

Jó szerencsét!

1910. Sylvester.

Haladunk a kijelölt uton, a célul kitűzött irányban. Célunk a bányászat és kohászat nagy közgazdasági érdekeinek érvényre juttatása. Ezért küzdünk. Fegyverünk a tudás, vértetünk a tisztesség.

Három évi pályafutás után ismét ünnepi alakban jelentünk meg közönségünk előtt. Közönségünk, olvasóink, a bányatársadalom előtt, amely szeretetteljes támogatásával felkarolt, ragaszkodásával, közreműködésével, önzetlen jóakaró tanácsaival támogatott bennünket. Megbecsülte munkánkat. Megbecsülte azért, mert tudja és érzi, hogy a midőn mi azon munkálkodtunk, hogy *a bányászat és kohászat terén gazdasági közvéleményt teremtünk*, a legönzetelebbül és a leghelyesebb irányban szolgáljuk a bányászat és kohászat nagy érdekeit.

Nem osztatlanul jut számunkra az elismerő támogatás. Azon célunk, azon irányzatunk, hogy a bányászat és kohászat terén gazdasági közvéleményt teremtsünk, nem található mindenhol a különben természetszerű rokonszenvvel. Miért? Nem tudjuk. Nem is kutatjuk. Nem kutatjuk a cél érdekében. Mi tudjuk és közönségünk is tudja, hogy a bányászat és kohászat nagy érdekeit az általános közgazdaság magas szempontjai alapján szolgáljuk. Oda törekszünk, hogy a bányászat és kohászat gazdasági elszigeteltsége megszűnjék, hogy a bányászat és kohászat azt a méltó helyet foglalja el a közgazdasági élet terén, amely nagy gazdasági jelentősége jogosan és méltán megilleti.

Vannak, kik ezt forradalomnak minősítik. Vannak, akik szavainkat tulszabadnak, hangunkat tulhangosnak találják. Vannak, kiknek nem vagyunk „szakemberek“, vannak, kiknek fiatalok vagyunk. Pedig nem vagyunk sem forradalmárok, sem tulhangosan beszélők, csupán a folyton fejlődő gazdasági élet parancsoló feltételeit tartjuk szem előtt. És szakemberek? Avagy talán a bányászat nem ágazata a közgazdaságnak? Avagy nem-e oda kell törekednünk, hogy azt a nagy nemzetgazdasági hivatást, amellyel a bányászat és kohászat bir, általánosan ismertté tegyük? Mert csakis így és csakis ez által foglalhatja el a bányászat azt a gazdasági és társadalmi pozíciót, amely biztosítja az egészséges fejlődést.

Ez a mi programmunk, ezzel nyertük meg a bányásztársadalom legjobbainak kitüntető rokonszenvét. Így folytatjuk működésünket tudással és tisztességgel, ezzel törekedve egy táborba egyesíteni mindazokat, akik a hazai bányászat és kohászat érdekeit tudással és tisztességgel szolgálják.

Isten adjon ehhez

Jó szerencsét!



Társulati bánya-geológusok.

Levél a szerkesztőhöz.

Irta: Dr. Lóczy Lajos, egyetemi nyilv. r. tanár, a m. kir. földtani intézet igazgatója, a Magyar Földrajzi Társaság elnöke, a Magy. Tud. Akadémia r. tagja a Kir. Magy. Természettudományi Társulat vál. tagja, az „University Extension“ központi bizottságának tagja stb. stb.

Tekintetes Szerkesztő ur!

Megtisztelt engem avval a felkérésével, hogy derék szaklapjának karácsonyi számába néhány sort küldjek be.

Normális télen bizony aligha teljesíthetem volna kívánságát, mert városi foglalkozásom annyi hátralékos írói kötelezettséggel jár, hogy elvből régóta nem veszek részt a hírlapírásban.

Ez a látgy tavaszi december azonban kicsalogat engem munkatársaimmal, hogy folyamatban lévő munkálatainkat pótló és gyűjtő kirándulásokkal tökéletesítsük.

Egyik ilyen kiruccanásnak hosszú estéjén a Balaton felvidéknek vagy Délibakonyának magányos falujában van érkezésem egyik gondolatomat a »Bánya« számára leadni. A bányageológiát illeti ez: Igen sok derék, jeles geológiai képzettséggel bíró bányamérnököt ismertem meg 35 évi bolyongásaim közben hazámban. Mindegyikük keserűen panaszkodott affelett, hogy az üzemnek irodai és gazdasági feladatai annyira elfoglalják őket, hogy lehetetlen nekik a bányabirtok környékét bejárni és annak geológiáját tüzetesen megismerni. Pedig mennyire érzik annak szükségét a bánya fejlesztése, a vajatok helyes irányítása érdekében!

Egyetlen kivételt ismerek, a Salgótarjáni szénbánya részvénytársaság szép geológiai térképének elkészítésében, amelyet az Országos Bányászati és Kohászati Társaság idei közgyűlésén Gerő Nándor igazgató ur mutatott be.

Mennyi csalódás, mennyi hiábavaló csalódás származott már a részvényesekre abból, hogy a bányamivelés új irányítása nem alapos és nagyon minuciózus geológiai tanulmányok alapján történt, hanem csak úgy találomra.

Nyugateurópában, Afrikában, Amerikában a nagyobb bányavállalatoknál állandóan alkalmazott geológus segíti az üzemet. Nem csak a vajúrokat kíséri a tisztí bányageológus folytonosan szemmel, hanem töviről-hegyiről kutatja a bányabirtok környékét arra való tekintetből, hogy a bányatelkek telepeinek vagy teléreinek tovaterjedését nyomozva, a vállalatot, ha lehet, pénzügyileg is fejleszthessék.

Ugyanolyan szerepe van a társulati geológusnak a bánya műszaki vezetésében, mint a vegyésznek a gyárakban. Nemde a cement-, petroleumfinomító-, gáz-, szesz-, cukorgyárakban és egyebekben legalább állandó vegyész van alkalmazva.

Régi bányászatunk hanyatlásának egyik okát abban keresem, hogy a vállalatoknak nincs és nem is volt állandóan alkalmazott geológusuk. Rendes családnál ugyebár házi orvos ügyel a családtagok egészségére. Ahol azonban az egészséggel rablógazdaságot üznek: a parasztsaládokban, ott csak nagyon súlyos beteghez hívják az orvost, miután a házi orvosok és a kuruzslók nem hoztak gyógyulást. Ilyen viselkedésű a magyar bányászat is a beteg bányák ügyében. Hányszor hívnak bennünket állami geológusokat, egyetemi professzorokat tanácsadásra olyan vállalatok szemének befogásához, amelyek előbb kuruzslók irányítására már nagy összegeket dobtak ki a kutatásra. Máskor pedig a mi józan tanácsainknak hitelt nem adva, ékesszavu dilettánsok vérmes reményei után indulnak. Különösen veszélyesek az idegenből hozott, különben jeles szakértők, akik nem ismerik a mi térségeinket és itt bizony csak mint dilettánsok szerepelhetnek. Az orvosnak a biztos és jó diagnózishoz ismernie kell betegének megelőző életjelenségeit. A geológus se adjon soha tanácsot olyan tárgyról, amelynek környékét alaposan nem ismeri és amelynek speciális telep- vagy telérszövetkezetét behatóan nem tanulmányozta. A bementett és a hevenyében gyűjtött adatokon eligazodni még abban az esetben sem lehet mindig, ha azok igazak és helyesek.

Hazai bányáiparunk felvirágzására szükségesnek tartom, hogy a bányavállalatok tisztikarukban állandó bányageológust tartsanak, aki mindennemű ügyviteli feladattól menten a bányamivelést folytonosan szemmelkísérje és a vajúrokat irányítsa. Olyan bányamérnökök volnának hivatva a bányageológusi tisztségekre, akik a földtani intézetben és annak nyári részletes felvételeiben elegendő gyakorlati geológiai iskolázottságot szereztek. Kérem bányáink vezérigazgatóságait, szíveleljék meg az itt elmondottakat. Részvényeseik érdekében szóltam!

Nagyvázsony, 1910. december 11.

A bányamonopóliumok.

I.

— Az országgyűlés előtt. —

Az országgyűlés bizalmával és elismeréssel honorálta Lukács László pénzügyminiszter nagy horderejű kezdeményezéseit. Az új bányamonopóliumokról szóló javaslatok immár törvényerőre emelkedtek. A képviselőház december hó 13-án és 14-én tárgyalta a javaslatokat és a tárgyalás módja és menete a legnagyobb elismerést jelenti a pénzügyminiszterre. Az oly nagy színpadi zajjal megindított agitáció, mint szappanbuborék, omlott össze. A törvényjavaslatokat az országgyűlés egyhangulag fogadta el. Ami felszólalások történtek, az mind a javaslatok mellett szólott egyéni felfogásokra valló, a lényegét nem érintő módosítási indítványokkal. A monopólium elvét senki sem kifogásolta. És ismét kérjük: hol tehát a nemzeti szerencsétlenség?

A tárgyalás menete a következő volt:

Kenedi Géza előadó talpraesett beszédben ajánlotta a javaslatokat elfogadásra, mire

Désy Zoltán szólalt fel, mondván a következőket:

T. Ház! Azok után, amiket a t. előadó ur igazán nagy szaktudással és az ügühöz való meleg szeretettel előadott, én nagyon szűk határok közé korlátozhatom a magam felszólalását. (Halljuk!)

Méltóztatik ismerni ennek a ma előttünk lévő javaslatnak keletkezését, kiindulását. A kiindulási pont a kálisó-kutatás volt, amelyet az előző kormány, ha jól emlékszem, 1908-ban elrendelt Sármáson. Kutatás közben óriási gázmennyiséget fedeztek fel, amely tulajdonképpen kényszerítette az akkori kormányt, hogy komolyan foglalkozzék a kérdéssel s ebből kiindulva, nemcsak a földgáz, de a petróleum és kálisó kérdésének megoldásával is foglalkozzék. Foglalkozni kellett a petróleum kérdésével, mert hiszen az előadó ur vázolta, hogy e téren a bányaszabadság Magyarországon nem vált be. Hogy ezen eredménynek mik voltak az indokai, azzal bőven foglalkozni nem kívánok, de konstátalom, hogy a bányatörvény módosításával adott bányaszabadság a kívánt eredményeket nem hozta meg; a petróleumtermelés a minimálison alul maradt.

De foglalkozni kellett a kérdéssel a földgáz szempontjából, mert itt már egészen más helyzetel találkozunk. A földgáznak jogilag szabályozatlan természete szempontjából kellett a földgáz kérdésével foglalkozni. Felmerült a bizottsági tárgyalások során, ismételten felhozott, hogy az az óriási erő, amelyet a sármási gáz nyújt, magánvállalkozás útján nem volt értékesíthető. Az akkori kormány volt az egyedüli vakmerő vállalkozó, aki merete minimális, potom áron ezt az erőt megvásárolni. Ennek megvoltak a maga okai, amelyek röviden két-tőben állanak: egyfelől a bizonytalanság ennek a természeti erőnek az állandóságában, ez a jogi szabályozástól független, a másik pedig a jogi szabályozás hiánya, bizonytalansága. Hogy eszközölhesenek ott nagy befektetéseket, létesítsenek nagy

összegeket igénylő vállalkozásokat, ahol a közvetlen szomszéd nem egy katasztrális holdnak, hanem egypár kvadrátméternek vagy ölnök tulajdonosa lehet és elvonhatja a gázt?

Ez a két szempont volt az, amely a kiindulási pontot képezte abban az irányban, hogy foglalkozunk ezen kérdésekkel az egész vonalon: a petróleum, a kálisó és a földgáz terén.

Itt a t. előadó ur nagyon helyesen utalt arra, hogy el kell választanunk a kálisót és a földgázt, amelyek a bányatörvényünkben legalább az ő felfogása szerint — expressis verbis nem szabályoztatnak, el kell választanunk a petróleum kérdésétől, amely a bányatörvény hatálya alá esik.

