



A BÁNYA



BÁNYÁSZATI, IPARI, KERESKEDELMI ÉS PÉNZÜGYI HETILAP

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

Szives kérelem.

Hogy minden tekintetben iparkodjunk lapunkat azon magaslatra emelni, melyre tárgyilagos és komoly iránya folytán igényt tarthat, legjobban bizonyítja azon körülmény, hogy anyagi áldozatoktól sem riadva vissza, sikerült Dr. Csatár Pál urat munkatársul megszerezni.

Dr. Csatár Pál ur, ki gyermekkorától az Egyesült Államokban tartózkodott 38 éven keresztül a bányaeletet alaposan ismeri és sok tekintetben utbaigazítással és érdekes tudnivalóval fogja olvasó közönségünket tájékoztatni.

Még e hó folyamán meg fogja látogatni Magyarország bányavállalatait, hogy a hazai bányászatot tanulmányozva, annak eredményéről a kiadandó „Bányászati Évkönyv“-ben referáljon.

Kérjük jó barátainkat és ismerőseinket, hogy Dr. Csatár Pál urat e nehéz munkában támogatni méltóztassék.

A bányászok.

Nincs talán még egy életpálya nálunk, mely annyira patriarchalis, annyira exclusiv és sajátos volna, mint éppen a bányászat. Többnyire ideális és felette kényelmes foglalkozásnak tartják a bányász fontos és felelősségteljes munkáját. Pedig alig van kimerítőbb és éppen patriarchalis természeténél fogva léleköltőbb kenyérkereset, mint a bányászé.

Igaz, hogy a mai adminisztracionális beosztás mellett a bányász — a szellemi munkást értem — inkább beamter, rubrikatöltő, aktamoly, mint a szó szoros értelmében vett bányász, mégis azt várják tőle, hogy virágzó, jövedelmező bányatelepet tartson fenn s ha az évvégi eredmények a mínusz alatt állanak, akkor a bányavezetőség az oka minden bajnak.

Pedig a magyar bányász hivatásának magaslatán áll. Szaktudásával a külföld nagynevű

bányászaival egy sorban áll. És mégis azt látjuk, hogy a magyar bányász bizonyos tétlenségre van kárthatatva, mintha nem érdekelné szakmája, mintha nem lelkesednék annak felvirágoztatásáért.

És ennek a szomorú apáthiának aztán szomorú következményei vannak.

A magyar bányász munkakedve és tettereje megtörik. Lelke ideális, nagyratörő törekvései beamter íróasztalának kalamárisában fullad meg, melyből a *statisztika* rideg számaint mártogatja, míg csak nyugdíjba nem küldik. S így nem csoda, ha — főleg az állam bányászata — olyan élettelen, olyan komor és — mondjuk meg igazán — olyan haszonnélküli.

Kutassuk csak ennek a szomorú állapotnak az okait.

A magyar bányászat vezetése hivatalnoki rendszeren alapulva, homlokán hordja ennek a speciálisan magyar intézménynek minden bűnét.

A magyar hivatalnok sorsa a rettenetes centralizáció következtében sohasem attól függ, aki *közvetlen* figyelemmel kíséri tevékenységét, tehetségét, szorgalmát, hanem egy tizedik, sőt századik legesleghatalmasabbtól, aki sokszor különböző emberi gyarlóságok által összeállított minősítési számadatokból döntenet van hivatva a jutalom vagy mellőzés felett. De még hagyján, ha szigorúan így volna! Tudjuk, hogy mennyi „mellékkörülmény“ (értsd: protekció) játszik közre legtöbbször az igazi érdem rovására!

Ez a magyar hivatalnok sorsa s ez a magyar bányászé is, — *a szakemberé!*

Ezt tapasztaltuk a legutóbbi tömeges bányász-kinevezéseknél is. Elszorul a lelkünk, ha azt a sok keserű panaszt, jogos felháborodást és fájdalmas csalódást tartalmazó levelet olvasuk, miket e kérdésre vonatkozólag bányász-körökből kaptunk.

Tapasztalatokban gazdag, tudásban szak tekintély bányászok csak azért, mert a „melléktetek“, a bürokratikus rubrika- és egyéb

„információ” esetleg úgy hozták magukkal, hogy tiz, tizenöt évvel fiatalabb, igazi hivatalnok bányászok mögött maradtak az előléptetéseknél.

A magyar bányászat sorvadását jelenti ez a szomorú tény. Mert ha a stréberség boldogul ott is, ahol a szaktudásnak, a nemes ambícióknak és a becsületes munkának kellene győzedelmeskednie: *akkor ne csodálkozzunk, ha a magyar bányász csak hivatalnok marad* s bányászatunk tespedését látjuk. A beamteria megöli a lelket. Lélek, ambíció nélkül pedig nincs haladás.

ay

Valami a szénről.

A múlt télen egyszerre nagyon megdrágult és mennyiségben erősen megcsappant a fővárosban a kőszén. Ma pedig, okulva az okulandókon, raktárakat épít a város és iparkodik megfelelő szénkészletről gondoskodni a hideg hónapokra.

Ma még megtölthetjük a raktárakat és pincéket és megtölthetjük még jó ideig.

Hogy egykor, nem is olyan nagy idő, itt pár száz, ott pár ezer év múlva kifogy a föld kőszénkészlete, arról ma már szélteben beszélnek. Mert hiszen érdekes azt elgondolni, mit fog csinálni az ember kőszén nélkül. Hogyan fogja fűteni nemcsak a kályháját, de azt a sok-sok gőz- és elektromos gépjét is. Hogyan fogja pótolni azt az óriási energiamennyiséget, amelyet ma

közvetlenül vagy közvetve a kőszén szolgáltat. Uj, ma még ismeretlen energiaforrásokkal, vagy a már ismeretek gazdaságosabb felhasználásával?

A tudomány, az emberi elme csak előrehalad, folyton fejlődik és ha építhetünk a jövő emberére — és miért ne építhetnénk? — nem kell megsiratnunk a kőszénét.

Ahogy mi a gőzgépekig, meg az elektromos motorokig jutottunk, úgy kell majd annak a praktikus tudománynak egy magasabb pontjára emelkednie. Hiszen már ma is, még csak tapogatódzunk ugyan — de már haladunk a helyes irányban. Ma még csecsemőkorukat élik, de már megszülettek azok a tervek, melyek közvetlenül a nap energiáját, a légkör elektromosságát, meg a kémiai energiát iparkodnak használható alakban adni.

Nem ezzel a kérdéssel akarunk azonban foglalkozni, nézzük kissé tágabb szempontból nem a kőszénét, hanem általában a szénét, carboniumot.

Van élő és élettelen világ — a növények és állatok egyfelől, másfelől a kövek. A szén, a carbonium mind a kettőben meg van, de különböző alakban. Nevezhetjük az egyiket az élők, a másikat az élettelenek szénének.

Az élők szénét megkaphatjuk a szerves testekből, ha azokat elégetjük, elszenesítjük. Vagy megkaphatjuk a természet kezéből is.

— Hatalmas erdő áll a tengerparton. Ma már ismeretlen faóriások, gyönyörű páfrányok nagy sokaságban. És a part lassankint alábsüllyed. A növényzet pusztul, korhad, új nő helyette. Már áradáskor eléri a tenger vize is, pocsolyákat hagy, melyek összevegyülnek a szárazról jövő vizekkel. A talaj süppedékes, ingoványos, de a növényzet csak továbbfejlődik, pusztulása.

Csevegés a földről.

