sok gépet hajtának, hogy el legyen kerülhető a szénfogyasztás. Persze vannak még más oly erők is, melyek hivatva vannak, hogy motorikus célokra kiaknáztassanak, pl. a kémiai energia, a légköri elektroinnosság, a föld elektromossága és ki tudja még, hány oly erő, melyeknek létezéséről sem tudunk még.

A szén elfogyása tehát távolról sem lesz megdöbbentő, sőt öröndetes lesz, mert sem piszok, sem füst, sem hőség nem fogja gyötörni a jövő „fűtő“-jét. A Madách phalancsterembere pedig nem szenet, de erőt, energiát fog leszűrni a levegőből. Gépeinket szinte láthatatlan erők fogják hajtani s az ember csak — kormányozni fogja a természet igába hajtott erőt.

Hiszzen óriásiak a természet kincsébányái és — kifogyhatatlanok! A víz, a levegő, a nap, a kémiai energia, a légköri elektromosság el nem fogy, mint a szén.

A nap felületének fényessége — mi kémiai energiát szolgáltatván, esetleg és alkalmas készülékek segítségével motorikus célra felhasználható lehet — Müller adatai szerint 220.450 angol normálgyertya fényével ér fel, temperaturája átlag 5375 C°-ra tehető* és

* Pouillet szerint 5600°, Secchi szerint 5400°, Serret szerint 5500°, Langley szerint 6000°, Paschen szerint 5000°, Kövesligethy Radó (Budapest) szerint 44000 H. C. M. ...

149.481 km. középnaptavolság mellett 1 perc alatt a föld egy-egy négyzetcentiméterére 4 grammcaloria, munkává átalakítható hőenergiát, egy évben pedig az egész földön 58×10^{21} grammcaloriát sugároz, azaz 580,000,000,000,000,000,000,000,000 grammcaloriát.** Hogy ezzel a hőenergiával micsoda óriási munkát lehetne végezni, azt nem kell bővebben részleteznem azok előtt, kik a bányagépek körül foglalatostkodnak. A nap oly energia, melyről már *Herschel* azt állította, hogy pl. Afrikában a képzelhető összes munkákat el lehetne vele végeztetni. Elfogadható ellenvetés az, hogy a mérsékelt égövön és a sarkok felé nem lévén állandóan derült ég, mi a nap energiájának felhasználásához szükséges, itt napmotorok nem használhatók. Igen, de nem képzelhető-e majd oly erőátvitel pl. a levegő segítségével (dróttalan telegraphia, telephon stb.), mely messze az erő előállítás helyétől fogja ellátni az emberiséget hajtóerővel? Az elektromoshullámok elmélete azt mutatja, hogy az erő ezer és ezer mérföldre átvihető. És ahol nincs állandóan derült ég, ott a szél, ott a víz!

A szél energiamentiségét megmérni nem lehet, mert vidékenként igen nagy változásoknak van alávetve, másrészt pedig az anemométer fiatal találmány lévén, még nincs mindenütt bevezetve, úgy hogy a szélre nézve még csak átlagos adatokkal sem rendelkezünk. De nincsen is szükségünk. A 10 m. per sec. szelet mi szellőnek hívjuk s alig érezzük; a leggyengébb szellőcske. És ez egymaga elég, hogy egy szélmotor hajtóerejét direkt uton szolgáltatassa, maga hajt, az energiáját nem kell külön gépek vagy valamely kémiai processzus segítségével (égés, kőszén) átváltoztatni. Minden oly vidéken, hol csak állandó szélcsend nincs, a szélmotor alkalmazható, mert vannak már oly szélmotorok, melyek a nagyobb szél alkalmával felgyülemelő energiafelesleget akkumulátorokba gyűjtik, melyek az összegyűjtött elektromos energiát szélcsend alkalmával átszolgáltatják a motoroknak.

A víz az az energia, melyet már a legrégebb idők-től fogva alkalmaz az emberiség. Már az egyiptomiak is felismerték e hatalmas erőt és még most is csodálkozással nézzük a régi, Kr. e. 2500—3000 évben készült, majdnem 5000 éves csatornákat, vízikereket, gyűjtőmedreket stb. Azóta egyfolytában használta az ember a vizet, különösen malmok hajtására, s talán éppen akkor, mikor idejélt mult motorikus erőnek kezdte tekinteni a vizet, akkor tér vissza hozzá újra s állítja fel a — turbinaházakat.

A föld vizereje szintén nincs még kiszámítva, mert megnehezíti ezt az, hogy földünk jelentékeny részébe még nem tehet be lábát vízmérnök, másrészt az a körülmény, hogy mindezekig az államok nem igen törődtek a víz erejével. Nálunk most végeztet a földmivélsügyi kormányzat vízmérést s remélhető, hogy mihamarabb tisztá lehet nyerhetünk majd hazánk vizeinek motorikus erejéről. Remélhető ezután az is, hogy Svájc és Olaszország példáján indulva, mi is áttérünk majd a vízierő kihasználására, egyrészt mert olcsóbb, másrészt mert hiányoznak a gőzgépek hátrányai.

Tulajdonképp a gőzgép feltalálása csak elterelte az emberiséget a természeti erők kihasználásától s bár tagadhatatlan, hogy a technika óriási fejlődése a gőzgépnek köszönhető, vissza kell tértünk a régi csapásra,

4850°. (Secchi egy régi számítása szerint 5 millió C°.) Vicaire és Violle szerint 12.000°, Rosetti szerint 12.000°, Boblin szerint 10.000 C°, ez utóbbiak azonban nem eléggé plausibilis adatok.

** Tass

a természet kiaknázatlan, ki nem merithető kincsbányájában felhalmozott őserőkre.

Németországban, Angliában különösen a szélmotorok, Franciaországban, Svájcban, Olaszországban a vízmotorok dominálnak; a mi hazánk mindkét motor elterjedésére alkalmas, mert alig van oly földdarabka hazánkban, hol vagy szél vagy víz nem volna és pedig oly mennyiségben, hogy motorikus célokra kihasználható legyen.

Különben is már túl vagyunk azokon a nehézségeken, melyeket egy folyó vagy patak lassu folyása, vagy a vízmennyiség csekély volta okozhat. A cisternákban a szükséges vízmennyiség gyűjthető össze, a kellő eséssel épített csatornákon át a víz kellő erővel ömlik a turbinákra.

De vegyük sorra azokat a motorokat, melyek a nap, a levegő, a víz erejét használják fel hajtóerőül. Kétségtelen, hogy a legérdekesebbek a nap horribilis hőenergiájának kihasználására irányuló kísérletek, miért is tájékozásul vagyok bátor ezek történetének kis túkrét adni.

Az a törekvés, hogy a napsugarakat mechanikai munka elvégzésére lehessen felhasználni, Amerika nyugati részének száraz vidékein, hol a tüzelőanyag — mivel kevés — szerfelett drága, elég eredményt képes felmutatni. Az olajnak nagy szerep jutott Dél-Kalifornia kereskedelmének kifejlődésében, mivel mint olcsó tüzelőanyagot használták, tudjuk azt is, hogy mily nagy szerep jutott a hegyi forrásoknak, ezeknek hasznossá tételekor a Pacific-partok ipara terén. Mig azonban az olaj és vizerő az említett parton az ipari viszonyok felfordulását idézte elő, addig a nap és a szél hasznossá tételére irányuló kísérletek kedvező eredményt mutattak fel. A szélmalomok nemcsak a vidék öntözésére szolgáló vizet szivattyúzták, hanem elektromos generatorokkal összekapcsolva, kisebb gépek hajtására vagy épületek világítására is használtatnak. A napsugaraknak olyatén való összegyűjtésére irányuló kísérletek, hogy azokkal mechanikai munkát lehessen elvégezni, Amerika délnyugati részének száraz tájain és Kaliforniában talán eredményesebbek, mint a szélmalomok felhasználása elektromos generátorok hajtására. E vidék híján lévén elegendő tüzelőanyag, a fejlődésben elmaradt és kétség, hogy napmotorok nélkül az industriális haladásnak valaha is magasabb fokára jusson. Igaz ugyan, hogy a kőolaj olcsósága és az ezen olaj által hajtott gépek feltalálása és a rajta végzett folytonos javítások e vidék egyes részeinek felvirágoztatásához hozzájárultak, de ennek is van határa. Az olajat távol vidékekről kell szállítani, minden egyes 100 mérföld nagyobb költséget okoz, úgy hogy Arizonában pl. az olaj nem sokkal olcsóbb, mint a szén.