A javaslat indokolásában a pénzügyi bizottság tárgyalása során különböző felfogások nyertek kifejezést arra vonatkozólag, hogy mi a monopólium jogalapja. A javaslat felsorolja azokat a valószínűségi okokat, amelyeknél fogva a földgázt egyfelől, mint a petróleum egyik válfaját, egyik megjelenési alakját, másfelől pedig a kálisót, mint a konyhasónak egyik változatát, lehet tekinteni, s amelyeknél fogva a javaslat ezt a két termelési ágat egyfelől a sómonopólium, másfelől a bányatörvény hatálya alá helyezte.

Hát ne kerüljessük a kérdést, hanem beszéljünk tisztán: a monopóliumnak egyetlen alapja az állam feltétlen szuverénitása, amely jogrendjét mindenkor a közérdeknek megfelelőleg állapíthatja meg, alakíthatja át. (Helyeslés.) Ez elől a kérdés elől kitérni nem lehet. Az államnak joga van monopóliumokat alkotni, eltörölni, új és új bevételi forrásokat nyitni vagy megszüntetni. Az a kérdés egyszerűen, hogy az állam ezt a jogát a közérdekkel tudja-e indokolni, igen vagy nem?

És már most méltóztatassanak megengedni, hogy arra a kérdésre térjek át röviden, hogy fennforog-e itt a közérdek? Igenis fennforog, és pedig többszörösen. (Ugy van!) Nem akarok Magyarország pénzügyi helyzetével foglalkozni, de Európa összes államainak pénzügyi helyzete a kiadások terén fokozatos fejlődést mutat. Amint már hangsúlyoztatott, fejlődnek a kiadások két irányban: a meglévő kormányzati keretekben a pénz vásárlóképeségének csökkenése az általános drágaság folytán, másfelől pedig a mind szélesebb és szélesebb irányban kiterjedő államkormányzati tevékenységnek új, eddig még ezen tevékenység körébe nem vont terekre való kiterjesztése folytán. Szóval, megállapodhatunk abban, hogy az állam kiadásai napról-napra rohamosan növekednek.

Ezzel szemben gondoskodnunk kell új bevételi forrásokról. Hiszen erről Széll Kálmán ur ő excellenciája, valamint a pénzügyminiszter ur is nyilatkoztak már ismételten, de az elől a szempont elől, hogy az államnak új jövedelmi forrásokat kell nyitni, nem térhet ki senki, aki a kérdéssel komolyan foglalkozik. (Ugy van!)

De a kérdésnek van egy másik oldala is, t. i. az, hogy ezek a bevételi többletek, a jövő bevételi többletei nem terhelhetik az adózó polgárokat, mert

viszont mindenki tisztában van azzal, hogy egyrészt a meglévő adóterhek fokozása kimerítené a polgárok szolgáltatási képességét, de másfelől tisztában vagyunk azzal is, hogy minden adónövelés és teher-többlet tulajdonképpen a hazai versenyképesség csökkentése a külföldi, kevesebb adózás alá eső állampolgárok javára. Tehát új jövedelmi forrásokra van szükség és ezen új jövedelmi források elsejeként üdvözlöm ezt a monopóliumot és ez az első szempont — nem habozom bevallani — a pénzügyi szempont az, amely miatt ezt a javaslatot örömmel üdvözlöm.

De ehhez a szemponthoz közvetlenül csatlakoznak hatalmas, nagy közgazdasági és szociális szempontok is. Az a változás, amely az állam céljára, működési körére vonatkozó nézetekben végbement, bárhogy is fázunk tőle, azoknak adott igazat, akik az államot a nemzeti munka szervezetének tekintik. Ez teljes, tökéletes elismerése szocialista barátaink felfogásának. Ebben a felfogásban kötelessége az államnak a nemzeti termelés emelése, mindazon intézkedések megtétele, amelyek a nemzeti termelés emelésére vezetnek. S ebből a szempontból igen nagy fontossággal bír — hiszen méltóztatnak tudni a kálisó-ipar helyzetét — ez a két termelési ág; de nézetem szerint feltétlenül fontosabb, legalább is hatása közvetlenebb a földgázra vonatkozó intézkedésnek.

Az előadó ur utalt arra az óriási fejlődésre, amelyet Amerikában a gázforrások fellépte az iparban előidézett. De én meg utalok azokra a különleges szükségekre, amelyek a gázforrások fellépési helyén az erdélyi részekben kiegészítésre várnak. Hiány tüzelőanyagban, hiány hajtóerőben és szegénység. Itt egyszerűen a kérdés az, megvannak-e az iparfejlesztésnek előfeltételei: igen, vagy nem? Erdély természeti kincseiről nem szükséges beszélnem, de az iparfejlesztés egyik legszükségesebb eleméről, az arra való munkáskezek megszerzéséről igenis elmondhatom, hogy ez a feltétel megvan, amennyiben az erdélyi szászág és székelység dolgos, iparüzésre alkalmas és azzal ma is foglalkozó népe megfelel ennek a szükségletnek. Kötelessége az államnak a saját maga érdekében, de az állam funkciói nemesebb felfogása következtében is segítségére menni e népességnek, különösen abból a szempontból, hogy ott ezen a téren nem a fejlődés, de a hanyatlás tüneteivel találkozunk főképp a kiviteli ipar szempontjából.

Hiszen azelőtt Erdély uralkodott a romániai piacon, ahonnan most már kiszorították és ezzel szemben a román ipar fejlődött. Mondom tehát, hogy a kormánynak kötelessége volt az ország érdekében kiterjeszteni figyelmét az erdélyi részek ipari és közgazdasági életének fejlesztésére.

A harmadik szempont, amelyből a javaslatokat örömmel fogadom, a szociális kérdés megoldásának rendezésének az ügye. Hivatali működésem alatt alkalmam volt az amerikai »Szabadság«-nak egyik számában a kivándorlás okai tekintetében a magyar kivándorlókhoz feltett kérdésre érkezett válaszokat olvasni. A kérdés így hangzott: Mi volt oka a kivándorlásnak és melyek volnának a feltételek, a melyek beálltával visszaköltöznének? Körülbelül félezer feleletet láttam, amiket magyar kivándorlók írtak. Hiszen voltak azok közt éretlen intelligenciára, helytelen felfogásokra valló nyilatkozatok is, de a

legtöbb válasz szerint az ok, amelyre a kivándorlások visszavezethetők voltak, főleg a keresetnek, a munkának hiánya volt, és logikusan a felelet arra, hogy mikor térnének vissza, ugyancsak a keresetnek, a munkának megteremtésére vonatkozott. Egyszerűen elmondták, hogy kivándoroltunk, mert nem volt megfelelő kereset, visszamegyünk, míhelyt megfelelő keresetforrás nyílik.

Az állam, melynek munkáskezzei idegen világ-részben bizonyítják, hogy alkalmasak ipari munkára, keresetre, ha keresetforrásra talál, nemcsak nemes szociális kötelességet teljesít, hanem elsőrendű állami érdeket teljesít, ha a munkáskezeket visszahozza és az itteni termelés fokozására, a gazdasági élet itteni fejlesztésére használja fel.

Engedelmet kérek, t. ház, lehetnek különböző felfogások az amerikai kivándorlás pénzügyi hatásairól, magam is elismerem, hogy mérlegünkre nézve óriási mértékben kedvező a hatása, de hogy az állam iránti kötelesség, az állam iránti ragaszkodás szempontjából káros az, amikor nagyobbára idegennyelvű, nem is magyarjku polgártárs, a mindennapi megélhetés létfeltételeit idegen földön kénytelen megkeresni, azt nem kell bizonyítanom. Ez a helyzet semmiestre sem hordja magában az állam iránti ragaszkodás csíráit, hanem az elszakadás, az elzülles és oly eszmék behozatalának az alapját képezheti, a melyek mostani megosztottságunknak nem elenyésztetésére, de továbbfejlesztésére alkalmasak. (Ugy van.)

Ezek azok a szempontok, amelyekkel a t. előadó ur is indokolta a törvényjavaslatokat és amelyek kötelességemmé teszik, hogy ellenzéki helyzetem dacára is a javaslatokat a részletes tárgyalás alapjául elfogadjam. (Általános, élénk helyeslés.)

Ezután következett Sztéryny József következő nagyhatású beszéde:

T. képviselőház! Négy szempontból kívánnék a tárgyalás alatt lévő törvényjavaslatokhoz hozzászólni és a t. háztól eleve is engedelmet kérek, ha egyrészt bizonyos szakszerű fejtegetésekkel leszek kénytelen a t. házat fárasztani, ami — sajnos — a mi viszonyaink között kevésbé érdekes, másrészt azonban a t. ház türelmét is hosszabb időre leszek kénytelen igénybe venni, mert a kérdés, amelyről szó van, vagy a kérdések, melyeket a két törvényjavaslat érint, amelyeket az előadó ur különösen jogi szempontból oly fényesen megvilágított, oly fontosak és oly mélyen belevágnak gazdasági életünkbe, hogy ezekkel részletesen nem foglalkozni itt a törvényhozásban egyenesen mulasztás volna.

Foglalkozni kívánok a javaslatokkal először az állami monopóliumok szempontjából, amelyet e javaslat közelebbről érint, továbbá a földgázzal, mint iparfejlesztési tényezővel és végül egész röviden magunkkal a kálisókkal, mint a gazdaságnak eszközeivel. (Halljuk! Halljuk!)

Az első szempont, t. ház, amely itt — monopóliumokról lévén szó — eldöntendő, hogy vajjon indokolt-e állami, illetve állampénzügyi és miután ez esetben a monopólium ipart érint — ipari szempontból is monopóliumokkal dolgozni.

T. ház! Bárhogy fogjuk fel a monopóliumok nem éppen népszerű intézményének kérdését és lényegét, állampénzügyi szempontból úgy áll a helyzet, hogy nemcsak indokolt, de egyenesen parancsoló

szükség gyanánt jelentkezik ezen közvetett jövedelmi forrásoknak igénybevétele.

Mert bármily nagy takarékossgot fejt is ki a t. pénzügyminiszter ur és a t. kormány, maga az 1911. évi költségvetés is bizonyítja, hogy évi 58 millió K-val emelkednek e kiadások akkor, amikor a legmesszebbmenő takarékossg fejtetik ki, amely 58 millió többkiadás, a bevételeknek lehető felfokozása és a bevételek természetes növekedése útján ma még fedezetet talál. De, t. képviselőház, ha számba vesszük egy fejlődő állam szükségleteit, akár a kulturális téren felmerülő nagy szükségleteket vesszük, akár a szociális téren okvetlenül felmerülő kiadásokkal foglalkoznunk egy pillanatig is, a helyzet egészen más. Hiszen e nagy célok közül csak egy kérdést ragadok ki, amelylyel előbb-utóbb — bár el is odázhatjuk néhány évig foglalkoznia kell a magyar törvényhozásnak: az aggkor- és a rokkantbiztosítás kérdését. Mert hiszen látjuk, t. ház, hogy Németország megkezdte a szociális biztosításnak ezt az ágát, Franciaország folytatta és Anglia is, amely régen perhorreszkált minden állami beavatkozást ezen a téren, ma több mint 1700 millió K-val dotál egy intézményt, a szociális biztosítás ez ágát.

De, t. képviselőház, menjünk tovább az állami szükségletek terén. Vegyük közlekedési szükségleteinket és az államvasutakat egyrészt, a tengeri és folyamhajózást másrészt. Maguk az államvasutak a legközelebbi tíz évben okvetlenül 6—700 millió K-nyi beruházást fognak igényelni, ha forgalomképességüket fenn akarjuk tartani, illetőleg fejleszteni. És ott van a tengerészet, t. ház, el nem zárhatjuk kivitelünket, amikor körülöttünk a legnagyobb verseny folyik a kereskedelmi hatalomért a tengeren; már pedig azon nyomorúságos eszközökkel, amelyekkel ma dolgozunk tengerészetünk fejlesztésén, nagyarányú tengerészetre még csak gondolni se lehet.