Irtó: Firdán Nándor.

Borzalommal gondolunk azokra a rettenetes kitérésre, melyek Délamerika északi részében az utolsó öt év alatt nemcsak óriási rémületet, de még több kárt és veszedelmet okoztak, nemkülönben igen sok emberi életet követeltek áldozatul. Élénk emlékezetünkben él a Sanct Martinque szigetén történt vulkanikus kitérés, melyhez hasonló alig fordult elő a földnek ujjabbkori történetében. A föld mélységes gyomrából előtörő tüzes láva, forró hamu, hatalmas bombák oly iszonyatos erővel kerültek a felszínre, hogy az emberek a végső ítélet napját vélték elkövetkezettnek s mind ez oly gyorsasággal történt, hogy a menekülés is lehetetlenné vált. A tenger vizébe aláömlő láva s a tenger fenekéből is előtörő forró gázok, a mérhetetlen tömegű vizet is szinte forrásba hozta, úgy hogy a pusztulás rettenetes volt. Félíg megfőtt emberi hullákat ragadott el a víz árja magával s ami szerves lény a tenger vizében élt, az mind odaveszett. Szünet nélkül hullott a tüzes hamu, felperzselve mindent, ami éghető volt. De hiszen ki tudná hű képét festeni e rettenetes pusztulásnak! Mi, Európa lakói csak leírásból ismerjük e szörnyű katasztrófát, de valamelyest elképzelni tudjuk, ha a Vezuv ujjabb kitéréseire gondolunk, mely a szomszédságában levő helységeket ugyancsak nagy veszedelemben sodorta. Pedig a Vezuv kitérései elenyészően csekélyek voltak a sanct martinquei pusztulásokhoz képest.

És itt van legujabban St. Francisko és Kingston pusztulása. Méreteiben hatalmas földrengés hozta veszedelemben Amerika ezen virágzó városait, melyeknek hatalmas és a modern építészet nagy előrehaladottságáról tanubizottságot tevő épületeit egyre-másra halomra döntötte. Eszünkbe jut Lissabon pusztulása 1755-ben, amely város öt perc alatt 30,000 emberrel esett a földrengésnek áldozatul. A földrengés erősségéről fogalmat szerezhetünk, ha elgondoljuk, hogy a tengervize 17 méter magas hullámokat vert a Tájó torkolatánál s így a rombadőlt várost valósággal elsöpörte. Siciliában mintegy 60,000 ember pusztult el 1869-ben; a dél-amerikai Caracasban pedig 20,000 ember esett áldozatul néhány pillanat alatt a hirtelen kitört földrengésnek. És számtalan más eset ismeretes, mindannyi szörnyű képét rajzolja a rettenetes pusztulásnak, mely a földrengések és vulkanikus kitérések nyomában jár, úgy, hogy nem lesz érdektelen, ha csak igen rövid vonásokban is megismerni azokat a tényezőket, melyek e földindulásokat okozzák. S hogy azokat kellőképp megérthessük, szükséges a föld keletkezésére, valamint az az egész világegyetem fejlődésére kitérnünk. A művelődni akaró iparosokra nem csekély fontossággal bír, hogy megismerjék a természeti őserők kuforrásait, melyeknek helyes ismerete nemcsak művelődő hatással bír, de felette sok esetben nagy haszonnal van reájuk nézve.

* * *

Legyen világosság s lett világosság! A világegyetem építő nagymesterének e parancsszavára lőn

tul és a part mindig jobb: n és jobban sülyed. Azután föléje tolódik a tenger és most már nyoma sincs a pompás növényzetnek, piszkos iszap takarja azt be. Az iszapréteg mindig vastagabb lesz és millió meg millió év múlva az egykori tengerpart ismét emelkedni kezd, eltűnik a tenger. Megjelenik a földön az ember, házat épít az egykori partra, furójával behatol a föld mélyébe, keresi a multat. Mi lett a pompás növényzetből? Azt a pusztulás vette hatalmába. De ez a pusztulás újraéledés, jóttevő, hatalmas feltámadás.

A növényi tömeg korhadni kezd. Ez a korhadás lényegében nem egyéb, mint lassu égés. A növényi test fő alkotó elemei a carbonium, a hydrogen és oxygen. Az égése pedig a szénnek és hydrogennek oxygennel széndyoxiddá (szénsavnak szokták nevezni) és vízzé való egyesülése. Ha a levegőn megy ez a korhadás-égés végbe, a levegő oxygenjével alakul a szén széndyoxiddá és a hydrogen vízzé, amely víz gőzalakban távozik el és csak az el nem éghető hamualkatrészek maradnak vissza. De a mi növényzetünket vastag iszapréteg zárja el a levegőtől, az hozzá nem férhet. Azért hát a hozzájuk kapcsolt saját oxygenjükkel égnék el a szén és hydrogen, itt is csak széndyoxiddá és vízzé. Mivel pedig ez az oxygenmennyiség nem elegendő arra, hogy vele a szén és hydrogen egészen elemésszék magukat, az égés egy idő múlva, az oxygen fogytával lassabbodik, megszűnik. Az eredmény pedig az, hogy ilyen módon fülhalmazódik, mintegy összetömörül sok szén és hydrogen a kőszentelekben és új életre kél az ember kezében.

Ez a folyamat, amelyben a természet az élők szénét kiválóan hasznos alakban s kezünkhöz adja, természetesen beláthatatlan és kiszámíthatatlan hosszú ideig tart.

Ha azután az ilyen módon összekoncentráldott élők szénét elégetjük, végső terméként ismét széndyoxidgez jut a levegőbe. Es széndyoxidot produkál minden égés, az állati és növényi élet is, amely lényegében nem egyéb, mint a test szén és hydrogenjének széndyoxiddá és vízzé alakulása. Előbbi ismét csak a levegőbe jut a lélegzőszervek útján.

Mindezen folyamatokból nagy mennyisége keletkezik a széndyoxidgeznek. Az pedig az emberre nézve hasznavehetetlen, belőle a szén a laboratóriumban ismét előállítani nem tudjuk, de azért nem veszett az el. Tudvalevőleg a növények azok, amelyek titokzatos, ki nem ismerhető uton értékesítik az élők szénének ezt a parlagon heverő, illetve jobban mondva a levegőben szétszórt mennyiségét, amennyiben a levegőből fölvevő széndyoxiddal és a vízből a testüket felépítő vegyületeket képesek megalkotni.

Az élők szene ily módon egy folytonos, körben mozgó utat végez, amelynek kezdő- és végpontja a levegőben lévő széndyoxidgezban culminál. És hogy e folyamat közben az egyensúly megmarad, azt levegőnek nagyjából állandó széndyoxidgeztartalma mutatja.

Pedig tulajdonképpen ez az egyensúly nem állandó. A mérleg egyik karja — bár észrevehetetlen lassúsággal — lefelé billen, az élő szén rovasára. Az egyensúlynak ezzen megbillenése észrevehető lesz majd egykor, a messze jövőben, és akkor a kőszén drágaságára, majd kifogyására bekövetkezik a legteljesebb szénhiány.