Az utolsó években egy találmány sem volt életkétebb hatással e száraz vidékekre, mint a napmotoroknak eredményes forgalomba hozatala. Utah, Colorado és az ezekkel határos államok és territoriumok számos részének fellendülése ezen kérdés helyes megoldásától függött. Napmotorokat alkalmaztak e vidékeken oly bányagépek és szivattyúk hajtására, melyek a vasutól messze fekvőtek. Az ég itt ugyszólván egész évben felhőtlen és a napsugarak oly hőt szolgáltatnak, hogy a gépek napfelkelte után egy órával már mozgásba hozhatók. A napsugarak ereje 5 és 10 PS között mozog. Erősebb gépek használata — mint az kísérletek után bizonyult — nem alkalmas. Több összeállításával azonban nagyobb erőket érünk el és így vannak

telepek, melyek két-három katlannal 20—40 PS erőt szolgáltatnak.

A napmotor évek hosszú során megejtett kísérletek eredménye. Európában már régebben igyekeztek a napsugarakat fémek olvasztására felhasználni és Franciaországban sikerült is vasat egy négy láb átmérőjű tükrök segítségével 10 óra alatt megolvasztani. Angolországban 20 évvel ezelőtt állítottak fel egy 3 láb átmérőjű reflektort, melylyel gránitot egy perc alatt és egy kis öntöttvas kockát három óra alatt lehetett megolvasztani (?).

A nepmeleg óriási hőfokát egy kis térre szorítani: ez adta a gondolatot azon kísérletekhez, hogy szénttűz helyett homoru tükröket alkalmazzanak.

Amerikában Erikson kapitány volt az első, ki napmotort épített. Az eredmény nem volt ugyan sikernek mondható, mindazonáltal a további kísérletek útja megvetve volt. A további öt év alatt több sikertelen kísérletet ejtettek meg. Ismét elővették Erikson gépszerkezetét, de ugyanazon hiba mutatkozott, mint 1884-ben. Egy további, Longwoodban (Kalifornia) megéjtett kísérlet szintén hasonló sikertelenséggel járt és a feltalálónak csak újabb csalódásokat termelt.

Az első napmotort, mely némi eredményt volt képes felmutatni, nyolc évvel ezelőtt építették Denverben és 5 PS erejű volt. Ezen siker újabb kísérletekre vezetett, mignem öt évvel ezelőtt egy nagy napmotort építettek Los Angelesben (Kalifornia), mely most minden újabb gépnek mintájául szolgál. A konstrukció még mindig nem mondható befejezettnek, mindazonáltal meglehetősen eredményeket érhetni el vele. 10—100 ackeres* birtoknál igen alkalmas öntöző-, világító- vagy erőcélokra.

A nagy üveglemez, mely a napsugarak reflektorként szerepel, megfordított lámpaharanghoz hasonló. Átmérője felül 33 láb, a földön 12 láb. Ezen diskus belső oldala üvegből van, de nem valami nagy táblákból. Több, 1788 darab lemez mind egy sarokban egymáshoz van illesztve, úgy hogy a napsugarak a katlanra esnek. Az üveglemezek összeállítása művészi és nagy jelentősége van a feladat helyes megoldásánál. Minden üveg valóban egy kis tükrök, mely egész nap követi a napot és sugarait egy gyújtópontba veri vissza, mely gyújtópont a katlan, mely a közepén a reflektor előtt van alkalmazva. Hossza 13 láb, 100 gallon** víz és 8 köbláb gőz fér el benne.

A napmotorok konstrukciója kissé nehézkes; a szélnek nagy feszületet nyújt, úgy hogy azt hinné az ember, hogy egy váratlanul bekövetkező vihar veszélyessé válhatik a telepre nézve. A gép azonban van annyira erős, hogy egy 100 mérföld pro hora sebességű szélnek ellentállhasson. A reflektornak azonban a nappal kellő szöveget kell képeznie, hogy a sugarak melegét egészen magába vegye. A gép több tonna nehéz, de egy gépész könnyedén kezelheti. Egy órával napfelkelte után már elegendő gőz van készletben, mit egy indikátor jelez, ekkor a reflektor mozgatására szolgáló óraművet mozgásba hozzuk és a nap többi órájában gépész sem kell már a géphez. A gőz a katlanból csövön a géphez vezetetik s innen kondenzátoron keresztül ismét visszavezetetik a katlanba. A motor minden része automaticamente működik, sőt még az olajozás is ezuton történik. A katlan egy órán belül oly fokot érhet el, hogy a gőzmutató 150 font nyomást

* 1 acker = 5534 ár.

** 1 gallon = 450 liter.

mutat. A hő oly nagy, hogy a gyújtópontba helyezett rézdarab pár pillanat alatt megolvad. Az erő előállítását célzó motorok feltalálása közül egy sem aratott oly nagy meglepetést és elismerést e száraz vidékeken, mint a napmotorok. Tökéletesedésükkel természetesen mind egyszerűbbekké fognak válni, mind nagyobb és nagyobb energiát fognak szolgáltatni. A legújabb motorok már akkumulátorokkal vannak ellátva, hol a felesleges, fel nem használt elektromos energia felhalmoztatik arra az időre, mikor az ég borult, úgy hogy munkafennakadás alig van s legfeljebb az esős időszakban áll be 5—7 napi stagnálás, mi, tekintve a napmotorokkal járó megtakarítást, elenyésző csekély veszteség.

Biztosra vehető, hogy a napmotorok azokon a vidékeken, hol állandóan derült ég van, dominálni fogják a helyzetet, kiszorítják a gőzgépeket, feleslegessé tesznek majd minden más motort.

(Folyt. köv.)

A magyar bányászat.

Érdekes jelenség, hogy lapunk fennállása óta mindinkább fokozódik az érdeklődés a magyar bányászat iránt. Lapunk egyik barátja egy nagyobb napilapban foglalkozik a magyar bányászat fejlődésével s cikkének tartalmát, felvetett eszméit alkalmasnak tartjuk arra, hogy — a cikkíró engedelmével — az egészet leközlöljük. A közlemény, mely politikai körökben is érdeklődést keltett, a következő:

Az elfogulatlan szemlélő kell, hogy konstatálja iparunk és kereskedelmünk rohamos fejlődését.

A M. Á. hasábjain egy alkalommal megemlékeztünk már arról, hogy a kormány minő befektetésekkel és milyen irányban akarja iparunkat és kereskedelmünket fejleszteni, hogy képesek legyünk a versenyt felvenni az egész vonalon a művelt külfölddel szemben. A kereskedelemügyi miniszter számokban mutatta be a jelenlegi állapot erejét s kijelölte még azokat a területeket, melyek eddig parlagon heverték s amelyek lukratív befektetés mellett jelentékeny erőforrásai lehetnek a köztalánosodásnak.

És mi ebben látjuk az új iparpolitika nagy fontosságát. Új anyagot, új erőket megmozgatni, hogy a rohamosan fejlődő szükségletekkel arányban gyarapodjanak az igények teljesítésének alapfeltételei.

Fájdalommal tapasztaljuk azonban, hogy a magyar iparpolitika egy nagyon fontos tényezőt figyelmen kívül hagyott. És ez a bányászat.

A külföldön a bányászat a legtevékenyebb nemzetgazdasági erőforrás Milliárdokban lehetne kifejezni azt a vagyont, mit a bányászat és az ezzel rokon ipar képvisel, mondjuk pl. csak Poroszországban. És addig nálunk csak arról tudunk, hogy télen meg kell fagynunk a szénhiány miatt, hogy nyersvasat Ausztriából kell hozatni; hogy még ékköveinket is külföldről kell importálnunk.