És itt van, t. ház, egy másik szociális teher, amelylyel számolni kell: a nagy drágaság következtében átmeneti segélyezése az állami alkalmazottaknak e drágaság elviselhetésére. És ami leggyorsabban fog bekövetkezni, t. ház, itt vannak a hadsereg és haditengerészet szükségletei, amelyek felől lehetünk bármely politikai véleménynyel, de amelyeknek szükségét elvitatni, fedezésük nélkülözhetetlen voltát megtagadni, azt hiszem, t. ház, most már igazán nem lehet, ha csak védelmi érdekeinket nem akarjuk veszélyeztetni. (Felkiáltások a szélsőbalon: Hát a kulturszükségletek?)

Legelőször hoztam fel éppen a kulturszükségleteket, mint legfőbb szükségleteket. Ily körülmények között a pénzügyi kormányzatnak feltétlenül közvetett jövedelmekről kell gondoskodni és így az, hogy a t. pénzügyminiszter ur ezen javaslatokkal e tere lépett, feltétlenül csak üdvözölhető, mint oly kezdeményezés, mely talán nem népszerű — mert hiszen a magán-tevékenység bizonyos körét megszorítja de állami szükséglet, amelylyel szemben minden magánérdeknek háttérbe kell szorulnia. Én megengedem, hogyha fokozatosan ezen a téren fognak haladni, amint hogy haladunk, meg vagyok győződve, hogy az ez idő szerint még a magán-tevékenység körébe tartozó más üztetágakat is állami kezelésbe kellene majd átvenni. Azt mondják ez ellen, hogy ez előbb-utóbb az állami szocializmus terére vezet. Attól az állami szocializmustól azonban, amely a köznek igazi érdekét képviseli s an-

nak erkölcsi, kulturális és anyagi gyarapodására a szükséges eszközöket biztosítja, én nem félek és azt hiszem, hogy attól a magyar törvényhozás sem fogja az eszközöket megvonni.

Polónyi Géza: Az egyéni tulajdon rovására!

Szterényi József: Nem az egyéni tulajdon rovására, csak hogy ott, ahol magánmonopóliumok fejlődtek ki az idők során, célszerűbb lesz, ha állami monopólium lesz. (Helyeslés.)

Ugyanezen eszmemenetben foglalkoznom kell a monopóliumoknak ipari szempontból való elbírálásával is. Kétségtelen, t. ház, hogy elvi szempontból minden ipar ellene van a monopóliumnak; az iparnak melegágya a magán-tevékenység és a szabad verseny. De ott, ahol azt látjuk, hogy az ipari tevékenységben a szabad verseny szabad versenynyé fajul el, ahol az ipari tevékenységben a nagy trösztök monopóliumokká válnak, ott pillanatnyilag sem habozom kijelenteni, hogy éppen a trösztök által fenyegetett ipar érdeke az, hogy az állam avatkozzék be ama gyengébb ipari vállalkozás védelmére, mert a hatalmas egyéni monopólium elnyom mindent.

Ennél a törvényjavaslatnál úgy áll a helyzet, hogy a petroliummal való vonatkozásban éppen ipari érdekek kívánják ezt a monopóliumot, illetőleg az államnak az ipar érdekébe való beavatkozását.

És evvel, t. ház, át is térek fejtegetéseim második csoportjára, a petroliumipar kérdésére. Maga a törvényjavaslat indokolása, majd a pénzügyi bizottság jelentése röviden érintik azt a nagy veszedelmet, amely a magyar petroliumipart a tulerős amerikai verseny, nálunk a Vacuum Oil Company, mint az amerikai Rockefeller-féle Standard Oil Company tiókja által veszélyeztetik. Méltóztassanak nekem megengedni, hogy ennek a nagy magyar iparágnak érdekében kissé behatóbban foglalkozzam a helyzet megvilágításával és feltárjam a t. ház előtt egyrészt azt a nagy veszélyt, amelyet az amerikai verseny Európaszerte képez, de amely különösen az utóbbi időben a magyar és ezzel kapcsolatosan — mert a két érdek teljesen azonos — az osztrák petroliumipar érdekére is kihat.

Ahhoz, hogy az amerikai verseny jelentőségét úgy a verseny nagyságára nézve, mint a magyar viszonyokra nézve megértsük és méltányoljuk, szükséges ismernünk egyrészt az amerikai petroliumtermelés erejét, másrészt a magyar petroliumipar jelentőségét a magyar gazdasági viszonyokra nézve. Az amerikai petroliumversenyt illetőleg tudnunk kell, hogy Európában három nagy nyersolajtermelő állam van: Ausztria, Románia és Oroszország.

Ujabbán néhány évvel ezelőtt kis mennyiségű nyersolajat találtak Elsass-Lotharingiában is, amely Németország belfogyasztását a kenőolajok terén talán fedezi, ott is inkább az állami szükségletet. Ez azonban igen jelentéktelen tényező, semhogy ezzel itt, a nagy kérdésnél foglalkozni kellene. Az imént említett három állam 1895-ben, kerekszámokban beszélek, 68 millió métermázsza nyersolajat termelt, ugyanakkor az Egyesült Államok eme trust-je 69 és negyedmillió métermázsát, tehát mindössze alig 1 és negyedmillióval múlta felül az amerikai termelés az európai, de már 1908-ban, míg az európai termelés mindössze 112 millióra tudott emelkedni, ad-

dig az amerikai termelés már 240 millióra emelkedett, vagyis közel 16 millióval multa már felül az európai termelés kétszeresét. Ha ezzel szembeállítom eme tulerős és milliárdokkal rendelkező amerikai verseny mellé a gyenge magyar ipart, akkor azt látom, hogy Magyarországon a petroleumpari gyárak száma harminc, amelyek közül néhány kisebb gyár a tulságos verseny következtében már szünetel.

Ezek a gyárak foglalkoztatnak kereken 2500 munkást. Ausztriában van 74 gyár. A földolgozott nyersolaj Magyarországon 1895-ben volt mindössze 950.000 métermázsa, 1908-ban már 3.500.000 mázsa, vagyis méltóztatnak azt az óriási fejlődési képességet látni, amely ezen iparnál az országban megnyilvánul. A petroleumfogyasztás, hozzászámítva az átutalási forgalomban Ausztria és Magyarország közötti forgalmat, tehát nettó számítva volt 1895-ben 810.000 métermázsa, 1909-ben 1.182.000 métermázsa, míg Ausztria fogyasztása 1.170.000-ról 1.900.000-re emelkedett. És hogy mit jelent ez az iparág, dacára kicsiny voltának, a magyar államkincstárra nézve, legyen szabad utalnom arra, hogy a III. osztályu keresetadón, illetőleg a nyilvános számadásra kötelezett vállalatok adóján kívül, tehát az egyenes adókon kívül fogyasztási adóban, a 13 koronás termelési tételben 15.600.000 korona jövedelmet hozott ez az iparág 1909-ben a magyar államkincstárnak, tehát a mi pénzügyi viszonyaink között elég tekintélyes összeget arra, hogy ez az iparág joggal követelhesse a magyar állam iparától érdekeinek megvédését.

Ha ezekben bemutattam egyrészt az amerikai tulerőt, másrészt iparunk helyzetét, még legyen szabad vázolni a t. ház előtt ama verseny módját és eszközeit is, hogy tisztán álljon a t. ház és a közvélemény előtt az a veszedelem, amely a magyar és osztrák petroleumpart arról az oldalról fenyegeti. Az amerikai versenynek, a Rockefeller-trust versenyének ereje nem a gyártásban rejlik, hanem a kereskedelmi szervezetben és a nyersolajnak hatalmába kerítésében. Az amerikai eljárás az, hogy ahová a lábát beteheti, mindenekelőtt, ha módjában van, hatalmába keríti — ahol van — a nyersolajtermelést és tönkreteszi a kereskedelmet, amennyiben ellentétben minden kereskedelmi gyakorlattal, minden közvetítés mellőzésével vagy az egész kiskereskedőt, vagy közvetlenül a fogyasztót keresi fel, eredetileg a Bank-kocsiajival a kiskereskedőket, most már Németországban, Franciaországban közvetlenül a fogyasztókat bádognakánban kicsiben kimért petroleummennyiségekkel.

Hogy ez a szervezet milyen hatalmat jelent, azt bővebben magyarázni talán felesleges. A cél a kereskedelmi monopólium megszerzése. Ahol ez célt ért, ott vége van a versenynek, ott az árakat felcsigázhatja ismét és teljesen gyakorolhatja a monopólium hatalmát a maga milliárdos trösztje javára.

Leszek bátor részletes adatokkal szolgálni az amerikai tröszt árpolitikájára nézve. Csak egy példát hozok most fel. Romániában, amely második helyen áll az európai nyersolajtermelésben, 1908-ban az évi átlagban 8 Lei 60 centime volt a petroleum kicsinybeni ára, a nyersolaj ára pedig 4 korona 20 fillér és 4 korona 60 fillér között váltakozott és ugyanakkor az amerikai verseny betevén a lábát Romániába, leszorította a finomított, világításra szolgáló petroleum árát 4 koronára, tehát a nyersolaj ára

alá, hogy tönkretegyje a romániai petroleum-ipart. Ekkor a romániai kormány belenyúlt a versenynek ezen illojális formájába és megakadályozta azt, hogy ez tovább üzessék. Ismeretes dolog, hogy a Standard Oil Company Amerikában a saját törvényhozáásával hadilábon áll.

Az az irtóhadjárat, amelyet az amerikai Unio volt elnöke indított, célra nem vezetett és régi hatalmában ismét ott áll ez a tröszt. Megvetette lábát először Angliában, ahol az Anglo Amerikane Petroleum-Company társaság lótesült, folytatta Németországban két társasággal: a Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschafttal Hamburgban és legutóbb különösen a kenőolajverseny szempontjából a Vacuum Companyt Brémában, Belgiumban az American Oil-Companyt; Olaszországban a Societá Americana del Petrolio, Velencében és Romániában, a petroleumgyártás hazájában a Societatea Romana-Americana-t, Bukarestben, a többi államban csak kisebb képviselőségekkel bir, míg Franciaországban önálló társaságot nem alapított ugyan, de két hatalmas gyári vállalatot létesített sok millió franknyi befektetéssel csak azért, hogy a francia piacot hatalmába kerítse, ami kitünik abból, hogy azok a gyárak üzemüket, dacára a befektetett sok millió tókének, soha meg nem kezdték, hanem leigázva az ottani gyáripart, hatalmukba kerítették a kereskedést és így nem volt többé szükség arra, hogy maguk is gyártással foglalkozzanak. Ennek során 1905-ben eljutott az amerikai verseny Magyarországra és Ausztriába is, megalapítván itt a Vacuum Oil-Company-t.

És itt elégtételt kell szolgáltatnom a t. pénzügyminiszter urnak abban, hogy amikor az amerikai versenynek Magyarországra való letelepedéséről volt szó, megkísérelt mindent annak megakadályozására. Sajnos, ipari törvényeinknek rendelkezései nem adtak neki erre elég eszközt és amit a pénzügyminiszter ur előre látott — hiszen volt szerencsém közreműködni abban az akcióban, amelyet a kereskedelmi miniszter ur messzemenőleg támogatott — véletlenül ugyanazon két miniszter ur képviseli most is ezt a két tárcát, (Éljenés a jobboldalon.) de ez az akció nem vezetett sikerre, a »Vacuum Oil Company« megvetette lábát Magyarországon és Ausztriában is és ezzel megkezdődött az irtó hadjárat saját belterületünkön, illetőleg Ausztria területén — Almásfüzitőn az egyik, Dzieditzben a másik gyárral — a magyar, illetőleg az osztrák petroleumparral szemben.

Tudnunk kell, t. ház, hogy Európa petroleumfogyasztása közel évi 40 millió métermázsa. Nem csekély mennyiség. Érdemes még egy amerikai milliárdos trösztnek a versenyére is. Ebben a versenyben három tényező szerepelhet Európában. Az egyik az osztrák ipar, — karöltve a sokkal gyengébb magyar iparral és támaszkodva Galicia nyersolajtermelésére — a másik a román ipar és a harmadik az orosz ipar.