Az előtt az élő szénével az élettelenekét állítottuk szembe. A carbonátok, a szénsavas vegyületek az ásványok országába tartoznak. Ilyen a mészkő, ilyen a Gellért-hegyet alkotó dolomit. Az ezekben lévő szén az életben többé részt nem vesz, a természet többé részt nem vesz, a természet többé nem szabadítja fel

világosság, majd pedig következett föld, a tengerek teremtése. A kutató emberi elme nem elegszik meg azonban csupán a parancsszavakkal, hanem kifürkészni igyekezett s igyekszik ma is azon törvényeket, melyeknek alapján a világegyetem nagy műve létesült; magyarázatot keres arra, hogyan keletkezhetett a föld, az összes bolygók, csillagok; kutatja, mi oka annak, hogy miért van földünk ma is folytonos változásoknak kitéve, mert hiszen ismeretes dolog az, hogy a száraz föld szünet nélkül való átalakulásokat áll. Vulkanikus kitörések, földrengések híre egyre-másra érkezik innen is, onnan is.

S ha a kutató elme a vizsgálódások ezen terére lép, legkevésbé sem sérti senki fiának vallási érzületét, mert hiszen az őserőnek, Istennek, kezdettől fogva való létezését mindenki elismerte és elismeri.

Kant és Laplace a föld keletkezéséről szóló elméletében megkapóan állítja előbénk a világegyetemet. Ugy vélik a nevezett tudósok, hogy a határtalan nagy mindenség kezdetben egy mérhetetlen terjedelmű, forró gőzállapotban levő anyag vala, mely őserőjénél fogva forgó mozgást végzett. E forgó mozgás közben a szoban levő anyag lassacskán sűrűsödve, izzó folyó állapotba ment át, majd pedig az ugynevezett középponttól futó erő hatása következtében elszakadtak belőle kisebb-nagyobb részek, s ilyen elszakadt rész a mi földünk is, mely ez ősanagtól saját tengelye körül való forgómozgási erő, az ősanag körül pedig keringő mozgási erőt nyert. Ily módon vélik keletkezettnek az összes nagyobb bolygókat, a Jupitert, Saturnust, Nep-

tunust, Uránust stb. Az ősanag megmaradt része a nap.

Ezen stádiumban földünk tehát egy ritka szövettű izzón folyó, gömbölyű, óriási méretű test volt. A nehézkedés törvényénél fogva az izzó, cseppfolyós részek a hatalmas tömeg középpontjában helyezkedtek el, a lazább szövettű, de szintén izzó állapotú részek pedig a középpont körül helyezkedtek el, miért is földünk teste gömbalakot öltött. Ez volt földünknek első korszaka. Minthogy egész tömegének összefüggése laza volt s amellet forgási mozgást végzett, igen természetes, hogy a középponttól futó erő hatása alatt a tömegből egyes részek kiszakadtak. Ilyen kiszakadt rész a mi holdunk is, melynek mozgásai azt igazolják, hogy csakugyan a föld tömegéből szakadhatott el. A hold t. i. forog a saját tengelye körül, kering a föld körül és a földdel együtt kering a nap körül.

Földünk fejlődésének második korszakát akként képzeljük, hogy annak felületén a lassu hűlés folytán vékony kéreg képződött, mely alatt a mérhetetlen nagy feszítő erővel bíró gőzök és gázok folytonos működésben voltak és hatalmas vulkanikus kitöréseket eredményeztek. E korszak végén az egész föld felületét víz borította, mely szünet nélkül való párolgása miatt bőséges lecsapódásokat eredményezett.

A harmadik korszakban a föld kérge már jóval megvastagodván és a hűlés is egyre tartván, a víz tagozatokra szakadozott, miáltal a tengerek és szárazföldnek keletkeztek.

Végre a negyedik korszakot a felületen levő tel-

élettelen. Az élettelenek szene pedig az élőké rovására folyton gyarapodik.

Mert a csapadékvizek a levegő széndyoxydjából mindig feloldanak valamit, meg a korhadási és rothadási folyamatokból is sok széndyoxyd kerül a legfelső talajba és az azon átszivárgó vízbe. S ennek a talajvizben oldott széndyoxydnek igen fontos szerepe van a kőzetek mállásánál. Mert azoknak főleg arra alkalmas calciumtartalmát carbonáttá, illetve kettedszénsavas mészsze alakítva kioldják. Ezek a csapadékvizek át-meg átjárják a föld kérgét, folyton végzik mállasztó munkájukat s egyes pontokon mint források bukkanak ki. A kettedszénsavas mészszei teltelt vizekből gyakran válik ki ez alkalommal a mészkő az u. n. meszes forrásokban.

A folyókban, de kütönösen a tengerekben élő csigák, kagylók és más gerinctelenek szénsavas mészből álló héjat választanak ki testük körül. Az-illető állatok elpusztulása után a tömérdek mészhéj a tengerfenekén gyűlik és gyűlt a geologiai multban össze és idővel a földkéreg emelkedő mozgása következtében a szárazra jutva, mint mészkőhegység áll ma előttünk. Nem egy mészkőről, mint például az irókrétáról tudjuk és ma is jól látjuk, hogy állati héjakból állt össze. Csak az irókrétában lévő mészhéjak olyan aprók, hogy szabad szemmel nem, csak microscoppal láthatók. Vannak azonban nagy csigák és kagylók héjaiból álló mészkövek is. Evvel a folyamattal pedig megint csak élők szene megy át az élettelenek világába, mert a héjat alkotó mészhez, carbonithoz szükséges széndyoxyd az állat életműködése utján a szervezetéből kerül ki.

A calciumon kívül — bár aránytalanul kisebb mértékben — még a kőzetek arra alkalmas magnesium-, calium-, natrium-, vas- stb. tartalma hasonlóképpen

leköti és az élettelenek világába viszi át a csapadékvízben oldott széndyoxydot. És ezeknek még nagy mennyisége vár az élők szenerére a föld kérgében.

Ami carbonát pedig ilyen módon képződött, az mindenképpen átalakulhat, de a természet utján a széndyoxydot többé ki nem adja. A mészkő hasadozik, porlik, feloldódik, az oldatból, például a cseppkőbarlangokban, ismét kiválik, de csak mészkő, carbonát marad. Kivétel az az eset, amikor például kénegek mállásakor kénsav keletkezik és az mészkővel jut érintkezésbe, amikor ugyanis a mész gypsszé alakul át és a széndyoxyd válik szabaddá. És széndyoxydot produkál a vulkánizmus is a vulkánikus és posatvulkánikus gáz-ephaliók utján. Mind e folyamatok azonban nem állandóan és szabályszerűen lépnek fel és mennyiségben sincsenek a mi folyamatunkra befolyással.

Mindebből pedig az következik, hogy az élők szenerének egy irányban, folytonosan az élettelenek világába kell átmennie, vagyis hogy az élők szene folytonosan fogy.

És a levegő széndyoxyd tartalma nem állandó, csak a változás oly csekély, hogy véges időben nem mérhető? Vagy az élők szenerének fogytával a növények mind kevesebbet és kevesebbet használnak el és gyurnak át abból a széndyoxyd-ból, amit a sok égés produkál és így a levegő széndyoxyd tartalma mégis állandó, mert a növények szabályozzák azt? A növényzet alkalmazkodik-e a levegő fogyó széndyoxyd tartalmához, vagy az utóbbi marad-e állandó azáltal, hogy a növények széndyoxvd szükségletüket fokozatosan csökkentik? Olyan kérdések, melyekre a ma feleletet adni nem tud.

A mai növények életére a levegő mai széndyoxyd tartalma a legmegfelelőbb. Ha mesterségesen növeljük a széndyoxyd mennyiségét a növényt körül-

jes lehülés jellemzi, amikor is a szerves lények első nyomai megjelentek. E szerves lények az állatok és növények köréből mint rendszertanilag igen alacsony, de természet nézve különösen a növények között igen hatalmas képviselőket jelentek meg.