Pedig mindezek megvannak nálunk is. És ha már az új iparpolitikánknek vezérelve az új erőforrások megnyitása, akkor ezeket legelső sorban természetadta kincsünk értékesítésében, a bányászat fejlesztésében kell keresnünk.

Ehhez azonban nem elég a buzgalom, tőke kell hozzá és vállalkozási kedv és mindezek tetejébe az új bányatörvény megalkotása.

Köteteket lehetne írni arról, hogy micsoda visszaélések történek a magyar báányászat hírnevének rovására az elavult osztrák báányatórvény rendelkezéseinek érvénye alatt. A magyar báányabjektumok parlagon hevernek, mert egyfelől nincs pénz, de másfelől az egyéni, kapzsi érdekek vaskarmaik között teljesen elvesztik értéküket.

Az a másutt hallatlan visszaélés a zártkutatmányok körül, továbbá pl. a szénbányászatnál, a szén lekötött volta és végül egyes hatalmasabb vállalatok konkurrenciája nélküli hatalmaskodása, mindmegannyi akadály báányászatunk fejlődésének.

Azt mondhatná valaki, hogy hiszen eléggé fejlett a báányászatunk ahhoz képest, milyen gazdag a mi minereológiánk. Hát ez egyszerűen önámítás. Mert először: az a báányászat, amely a kincstár kezében van, teljesen inproduktív, sőt kimutatásai szerint, főleg aranybányászatára ráfizet. Ami pedig a magánvállalkozókat illeti, bár több sikerrel és eredménnyel dolgoznak, nagyobb befektetések lehetősége nélkül, kis üzemi, primitív berendezés mellett csak tengődés az életük.

De másodsorú téves az az állítás is, mintha nálunk nem volna elég ásvány, báányászati anyag.

Csak meg kell kérdezni a Földtani Intézet csöndben munkálkodó s a hazai báányászatnak élő tudós geológusait, továbbá a periferiákon működő nagynevű báányászokat, akik ismerik hazánk minden zugát, rétegét s azok csodákat fognak mesélni arról a kincsről, melyhez foghatót nem tud a külföld felmutatni.

Csak — ismételjük — pénz és vállalkozási kedv kell hozzá, hogy a rejtett kincs közvagyon legyen.

De még egy eszköz szükséges: a megfelelő közlekedési eszközök létesítése.

A nemzeti kormány s abban Kossuth Ferenc előrelátó bölcsességgel rakja le a jövő gazdag Magyarország közlekedési hálózatának acél sinjeit. Csak nem szabad megfélekedni a báányászat jövőjéről sem, mely legközelebbi időben soha nem remélt lendületre fog kapni. Jóindulatu támogatással s a tényezők gazdaságos felhasználása által ezt el is fogjuk érni.

Könnyen hozzáférhetőkké kell tennünk az ásványokban gazdag vidékeket, miáltal a tőke vállalkozási kedvét segítjük elő.

Erre nézve érdekesnek találjuk egy tapasztalt báányásznak a következő tervét, mely az erdélyrészi báányaterületek kihasználását célozza.

Nevezett báányafőnök a következőket írja szerkesztőségünknek:

„Törekvésem az erdélyrészi báányászatot a maga szegénységében oly jelentőségre emelni, hogy szegény gazdaságát, mely teljesen el van zárva a közlekedéstől, megfelelő vasut érintkezés által a forgalomba kapcsolni úgy, hogy egyrészt a tömeges értékesítés által, másrészt pedig az értékesítésből ma kieső vas és kén tartalom értékesítése által jövedelmezővé lehessen tenni.

E cél elérését egy igen nevezetes állami feladat volna hivatva szolgálni, nevezetesen: „egy kárpátalmenti vasutvonal“ kiépítése, mely a báányai vonalat folytatólag Kapnik, Horgospatak, Rojshida, Tök és Szócs érintésével a Czibles-pátaikon át, a patak mentén Bétlennet érve a Szamosvölgybe s itt a Sajó menti vonalon követve a Sajó völgyet, míg nem az ottani szelíd vízválasztón át Görgény fölött Dedánál csatlakoznék a székelvasutvonalhoz.

E vasutvonal még e szegény vármegyében is Magyarország egyik legforgalmasabb teherszállító vona-

lálul ígérkezik. E vasutvonal jövedelmezőségét már a rendkívüli kiterjedésű erdőségek is biztosítanák. Báányászati szempontból meg egyenesen predestinált vonalnak lenne nevezhető, melynek kétségtelen hatása alatt a Lápos hegység, a Czibles hegység, a Kelemen havasok, a Hargita és Csik vármegye báányászati érdekeltisége a legrövidebb utvonalon lennének összekapcsolva s e báányászati igen fontos vidékek, melyek ma teljesen hozzáférhetetlenek, nagy jelentőségű báányászati közkinccséválnának. A Horgos-pataki fémkohó pedig egy nagy feladat előtt állana, mely feladatát teljesíteni, a forgalomba bekapcsolva, a legmodernebb alapokon teljesíthetné.

Ezen vonallal volna feladat a Rákos völgyén át vasutösszeköttetést érni el Nagybocksóval, mint vegyi gyárral is.

A kivitel nehézségei csak látszólagosak: beigazolható, hogy anyagilag is a legelőnyösebb vonal ez volna, de ez más feladat. E vonal jövedelmezősége azonban igazán páratlanul jelezhető s minden más tervezet e szegény vármegyében csak veszteségekkel volna lebonyolítható.

E terv kétségtelenül messzemenő! de hisz még a gondolatnak is érni kell s így felszínre hozatala ugyan időszzerű. Mindenki igyekszik érdekeiért vasutpolitikát tüzni, egyedül a kincstári művek veszik ezt hidegen, pedig ime egy feladat, mely igazán állami érdeket van hivatva szolgálni; ime egy feladat, mely ha meg lesz oldva, rendkívüli báányászat hatásán kívül oly erdei kincset hoz a közforgalomba azonnal, mely ma szétkorhad s legfeljebb a levegőt rontja, jóllehet, milliókat hajthatna az állami érdészet javára.

Mindezekből látható, hogy körültekintő gazdasági gazdasági politikával a nemzet vagyonosodásnak új, erőteljű duzzadó forrásait lehet felfedezni. Reméljük, hiszszük, hogy a jelszavak ideje lejárt s úgy a sajtó, mint a közvélemény vállvetve munkálkodik azon, hogy a nemzet jólétének emelését szolgálja minden, amit a természet és tudomány rendelkezésünkre bocsátott.

Báányászatunk és a statisztika.

Közmondásos, hogy az az ember boldogul, aki tudja a kétszerkettőt. És bizonyos, hogy az élet küzdelmes úveszt íben a függetlenségnek s az anyagi gondatlanságnak legelső biztosítéka, előfeltétele a kétszerkettő.

De ami áll az egyénre nézve, ugyanaz alkalmazható a társadalomra, az államra is, mint az egyedek összeségére. Az okos előrelátó, sőt áttekintő gazdálkodás, számvetés az alapja minden anyagi rendnek.

Epen azért felette nagy fontossága van főleg az államháztartásban a kétszerkettőnek, amit másként statisztikának is nevezhetünk. Ebből tudtuk meg évről-évre mi van Magyarország éléskamrájában. Az ipar, a kereskedelem, a mezőgazdaság stb. számadatait mindig pontosan megtaláltuk, csak az árva, elhagyatott báányászatra kevés gondot fordított a statisztika.

Amig a külföld báányászatáról minden érdeklődő könnyen teljes és világos képet szerezhett, addig nálunk csak a báányahatóságok részleges jelentéseiből tudhattunk meg valamit. Ezen a rég érzett hiányon akar segíteni a központi statisztikai hivatal, amikor az ez évi munkaprogramjába felvette a báányászatra vonatkozó adatok gyűjtését is.