Oroszország, t. ház, óvatosabb volt, mint a többi állam. Az ő törvényei módot adtak rá, hogy ne engedje be az amerikai konkurrenciát. Románia ellenben beengedte a versenyt és az eredmény a román belfogyasztásra az volt — mint voltam bátor az előbb említeni — (Zaj. Halljuk! Halljuk! halfelől.) hogy az angol és német piaccal megalkudva, igájába hajtotta a román és orosz exportot, úgy, hogy az »Europäische Petroleum-Union«-ban ma az amerikai

verseny az angol és német piacon, a mi versenyeinket kivéve, dominál.

Nagyon természetes, t. ház, hogy ennek kapcsán, ennek folyományaképpen, minthogy a mi kivitelünk 1909-ben már 2,327.000 métermázsa-ra ugrott, kapcsolatban az osztrák kivittel, azzal együtt értem, amelynek nagy arányát csak az mutatja, ha méltóztatik figyelembe venni, hogy 1895-ben a kivitel mindössze csak 31 ezer métermázsa volt — érdekében áll az amerikai versenynek hatalmába keríteni az osztrák és magyar versenyt is, legyűrni, hogy azután egy teljes európai monopóliumot képviselhesen és szabadon uralkodhassék.

Az első lépés, amelyet az amerikai verseny tett, az osztrák nyersolajtermelésnek hatalmába kerítése volt, ami azonban nem sikerült, amennyiben az osztrák kormány nesztét véve annak a kísérletnek, amely e téren megnyilatkozott, belenyúlt, meglehetősen erősen, a nyersolajtermelés védelmére ebben a kérdésben — igaz, hogy egyuttal sújtotta a finomító ipart is ezzel és először vásárolt az árdepresszió csökkentésére és az amerikaiak ellensúlyozására 300.000 tonna nyersolajat, majd 8 millió K befektetéssel létesített egymillió tonna befogadására képes ciszternákat, utolsó intézkedése pedig az volt, hogy megmentse a nyersolajtermelést Amerika milliárdos karmai közül, hogy megalapította az utalványrendszert, amely utalványokat két nagy bécsi bankkal számoltatta le és amely rendszer körülbelül megfelel a mi közraktári warransunknak, azzal a különbséggel, hogy nem törvényes szabályozással, hanem adminisztratív szabályozás révén tette ezt. Vagyis az osztrák kormány igen nagy áldozatokat hozott a nyersolajtermelés megmentésére, ugyanekkor azonban — amint bátor leszek kimutatni — maga is feleségítá a nyersolaj árát azzal, hogy a finomítóknak bizonyos hátrányokat okozott.

Már most, t. ház, hogy adatokkal világosítsam meg az amerikai árversenyt és árpolitikát, — mert végre is semmit sem szabad állítani, amit nem tudunk bizonyítani — legyen szabad, bármily unalmas is talán (Halljuk! Halljuk! a baloldalon.) számokkal néhány szomszédos területre vonatkozólag kimutatni,

onnan is, ahol osztrák és magyar verseny van és onnan is, ahol már nincs, mert hiszen az előbb jeleztem, hogy egyéb verseny a külföldön az amerikaiakal szemben már nincs — hogy miként alakulnak az árak az amerikai eljárás következtében. Igaz, hogy erre talán azt lehet mondani szociális szempontból, hogy hiszen ez a fogyasztók előnye, ha az árak leszorítottak és a petroleum olcsóbbá válik. Igen ám, de nagyon rövidlátó politika lenne ez, mert csak odáig terjed az árleszállítás, amíg versenytárs van: mihelyt azt elpusztították a föld színéről, annál magasabbra szállnak fel az árak és akkor következik a fogyasztók kizsárolása.

Az árakat — a kicsinybeni árakról beszélék átszámítva 100 kg.-nyi egységekre, a következő eredményekre jutunk: A legnagyobb harc, mint voltam bátor említeni, Németországban folyik. T. i. az osztrák és magyar kivitel is Németországba a leg-erősebb. Hamburgban — csodálatos módon a harc az amerikaiak ellen Hamburgból indult ki Németországban — az osztrák és magyar gyáraknak Olex nevű kiviteli vállalata meglehetősen erős s így ott a petroleumnak kicsinybeni ára magyar értékre átszámítva száz kilogrammonként 8 K 85 f. A szomszéd

Schleswig-Holsteinban, ahol nincs, vagy legalább nagyon csekély versenye van az amerikaiaknak, már 14 K 75 f. a petroleum ára. Frankfurtban és Wiesbadenben, ahol szintén van osztrák és magyar verseny — mindig az Olex útján — 11 K 05 f. Mainzban, ahol már alig van versenye, ismét 14 K 75 f. Mindig az 1909. évi árakat hozom fel, amelyeket a legnagyobb utánjárással sikerült megszerezni.

Münchenben szintén meglehetősen versennyel állnak szemben az amerikaiak és ott 14 K a petroleum ára, de már a közeli Mühldorfban és Rosenheimban, ahol nincs versenyük, 16 K 95 f és 17 K 70 f a petroleum ára. És nagyon jellemző erre a versenyre, hogy a Saar folyó vidékén, ahol régebben egyáltalában nem volt verseny s csak az amerikaiak foglaltak tért, akkor 18 K 45 f-re emelték fel a petroleum kicsinybeni árát és midőn az Oleutársaság oda eljutott, vagyis 1907 óta leszállították azt 11 K 80 fillérre.

Legjellegzetesebb a német piacot illetőleg a galiciái határhoz közelebb és távolabb eső vidékek helyzete. Így Káttovitz vidéke, amely közel van az osztrák határhoz, 8 K 10 f-ért kapja a petroleumot a verseny folytán, ellenben Danzig, mint távolabbi rész ismét 14 K 75 f-ért kapja azt.

Belgiumban mindössze egy piacon van az osztrák és magyar gyáraknak nagyobb versenye, ez az antwerpeni piac, ahol 12 K a petroleum ára, már magában Brüsszel városában és környékén az amerikai kereskedelem ugyiszólván verseny nélkül áll és ott 16 K 50 f és 17 K-ra emelték az árakat. És Hollandiában, ahol szintén csak egy nagy piaca van az Olex kivitelének, t. i. De Zutphen város vidékén, 14 K, ellenben Hollandia különféle más vidékén 19 és 21 K között váltakozik az ár.

Vagyis méltóztatnak látni, hogy ez az árpolitika tudatos, előre kiszámított és annyira tervszerű, hogy például a marokkói piacot, ahova az utóbbi években úgy a magyar, mint az osztrák petroleumfinomító iparnak igen szép kivitele van, portugál, illetőleg spanyol kikötőkből figyelik meg és valahányszor egy nagyobb szállítmány osztrák vagy magyar petroleum érkezik a marokkói kikötőbe, hirtelen leszáll a petroleum ára az amerikai verseny következtében, csak hogy az a kereskedő, aki drágább petroleumáron kötött Ausztriával vagy Magyarországgal, veszteséggel legyen kénytelen eladni a maga petroleumát, elmenjen a kedve attól, hogy egyáltalában petroleumkereskedéssel foglalkozzék. Mit tettek ezzel szemben a különböző államok? Oroszország, amint voltam bátor említeni, egyáltalában nem bocsátotta be az amerikai petroleumot.

Németországban, Hamburgból kiindulólag petroleumeladási monopóliumozgalom volt, amely azonban, sajnos, összeesett a spirituszmonopólium kérdésével is és meglehetősen ellenszenvet támasztott az egész akció iránt és nem voltak képesek ezen akciót sikerre vezetni, tehát felhagytak vele. Egyedül a román kormány volt az, amely erélyes törvényhozási intézkedéseket tudott tenni, amennyiben 1908. április havában egy kontingentálási törvényt hozott, amely elejét vette a belföldi piacon minden amerikai versenynek. Egyrészt azért, hogy a gyáraknak, mint nálunk a spiritusznál van, kontingentálta a petroleum termelését, másrészt pedig azért, hogy gondoskodott egyuttal arról is, hogy a kontingentálás következtében a fogyasztó ne legyen kizsárolható

ama kedvezményes helyzet által, amely a kontingentálás folytán a belföldi gyárosokra nézve előállott. Kormányi megállapításnak tartotta fenn a maximális áraknak limitálását.

Bizonyos intézkedéseket tett adminisztratív uton az osztrák kormány is. Hiszen elég ismeretesek sajtóközlések révén azok a — bocsánatot kérek a kifejezésért — többé-kevésbé szerencsétlen intézkedések, amelyek egyrészt a francia Limanova-társaság, másrészt a Vacuum Oil-Company ellen tettek és én csak gratulálhatok a t. pénzügyminiszter urnak, hogy képes volt ellentálni minden hasonló kísérletnek, hogy Magyarországon ezen jogbizonytalanságot — bocsánat az erős kifejezésért — a kormányzati önkénynek ezen formáját, a magyar ipar helyzetének bizonytalanná tételére nem alkalmazta. Hogy mire vezethetne ez az eljárás, amely homlokegyenest ellenkezik az egyenlő elbánás kérdésében egy országban, amely mint Magyarország, iparának fejlesztésében idegen tőkék importjára nagy mértékben utalva van, azt ismét felesleges bővebben fejtegetnem. A t. pénzügyminiszter ur körültekintő, óvatos eljárására vall, hogy nem volt kapható hasonló intézkedések megtételére.

Nem fárasztom tovább a részletekkel a t. házat a petroleumipart illetőleg, csak méltóztassék megengedni egy rövid idézet felolvasását az állami beavatkozás és az amerikai verseny karakterére nézve, a romániai kontingentálási törvény indokolásából. Azt mondja az indokolás, hogy (olvassa:) »Az eddigi csendes és kölcsönös támogatással biztosított ipari élet helyébe a petroleumiparba oly elkecsereedett küzdelmet vittek be ujabban, melynek célja a fogyasztásnak teljes hatalmába kerítése és mindazon elemeknek tönkretétele, amelyek ellenszegülni mernek. Az egész petroleumipar, nevezetesen a nyers anyag felszínre hozatala, ipari feldolgozása, a belföldi fogyasztás és a gyártmányok kivitele mind a finomító gyárak prosperitásán alapszik. Ezek a táplálói a bel- és külföldi kereskedelemnek. Ennélfogva, aki hatalmába tudja keríteni a finomítást, az uralmába kerítette az egész petroleumot.

Ez a magyarázata annak, hogy az ujabban érvényesülő hatalmi tendenciák kizárólag a finomítók és a petroleumkereskedők ellen irányulnak. Ebben a küzdelemben, mint általában minden küzdelemben a végső győzelem az erősebbé lesz. Az ilyen természetű harcok ereje a harcoló tőke jelentőségében nyilvánul meg. Ennek a küzdelemnek az eredményeit nem lehet nehéz megjósolni, midőn a harcoló felek egyike egy kézben összpontosított milliárdokkal áll, szemben ezer és ezer kézben különféle tőkeerejű társaságokban szétosztott néhány millióval. Az állam feladatát képezi tehát megakadályozni, hogy ez a nagy nemzeti ipar egy »világ-összevásárló« — itt a törvény francia szövege »accapareur« szót használ, én erre más magyar kifejezést nem tudok, mint azt, hogy: »világ-összevásárló«, (Felkiáltások jobbfelől: Harácsoló!) — köszönettel veszem — világharácsoló kizárólagos magánérdekei által irányítottak.

Ime, t. ház, ez a helyes felfogás. Ahol milliárdoknak monopóliumával, trösztjével áll szemben az egész ipar, ott gyengébb az egyesek és az államhatalomnak kell közbelépnie, az államhatalom erejével kell megtörni azt a kegyetlen, azt a mindent leigázó versenyt. (Helyeslés jobbfelől.)