Általánosán tudott dolog lévén az, hogy minél sűrűbb és minél nagyobb valamely tömeg, úgy annál lassabban is hűl az ki, meg fogjuk érteni, hogy habár a szerves lények már benépesítették a föld felületét, a föld mélyesége belseje még mindig meleg, sőt izzón forró volt és ma is az. A föld belsejének izzó-forró volta adja magyarázatát annak, miként keletkeztek a hatalmas hegyláncolatok s magyarázza azt is, hogy miért vannak ma is földrengések és vulkánikus kitörések.

A gránit alkotta Magas-Tátra, hazánk e remek szép gyöngye, úgy törött elő a föld gyomrából mint igazi ósközet. Izzó-folyó állapotban lökték ki magasra a földből a rettenetes feszítő erővel bíró gázok, s miután a föld felülete már hűlebb volt megrögztődött. A vulkánikus eredetű kőzetek, a bazalt, a trachit stb. mind így képződött. A tűz hatása alatt keletkeznek ma is vulkánikus kitörések, földrengések és az ugynevezett százados sülyedések és emelkedések. A föld felületének szünet nélkül való átalakításában a vulkánizmusnak nagy szerepe van.

A Vezuv ma is működik s a legközelebbi multban ismét oly veszedelmesen tört ki, hogy a közel falvak lakosságának menekülnie kellett. Veszedelme azonban ma már még sem oly nagy, mint volt Kr. u. 79-ben,

amidőn Herculánus és Pompeji az aláhulló hamutól és a nagy lávafolyástól teljesen elpusztult s utóbbi által egészen eltemetett. Hogy fogalmat alkothassunk magunknak a lávaáradat nagyságáról, szolgáljon példa gyanánt az Etna 1669-iki kitörése, a midőn a lávaár fél kilométernyi szélességben, mintegy 12 méternyi vastagságban ömlött alá. Körülbelül négy kilométernyi uthosszon folyva 14 falut separt el a földszínétől. A lávaár kitörése általában a bekövetkezendő nyugalomnak az előjele, habár a kitörések még egyre tartanak.

A földrengések is a föld gyomrában levő gázok feszítő erejének a következményei. Nagy aktualitással bír e kérdés épen most midőn legutóbb, miként azt már fentebb említettem, St. Francisco és Kingston romba dőlt. Ugylátszik nemcsak Közép-Amerika egész területe alatt a föld mélyében a vulkánikus kitörések vivnak nagy tusát, hanem még Észak-Amerikát is veszedelmessé teszik. A vulkánikus kitörések a Kis-Antillákon. St. Martinique szigetén a föld felszínét elérték, miáltal a gázok feszítő ereje oly annyira csökkent, hogy Jamaica szigetén Kingston és St. Franciscónál már nem került a sor vulkánikus kitörésre, hanem csupán földrengést idéztek elő, fájdalom azonban, rettenetes pusztítással. Hitem ugyanis az, hogy St. Martinique, Kingston és St. Francisco pusztulása okvetlenül összefüggésben van egymással és igen félni lehet attól, hogy egész Közép-Amerika még nagy veszedelmeknek néz elé.

Folyt. köv.

vevő levegőben, torzalak jön létre, sőt el is pusztul a növény. És az őslénytan tanításai szerint a mai növények a múltban éltek egyenes leszármazói. Azok különösen alakilag és az a'aki viszonyok az élettaniakkal ma elválaszthatatlan kapcsolatban állnak.

De viszont a Föld múltjára vonatkozó összes elméletek megegyeznek abban, hogy valaha nem volt élet a földön és akkor a szén egész mennyisége széndyoxid alakjában lehetett a levegőben. Az étellel vette kezdetét az élők szenének körvándorlása, de azt is megelőzte az első esővel a széndyoxidnak lassan az élettelenek világába vándorlása. Anyag el nem vész, a szén mennyisége ma is annyi, mint akkor volt. Az élettelenek szene pedig akkor csak éppen hogy megszületett, mikor megjelentek az első élő lények a földön. Ezekben pedig az élők szenének is csak kis része volt képviselve, következésképpen ezeknek nagyobb széndyoxidtartalmu légkörben kellett élniök. De milyen volt különben ez a légkör? A nitrogéntartalma nem igen változhatott, mert a nitrogén — mint igen indifferens, más testekkel nem vegyülő elem — nagyjából akkor is a mai mennyiségében lehetett meg. De az állandó oxygéntartalom szintén csak az élethez van kötve, mert amennyit az élet és más oxydatiós folyamatok elhasználnak, ugyanannyit pótolnak körülbelül a növények. De mikor élet még egyáltalában nem volt, vagy csak éppen hogy megjelent.

Sok olyan kérdés áll itt előttünk, amelyre következtethetünk, de biztosan megoldani nem tudjuk s tán nem is fogjuk tudni soha.

Hogy a geológiai múltban a mainál hatalmasabb méretű állati és növényi élet volt — bár okozati összefüggést megállapítani nem tudunk — tán az élők szenének nagyobb mennyiségében lelhetné magyarázatát. A carbonkor növényóriásai, a geológiai középkor félelmetes hullói, a diluvium mammutja az élők szenének aranykorát élhették.

Talán mi már a hanyatlás korát éljük és a jövőben az élők szenének teljes pusztulása rejlik.

Ma még azonban megtölthetjük köszénnel a rak-tárakat és pincéket és megtölthetjük még jó ideig, élünk és élni fogunk még sokáig. És megnyugszunk ebben, mert ki törődne azzal, hogy mi lesz tízezer meg százmillió év múlva.

Telegdi Roth Károly.

Bányászatunk és a külföldi tőke.

— Saját levelezőnkől. —

I.

Génuva, április vége.

Az őstermelési ágak közül a bányászat az, amely a legtöbb követeléssel lép fel a termelési tényezőkkel szemben. A természettől dusan megáldott ásványos területet kíván, hatalmas tőkére van szüksége, s szakavatott, tudományos vezetés alatt álló intelligens bányamunkások révén tartható csak fenn az üzem. A három termelési tényezőnek tehát feltétlenül találkozni kell, ha a bányászat révén akarjuk jövedelmünket szaporítani, de azért nem állíthatjuk, hogy fontosságuk egyenlő rangé volna. Mert míg a hiányzó tőkét, kölcsön útján, vagy a gazdagabb külföldről beszerezhetjük, míg a ta-

nulatlan munkásokat lelkiismeretes vezetéssel képzett munkaerővé változtathatjuk, addig az ásványzegény vidéket semmiféle emberi hatalommal dusan kamatozóvá nem tehetjük. A bányászatnak jövője tehát csak azon államban lehet, amelyek a természet ásványok kincsekkel megáldott. Mégis alig van állam a világon, mely a föld termékeinek kiaknázásából jövedelmet ne huzna. Ahol mostohábban juttatott a sors a kincsekből, ott intenzívbb munkával művelik a bányát, hogy a jövedelmet az előállítási költségeken felül fokozzák. Ahol dus ércetű a bányá, ott rövidesen vagyonossá válik az egész országrész, s fellendül az ipar és kereskedelem.

Ez az általánosságban mondott szabály áll az egész művelt világ minden államára — kivéve hazánkat. Magyarország páratlanul gazdag ásványos termékekben és van képzett, szorgalmas és sok helyütt az állam kegyelem kenyerezen tengődő bányásznepe, de fejlődött bányászatról még beszélni is képtelenség nálunk.