Azt hisszük, hogy nem lesz bányászember széles ez országban, aki ne örülne ennek az újításnak, melyet hétfőn nyújtott be a képviselőházba Kossuth Ferenc kereskedelmiügyi miniszter. Végre rövid idő múlva alkalmunk lesz teljes és pontos képet alkotni a magyar bányászat jelenlegi erejéről, állapotáról.

A nevezetes újítás a *bányák, kohók, gyárak és ipartelepek munkáslétszáma és munkaszükségletére vonatkozó statisztika volna*. Célja annak, a hazai bányászatunk és iparunk részéről mind sürűbben hangoztatott panaszok megvizsgálása, hogy vállalatunk munkáshiánnyal küzdenek, s nemcsak az üzem teljes kifejtésére, hanem gyakran a megrendelések ellátására is képtelenek a munkaerő hiánya miatt. Az adatgyűjtés a hazai bánya- és kohóvállalatokhoz, továbbá gyárakhoz és ipartelepekhez évenként 4-szer, ugymint január, április, július és október hónapok első napján intézett kérdőívvel áll, mely az illető ipartelepen a mondott napon alkalmazásban állott munkáslétszámot tudakolja (a munkások honossága szerinti részletezéssel is); kérdezi továbbá azt a munkásszükségletet, amely a tényre, alkalmazottakon kívül a folyó idényben kívánatos termeléshez még szükséges volna; végül azt a munkáslétszámot, a melyet az üzem teljes kifejtése esetén alkalmazni kellene, mindegyik kérdésnél a művezetők és előmunkások, gyári munkások, napszámosok és inasok létszámának részletezésével, illetőleg az altisztek, bányamunkások stb. kitüntetésével.

Külön kérdőpont keresi a felvilágosítást arra, hogy micsoda nehézségekbe ütközik az üzemnek munkásokkal való ellátása, s arra, hogy a hazai munkások mennyibe válnak be, s mi az oka az idegen honosságu munkaerők alkalmazásának. A felvételt azért kell az év négy különböző időpontjában megtartani, hogy a munkásállomány hullámzásáról tiszta képet nyerjünk s lássuk azt a befolyást is, a melylyel a mezőgazdasági munkák

birnak az iparnak munkással való ellátására.

Az adatgyűjtés első sorban az iparfejlesztési politika céljaira szolgál, s ezért eredményei a kereskedelmiügyi ministerium iparfejlesztési osztályában fognak feldolgoztatni; a kérdőív szétküldését, begyűjtését, s a szükséges pótlásoknak az adatszolgáltatóktól való beszedését a m. kir. központi statisztikai hivatal fogja végezni. Az adatgyűjtés közvetlenül magánszemélyek bevallásán alapszik.

Igen tanulságosak a szétküldendő kérdőívek is, melyeket már a legközelebb az összes bányavállalatok meg fognak kapni.

A kérdőív mintája a következő:

Vármegye Telep (puszta)
Város vagy község Uca és házzám

K É R D Ő I V

a bánya- (kohó) vállalatok munkáslétszámáról.

1. A bánya- (kohó) tulajdonosának neve vagy cége?

2. Az üzemág pontos megjelölése. (Az üzemág szabatosan jelölendő meg, pl.: arany-, ezüst-, vas- vagy szénbánya, arany-, ezüst-, vasolvasztó, vashengermű stb. Célszerű a bányatermékek közül a legfontosabbakat felsorolni, általános megjelölések azonban, mint pl. fémbánya, fémkohó stb. minden esetben kerülendők.)

3. A bánya (kohó) munkáslétszáma 1908 évi hó n. Ezen időpontban felveendő a bánya (kohó) összes munkásszemélyzete. Felveendő tehát az altisztek, a művezetők, az előmunkások, bányamunkások (vájárok), egyéb ipari munkások, napszámosok és tanoncok; a munkások közé nem sorozhatók azonban a bánya (kohó) nem bányászati vagy ipari munkát végző alkalmazottai: tűzoltók, kapusok, házfelügyelők, szolgálók, takarítónok stb. A bánya (kohó) munkáslétszámába foglalandók azon alkalmazottak is, a kik a bánya (kohó) helyén kívül dolgoznak, így pl.: a künn dolgozó szerelők, sodronykötélpályánál foglalkozó munkások stb.)

Az altisztek, művezetők, bányászok (vájárok), ipari munkások, napszámosok és tanoncok neme	Felnőtt (18 éves és annál idősebb)	16—17	14—15	12—13	12 evnél fiatalabb	Tanoncok	Összesen
		é v e s					
bányászok, ipari munkások és napszámosok							
Férfi							
Nő							
Összesen							

4. A 3. pontban felsorolt munkások és napszámosok honossága. (Ez a pont a munkakönyvek alapján a legnagyobb pontossággal töltendő ki. Külömbiséget kell tenni a bányászok (vájárok), ipari munkások és napszámosok között; tanoncoknak pedig csak az az alkalmazott tekinthető, a ki a vállalattal tanoncszerződést kötött.)

5. A 3. és 4. pontokban felsorolt munkáslétszám elegendő-e

a folyó idényben szükséges termelés (munka akadálytalan ellátásához)? Ha nem elegendő, mekkora összes munkáslétszámra volna szüksége a vállalatnak?

(Ezen pont arra a munkáslétszámra vonatkozik, a mely a folyó idényben (campagne) már megtörtént, vagy várható megrendeléseket, illetve az üzleti conjuncturának megfelelő termelést ellátni képes volna.)

A munkások, napszámosok és tanoncok neme	Altisztek, művezetők és előmunkások	Bánya-munkások (vájárok)	Ipari munkások	Napszámosok	Tanoncok	Összesen
Férfi						
Nő						
Összesen						

6. Mennyi munkásra volna szüksége a bánya (kohó) berendezésének a kihasználásához?

A munkások, napszám- sok és tanoncok neme	Altisztek, művezetők és előmunkások	Bánya- munkások (vájárok)	Ipari munkások	Napszám- sok	Tanoncok	Összesen
Férfi						
Nő						
Összesen						

(Vagyis az összes gépeknek, készülékeknek és munkahelyeknek az illető bányában (kohóban) szokásos munkaidő alatt való állandó és teljes kihasználásához hány munkásra volna még szüksége?)

7. Nem ütközik-e nehézségbe az üzem munkásokkal való ellátása? Ha igen, mik ezen nehézségek s mik azok okai?.....

8. Minő különös tapasztalatai vannak a vállalatnak az általa alkalmazott hazai munkásokat illetőleg, (tanulmányosság, megbízhatóság, szorgalom, munkaképesség, munkabírást stb. tekintetében) s mi az oka, hogy a telepen idegen honos munkások alkalmaztatnak?

Kelt..... 190..... év..... hó..... n.

(Aláírás.)

Nagyon üdvös és hasznos volna, hogy az összes hazai bányák és kohók, továbbá gyárak és ipartelepek a legnagyobb lelkiismeretességgel szolgáltatnák a kért adatokat, mert ezáltal kimondhatatlan szolgálatot tesznek a kulturának s a szociológiának és végre teljes képét láthatjuk majd a napról-napra fejlődő bányászatusunknak
—ay.

BÁNYAHIREK.

A wittkowitzi gyárak vasérc-kedvezménye. A wittkowitzi gyárak Bácskáról Dombrauba rendelt vasérc-küldeményeire fennállott díjkedvezményt a magyar gazdasági körök kérelmére beszüntették. A magyar vasérc versenytársaképpen Oderbergen át M.-Ostrauba szállított ily küldeményekre eddig a volt északi vasut 4 filléres kedvezményes díjtétele érvényesült, amely az osztrák államvasutak egységtételei alapján eredményező díjtétellel szemben 6 filléres, tehát 60%-os kedvezményt jelentett. Mint értesülünk ezt a nagy kedvezményt az osztrák vasuti miniszterium be kívánja szüntetni s illetve átmenetileg redukálni. A beszüntetés után a magyar vasérc versenyhelyezete ismét a régi lesz.