Itt látom a törvényjavaslatban az első lépést erre az állami beavatkozásra, igaz, hogy még csak a petroleumkutatásnál és bányászatnál. Szükséges ez azért — és örömmel üdvözlöm ebben a tevékenységében a pénzügyminiszter urat — mert amint magát az ipart lehet versenyében tönkretenni — hisz az indokolás is utal reá — gyanus körülmény az, hogy Magyarországon annyi kutatás eredménytelen maradt. Hiszen a 70-es és 80-as években Erdélynek Romániával határos részén, az ojtói szorosban az egész völgyön át fel Sósmezőig, majd tovább Gyfmesig százezrek és százezrek pusztultak el furásokban, majd a Felvidéken Sáros megye határán és általában a galíciai határ környékén soha petroleumra akadni komolyan nem lehetett. Mi sem fekszik inkább kéznél, mint az, hogy egy mahinációval is állhatunk szemben, amely meghusitja Magyarországot egész petroleumkutatását és bányászatát. Ennek veszi eljött a pénzügyminiszter ur és ezért kell ezt a kezdeményezését nagy örömmel üdvözlönnöm. (Helyeslés jobbfelől.)

Én azonban azt hiszem, hogy ez csak az első lépés a petroleumipar terén, s nagyon figyelmébe kell ajánlanom a t. pénzügyminiszter urnak legálább is egyelőre egy második lépés megtételét, a melylyel röviden leszek bátor foglalkozni, nevezetesen az osztrák kormányval egyetértve — mert hisz oly téren mozgunk, ahol egyetértőleg kell eljárunk — a petroleumipar kontingentálását. Ez is még csak a második lépés lesz és előkészítése tulajdonképpen a végsőnek: a petroleummonopólnak, amely meggyőződésem szerint előbb-utóbb elkerülhetetlen lesz.

Ma azonban petroleummonopólról beszélni annyit jelentene, mint lehetetlent kívánni. Mert mind-odáig, míg Magyarországnak saját nyersolaja nem lesz, felette kockázatos lenne petroleummonopóllal foglalkozni, mert hiszen ki vagyunk szolgáltatva a galíciai nyersolajtermelésnek, melynek hogy minő árhullámvásai vannak és hogy minő lehetőségek is vannak, azt ismét leszek bátor néhány számadattal illusztrálni.

1905-ben 4 korona 42 fillér és 5 korona 58 fillér között váltakozott a nyersolaj ára, ez leszállott 1907-ben a nagyobb termelés folytán 1 korona 20 fillértől 2 korona 70 fillérig, vagyis átlag 2 koronáig. Akkor volt nálunk a nagy széninség a kassauerbergi vasutnak nagyarányu bajai következtében, hogy a porosz szenet, a fűtőszent nem lehetett behozni, a magyar szénbányák sem voltak versenyképesek akkor pillanatnyilag az óriási szükséglettel szemben, akkor rendezkedett be részben a magyar ipar petroleumfűtésre is, akkor ezek az árak még jobban leszálltak, egészen 85 fillérig és ma, 1910-ben, ismét 3 K 50 filléren állanak Boriszláv állomáson 100 kg.-ként.

Ily körülmények közt monopóliumról beszélni, amikor teljesen ki vagyunk szolgáltatva a galíciai nyersolajspekulációnak, amikor az osztrák kormány még nem jutott abba a helyzetbe, amelybe előbb-utóbb, meggyőződésem szerint, jutnia kell, hogy első sorban a nyersolajtermelést szabályozza, akár államiváttéttel, akár kényszerűtársulás útján; akár telep-enevedélyek révén, úgy hogy befolyása legyen a nyersolaj árfluktuációira is, akkor, amikor kiegyezési szerződésünk is korlátozásokat tartalmaz a monopólium tekintetében a nyersolaj árát illetőleg, t. . a kül-

földi vám- és szállítási költség hozzászámításával, akkor, azt hiszem, petroleum-monopóliumról ma beszélni korai s ezt nem lehet a t. pénzügyminiszter ur figyelmébe ajánlanom.

Feltétlenül ajánlom azonban és kérem a t. pénzügyminiszter urtól egy elég tekintélyes magyar iparág érdekében azt, hogy a kontingentálással méltóztassék foglalkozni. (Halljuk! Halljuk!) A kontingentálás kérdését minél előbb méltóztassék dűlőre juttatni. A kérdés sürgős, az amerikai verseny rombolásai kiszámíthatatlanok és minél tovább halasztjuk a kérdést, annál több rommal lesz dolgunk, a magyar és osztrák ipar terén, annál kisebb jelentősége lesz ennek a magyar közgazdaság szempontjából.

A kontingentálást négy szempontból ajánlom a t. miniszter ur figyelmébe. Először is annak a tekintélyes nemzeti vagyonnak megmentése tekintetében, amelyet a petroleumfinomító ipar Magyarországon képvisel, amely bármennyire szerényen számítjuk is, 35—40 millió korona tőkét jelent gyárakba befektetve. De ajánlom állampénzügyi szempontból is. Hiszen ma, mint volt szerencsém említeni, 15 millió 600.000 koronát képvisel csak a fogyasztási adóbevétele az államnak. És méltóztassék figyelembe venni, mily expanzióképes iparokról van itt szó. Hiszen a tejenkénti petroleumfogyasztás az Egyesült-Államokban 43 kg., Németországban 17 kg., Angliában 15 kg., Franciaországban 12,5 kg., Ausztriában csak 5,5 kg., de Magyarországon már csak 4,9 kg. és így előttünk áll egy óriási tér egy meglevő iparág fejlesztésére, amelynek reziduumból Románia fűti vasutait, Kiszázia fűti vasutait, legújabbán pedig Anglia akar áttérni a Dreadnought-ok petroleummal való fűtésére. Egy iparágunk fejlesztéséről van tehát szó, amelynek a technika terén óriási lendületét várhatjuk, úgy hogy e tekintetben már csak állampénzügyi szempontból is, ha egyéb nemzetgazdasági célt nem is tekintenénk, elsőrendű feladattal állunk szemben.

De a kontingentálás, szerintem, az államot 5—6 millió újabb bevételhez is juttathatja, amely a mi körülményeink között nem megvetendő. Ha t. i. a pénzügyminiszter ur 4—5 K kontingentálási illetékekkel terheli meg a belföldi petroleumgyártást, akkor ezzel a kerekszámban 1,200.000 mmáza fogyasztással szemben körülbelül 5—6 millió közt változó bevétel áll.

Maga az ár a kicsibeli fogyasztásban ezzel különösen nem fog emelkedni, mert ugyanannyival súlyosod a vámvédélme a petroleumnak. A versenyviszonyok tehát ezt ki fogják egyenlíteni.

Ha itt új jövedelmi forrásra mutatok rá, méltóztassék megengedni, hogy egy nem népszerű témát pendítsék itt meg, de ez itt szociális szempontból feltétlenül szükséges szerintem. (Halljuk! Halljuk!) Bocsásson meg a t. ház az erős kifejezésért, fellázad az ember szociális érzéke, ha azt tekintjük, hogy a szegény ember, a kisember egy kilogramm petroleumért 13 fillért fizet a kincstárnak adóban, míg a magyar képviselőház és minden jobbmodu ember a gázvilágítást, a villanyvilágítást kincstári teher szempontjából ingyen kapja.

Bocsánat, t. ház, ez olyan szociális igazságtalanság, (Igaz! Ugy van!) melyen, sajnos, nem az által segíthetünk, ha a kisember válláról levesszük a terhet, mert azt pénzügyi helyzetünk ma nem engedi, hanem legalább az igazságot egyenlítjük ki

záltal, ha a gáz- és villanyvilágítást is megadóztatjuk és ezzel legalább az államot egy újabb jövedelmi forráshoz juttatjuk. (Helyeslés.)

Azt hiszem, hogy akkor, mikor majd a pénzügyminiszter ur a kontingens-törvényjavaslattal a ház elé járul, mert remélem, hogy járul, teljesen megokolt és szükséges volna, hogy a gáz- és villanyvilágítási adó kérdését is a ház elé terjessze, emelve ezáltal is legalább három-négy millió koronával évenként az állam bevételeit.

Ez annyival könnyebb, mert egy olyan adóval állunk szemben, melynek kezelése és ellenőrzése nem nehéz, hiszen mérő-eszközökkel és óraművel a termelés helyén megállapítható termelésről van szó, melyről a motorikus célokra szolgáló gáz- és villamossági energia mint adómentességet élvező mennyiség leszámításával teljesen tiszta képet nyerünk.

Bocsánatot kérek a t. háztól, hogy tulhosszan foglalkoztam a petróleum kérdésével, de végeztem is vele és visszatérek magához a törvényjavaslat-hoz, t. i. a földgáz kérdéséhez. (Halljuk! Halljuk!) Ezzel eljutottam ahhoz a harmadik szempont-hoz, melyből ezen törvényjavaslatot megítélni akarom.

Az amerikai példa a földgázról illetőleg, melyre az előadó ur nagy elokvenciával mondott beszédében rá-is mutatott, hogy a szomszéd a szomszédnak gázát egyszerű furással elvezeti, tulajdonjogától egyszerűen megfosztja, mutatja annak szükséges voltát, hogy a föld mélyében rejlő ezt a nagy természeti kincset a magyar közgazdaságnak megmentésük, amire más mód szerintem nincs, mint az, melyet a t. pénzügyminiszter ur választott, hogy monopolizálja azt az állam számára. Azt, hogy a pénzügyminiszter ur ezt a törvényjavaslatot elődjétől vette át előkészítve minden részében, én nem tudom hibájaként felróni, hanem ellenkezőleg, eredményül hozom fel azt, hogy ezt a javaslatot, melyet kiváló elődjétől kapott, magáévá tette és képviseli is.

A földgáz kérdésében, valamint a petróleum és kálisó kérdésében a törvényjavaslat betervezése alkalmával differenciák merültek fel a mezőgazdasági körök és a javaslatot képviselő pénzügyminiszter ur között a tulajdonjog kérdésében. Déry Zoltán t. barátom az imént nagyon helyesen ráutalt, hogy az állam, a köz érdekével szemben minden magánérdek háttérbe szorul. Mindazonáltal én csak örömmel üdvözölhetem ezt a szerencsés megoldást, mely a földbirtok képviselői és a kormány között ebben a kérdésben létrejött, mert bármilyen eredményre vezetett volna e kérdésben a hatalmi szó, a törvényhozás hatalmi szava, sokkal többet ér gazdasági kérdésekben az az egyetértés, mely az államhatalmat képviselő kormány és a gazdasági érdekképviselők, a mezőgazdaság és ipar között fennáll, hogy békésen rendeztessenek azok a kérdések, amelyek nagy áldozatok nélkül a köz érdekében tényleg békésen rendezhetők is.

Azonban, midőn örömmel üdvözölöm is ezt a megállapodást, amely a törvényjavaslatot bizonyos részben átalakította, nem fojthatok el egy aggályt, amelyre a részletes vita során vissza fogok térni, nevezetesen a törvényjavaslat 4. szakaszának jelenlegi szövegezése oly értelmezésre ad alapot, amely szerint a földgáznak iparfejlesztésre való felhasználása tulajdonképpen teljesen illuzóriussá válik. Pozi-

tiv tudomásom, — ez nem is lehet másképp — hogy ezt az agrárius körök egyáltalában nem is intérdálták.

Nem kívánván ezt a vitát hosszabbra nyújtani, — majd a részletelnél leszek bátor erre a kérdésre visszatérni — előre is kijelentem, hogy attól kell függővé tennem a negyedik szakasz elfogadását a magam részéről, hogy ebben a tekintetben megnyugtatót kapok.

Már most rátérek a harmadik szempontra, a melyből ezt a törvényjavaslatot megítélem: a földgáz iparfejlesztési szempontból. Nem vitatható, hogy ennek a földgáznak, akárcsak mai terjedelmében is — Erdély völgyeiben a Mezőségről fel egészen Megygyesen tulig, a báznai völgyig, másrészt Vizaknáig újabb ilyen gázforrásokra akadhattak — iparfejlesztési jelentősége abban a mértékben fog fokozódni, amely mértékben újabb feltárások lesznek.