Igaz, a harmadik termelési tényező, a tőke egyelőre hiányzik. Azért hangsúlyozzuk e szót egyelőre, mert a hiányzó tőkének elsősorban mi magunk vagyunk az okozói.

E lap első számában már, s azóta is ismételt hangsúlyozta, hogy úgy a belföld, mint a külföldi tőke a szó szoros értelmében visszariasztott a különféle bányauzelmek által, ugyannyira, hogy a legbiztosabb eredményű termelési ág, nálunk valósággal esotikus üzletalapítássá fajult. Vagy, ahogy az egyik számban oly találóan jellemezte az egyik cikkíró, az egész művelet *becsapásra* alapított.

Ez a bűn a hazaárulással helyezhető egy sorba. Nemcsak egyesek vagyoni romlását vonja maga után, hanem diszkreditálja a külföld előtt egyik leggazdagabb termelési águnkat: bányászatunkat is. Néhány ezer koronának gonosz uton való megszerzése sok-sok millió paragon heverését eredményezte.

Kormánynak, társadalomnak egyaránt szembe kell szállnia az ilyen lelketlen szédelgésekkel, s drákói szigorral kell a vétkezőket gonoszságaikért büntetni. A bányatörvényt a legrövidebb idő alatt revidiálni kell, s az egész magyar bányászatot felölelő közgazdasági politikát kell inzugurálni.

S akkor hazánk is rövid idő alatt beléphet az igazi iparállamok sorába, minden állami subvenció nélkül is.

Intenzív bányatermelés maga teremti meg a hozzáfűződő ipart. A mindkettőhöz szükséges tőke könnyen fellelhető, ha csak a tőkést biztosítani lehet, hogy vagyontat tényleg életképes vállalatba fektette. S itt nem arra gondolunk, hogy a külföldi tőkésnek aranyhegyeket ígérjünk kamatok gyaránt, hanem szolid alapon nyugvó matematikailag pontosan meghatározott polgári hasznot biztosítsunk, melynél tévedhetünk ugyan

felfelé vagy lefelé néhány százalékkal az eredményben, de az aranyhegyek ne szüljenek egereket, melyek az alaptőkét is megrugják.

A külföldi tőkének épp oly szüksége van biztos vállalatra, ahol gyümölcsözőleg elhelyeztethessék, mint bányaabjektumainknak a tőkére, mely kiaknázásunkat lehetővé teszi. A kölcsönös szolgálathoz azonban mindkét részről őszinteség és üzleti becsületesség szükséges. Mint minden vállalkozásnál, úgy itt is az erkölcsi alapnak kell sziklaszilárdságúnak lennie.

Becsületes elvekkel becsületes haszonra számíthatunk, mely kétszeres élvezetet is nyújt. A jól végzett munka jutalmát és a haza jó hírvenének öregbítését a külföldön. Oly eredmények ezek, melyek külön-külön is megérdemlik a fáradságot.

Pénzügyi, ipari és kereskedelmi hírek.

Egy osztrák kőszénbánya részvényei. A mai börzén az a hír terjedt el, hogy a Magyar Általános Kőszénbánya tárgyalásokat folytat az Osztrák Laenderbankkal, a tárcájában levő tizezer darab részvény eladása tárgyában. Mi úgy tudjuk, hogy a Magyar Általános Kőszénbánya már évek előtt megállapodást kötött egy osztrák konzorciummal a szóban forgó részvények átvételére vonatkozólag s hogy ez a konzorcium most élni is fog régi opciójogával.

A lengyelek és a magyar ipar. A március első napjaiban, az Iparcsarnokban rendezett tavaszi vásárra negyven előkelő orosz-lengyelországi, főként varsói kereskedő látogatott el. A lengyel kereskedők látogatása, mint a magyar királyi Kereskedelmi Muzeuumnak jelentik Varsóból, igen élénk hírlapi tárgyalásra adott alkalmat. A tavaszi vásáron kiállított cikkek közül, főként a majolika-, terrakotta-, papiros-, karton-, könyvkötő-, butor-, bőr-diszmuáru és zománczott edényárukkal foglalkoztak a lapok, rámutatva arra, hogy a magyar ipar az utolsó néhány év alatt mily csodálatosan fejlődött s hogy a fől sorolt cikkekben teljesen megállja a versenyt Németországgal. A varsói műszaki-egyesületben Kaminski Gustáv mérnök hasonló szellemű felolvasást tartott a napokban.

Az ércváltók kedvező alakulása. A nemzetközi piacon épp oly érdekes, mint ránk nézve örvendetes jelenség konstatalható. A devizák árfolyama nagy mértékben a mi javunkra alakul. A londoni és a német ércváltó már tegnap is párin alul jegyzett és ma ismét olcsóbbodott. Egyedül a párisi ércváltó az, mely még mindig párin fölül van ugyan, de ez is lassan, de folyton olcsóbbodik; tegnap óta öt fillérrel 95.57 | koronára csökkent. A londoni deviza, mely tegnap 240.10 koronán jegyzett, ma 240.07 | koronára csökkent, tehát tizedfél fillérrel párin alul. A német ércváltó tegnap óta harmadfél fillérrel csökkent 117.57 | koronára, minélfogva kilencedfél fillérrel jegyez párin alul. A devizák e kedvező alakulása azért bir különösen nagy fontossággal, mert annak nagy befolyása van a Magyar Osztrák Bank kamatláb politikájára. A jegybank

rátája február 4-ike óta 4.5 százalék és mivel a német birodalmi bank a minap hosszú vajudás után 5 százalékra szállította le a kamatlábat, közel fekvő az a nézet, hogy a mi jegybankunk is legközelebb leszálítja a kamatlábat. A Magyar-Osztrák Bank státusa e hónap harmadik hetében meglehetősen erős volt, a mennyiben a bankjegytartalék 174 3 millió koronára emelkedett. Az ultimó ez összegnek kétségkívül tulnyomó részét fogja fölemészteni, esetleg az egészet is, de ép oly bizonyos, hogy már május első hetében ismét erős lesz a visszaözlés. Ezért a deviza árfolyamok kedvező alakulása is arra birhatja a bank főtanácsát, hogy legközelebbi ülésében fél százalékkal mérsékelje a jegybank rátáját.