A cink árhanatlása. Londonból jelentik lapunknak, hogy ott a szerdai fémtőzsdén 134 font sterlinggel történt kötés azonnal szállítandó cink tonnájára. Ezen ár tonnáknál 4 fonttal kevesebb, mint a keddi zárlat volt. Az árhanatlást kínai spekulánsok készleteinek piacra jutásával magyarázzák.

Akció a magyar fürdők és források érdekében. A tavaszi fürdőügyi kongresszus határozatából az Országos Balneológiai Egyesület azokat az országgyűlési képviselőket, akiknek kerületében jelentősebb fürdők vagy források vannak, értekezletre hívja össze, amelyen fel fogja kérni őket, hogy fürdőügyi kérdé-

sekben a Balneológiai Egyesület információi alapján közös és egyértelmű akciót fejtsenek ki és védelmezzék meg a fürdők és források gazdasági érdekeit. A mai napon Bókay Árpád tanárnak, a Balneológiai Egyesület elnökének vezetése alatt küldöttségileg keresték fel gróf Batthyány Lajos v. b. t. t.-t, hogy őt emez értekezlet elnökségének és az akció vezetésének elfogadására felkérjék, amit Batthyány készségesen megígért. Az értekezleten Széll Kálmán, a fürdő-törvényjavaslat megalkotója is bejelentette aktív részvételét. Az értekezletet e hó 27-én délelőtt tizenegy órakor fogják megtartani valószínűleg a képviselőház egyik termében.

Pénzügyi, ipari és kereskedelmi hírek.

A petroleumkartell. Pénzügyi körökben hírlik, hogy a petroleumkartell tárgyalásainál felmerült legnagyobb nehézségeket már elhárítani sikerült. A meg egyezés eddig azon igények miatt nem jöhetett létre, amikkel egyrészt az ostrai és a fumei ásványolaj-finomító és másrészt a pardubitz-i finomító lépett fel kvótáik tárgyában. Az első csoportnál az osztrák hitelintézet és a Magyar Általános Hitelbank, a pardubitzinál az osztrák főlehelintézet van érdekelve. Mindkét csoport petroleumgyárai megnagyobbodtak és a termelési mennyiség tekintetében egyik sem akar a másik mögött állni. Kornfeld Zsigmond, a Magyar Általános Hitelbank elnöke néhány nappal ezelőtt Bécsben járt és a petroleumkartell ügyében Taussig lovaggal, az osztrák földhitelintézet elnökével tárgyalt. Ezen megbeszélések alapján most mindkét csoport petroleum-finomítóinak termelőképességét meg fogják vizsgálni, mire a további tárgyalásokat is folytatják.

Itt említjük meg, hogy a Magyar Vegyészeti Gyárosok Országos Egyesülte panaszt emelt a kereskedelemügyi miniszternél amiatt, hogy a Vacuum Oil Company almásfüzitői gyára tankocsikban szállítván a kiskereskedőkhöz a petroleumot, a gyárak és a magyar petroleumkereskedelem sérelmére elkeri a kereskedelem közvetítését. A budapesti kereskedelmi és iparkamara véleményadásra szólíttatván föl, Lánchy Leó elnöklésével szakértekezlet volt a kamarában, amelyen az összes érdekelt felek képviselői résztvettek.

Először Szirmai Oszkár vezérigazgató exponálta hosszabb szakszerű beszédben a magyar petroleumipar és kereskedelem sérelmét. A Standard Oil Company, amely a Vacuum Oil Company álarczában jelenkezik Magyarországon, nem a verseny szabadságával él. A legkevesebb, amit az állam a magyar petroleumipar és

kereskedelem érdekeinek megóvására megegyeztet, az, hogy a Vacuumnak ne adjon engedélyt a vasúti állomásokon gyűjtőtartályok építésére, működését szigorúan ellenőriztesse és az utcai tankkocsik járatását tiltsa el.

Ezzel szemben Mautner Adolf kamarai tag a szabad verseny álláspontjára helyezkedik. Hasonló értelemben szólalt föl Hoffmann Mihály, a fűszer-, vegyes- és kiskereskedők országos egyesületének igazgatója is. Freund István dr. szerint a Vacuum Oil Company nem formális vállalkozás, hanem a magyar ipar és kereskedelem letörésére alakult. Amerikában is a legnagyobb ellenszenvvel viseltetnek iránta.

Balla Dezső kijelenti, hogy társasága jelenleg magánfogyasztóknak petroléumot el nem ad. Schlesinger Ede szerint a Vacuum Oil Company 15 millió korona tőkével tönkre akar tenni egy olyan ipart, amelyben már is száz és száz millió van befektetve. Farkas Vilmos a kiskereskedők nevében kéri a kamarát, hogy lehetőleg karolja fel a fűszerkereskedők ügyét, akik mindenféle áramlatnak ki vannak szolgáltatva. Bokor Gusztáv dr., a Magyar Vegyészeti Gyárosok Országos Egyesületének titkára hangoztatja, hogy az egyesület előterjesztése a magyar petroléumiparnak általános érdekét szolgálja. Mayer Mór igazgató a Vacuum Oil Company annyira a Standard Oil Company befolyása alatt áll, hogy teljesen ez utóbbi s ennek lelke, Rockefeller intézi minden dolgát.

Lánczy Leó elnök végül megköszöni a tisztán informatív jellegű értekezlet tagjainak szíves fejtegetéseit és igéri, hogy a budapesti kereskedelmi és iparkamara azon lesz, hogy megtalálja a formáját annak, hogy a fennálló törvények és a fennálló felfogások értelmében a hazai petroléumgyárak és a hazai petroléumkereskedelem kellő oltalomban részesüljenek.

Az amerikai petroléum ellen. Már megírtuk, hogy a Vacuum Oil Company Részvénytársaság június 20-án tartja közgyűlését. A közgyűlésen előterjesztik az 1907. évi mérleget, határozatot hoznak egy igazgatósági tanács alakítása iránt s azt egyúttal meg is választják. Az igazgatósági tanács elnökéül, egyúttal a társaság ügyvezető elnökéül Vörös László volt kereskedelemügyi minisztert fogják megválasztani, aki már most is vezeti a társaság ügyeit. A közgyűlésen egyúttal felemelik a társaság alaptőkéjét is három millió koronával 15 millió koronáról 18 millió koronára. Itt említjük egyúttal, hogy legutóbb a Kassai Kereskedelmi és Iparkamara lépett sikra a Vacuum tankkocsijai ellen, amelylyel meg akarja károsítani a hazai közvetítő petroléumkereskedelmet. A kamara teljes ülése Deil Jenő kir. tanácsok, kamarai titkár igen alapos tanulmányai alapján a legerélyesebb föllépésre határozta el magát a Vacuummal szemben. A nagyon érdekes jelentésből közöljük a következőket:

„Első sorban megállapítandó — mondja a kamara jegyzőkönyve — hogy a Vacuum Oil Company sem több, sem kevesebb, mint az amerikai petroléumtermelést és petroléumkereskedelmet monopolizáló Rockefeller-féle trustnak, a Standard Oil Company-nak kirendeltsége. Ennek igazolására hivatkozunk az Észak-amerikai Egyesült Államok Department of commerce and labor 1907. évi május 20-án közzétett jelentésére, mely a Standard Oil Company jelenlegi szervezetét és a petroléumiparban való helyzetét teljes alaposággal ismerteti és melyhez egy táblázat van csatolva, mely azon társulatokat sorolja fel, mely társulatok részvé-

nyeinek többsége a Standard Oil Company birtokában van. Ezen táblázatban a Standard által Európában alapított vállalatok között felsorolatik a Vacuum Oil Company, melynek alaptőkéje akkor 2 millió dollárt meghaladó összeg (10 millió korona) volt. Hogy miképen gondolkodnak az Egyesült Államok kiváló államférfiai a Standard Oil Company, és kirendeltségeinek működéséről, az kitűnik a jelenlegi köztársasági elnöknek az Egyesült Államok kongresszusához intézett jelentéséből, melyben megállapítatik, hogy ezen óriási trustvállalat tisztességtelen és törvénytelen mesterkedésekkel elnyomta a belföldi versenyt. Hogy mennyire igazak ezen szavak, bizonyítja azon körülmény, hogy a Standard lefoglalja az Egyesült Államokban a hazai petroléumkereskedésnek 84, a kiviteli kereskedelemnek pedig 90%-át és 1902—1907-ig 433 millió dollár tiszta nyereséget érték el, mi mintegy 46 százalékos osztaléknak felel meg. Már a múlt gyűlésben ismertettük azon monopolizáló hatást, melyet a német birodalomban a Standard Oil Company kirendeltségeivel elért és ma is újra megállapítjuk, hogy a szövetséges államnak mintegy 10 millió métermázsára tehető petroléumszükségletét tulnyomó részben a Rockefeller óriási trustvállalatai fedezik. Németország meghódítása után folytatta a hatalmas trust hódító hadjáratát Ausztriában és most legújabbán hazánkba tört be. A Németországban tett szomorú tapasztalatok éberségre intik hazánk gazdasági ügyeinek hivatott őreit és intézőit és országszerte mindent el kell követni, hogy hazánk petroléumkereskedelme a vakmerő amerikaiak által a németországinak mintájára ki ne sajátíttassék. A fentieknek előterjesztése után azt indítványozza a titkár-előadó, mondja ki a kamara, hogy a megkezdett akciót teljes eréllyel folytatja és újabb indokolt felterjesztésben kérje ki a kereskedelmi miniszter erélyes intézkedéseit és ezek között első sorban azt, hogy a petroléummal való hálalás országos intézkedéssel tilalmaztassék és ebből kifolyólag mondassék ki az, hogy az ásványolajoknak akár a tartálykocsiknak igénybevétele, akár más módzatoknak igénybevétele mellett a fogyasztó közönség részére házról-házra való menetelés közben történő kiszolgáltatása a legszigorubb büntetések terhe alatt tilos.“

A kassai kamara, mint annak idején jelentettük, az előadói javaslatot elfogadta s szabályrendeletet is dolgozott ki a kereskedelemnek a Vacuum-féle tartálykocsival való megkerülése ellen. A szabályrendeletet már volt alkalmunk közölni.

Egy új iparcikk. „A Bánya“ volt az első, mely közölte, hogy egy szőlőkarók készítésére alkalmas találmányt jelentettek be. Erre fel is hívtuk a szakkörök figyelmét. És most Aradról a következő érdekes értesítést kapjuk

Több aradmcgyei föld- és szőlőbirtokos Szabadalmazott cementkarógyár részvénytársaság cég alatt szőlő- és egyéb karóknak gyári és nagybani előállításával foglalkozó vállalat létesítését tervezi. A részvénytársaság alaptőkéje 150 ezer korona: 3000 darab 50 koronás névre szóló részvény.

Az osztrák-magyar államvasut uradalmi. Nem egyszer merült föl már az a híresztelés, hogy az osztrák-magyar államvasut el szándékozik adni a magyarországi uradalmait. Bár mindannyiszor megcáfolták e híreket, most időszereünök látjuk mégis ismertetni ezen uradalmakat. Ezeknek értékét 627 millió koronára teszi a társaság. Mig az ausztriai uradalmak 6 és fél százalékot hoznak, a magyarról csak 0.62 százalékot mutatnak ki. A magyar uradalmak sovány jövedelmezőségének okául szét

szórt voltukat említik. Nem kevesebb a kiterjedésük, mint 133.170 hektár, de ebből 92.000 hektár erdőség. De számos, egymástól távolesó vállalat is van, amelyeknek kezelési költsége felemészt minden hasznot, de meg egyikre-másikra állítólágra rá is fizetnek. Vannak vashámorok, kőszénbányák. A legfontosabbak a resicai, aninai, dománi kőszénbányák, a mehádiai barnaszén telepek (itt különben szünetel a munka), a vaskői, a doznácskai vasércbányák, az aninai és resicai vasgyárak, az oravicai ásvány-olajtelep és más mész- és egyéb telepek.

Uj készülék bányagáz jelzésére.

Ujabban sokat foglalkoznak oly készülékek szerkesztésével, melyek a veszélyes bányagázok jelenlétét idejekorán jelzik. Ily készüléket szerkesztett egy magyar feltaláló, Börzsöny Ármin tanár.

Börzsöny készüléke tulajdonképen egy Davy lámpából áll, melynek lángja fölé egy kis thorium lemezkét erősítünk; ezen lemez közelében egy szebu cellát helyezünk el, melyen át elektromos áramot vezetünk. A szebu ellenállása tudvalevőleg fény behatására csökken, vagyis annál erősebben vagy gyengébben fogja vezetni az áramot, amint erősebb vagy gyengébb fény éri. Ha a bányában széndioxid van jelen a láng hőfoka és fényereje csökken, a thorium gyengébben izzik, ezáltal természetesen növekszik a szebu ellenállása; viszont bányagáz jelenlétében a thorium lemezke erősebben izzik, miáltal csökken a szebu ellenállása. Az áram ingadozásokból a megfigyelő helyen, nemcsak a veszélyes gázok jelenlétét állapíthatjuk meg, hanem azok minőségére is következtethetünk.

Lapunk 8-ik számában egy hasonló készüléket irtunk le (thermo elemmel), mely állítólágra Belgiumban már általánosan elterjedt. Megjegyezzük, hogy Börzsöny találmánya annál jóval érzékenyebb, megbízhatóbb és egyszerűbb. Börzsöny tanár találmányai különben szakkörökben méltó feltűnést keltenek.

Szabadalmi hírek.

Az elmúlt héten az alábbi szabadalmakat jelentették be. A bejelentett találmányok egyelőre jogtalan használat ellen védelemben részesülnek; 60 napon belül ezen bejelentések ellen fel lehet szólni. Érdekelteleknek bővebb felvilágosítással szolgál a szerkesztőség.

1. *Eljárás füstemésztő tüzelés égésterményeiből a széndioxid és nitrogén leválasztására.*

A tüzelőanyagot célszerűen darabokra tört kokszt, megfelelő töltőgaratból oly egyenletes lejtősségű rostélyra vezetjük, melynek hajlásszöge a tüzelőanyag természetes rézsűjének hajlásszögével egyenlő.

A keletkező égésterményeket a füst szekrényben vizzuhanyal lehűtjük és kimossuk. Az így megtisztított égésterményeket szivattyu segítségével natrium-hydroxid vagy kaliumkarbonat oldatot tartalmazó elnyelőbe nyomjuk, hol a szénsavat lekötjük, hogy aztán a keletkezett bicarbonatokból a füstszekrény felett elhelyezett és az égéstermények által fűtött retortákban monocarbonátok képződése mellett szénsavat választunk le, míg a hátramaradt nitrogént a vízgőz leválasztása céljából szénsavval itatott horzsakövel telt tornyon vezetjük át.

2. *Eljárás fémek és nemfémek elemeknek vegyületeiből való kiválasztására.*

Az érceket, illetve vegyületeket valamely bővegyületből szén redukáló hatásával előállított bór bontó egyidejűleg szén redukáló hatásának tesszük ki; a bór

és szén mellett alkalmazhatunk még oly anyagot, mely salakkal vegyileg egyesülni, vagy a salak egyes alkotó részeit kiválasztani képes.

Ha pl. vastartalmú agyagot szén és bór jelenlétében fölös mennyiségű szén hozzáadása mellett, elektromos kemencében hevitünk, magnezium alumínáttól álló salakot kaphatunk, ha a hevitést annyi ideig folytatjuk, míg csak a salak szét nem bomlik alkotó részeire, oly célból, hogy az összes szilícium kiválasztásával vagy tiszta alumíniumot vagy magnezium alumínáttól álló salakot kapjunk.