De óvnek attól az illuziótól, hogy az a földgáz iparfejlesztési szempontból országos szempontokat érintene, hogy Magyarország egész iparfejlesztését érintené, hogy többet nyújtana, mint amennyi fel fogásom szerint lehetséges. Én nem kívánok foglalkozni a gáz állandóságának kérdésével, a törvényjavaslat indokolása bőségesen foglalkozik ezzel az amerikai példákra való utalással, — habár az iparfejlesztés kérdése, a nagyban való felhasználás kérdése ezen fog sarkallani — mindazonáltal abból indulok ki, amiből a pénzügyminiszter ur és amit a pénzügyi bizottság is magáévá tett, hogy tudniillik bizonyos évek hosszú sorára az állandóság biztosítva van és ha ebből a feltevésből indulok ki, elismerve a nagyipar jelentőségét lokális szempontból, mégis óvnom kell tulzott reményektől.

És itt legyen szabad utalnom arra a példára, hogy nagy kőszéntelepeink mellett, akár Salgótarjánt, akár Tatát, akár a gömör-borsodi nagy meder — méltóztatik nézni, az egy diósgyőri gáztelep — vel, amely, sajnos, drága termeléssel bír, vagy Petrozsény vidékét méltóztatik nézni, — dacára — ak, hogy óriási kőszéntelepeink olcsó energiát, — olcsó tüzelőanyagot biztosítottak, valami számottevő ipar azon a vidéken — ellenkezőleg minden külföldi gyakorlattal — nem tudott létrejönni; az egyedüli resica-aninai vidék az, ahol nagy vasipar fejlődött ki, de ott egyéb kellékek fenforgása is mozdította azt elő.

Holló Lajos: Az is csak az államvasutak részére!

Szterényi József: Nem, kérem, az összehasonlíthatatlanul sokkal többet termel, ötször, hat-szor, talán tizszer többet, mint amennyi a régi osztrák államvasutak szükséglete lett volna, az elenyésző csekélység e hatalmas gyári centrum termeléséhez képest.

Szerintem tehát csak oly iparoknál lehet értékes a földgáz, melyeknek anyaga helyben vagy közel fekszik, amelyek másrészt igen nagymennyiségű erőt vagy hőt igényelnek és harmadszor, ahol a munkásokat nem kell odatelepíteni, mert a Mezőség az az országnak egyik leggyérebben lakott vidéke, ha oda akarunk munkásokat telepíteni, minden ilyen ipari vállalkozáshoz oly nagy beruházások szükségesek; munkabéremelkedések, miáltal oly differenciák támasztanak, amelyek teljesen eliminálják azt a különös nagy hasznot, amelyet a motorikus

erőnek, vagy a fűtőanyagoknak ingyen rendelkezésre való bocsátása nyújt. És itt jöjjünk tisztába azzal, mi szeretjünk összehasonlítani földgázunkat az amerikai földgázzal, az amerikai viszonyokkal.

A viszonyok nagyon ellentétesek, mert míg Amerikában Texasban, Pensylvániában, hol a földgázok nagy mennyiségben vannak, akárhol akartak iparfejlesztést teremteni, oda mindenütt munkásokat kellett odatelepíteni, tehát a versenyviszonyok e részben azonosak, addig minálunk egy aránylag gyér lakosságú vidékre kell vinni a munkásokat, szemben az ország azon vidékeivel, melyek az iparra földrajzi fekvésükkel fogva alkalmasabbak és kellő munkás-elemmel is bírnak. Wekerle miniszterelnök mikor ezen kérdésekkel behatóan foglalkozott, szakértőket küldött Amerikába, akik megállapították, hogy az amerikai földgáz 60%-a átlag nem ipari célokra használtatik, nem motorikus erőre, hanem közvetlenül fűtésre és világításra; ennél fogva azt hiszem, hogy az ipari fejlesztési szempontokon kívül, melyekre leszek bátor röviden utalni, különösen és első sorban kellene a fősulyt fektetni.

E mellett igen nagy fogyasztót kaphatunk s ezáltal nagy gazdasági lendületet adhatnánk a mi erdélyi államvasuti hálózatunknak a trakcióra való felhasználásával ezen földgáznak, akár villamos transzformálás, akár gáz alakjában. Különböző formái vannak ennek, fel lehetne és fel is kellene használni elsősorban Erdély városaiban, nagyobb községeinek fűtésére és világítására, akár csővezetékekkel, akár villamos transzformálással, és itt nemcsak gazdasági tér nyílik, hanem kulturális feladatot is fog megoldani ez a kezdeményezés, kulturális viszonyokat is fog behozni egy vidékre, hol sajnosan a közgazdasági viszonyok mostoha volta folytán a helyzet igen súlyos és nehéz. Erdély városai és községei meglévő iparjainak szolgáltatára bocsátva, az erdélyi városok iparját renegálhatná, sőt ha a kisiparnak motorikus erőt is adunk s az állam így áldozatot hoz érte, akkor nagy szociális és gazdasági problémát is old meg.

És most pár szóval utalok arra, hogy szerény véleményem szerint helyi iparok tekintetében mit érhetünk el vele. Egy nagy iparáról van szó, rokon-ságban a kálisó mezőgazdasági jelentőségével. Egy szerencsés kapcsolatot, mely itt fölmerül, ugyanezen eszmekörben mozog. Hiszen a kálisó gazdasági jelentősége nem annyira a magyar ipar érdekében, mint inkább a magyar mezőgazdaság érdekében lesz. T. pénzügyminiszter ur, én tovább mennék és pedig az állami vállalkozásnak legmesszebbmenő formájáig. Habár a magániparnak, a magánvállalkozásnak korlátozását kényszerítő szükség nélkül sohasem fogom védeni, elmennék addig a határig, hogy — új iparokról lévén szó, mely a magyar mezőgazdaságnak nagy segítséget nyújt — államinak létesítenék nitrogén trágyagyárat, nem kell más hozzá az erőn kívül, mint levegő és mészke, mind a kettő rendelkezésre áll ott helyben, óriási ipart fejleszthetne a pénzügyminiszter ur ott a svéd ipar példájára.

Hisz ott két telepen, Nottodenban és Rjukannfossban 120.000 lóerővel a magánvállalkozás létesített ilyen gyárat, amelyhez társult a bádeni anilinyár, mely utóbbin óriási kísérletek folytak e téren. Itt óriási tér nyílik meg az ipari tevékenység számára a mezőgazdaság érdekében.

Ott van egy második nagy dolog, amely helyhez van kötve és óriási energiát fogyaszt. Nagy magyar nyersanyagkészleteket dolgozna fel az alumínium-ipar, amelyben ma Európa egy országnak az adófizetője. Topánfalva vidékén ott vannak a nagy bauzid-telepek és egész Gyulafehérvár vidékéig a legkitünőbb alumínium-anyagot fedezték fel a geológusok. Ott van mindennek a felhasználása a nagy ipar számára. E mellett a pénzügyminiszter ur — azt hiszem, a pénzügyi bizottságban, vagy a nyilvánosság előtt beszélt erről — nagyon helyesen méltóztatott utalni arra, hogy a vasipar terén igen nagy eredményeket fog ezzel elérni; az elektro-metallurgiai iparok terén a fémkohászatnak modernebbé, jövedelmezőbbé tétele terén is igen nagy eredményeket érhet el.

Ez, azt hiszem, oly terrén, amelyben nem is kell elkalandoznunk, — bocsánat a kifejezésért — ama tömegtermelő iparágakra, amelyekre a gáz és vidék kevésbé alkalmas. Erdélynek azon a vidéken egy óriási ipar létezésére van lehetőség, de meggyőződésem szerint csak ezekben a keretekben.

Olvastam azt is, hogy üvegipart akarnak ott fejleszteni. Engedjen meg nekem a t. pénzügyminiszter ur, ez aligha fog sikerülni. Ez a példa szintén Amerikából van véve, mert Amerikában tényleg felhasználják üvegyártásra, minálunk azonban a viszonyok e téren egészen mások. A durva, az u. n. zöld üvegre Magyarország számos vidékén van anyagunk bőven, de a táblaüvegre, a tükörüvegre, a finomabb, az u. n. tiszta, fehér kristályüvegre sem Ausztriának, sem Magyarországnak nyers anyaga nincs, egyesegyedül Szászországban, Hohenbockban van az az üveghomok, amelyet az összes osztrák, az összes magyar gyárak feldolgoznak.

Hogy itt minő különbségekkel állunk szemben, felemlitem, hogy pl. ha Salgótarján veszem központul, mint kedvező fekvésű helyet, akkor Sármasra egy waggon üveghomoknak a szállítási differenciája 114 korona, már a legmesszebbmenő kedvezményes díjtételt véve, és minthogy Erdély egymaga piacot nem képez, Románia ezekre a cikkekre szintén alig képez, mert ott a belga versenyrel állunk szemben, amely vizen szállítja a maga készítményét, az áruknak tulnyomó részét vissza kell hozni Budapestre, ami ismét 111 korona különbség waggononként és az egyéb nyersanyagot is számítva a szállítási differenciában, ha hozzáadjuk a munkások telepítésével járó nagyobb beruházást és nagyobb terheket: mindez azt eredményezi, hogyha a t. pénzügyminiszter ur ingyen bocsátaná az illető gyár részére segély gyanánt a gázt, még akkor is drágábban kellene termelnie, mint földrajzilag kedvezőbb fekvésű helyen.

Nagyon helyesen jegyezte meg a t. kereskedelmi miniszter ur egy beszédében, hogy a földrajzot megváltoztatni nincs módjában. Sajnos, hogy nekünk, erdélyi képviselőknek sincs módunkban a földrajzot megváltoztatni és azokat a nagy távolságokat, amelyek az ország fogyasztó piacaitól Erdélyt elválasztják, megrövidíteni, hogy ama magas tarifákat, melyek egyrészt az oda- és másrészt a visszaszállításból erednek, hogy ezeket kiegyenlítsük.

A tarifakedvezmények korszaka, hála Istennek, mindjobban lejárt. Messzebbmenő tarifakedvezményekkel dolgozni már csak az egyenlő elbánás el-

vénél fogva sem lehet és így, t. ház, megvallom, hogy ezektől a földgázoktól ebben az irányban sem a textilipar, sem a papír-, sem a cementipar, sem más iparok tekintetében, egyes sporadikus esetektől természetesen eltekintve, valami nagy eredményeket nem várak.

Ne méltóztassanak elfelejteni, t. ház, hogy míg az üvegiparnál a fűtőanyag 20—25%-a a többi termelési költségnek, addig a papíripar alig 5%-ot, a textilipar a különböző anyagokhoz képest 6—10% fűtőanyagra szorul és ez a differencia, amely a fűtőanyagokban van, nem fogja az ipari vállalkozót oly terrénre vinni, ahol annyi más nehézségekkel kell — sajnos — megküzdenie.

Mindezt, t. ház, nem azért említem fel — talán fölösleges is hangoztatnom — mintha legtávolabbról is kicsinyelni akarnám a földgáz jelentőségét ipari szempontból. Csak azért mondtam el ezeket, hogy jelezzem álláspontomat, hogy azokat a messzemenő illúziókat, amelyeket némelyek e téren táplálnak, egyáltalában nem tudom osztani.

Felemlitem, t. ház, azért, hogy rámutassak arra, hogy bármily nagymennyiségű földgázaink lesznek is, az ipari fejlesztés egyéb eszközei, úgy amint azokat eddig alkalmaztuk, nem lesznek nélkülözhetők az országban ezután sem, eltekintve attól is, hogy az ipari decentralizációra kell törekedni az ország minden alkalmasabb vidékein és azt helyhez kötni, vagy korlátolt távolságra vihető földgázzal kárpótolni nem lehet.