A Magyar Általános Kőszénbánya Részvénytársulat szombaton tartotta XVI. rendes évi közgyűlését Teleki Géza gróf elnöklésével. Jelen volt 29 részvényes 43.765 részvény képviselőtében. Szende Lajos vezérigazgató előterjesztette az igazgatóság jelentését, melyből a következőket emeljük ki: A lefolyt esztendőben a szénszükséglet ellátásának kérdése állandóan előtérben állott és az élénk kereslet időnkint sürgős alakban nyilvánult. A munkásviszonyok javulása folytán a társulat széntermelése emelkedett, bár meg kellett küzdenie a nyolcórás munkaszakra való átmenet nehézségeivel. Munkásai érdekében azonban nem késett e nagyjelentőségű ujtás bevezetésével, noha ez tetemes áldozatokkal és jelentékeny beruházásokkal járt. A társulat tavalyi szénszállítása 13,304.750 métermázsza volt, 751.511 métermázsával több az előző évinél. Tatabányai főtelepét tavaly tervszerűen tovább fejlesztette a társulat. Brikettgyára 5355 vagon brikettet gyártott. Mészüzlete az egész éven át igen élénk volt; Felsőgallán 8 legújabb szerkezetű nagyszabású körkemencét épített; elszállított 4565 vagon meszet. Ez idő szerint felsőgallai mészegető telepe magában évi 70 000 tonna mész termelésére van berendezve. Esztergomi bányászata a fölmerült nehézségek leküzdése után jobb eredménnyel dolgozott; a társulat borsodi bányászatának királdi telepe kielégítően szállított, míg sajószentpéteri bányájában a munkahiány legélesebben jelentkezett. D. Horváth község határában két lejtős aknát mélyített és 7 kilométeres normálvágányu vasutat épített a magyar királyi államvasutak Barcika állomásához. Az 1908. évi munkaprogramm céltudatos folytatása az eddiginek. A közgyűlés egyhangulag tudomásul vette a jelentést és jóváhagyta az előterjesztett évi zárószámadást, mely szerint az 1907. évi 3,502 253 korona 98 fillér bruttonyereségből 1,236.671 korona, 310.000 korona általános tartalékalapra, 30 000 korona külön adományul a tisztviselők nyugdíjalapja, 50.000 korona a bányatárspénztárak részére, 125.000 korona munkásjóléti tartalékalapra, 198.182 korona 18 fillér az igazgatóság és a tisztviselők alapszabályszerű jutalékára és 1,200.000 korona a részvénytőke tíz százalékos osztalékára fordították. míg a fönmaradó 412.404 korona 33 fillér további leírásokra használtassék és a mult évről elővezetett 807.067 korona 30 fillér nyereségáthozat változatlanul új számlára vitessék elő. Mind e javaslatokat egyhangulag elfogadván, a közgyűlés megadta a fölmentvényt az igazgatóságának és a felügyelő-bizottságnak és elhatározta, hogy az osztalékszelvényt a szokásos helyeken május 1-étől kezdve husz koronával fogják beváltani. A választáson Bisteghi Rudolf és Szende Lajos vezérigazgató, kiknek

tisztsége lejárt, újból beválasztották az igazgatóságba. A közgyűlést követő igazgatósági ülés elnökké Teleki Géza grófot, alelnökké Bourgoing Othon bárót és Löw Tivadar dr.-t választotta.

A Ganz-féle villamossági részvénytársaság ma tartotta Körnfeld Zsigmond főrendiházi tag elnöklésével évi rendes közgyűlését, amely elfogadván a mérleget és a tiszta nyereség iránt tett javaslatot, egyúttal megadta az igazgatóságnak és a felügyelő-bizottságnak a lefolyt évre a felmentvényt és beválasztotta az igazgatóságba Neurath Lajost, a felügyelő-bizottságba pedig az eddigieket. Az 1907. évi szelvényeket május 1-től kezdve 20 koronával a Magyar Általános Hitelbank váltja be. A mérleg a következő számadatokat tünteti fel:

Vagyon Ingatlanok és építkezéssel 2.359,553 korona 61 fillér. Gépek és műhelyfelszerelési tárgyak 1.402,076 korona 62 fillér. Szerszámok, műtrák és szabadalmak 450,000 korona. Ebből leírás 1907-ben 50,000 korona, marad 400,000 korona. Anyagok 1.625,908 korona 19 fillér. Áruk 4.465,941 korona 93 fillér. Pénztárkészlet 65,321 korona 76 fillér. Értékpapírok 10,800 korona. Váltók 517,946 korona 54 fillér. Különféle aktívák 8569 korona 67 fillér; óvadékok 1.045,998 korona 73 fillér; részesedésünk idegen vállalatoknál 465,235 korona; városi üzlet 243,608 korona 42 fillér; összesen 1.762,411 korona 82 fillér. Alapítási költségek 155,296 korona 58 fillér; ebből le egyötöd-rész 38,824 korona 14 fillér; marad 116,472 korona 44 fillér. Adósok 6.787,980 korona 24 fillér. Áruk és követelések üzemünkénél 835,965 korona 47 fillér. Összesen 20.350,377 korona 62 fillér.

Tehér: Részvénytőke 20,000 darab á 400 korona 8.000,000 korona. Tartalék 50,000 korona. Értékcsökkenési tartalék 170,000 korona; értékcsökkenés gépek- és műhelyfelszerelési tárgyainál, ingatlanok- és építkezési telkekénél 1907. évben 200,000 korona; összesen 370,000 korona. Elfogadványok 4.500,000 korona. Különféle passzívák 1.267,362 korona 52 fillér. Hitelezők 4.640,341 korona 50 fillér. Ganz-féle villamossági r.-t. hivatalnokainak nyugdíjalapja 1.014,265 korona 21 fillér. Nyereségáthozat múlt évről 24,518 korona 02 fillér; nyereség 1907. évre 488,890 korona 07 fillér; összeg 508,408 korona 09 fillér. Összesen 20.350,377 korona 62 fillér.

Nyereség- és veszteség-számla. Tartozik: Üzleti költségek 638,483 korona 60 fillér. Munkabérek 2.073,079 korona 09 fillér. Tiszti fizetések 770,034 korona 04 fillér. Értékcsökkenések: gépek és műhelyfelszerelési tárgyainál, ingatlanok- és építkezési telkekénél 200,000 korona. Alapítási költségek 38,824 korona 14 fillér. Adók 88,085 korona 98 fillér. Nyereségáthozat múlt évről 24,518 korona 02 fillér. Összesen 70,931 korona 55 fillér. Adómentes kamatok: értékpapírok után 61,154 korona 43 fillér; pénzügyi betéteink után 5547 korona 43 fillér; összeg 66,702 korona 41 fillér. Összes kamatok 137,633 korona 96 fillér. Házbérjövdelem 2281 korona 51 fillér. Áruszámla 4. 152,481 korona 45 fillér. Összesen 4.316.914 korona 94 fillér.

A hazai kőszénbányászat fejlődése. Egyfelől a kőszénhiány, másfelől az amerikai visszavándorlás hatalmas lökést adott a kőszéniparunk fejlődésének. Az utóbbi években a kőszénbányák nem voltak képesek a hazai ipar kőszénigényét fedezni s azt a külföldi kőszén egyre nagyobb mérvű igénybevételére kényszerítették. A kőszénbányászat sztagnálásának főokát pedig

a munkahiány és a munkabérek elégtelensége képezte. Ezen a bajon most már nagyrészen segítve van, a mennyiben a kőszén magas árai lehetővé tették a munkabérek felemelését, az Amerikából visszatérő munkások pedig egyre nagyobb számban állanak a kőszénbányák rendelkezésére. Az egész vonalon, Pécsen, a Zsilvölgyén, Tatán, Salgótarjánban új aknák nyitattak meg s fokozatosan üzembe helyeztetnek, az országban mindenfelé nagy energiával eszközöltetnek új furások, melyek részben már kellő eredményt értek el. Ez okból már az idei kőszéntermelés is több millió métermázsával fogja a tavalyi termelést meghaladni. 1909-ben pedig a kőszénkészletek újabb milliókkal szaporodnak. — Nógrádmegyében folyamatban van több kőszén lelhelynek az állam által való megvásárlása.

Szapári kőszénbánya r.-t. cég alatt a szapári kőszén-lelhelyek kisajátítására 1 millió K részvénytőkével új vállalat alakul. Az igazgatóságba beválasztottak Herczföld Frigyes tőzsdetanácsos (elnök) Baitz Károly (alelnök), Sándor Armin, Polakovics Ede dr., Dungserszky Gida dr., Spitzer Ignác, Klement Lajos dr. és Klement József. Felügyelő bizottsági tagok lettek: Hirsch Ferdinand, Mocsányi Ede, Irsai Ervin, Lesska Károly, Horváth Sándor dr. Frey Ernő dr. Vezérigazgató Klement József, jogtanácsos Fejér Gyula dr.