3. *Csavaros toldat, különösen aknák számára.*

4. *Eljárás a mész klórvagyületeinek és koncentrált kalciumhypoklorit oldatoknak előállítására.*

5. *Közfal és szerkesztésére szolgáló téglák.*

6. *Széntartó elektromos olvasztó kemencék elektroclái számára.*

KÜLFÖLD.

Amerikai vasuti balesetek statisztikája. Az Északamerikai Államok területén az 1907 és első negyedében a következő vasuti balesetek fordultak elő; u. m. 2078 összeütközés és 1913 kiskilás. Az ezek folytán a kocsikban, mozdonyokban és a pályatesten keletkezett anyagi kárt 3,536.110 dollárra (= 17,625.000 K) becsülik. E balesetek alkalmával 421 utas és vasuti alkalmazott vesztette életét 4920-an pedig megsebesültek. A jelzett időszak alatt azonban azoknak száma, akik a vasuti üzem folytán a testi egészségükben kárt szenvedtek 20.563 at tett ki, míg az előző év utolsó negyedében e szám 20.914-re rugott.

Petroleumtüzelés mozdonyoknál. A mexikói vasutakon mind nagyobb mértékben használják a petróleumot mozdonyok fűtésére. E célra maga a mexikói központi vasut már most is 4000 hordó petróleumot használ fel naponként. A nevezett társaság minden ujjonnan beszerzett mozdonyát berendezik petróleummal való fűtésre; a régi mozdonyokat pedig a műhelyekben szintén megfelelően átalakítják. Emellett különböző helyeken petróleumtartókat állítanak fel.

A német rézművek versenye. Legutóbb megirtuk, hogy a rézművek kartellje 15 koronával leszállította a rézlemez alapárát. Bécsi jelentés szerint most a rézhuzalok alapárát is csökkentették 5 K-val és pedig 178 K ról 173 koronára. Ezen árleszállításoknak az az oka, hogy a német rézművek mind erőteljesebb és sikeresebb versenyt támasztottak s így a növekedő behozatalt ily módon volt kénytelen ellensúlyozni a kartell.

A szerkesztésért felelős: **Apsay V. János.**



PIUS PIRRINGER
BÁNYA ÉS-ALAGUT-LÁMPAGYÁR
GRAZ, Strauchergasse 16. A

ajánlja eddig felülmulhatlan győftmányaikat.
 Viszontárusítóknak kedvezmény. Árjegyzék ingyen és bérmentve.

J. POHLIG A. G. Kölnben,

épít harminc év óta

sodrony-kötélpályákat,

a legjobb kivitelben.

Több mint 1700 berendezést szállított 15–18, 20, 35 és 45 kilométer hosszban is.

Magyarországi
képviselő:

PÁRIS OSZKÁR, Budapest

VII., Damjanich-utca 51. szám. TELEFON 82-16. SZ.

Hammer-, Hacken-, Bell-, Axt-
etc. Stilen,

in allen nur dankbaren Formen und Grössen.

Grösstes Lager der Continents.

Grösstes Specialgeschäft der Branche

Muster und Preise auf gefl. Anfrage

Hamburg 1/c. **MOMME O. MOMSEN.**

600-1000

bányamunkást keres rögtöni alkalmazásra
előkelő bányavállalkozó. Sürgős ajánlatokat
a lap kiadóhivatalába kérünk.

Pap Aurél

okl. magán b. mérnök

irodája

NAGYVÁRADON

Vizvezeték-utca 36b sz. a.

Elvállalja minden e szakba vágó

munkák elvégzését.

Elvállalok nevezetesen: kül- és bányaméréseket, háromszögeléseket, lyukasziási méréseket adományozási méréseket, térképek és kérvények szerkesztését, zártkutatómányok fektetését és bejelentését, idegen bányák megvizsgálását, szakvélemények megadását, bányavétel és eladás közvetítését, bánya és erdei vasutak építést, állisztek által vezetett bányauzemek időnkénti megtekintését s ellenőrzését, kutatások vezetését stb. stb.

Az igen tisztelt szakközönség
szives pártfogását ez uton kéri

PAP AURÉL

okl. m. b. mérnök.

BURMEISTER C. CHAMOTTE-GYÁR

HALBSTADTBAN (ezelőtt C. KULMIZ).

Egyesítve az Egyesült Chamotte-gyárakkal m. Sz.
(ezelőtt C. Kulmiz) Saarauban és Marktredwitzben

Számos kiállításon ki-
tűntetést nyert.



Mindennemű tűzálló-termények; Chamotte-kövek; kvarc- és silica-kövek, magassfoknak (hoch-basische) (védjegy XX) és magas savfoknak. Különleges kövek nagyolvasztók és Martin-kemencékhez; üstkövek, tűzálló anyag acéltégelyekhez és hasonló legmagasabb igényeknek megfelelő anyag; Chamottelisztt acélöntéshez; tűzálló elszigetelőkövek 0-8 fajsúlyig, pl. léghevítő vezetékek kifalazásához; pír-szén-alakkövek, széntéglák a megkívánt mérték szerint, agyaghozzaadás nélkül, keményen sajtolva, megfelelően égetve, nagy olvasztókhoz. Alakkövek, görebek, hevítő-retorták (Muffeln). A kohászati, légszesz- és vegyi iparágaknál használt mindennemű teljes kemencék szállítattak; különösen teljes nagyolvasztók léghevítőkkel, görbe- és mészkemencék. — Fenti különlegességekben gyakorlott köművesek rendelkezésre állnak.

Alapított 1850-ben.

Évi termelőképesség: 100 millió kilogramm alakos égett Chamotte-áru.

1000 munkás.

Az elszállítás Halbstadtban, Saarauban és Marktredwitzben a gyár saját vágányain esetleg vizen Boroslóából gondosan eszközöltemek

Sürgönycim: —
„Feuerfest“ Halbstadt.

Fénykép nagyításokat

akármilyen fénykép után, legszebb kivitelben, 55—68 cm. nagysága

diszes Passepartoutban 5 kor.-ért
olajban színesen 10 koronáért

küldünk csomagolással együtt.

Képviselek mindenütt felvétetnek:

„RAFAEL“ fényképnagyító és
festészeti műterem
BUDAPEST, VII/22.

GEBRÜDER FROMME

WIEN, XVIII. Herbeckstrasse 27.

Werkstätte mathematischer
Präcisions-Instrumente

Gruben-Patent-Boussoletheodolite. Gruben-Instrumente, Taschen-Grubenboussole-Instrument Freis n. 67.— in verschiedenen Grössen, Gruben-Latten und Stäbe, Verziehschrauben und Schnüre, Compasse, Gruben-Regel-Transporteure, Phantographen schwebendes System.

Illustrierte Preisverzeichnisse gratis und franco.

General Vertreter:

von Karl Zeiss in Jena.

Lager von plastisch wirkenden Zeissfeldstechern

Magy. kir. állami vasgyárak központi igazgatósága

Budapest, Kőbányai-út 13-23. sz.

Sürgönycim: „ÁLLAMI VASGYÁRAK BUDAPEST“.

Telepek: Budapest, Diósgyőrött, Vajdahunyadon,
Zólyom-Brezón és Kudsiron.

A budapesti gyárban 1144 lóerő, 2850 munkás, a diósgyőri gyárban 7000 lóerő 5600 munkás, a vajdahunyadi gyárban 1374 lóerő, 1800 munkás, a zólyombrezói gyárban 3765 lóerő, 2900 munkás, a kudsiri gyárban 280 lóerő, 480 munkás.