De t. képviselőház, utalok ezzel a nagy fontossággal és nagy jelentőséggel szemben, amelyet, igen t. ház, az ország még egy ilyen nagy nemzeti kincsben bir, egy másik nagy nemzeti kincsre, arra a kincsrre, amelyet vízi erőinkben birunk.

A vízi erők terén ismét egy valóságos nemzeti vagyontöredéket viszünk véghez. Arról a vizierőről szólok, amelyről a földgáznak egyik leglelkesebb képviselője, egyik leglelkesebb apostola, Pfeiffer Ignác műegyetemi tanár a következőképen nyilatkozik: »A vizierők okszerű kiépítésénél, olcsóbb energiát adnak, mint a földgáz, még akkor is, ha a kormány teljesen ingyen bocsátaná a gázt az ipar szolgálatára.«

Ez a megfontolás arra a konklúzióra indít, hogy a földgázt elsősorban fűtőanyagra kell felhasználni.

Már most, t. ház, hogy is állunk mi ezen második nemzeti kincsnek, a vizierőknek a dolgában? Ugy állunk, t. ház, hogy szinte szegénytelen a mi egész gazdasági politikánkra, ha ráutalok arra, hogy míg Franciaország a maga öt és félmillió lóerejű vizieréből 21.8%-ot tud értékesíteni, amíg Olaszország a maga 4 millió lóerejű vizieréből 11%-ot, Ausztria csaknem 4 millió lóerejű vizieréből 8.7%, Németország 2 millió lóerejű vizieréből 21%-ot, Svájc, amelynek egyes kantonjai az utóbbi időben ugyanezen az alapon államosította s monopolizálta a vizierők kihasználásának a jogát, mint mi most a földgázt egy és félmillió lóerejéből 26.7%-ot tud értékesíteni: addig, t. ház, Magyarország abban a szegénytelen állapotban van, hogy az 1,700.000 lóerejű vizieréből, tehát egy nagy nemzeti kincs kihasználásából csak 0.24%-ot tud értékesíteni.

Akkor, mikor Németország a maga éghajlati viszonyait, a maga nagy síkságának termelőviszonyait, völgyzárgátak létesítésével nemcsak ipari mo-

torikus erőt nyerünk, hanem az öntözés szempontjából is a mezőgazdaság céljainak fontos szolgálatot tehetünk; mikor a csapadéki viszonyok a völgyzárók létesítése következtében lényegesen megváltoztak a mezőgazdaság nagy előnyére, — akkor apellálnom kell a kormányra, hogy a maga gazdasági akciójában a földgáz mellett ne méltóztassék elhanyagolni a vizierők értékesítését és nagyobb arányú támogatásával tegye lehetővé a vizierők hasznosítását, akár völgyzárók létesítésével, akár a nagyobb vizierők közvetlen felhasználásával.

És ezzel végeztem volna is a földgáz kérdésével és röviden rátérek a kálisók kérdésére. (Halljuk!)

Ha maga a földgáz és a petróleum egymagában is dícséri a pénzügyminiszter ur bölcs előrelátását és arról a koncepcióról tesz tanúságot, hogy gazdasági kérdésekben messze előre kell nézni minden intézkedésnél és nem lehet máról-holnapra való politikát csinálni, úgy ez a bölcs előrelátás különösen a kálisók kérdésében nyilvánul meg, amely kérdést a pénzügyminiszter ur szintén elődjétől, Wekerle Sándor volt miniszter urtól vette át. (Közbeszólás balfelől.) Erre csak az a megjegyzésem, hogy bármily nagy koncepciója volt az elődnek, bármily nagy terveket szöhet az előd, ha azokat az utód nem teszi magáévá, akkor azok kutbaestek, gyakorlati megvalósulásra nem kerülhetnek. Így tehát a pénzügyminiszter ur érdemét ebben elvitatni lehetetlen.

Miben nyilvánul meg, t. ház, ez a bölcs előrelátás? Abban, hogy nem engedünk egy kérdést megkönni, hogy azután, miként Németország példája mutatja, hatalmas érdekekbe legyünk kénytelenek belenyulni. Kálisó tudvalevőleg eddig nálunk nincs. Németországon kívül mindössze három helyen sikerült eddig Európában, illetve az egész világon kálisóra akadni. Az egyik hely Hollandiában van: Winterswryk, a másik Galiciában: Kalusch és Glebrukban. E helyek azonban oly kismennyiségű kálisóval bírnak, hogy sem a nagy világversenyben, de még csak az illető állam szempontjából, lokális szempontból sem bírnak jelentőséggel. Ellenben Németországban oly gazdag kálisó-telepek vannak, hogy azokat a német hivatalos statisztika Elzász-Lotharingia bele nem számításával is, amelyen e területek feltárva nincsenek, 10.790 millió köbméterre teszi, amelyből 2700 millió köbméter az államnak már saját tulajdona.

A 80-as évek végén, a 90-es évek elején Németországban szintén felmerült a monopólium kérdése, de az erre vonatkozó törvényjavaslat Poroszországban Hannover ellentállása miatt megbukott, mikor újabb a birodalmi kormány szükségét érezte saját belföldi — hangsúlyozom, belföldi — gazdasága érdekében belenyulni abba az egész iparágba, amely ott ma ipartelepei közül 6000 millió márka értéket képvisel, a német Bundesrath képviselőinek kijelentése szerint, ha államosítani kellene, két milliárd márkát igényelne annak az egész vagyonnak az állam birtokába vétele. Egy nagy iparágról van tehát szó, amely 1880-ban 28 márka egységár mellett nem egészen 20 millió márkát termelt, ma pedig 16 és fél márka egységár mellett kétszáz millióra emelte a maga termelését.

Hallatszottak hangok, amelyek a magyar mezőgazdaság szempontjából a kálisó értéke le kívánták szállítani és ekként az egész akció jelentőségét

is csökkenteni. Legyen szabad arra utalnom ismét, hogy a mezőgazdaságra nézve a külföldön minő óriási jelentőséggel bírnak a kálisók. Sajnos, Magyarország a műtrágyák felhasználása terén a külföldi államokkal szemben visszamarad és ezen a téren is visszamaradt. 1880-ban az összes német kálisó-produkcióból mindössze 42 és fél percent használtatott fel a mezőgazdaságban és 57 és fél percent jutott az iparra; 1908-ban azonban már 86.1%-ot vesz igénybe a mezőgazdaság és mindössze 13.9%-ot az ipar. Az államok pedig, amelyek e téren eljárnak, Németország, Hollandia, Franciaország, Svédország és Ausztria, amelyek százezernyi, Németország több mint három millió métermázsányi kálisót használ mezőgazdasági célokra, Magyarország szinte szegyelem a számot felolvasni, 1900-ban 1081 mmázsát, 1909-ben pedig mindössze csak 11.500 mmázsá kálisót használt föl.

Ugron Zoltán: Nem is kívánja a föld!

Szterényi József: Megengedem, hogy a képviselő urnak erdélyi bércei közt nem kívánja a föld, de az előadó ur nagyon helyesen rámutatott arra, hogy a sok millió kataszter holdnyi homokterületek igenis kívánják, annak a feljavítására használják külföldön is és amíg — bocsásson meg a közbeszóló képviselő ur ilyen felfogás uralkodik, addig a földművelésügyi miniszter ur hiába fog prédikálni arról, (Ugy van! Ugy van!) hogy termeljünk többet ugyanazon a területen, mert ha nem használjuk fel a művelt nyugatnak az eszközeit a termelés megjavítására, ott maradunk, ahol ma vagyunk. (Ugy van! Ugy van!)

Hogy a német állam mennyire belenyul a magángazdaságba, saját gazdasági érdekeinél fogva, semmi sem bizonyíthatja jobban, mint a német kálisó-törvény, amely 1910. májusából való.

A német kormány, igaz, mást akart, mint a mi létrejött, mert a birodalmi gyűlés megváltoztatta lényegében a kormány törvényjavaslatát, de a lényegből megmaradt annyi, hogy a német állam törvényhozási uton szabályozza a kálisó eladását és az eladás csak ama törvény keretében történhetik. Szabályozza pedig és ebből okulhatunk, nagy mértékben, szabályozza olyképp, hogy azt a nagy nemzeti kincset, amit a kálisó Németország számára képvisel, egyrészt megóvja a külföld esetleges kálisó versenyétől, másrészt pedig biztosítja a maga mezőgazdaságának és iparának az előnyösebb árakat. És míg világszerte az egész gazdasági, ipari és kereskedelmi élet a belföldi piacon fizet drágábban és a külföldin olcsóbban az árukért, addig a német törvényhozás megköti a káliipart azáltal, hogy a belföldi mezőgazdaságnak és iparnak kell olcsóbban limitált árban adni és a külföld csak drágábban kaphatja meg a kálisót.

Ugron Zoltán: Ezért nem halad nálunk!

Szterényi József: Hát bocsásson meg t. képviselőtársam, ha második közbeszólását sem akceptálhatom. Szabadjon ennek indoklására csak annyit mondanom, hogy Ausztriában 22.000 métermázsáról 1909-ig 132.000 métermázsásra emelkedett a fogyasztás, ugyanígy fizeti meg Svédország, ahol 82.000 métermázsáról 160.000 métermázsásra; Franciaország, ahol 80.000 métermázsáról 180.000 métermázsásra; Hollandia, ahol 71.000 métermázsáról 230.000 métermázsásra és az Amerikai Egyesült-Ál-

lamok, ahol 25.000 métermázsáról 1,300.000 métermázsára emelkedett a fogyasztás. Bocsásson meg tehát a képviselő ur, ha ismételtén ki kell jelentenem, hogy közbeszólása teljesen elhibázott volt.

Már most, t. ház, hogy is állanak ezek az árak? És itt a magyar mezőgazdáknak ajánlom figyelmükbe, hogy míg a német belföldön a 20 százalékos trágyasónak ára limitálva van 2 márka 80 fillérre, métermázsánként, addig ugyanezt a külföldön nem adhatja olcsóbban 4 márka 48 fillérnél; 30 százalékos trágyasónál 4 márka 43 fillér belföldön és 6 márka 80 fillér a külföldön; a 40 százalékosnál pedig, amelyet legkisebb mennyiségben használnak a mezőgazdaságban, 6 márka 23 fillér a belföldi és 8 márka 25 fillértől egész 9 márka 63 fillérig a külföldi ár.

Ime, t. ház, ilyen mélyen nyúl bele a német törvényhozás a mezőgazdasági életbe a hazai közgazdaság érdekében. Ugyanezt az irányt látom én a pénzügyminiszter urnak tárgyalás alatt lévő két törvényjavaslatában, hogy ezzel a magyar közgazdasági érdekeket megvédje, természeti kincseinket értékükben fentartsa, a magyar gazdasági életnek megtermékenyítését, a magyar földben rejlő értékeknek a magyar gazdasági élet számára való megtartását biztosítsa. És ez az oka annak, t. ház, hogy én készséges örömmel üdvözlöm a pénzügyminiszter urat ezen két törvényjavaslat benyújtása alkalmából s kijelentem, hogy a javaslatot elfogadom. (Élénk helyeslés és éljenzés; szónokot számosan üdvözlök.)

Most következett az ellentábor vezére a következő beszéddel:

Gr. Károlyi Mihály: T. képviselőház! (Halljuk! Halljuk!) Ezen monopóliumról szóló törvényjavaslat tárgyában a gazdatársadalom — amint az közismert dolog — összegyűlt azon célból, hogy ezen törvényjavaslat tervezetnek a gazdatársadalomra nézve sérelmes pontjait megvitassa.

Ezen gazdaggyűlés első kérését az igen t. pénzügyminiszter ur nagy előzékenységgel mindjárt honorálta. Ez a kérés oda irányult, hogy az igen tisztelt pénzügyminiszter ur nyújtson nekünk módot arra, hogy aggályainkat előadhassuk. Az igen tisztelt pénzügyminiszter ur egy szakértekezletet hívott össze, amelyen mi aggodalmainkat tényleg kifejeztük. Ezen szakértekezlet feladata nem volt könnyű és pedig azért, mert az igen tisztelt miniszter ur és mi közöttünk elvi, jogi nézeteltérések voltak.