A Kohlenindustrieverein (Bécs), melynek bányái nagyrészt Magyarországon vannak, 5% osztalékot fizet, az előző évi 4% kal szemben. A társaság részvényei csaknem kizárólag Berl D. bécsi kőszénagykereskedő birtokában vannak. A társaság 1907-ben új bányaterületeket szerzett és üzemét lényegesen fokozta.

A Trifailer Kohlenwerks-Gesellschaft eladja az Oesterreichische Landerbanknak a tárcájában levő 10,000 darab Magyar általános kőszénbánya-részvényt és a vételárat függő adósságainak törlesztésére fordítja.

A petróleumkartel kilátásai. A nyersolajpiac állapota az utóbbi időben igen kritikus lett. A nyersolaj ára napról-napra visszamegy. A piacnak ezen állapota, mely a nem várt túltermelésnek eredménye, az összes petróleumfinomítók képviselőit tanácskozás összehívására indította amelyek egész határozott javaslatot fognak terjeszteni a közös állásfoglalás érdekében. A finomítók mai helyzete a társulatoknak mást okoz és remélik, hogy a kontingens felosztása most már nem fog különösebb nehézségbe ütközni. Azonfelül központi eladási irodák föllállítását is tervezik a petróleum és a melléktermények eladására. Egy új szervezet létesítése ma annál inkább könnyebb, mert az egyes finomítók üzleti érdekeire is különös figyelemmel volnának.

Az Osztrák-Magyar Államvasut államosítása. Az Osztrák-Magyar Államvasut államosítására vonatkozó tárgyalásokat Derschatta osztrák vasutügyi miniszter és Taussig lovag, a vonat elnöke tegnap ideiglenesen befejezték. Kiszivárgott hírek szerint az előzetes tárgyalások igen jó irányban haladnak, amiből következtetni lehet a tárgyalások további békésmenetére. A vasut részvényei állandóan szillárd irányzatot mutatnak. A mai börzén a részvények árfolyama 689 koronáról 690.50 koronára emelkedett.

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. **Érdekeltek**

feleknek bővebb felvilágosítással szolgál a szerkesztőség.

1. Agyaghengerlő berendezés.

Jelen berendezés az eddigiektől abban tér el, hogy a hengerek nem egymással szemben, hanem egymás fölött rézsutosan vannak elrendezve, úgy hogy az első és utolsó henger kivételével minden henger az őrlésben kétszer vesz részt; ennek folytán a hengerek száma csak egygyel több, mint a járatoké. Ezeket a hengereket nem kell állító csavarokkal egymáshoz szorítani, mert azok az állvány rézsutos vezetékeiben eltolhatóan vannak ágyazva, minek folytán a felső hengert önsulya az alatta fekvő hengerre szorítja. Ezenfelül a legalsó hengert nagyobb sebességgel forgatjuk, ami által igen finom őrlést nyerünk.

2. Eljárás tartós falburkolat előállítására.

A burkolat üveglapokból és likacsos régátbocsátó alátétből áll, mely alátét alkotórészei 36 sulyrész kova, 26 sulyrész cement és 16 sulyrész fűrészpor vagy diatomaföld. Ezen anyag a megmerevedés után is légátbocsátó és rugalmas, úgy hogy az üveglapokat meg nem repeszti.

3. Szárazkotrógép.

Jelen kotrógép abban tér el az eddigiektől, hogy a földréteget leválasztó szerszám nem szolgál egyszerűen a leválasztott földanyagnak a kotrás helyéről a csillékbe való szállítására, hanem erre a célra egy folytonosan működő szállítókerék van alkalmazva, úgy hogy a vájószerszám megszakítás nélkül működhetik és a kotrandó anyag leválasztása és elszállítása szakadatlan üzemből végre. További újítás a vájószerszám kiképzése, ami különösen vastag rétegek leválasztását teszi lehetővé, úgy hogy ezáltal nemcsak rendkívül növeljük teljesítőképességét, hanem munkacsökkenést is érünk el.

4. Eljárás vasbetonfödémek és padozatok előállítására.

Jelen eljárás szerint üreges vasbetonfödémek vagy padozatok állíthatók elő anélkül, hogy a kész födémekben töltő testeket kellene hagyni. Az eljárás értelmében a befödendő teret fából készült ducolással látjuk el, a ducolásra oly anyagot helyezünk, mely a vakolattal jól köt (nád, serte). Erre a rétegre betont csömöszölünk, melybe vasrudakat helyezünk. Ezen betonrétegre egymástól kellő távolságra léggel telt gummitömlőket helyezünk, a tömlők közét vasrudak beiktatásával betonnal töltjük ki és a tömlők fölé megfelelő magasságban betont csömöszölünk; a felső betonrétegben minden tömlő számára egy-egy nyílást hagyunk arra, hogy a levegő kibocsátása után az összezsugorodott tömlő a nyíláson át kihúzható legyen.

5. Vasuti alzat.

Ezen vasbetonból készült alzat vasuti sínek megerősítésére és alátámasztására szolgál. Az alzat kettős keresztalakkal bír, mely keresztnek a vágány tengelyével párhuzamos szára, mint hosszalzat, a sínek többszöri megerősítését teszi lehetővé ugyanazon alzaton.

6. Vasbetonburkolat hullámtörők és hullámgátákhoz.

A gátat képező vasbetonlemezeket harántirányban alkalmazott vasbetongerendák rögzítik és választják egymástól.

7. Röpitőgép csöveknek cementből, betonból vagy hasonlóból görgőrendszerek segítségével ágyazott csőszerű röpitőformákban való előállítására.

A csőszerű röpitőformát, amelyben a munkadarabot a berakott anyagnak a centrifugáló hatása alatt lefolyó leverődése útján nyerjük, görgőrendszerekbe ágyazzuk. Azonban nem a röpitőforma mozog közvet-

lenül, hanem a röpitőformát magával vivő és egy öncentráló szorító szerkezet segítségével szorosítandó csődarab mozog a görgőrendszerben és közvetíti a hajtást.

8. Eljárás a kőolaj vagy más rokonanyagok finomítása alkalmával nyert tisztátalan kénsav értékesítésére.

Az eljárás lényege, hogy a tisztátalan kénsavat agyagcella alkalmazásával dialysisnek vetjük alá. A tisztátalan kénsavat tartalmazó likacsos agyagcellát egy vízzel telt kádóba helyezük el; a dialysis első stádiumában főleg kénsav szívárog át a vízbe s egyidejűleg víz is a diafragmába. A dialysis beszüntetése után szurokmentes savat és savtalanított szurkot nyerünk.

9. Cementből, betonból vagy más hasonló anyagból készült építőkövek.

A kő lényegében T a) aprajzu hasábot képez, melynek oldalfelületei akként vannak kiképezve, hogy két kő egy-egy levegővel telt, alsó és felső felületén nyitott teret létesítsen és hogy a két kő között levő hézag eme téren átlós irányban menjen.

10. Készülék fehérjének szénsavgáz segítségével való konzerválására.

11. Eljárás műszaruanyag előállítására.

12. a) Eljárás izzótestek előállítására wolframfém-ből.

b) Eljárás izzótestek előállítására wolframfém-ből és más, nehezen olvadó fémek ötvözetéből.