Mozdonyok, lokomobilok, arató-, fűkaszálo- és céplőgépek, utimozdonyok, szalmakaszalók, kukoricamorzsolók, és egyéb gazdasági gépek, vasuti vizállomási berendezések, gőzkazánok, sajtolt villamos kocsi-keretlemezek, teljes lokomotív és vasuti kocsi kerékpárok, kerékvázak és tengelyek, vont fényes rudak, kovács- és acélöntvényi hajó- és gépkatrészek, tégelyacélöntvények, alakos acélöntvények, különféle nyersvas és vasöntvények, szegecsek, csavarok, csavarkulcsok, tűzálló anyag- és chamotteáruk. Hidak, vasszerkezetek, vasuti sinek és sinkapcsoló-szerek, teljes vasuti váltók, keresztetések, vastartók, kereskedelmi vasak, lemezek, hidláncok, rúgóacél, kőfürőacél, reszelőacél, kocsirúgóacél, vágóacél, fenő-, brescian-, azralon- és durvaacél, sziklavésők, gazdasági szerszámok, különféle acélszerszámok, üllők stb. acéllövedékek, vont, hengerelt, kazán-, forr- és furócsövek ónozva és galvanizálva, éntött vascsövek. Vizgázhegesztési eljárással előállított gőzvezeték, vízvezeték és csatornázási csövek és csatornázási csövek szab. kötőkarimákkal vagy hengerelt karimányokkal, mindennemű bányacsövek, elektromos vasuti vezetékhez és világító testekhez való árbocok, hajóárbcok, vitorlarudak (Raaen), árbocszárak (Stengen), árbocszálkák (Spieren), póznák (Bäume), alagsövek, vizlégsövek (Speigattrohre), üreges mozgó hajódarúk (hohle Davits), tengeri uszorok (Meeresbojen) vízépítésekhez, hidjáromokhoz és partbiztosítási falakhoz alkalmas csövek, melyek vízerővel a földbe nyomtatván és felülről cementtel kiöntvétn, olcsóbbak és tartósabbak mint a kőfalazatok, olaj-, légszesz- és légnyomási tárgyak 200 atmoszféra és azon felüli belső légnyomásra, torpedó-légpatronok, cellulose cukor- és szappanfűzőüstök, egészen hegesztett üzemi kazánok és mozdonykazán-köpenyek, malomdobok, retorták, központfutók, vegyszeti és ezzel rokoniparok céljaira szolgáló készülékek stb.

A „Bányászati Évkönyv“ megjelenése!

„A Bánya“ rövid pályafutása alatt is megmutatta, hogy a magyarországi bányatulajdonosok és bányászat érdekeit mindenkörön a legmelegebben karolta fel, s most egy kézagnótló munkával óhajtja a magyar bányászat ügyét ugy idehaza, mint külföldön előmozdítani.

E célból „**Bányászati Évkönyv**“ címmel egy 300 oldal terjedelmű 1/8 ad rét nagyságu illusztrált szakkönyvet adunk ki, mely tartalmazni fogja

1. A rendes naptári részt.
2. A m. kir. pénzügyminiszterium bányaosztályvezetőinek, a m. kir. geológiai intézet karának, a bányakapitányok, bányatanácsosok, bányabiztosok, a bányászati akadémiai tanári karának és előkelő hazai bánya-vállalatok igazgatóinak és vezetőinek fényképét és életrajzát.
3. A fontosabb ásványok ismertetését, különös tekintettel hazai viszonyainkra.
4. A bánya törvény fontosabb s gyakorlati rendelkezéseit és az eddig megjelent s a bányászatra vonatkozó nagyobb jelentőségű miniszteri rendeleteket.
5. A magyarországi és a külföldi bányászat összehasonlítását.
6. Az összes magyarországi bányafársaságok pontos címét és az alkalmazottak pontos névsorát.
7. Legújabb bányászati berendezések, gépek és szabadalmak leírását és fényképét.

A mint ezen vázlatos programunkból látható, a „**Bányászati Évkönyv**“ minden igényt ki fog elégíteni.

A „**Bányászati Évkönyv**“ minden év szeptemberében jelenik meg s bolti ára csupán

==== 4 korona ====

A megrendelések alanti címre eszközlendők.

Hazafias üdvözlettel

Telefon 23--33.


A B Á N Y A

 szerkesztősége
 Budapest, VI., Dalszínház-u. 8
 (Az operával szemben.)

Megrendelési-ív.

Alulírott ezennel megrendelem a „Bányászati Évkönyv“-et és kötelezem magamat azt a megjelenéskor átvenni 4 korona árban.

N é v	Foglalkozás	L a k h e l y	Hány példány

✂ LOSSINSZKY IMRE ✂

okleveles gépészmérnök műszaki irodája

BUDAPEST, V. KERÜLET, LIPÓT-KÖRUT 7. SZÁM.

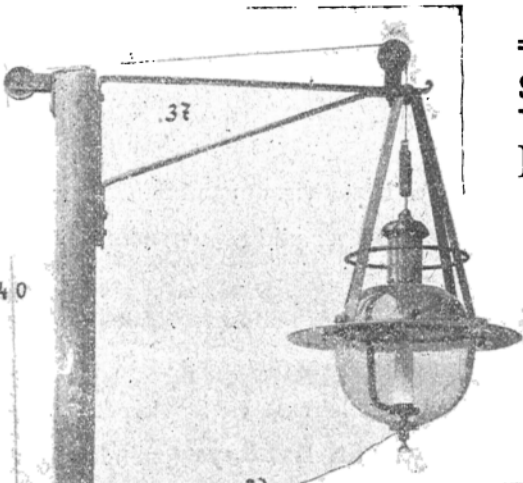
Telefonszám 64—72

Postatakarékp. cheque és clearing 15657. — Folyószámla:
„Hermes“ Bank Budapest. — Lámpaműhely-telefon 2—16

Táviraticim LOSSIM.

Nagyfényerejű „Unicum“ petróleum izzólámpák szabadalm.

egyedüli gyártása és el-
árúsítása. A jelenkor leg-
jobb és legolcsóbb világi-
tása. 1000 gyertyafény óránként 11-5 fillérbe kerül. Pótolja a villamos ivlámpát. Bármely petróleummal ég. Hordoz-
ható, bárhol felállítható és bárki által kezelhető. Bányák, gyárak, gyártelepek, rakhelyek, műhelyek, gazdasági
udvarok, kerthelyiségek, fürdő- és forrástelepek stb. stb
számára.



Szabadalmazott „Zenit“ Invert gázégő.

Ideális gázvilágítás! A „Zenit“-égő régen
-érett hiányt pótol a
gázvilágítás terén, amennyiben ezen égővel felény
gázfogyasztás mellett ugyanolyan intenzív fényt kapunk,
mint a közönséges Auer-égővel. A „Zenit“-égő óránként
60 l. gázfogyasztás mellett 60 normál gyertyafényt ad,
tehát a közönséges Auer-égőkkel szemben

50%-os gázmegetakarítást eredményez.

A „Zenit“ invert-égő kétféle nagyságban készül:

A-jegyű 60 normál gyertyafényű 60 l. óránkénti gázfo-
yasztás mellett. — B-jegyű 90 normál gyertyafényre 100
l. óránkénti gázfogyasztás mellett.

A „Zenit“ invert-égő ára:

Asztali lámpa állvánnyal (lásd ábrát) A-jegyű 20.— korona, B-jegyű 22.—
kor. Fali- vagy csillár-lámpa A-jegyű 10.— kor., B-jegyű 12.— korona.

Folytonégő töltőkályhák

Különösen magyarországi szenekre!

Feyér Gyula, okleveles gépészmérnök, tanár szabadalmazott rendszere szerint.

Nincs szükség drága külföldi szénre!

Fűtsünk olcsó hazai szénrel! ☞

50%-os költségmegetakarítás!

Alkalmazásban vannak már: Budapest
Városi Villamos Vasut, Technologiai Iparmuseum,
M. kir. államvasutak főműhelye, M. kir. Honv.
Miniszterium, Nagykárolyi szinkör, Katonai közp.
ruhatár, Váczi városház, Nagyvárad hadapród-
isk., Schlick-gyár, Danubius hajó- és gépgyár stb.

Munkácsi-féle szab.

takaréktüzhelyek egyedüli gyártása és elárúsítása.

Bármely tüzelőanyaggal fűthetők! 35—40% költségmegetakarítás!

Teljes egészükben magyar ipar!