13. Berendezés sör és pezsgőborok ozonizálására.

14. Gép egyenlőtlen falvastagságú üreges testeknek, különösen csöveknek anyagcsömöszölés útján való előállítására.

15. Eljárás oxydációk tökéletesítésére.

16. Fűtőkészülék nyers petroleumnak füst nélkül való égetésére.

Megadott szabadalmak. Az elmúlt héten az alábbi találmányok szabadalmaztattak. Érdeklődőknek bővebb felvilágosítással szolgál a „Bánya“ szerkesztősége.

1. Önműködő elzárókészülék fölvonók aknanyílásaihoz.

2. Főleg tűzveszélyes folyadékok fölvetelére szolgáló hordó.

3. Füstemésztő készülék gőzkazánokhoz.

4. Biztonsági berendezés robbanékony folyadékok tartályaira.

5. Eljárás és berendezés fémek öntésére.

6. Eljárás fémeknek kénereceiből más fém segítségével való lecsapatására.

7. Eljárás cinknek oxygéntartalmu érceiből való kiválasztására.

8. Eljárás nátriumperborát előállítására.

9. Eljárás aldehidek és phenolok sűrítésére gyanak és gummit helyettesítő termékek előállítására céljából.

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



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

ajánlja eddig felülmúlhatlan gyártmányait.
 Viszontárúsítóknak 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.**

Dus tartalmu

mangánércbányát

keres megvételre készpénz fizetés mellett
előkelő kereskedelmi ház. Érdeklődők for-
duljanak sürgősen lapunk kiadóhivatalához.

Pap Aurél

okl. magán b. mérnök

irodája

NAGYVÁRADON

Vizvezeték-utca 36|b sz. a.

Elvállalja minden e szakba vágó

munkák elvégzését.

Elvállalok nevezetesen: kül- és bányaméréseket, három-
szögeléseket, lyukaszlási méréseket adományozási mé-
réseket, térképek és kérvények szerkesztését, zártkutat-
mányok fektetését és bejelentését, idegen bányák meg-
vizsgálását, szakvélemények megadását, bányavétel és
eladás közvetítését, bánya és erdei vasutak építést,
altisztek által vezetett bányauzemek időnkénti megtekint-
ését s ellenőrzését, kutatások vezetését stb. stb.

Az igen tisztelt szakközönség
szíves 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 Marktedwitzben

Számos kiállításon ki-
tűntetést nyert.

Mindennemű tűzálló-termények; Chamotte-kövek; kvarc- és silicium-kövek, magassfoknák (hoch-basische) (védjegy $\times\times$) 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 vezeték kifalazásához; püszén-alakkövek, széntéglák a megkívánt mérték szerint, agyaghozadás nélkül, keményen sajtolva, megfelelően égetve, nagy olvasztókhoz. Alakkövek, görebek, hevítő-retorták (Muffeln). A kohászati, légszusz- és vegyi iparágaknál használt mindennemű teljes kemencék szállíthatnak; különösen teljes nagyolvasztók léghevítővel, görbe és mészkemencék. — Fenti különlegességekben gyakorlott köművesek rendelkezésre állnak.



Alapított 1850-ben.

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

1000 munkás.

Az elszállítás Halbstadtban, Saarauban és Marktedwitzben a gyár saját vágányain esetleg vizen Boroszlóból gondosan eszközöltetnek

— Sürgőnycim: —

„Feuerfest“ Halbstadt.

Fénykép nagyításokat

akármilyen fénykép után, legszebb kivitelen, 55—68 cm. nagyságu

diszes Passepartoutban 5 kor.-ért
olajban szinesen 10 koronáért

küldünk csomagolással együtt.

Képviselők mindenütt fekvéteknek:

„RAFAEL“ fényképnagyító és festészeti műterem

BUDAPEST, VII/22.

GEBRÜDER FROMME

WIEN, XVIII. Herbeckstrasse 27.

Werkstätte mathematischer
Präcisions-Instrumente

Gruben-Patent-Boussolentheodolite. Gruben-Instrumente, Taschen-Grubenboussolen-Instrument Preis fl. 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

Budapesten, Kőbányai-út 13-25. sz.

Sürgőnycim: „ÁLLAMI VASGYÁRAK BUDAPEST“.

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

A b dapesti 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-, fűkaszó- és cséplőgépek, utimozdonyok, szalmakaszalók, kukoricamorzsolók, és egyéb gazdasági gépek, vasuti vizállomási berendezések, gőzkazánok, sajtolt villamos kocsik-keretlemezek, teljes lokomotív és vasuti kocsik kerékpárok, kerékvázak és tengelyek, vont fényes rudak, kovács- és acélöntvényű hajó- és gépalkatrészek, tégelyacélöntvények, alakos acélöntvények, különféle nyersvas és vasöntvények, szegecsek, csavarok, csavarkulcsok, tűzálló anyag- és chamotteáruk. Hidak, vasszerkezetek, vasuti sinek és sinkapcsoló-szerek, teljes vasuti váltók, keresztezések, vastartók, kereskedelmi vasak, lemezek, hidláncok, rúgóacél, kőfűróacél, reszelőacél, kocsirúgóacél, vágóacél, fenő-, brescian-, azralon- és durvaacél, sziklavésők, gazdasági szerszámok, különféle acélszerszámok, állók stb. acéllövedékek, vont, hengerelt, kazán-, forr- és furócsövek ónozza és galvanizálva, öntött vascsövek. Vizgázhegesztési eljárással előállított gőzvezetési, vízvezetési és csatornázási csövek és csatornázási csövek szab. kötőkarimákkal vagy hengerelt karimanyúkkal, mindennemű bányacsövek, elektromos vasuti vezetékhez és világító testekhez való árbocok, hajóárbocok, vitorlarudak (Raaen), árbocszárak (Stengen), árbocszálkák (Spieren), póznák (Bäume), alagcsövek, vízlégcsövek (Speigattrohre), üreges mozgó hajódarúk (hohle Davits), tengeri uszorok (Meeresbojen) vízépítésekhez, hidjármokhoz és partbiztosítási falakhoz alkalmas csövek, melyek vízerővel a földbe nyomtatván és felülről cementtel kiöntévé, olcsóbbak és tartósabbak mint a kőfalazatok, olaj-, légszusz- és légnymósi tárgyak 200 athmosphere és azon felüli belső légnymásra, torpedó-légpatronok, cellulose cukor- és szappanfűzőüstök, egészen hegesztett üzemi kazánok és mozdonykazán-köpenyek, malomdobok, retorták, központfutók, vegyészeti 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 mindenkoron a legmelegebben karolta fel, s most egy hézagpótló munkával óhajtja a magyar bányászat ügyét úgy idehaza, mint külföldön előmozdítani.

E célból „Bányászati Évkönyv“ címmel egy 300 oldal terjedelmű $\frac{1}{8}$ ad^t rét nagyságú 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 bányatársaságok 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.

(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-
árusítása A jelenkor leg-
jobb és legolcsóbb világi-
tása. 1000 gyertyafény óránként 11,5 fillérbe kerül. Pótolja a villamos izzólámpát. Bármely petróleummal ég. Hordozható, 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 érzett 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 gázfogyasztás 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 szénre!

Feyér Gyula, okleveles gépészmérnök, tanár szabadalmazott rendszere szerint.

Nincs szükség drága külföldi szénre!

Fűtsünk olcsó hazai szénrel!

50%-os költségmegtakarítás!

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

Munkácsi-féle szab.

takaréktüzhelyek egyedüli gyártása és elárúsítása.

Bármely tüzelőanyaggal fűthetők! 35—40% költségmegtakarítás!

Teljes egészükben magyar ipar!