Ezen jogi nézeteltérések abban kulmináltak, hogy mi úgy találtuk és azt tartjuk ma is, hogy egy speciális törvényt kiterjesztőleg magyarázni nem lehet. (Helyeslés a baloldalon.)

Legyen szabad ezen tétel igazságát a jelen esetben röviden vázolni. Nem akarok itt hosszabb jogi vitatkozásokba bocsátkozni, mert hiszen azt a megegyezést, amelyet létrehozni sikerült, magam is kielégítőnek és jónak tartom. (Halljuk! Halljuk!) Csak rá akarok mutatni röviden azokra a pontokra, amelyeket mi aggályosaknak tartunk. (Halljuk! Halljuk!)

Az osztrák bányatörvény 3. §-a ugyanis taxative felsorolja azon ásványneműeket, amelyek a föld tartozékait és a földtulajdonos tulajdonát nem képezik s ennek folytán mi úgy magyaráztuk ezen törvényt, hogy mindaz, ami ezen törvényjavaslatban

taxative felsorolva nincs, a föld tulajdonosáé. (Helyeslés a baloldalon.)

Az igen tisztelt miniszter urnak ezzel szemben az volt a nézete, hogy, minthogy ebben a taxációban nem egyes ásványneműekről van szó, hanem összfogalmakat, gyűjtőfogalmakat említ a törvényjavaslat, ezen gyűjtőfogalmakban, így (Halljuk! Halljuk!) a földszurok gyűjtőfogalmában bennefoglalatik a gáz és a petróleum is.

Ezzel szemben mi álláspontunk szerint azzal érvelünk, hogy a petróleumnak, az aszfaltnak és a gáznak egymástól eltérő kémiai képletei vannak. De én nem akarok ezen vitatkozásokba belebocsátkozni, csak precizirozni akartam álláspontomat és ki akartam jelenteni, hogy ha itt mi már belemertünk ezen törvényjavaslat megszavazásába, elvi álláspontunkat ma is fentartjuk. Ha sikerült az igen tisztelt miniszter urat nagyrésztben meggyőzni a mi álláspontunk helyességéről, viszont neki is sikerült minket meggyőzni, különösen azzal, hogy megmagyarázta és világossá tette előttünk, hogy itt igen fontos ipari célok lebegtek szemünk előtt, és mi ezt beláttuk, hogy a kormánynek tényleg az a célja, hogy egységes iparfejlesztési politikát vigyen, és hogy erre a legjobb és legalkalmasabb az, ha az állam a nélkül, hogy az egyeseknek utjában állana, ezen ásványneműek kezelését és hasznosításuk irányítását magának fentartja. (Helyeslés balfelől.)

Mi azért mentünk bele ezen módosításokba, és azért tartjuk ma szükségesnek ennek a törvényjavaslatnak a megszavazását, mert a miniszter ur valóban igen nagy előzékenységet tanusított velünk szemben, és megértette, hogy nekünk egyedüli célunk az volt, hogy a kisembereknek, a kisgazdáknak némi rekompenzációt szerezzünk azzal a nagy értékkel szemben, amelyet az állam ezzel tőlünk elvesz. Mert nem áll az, amit annyiszor mondanak róluink, amit untalan hallunk, hogy az agráriusok szűkkeblűek, és mindig csak önző politikát folytatnak. Világosan bebizonyítjuk ezzel, hogy nekünk van érzékünk nemcsak a saját érdekeink megvédésére, hanem egyéb érdekek istápolására is, és nevezetesen itt megmutattuk, hogy az iparfejlesztés iránt is van érzékünk. (Helyeslés balfelől.) Midőn ebbe belemertünk, az lebegett a szemünk előtt, hogy itt megtaláltattott azon mód, amelylyel Magyarországon az ipart a legjobban lehet támogatni és elősegíteni.

Szavaim befejezéséül kijelentem, hogy őszinte köszönettel tartozom az igen t. pénzügyminiszter urnak tanusított jóindulatáért és ezzel a törvényjavaslatot elfogadom. (Helyeslés balfelől.)

Bay Lajos, Söp ké z Sándór felszólalásai után a tárgyalás anyaga ki lévén meritve, felszólalt Lukács László pénzügyminiszter, mondván a következőket:

A pénzügyminiszter beszéde.

Lukács László pénzügyminiszter: T. ház! (Halljuk! Halljuk!) Miután a tárgyalás alatt lévő törvényjavaslatokkal szemben a ház egyik oldalán sem hangzott el ellenzés, ennél fogva tulajdonképpen felesleges volna felszólalnom és ha mégis kérem a t. ház becses figyelmét egy pár percre, (Halljuk! Halljuk!) teszem ezt elsősorban azért, hogy őszinte köszönetemet fejezzem ki mindazoknak a t. képviselő uraknak, akik felszólaltak és akik oly rokon-

szenvesen és jóakarattal pertraktálták ezen kérdést, valamint a ház összes pártjainak, melyek a javaslatot elfogadni hajlandók. Azt hiszem, ez a, ha tán nem is egyhangúsága, de mindenesetre óriási többsége a javaslatok mellett megnyilatkozó kedvvel véleményeknek bizonyítéka annak, hogy sikeresen veztetni a magánérdekkel. (Helyeslés. Ugy van.)

A szemből levő oldalról felszólalt képviselő csak szívesek voltak kijelenteni, hogy a javaslatot magasabb állami érdekek szempontjából elfogadják, mégsem szeretném, ha a kormány részéről szó nélkül maradna az a felfogás, hogy itt bármily csekély mértékben is, magánjogok sérelme van szóban.

Epen ezért, habár egyszerűen hivatkozhatnám arra, amit Déry Zoltán t. képviselőtársam mint első felszólaló említett, hogy ott, ahol oly nagyfontosságú pénzügyi, közgazdasági és szociális érdekek forognak fenn, mint a jelen esetben, ott a magánérdeknek egyszerűen el kell némulnia a közérdekkel szemben...

Egy hang (balfelől): Ugyis van!

Lukács László pénzügyminiszter: ... habár erre hivatkozhatnám, de én ezt mindenesetre megfordított sorrendben tenném és azt mondanám, hogy ott, ahol oly nagyfontosságú közgazdasági, szociális és csak harmadsorban pénzügyi érdekek forognak fenn, ott el kell hallgatni a magánérdeknek — mondom, habár egyszerűen ezzel is beérhetném a monopóljavaslatok indokolásául, legyen szabad mégis pár szóval igen röviden ráutalnom arra az álláspontra, amelyet a kormány ezen törvényjavaslatok konstruálása alkalmával jogi szempontból elfoglalt. (Halljuk! Halljuk!)

Ami a petróleum kérdését illeti, azt hiszem, e tekintetben a jogi helyzet egészen tiszta és ahhoz semmiféle kétség nem férhet. A petróleum kérdése eldöntetett nem ma, hanem 1854-ben, amikor az akkori törvényhozás, t. i. a legfelsőbb akarat megalakította az 1854. évi bányatörvényt.

Hogy a petróleumra is kiterjedt ennek a bányatörvénynek a hatálya és hogy a törvény a petróleumot kivette a földtulajdon tartozékai közül, annak semmi sem fényesebb bizonyítéka, mint az, hogy egy pár évvel 1854 után különös fenforgó körülmények és okok miatt ugyanaz a törvényhozói akarat kivételt tett az általános szabály alól Galiciára és később Bukovinára vonatkozólag. Azóta 50 és egynéhány esztendő múlt el és Magyarországon is nagyszámú, sok ezerre menő zártkutatómánya adott petróleumra, óriási összegek fektetettek be furásokba, bányaadományozások történtek, a nélkül, hogy az egész 50 esztendei idő alatt csak egyetlen egy esetben is a földbirtokosok közül bárkinek eszébe jutott volna kétségbe vonni azt, hogy a petróleum a bányaszabadság tárgyát képezi. Azt hiszem tehát, nemcsak a törvényes bázis, de egyszersmind a gyakorlat is teljesen igazat ad a kormánynak a tekintetben, hogy a petróleumra nézve a jogi helyzet tökéletesen tisztázva van. (Igaz! Ugy van! jobbfelől.)

Nem ilyen világos a földgáz kérdése; mert hiszen a földgáz nem volt ismeretes. Miután azonban

tudományosan, minden kétséget kizárólag be van bizonyítva, hogy a földgáz csak ott fordul elő, ahol a terület petróleumos; miután be van bizonyítva, hogy a petróleumból mesterségesen, kémiai úton elő lehet állítani a földgázt, mert ugyanazon alkotórészekből áll: annyira szoros a rokonság a kettő között, hogy miután az általános bányatörvényben a bányaszabadság tárgyai nem taxative, hanem csoportonként vannak csak felsorolva és a csoportokhoz tartozó anyagok mind ennek a bányaszabadságnak tárgyait képezik, — azt hiszem, e tekintetben sem lehet valami jelentékeny kétség aziránt, hogy törvénymagyarázat útján és pedig illetékes, a törvényhozás által eszközölt törvénymagyarázat útján ezt a kérdést is így lehet a bányaszabadság érdekében eldönteni. (Helyeslés jobbfelől.)

T. képviselőház! Ha mindez nem állana is, az az egy körülmény, hogy évszázadok óta ott vannak azok a gázforrások és gázkibuvások és senkinek nem jutott eszébe azokat kutatni, vagy azokat felhasználni, azt hiszem, semmi sem bizonyítja azt, hogy az államnak kell kezébe vennie ezt az óriási fontosságú kérdést, mint ez az egyik körülmény. (Helyeslés.)

Ami a kálisó jogi természetét illeti, erre vonatkozólag nekünk pozitív törvényes intézkedésünk — kifejezetten a kálisóra nézve — nincs. Van azonban a kősóra nézve, amely monopólium tárgyát képezi. Már most bebizonyított dolog, hogy a kálisó egymagában nem fordul elő, vagy legalább is eddig nem ismeretes ennek külön előfordulása, mindig kősóval, klórnátriummal együttesen fordul elő. Tehát még ha arra az álláspontra helyezkednénk is, hogy ez a földtulajdon tartozéka, mégis azt kellene konstatálnunk, hogy oly tartozéka a földtulajdonnak, a melyhez a földbirtokos hozzá nem nyulhat.

Mert miután a sómonopólium érdekében jövedéki kihágásnak minősítjük azt, ha valaki sótartalmu helyen kutat, vagy ha sót termel; így ez egy oly tartozéka a földtulajdonnak, amelyhez a jogos tulajdonos semmi körülmények közt hozzá nem nyulhat és ezért a kormány abban a véleményben volt, hogy nem követ el semmiféle jogtalanságot és mérenyületet a magántulajdonnal szemben, ha tekintettel az óriási nagyfontosságú indokokra, amelyeket itt többszörösen említettek, az állam rendelkezési jogát kiterjeszti ezekre az anyagokra, oly célból, hogy azok a köz érdekében felhasználtassanak, miután más, célszerű, szisztematikus, takarékos és az ország érdekében levő felhasználási mód nem képzelhető és gyakorlatilag keresztül sem vihető.

Ennek rövid megemlítése után méltóztassék megengedni, hogy rámutassak arra, hogy nem ellenmondás az és nem keveredett a kormány önmagával ellentétbe akkor, amikor e jogi álláspontnak fentartása dacára hajlandó volt bizonyos ellenértékben részesíteni a földtulajdonosokat és nemcsak azokat, akiknek területén furás történt, de az összes szomszédos vidék földtulajdonosait, is. Ezt tette a kormány azért, mert teljesen meg van győződve, hogy a legnagyobb fontosságú szociálpolitikai és politikai kérdés az, hogy különösen Erdélyben erősítsük a gazdákat, a mezőgazdákat, (Helyeslés.) azok helyzetét javítsuk, hogy megállhassanak a nehéz viszonyok közt, amelyekkel napról-napra kell küzdelemnek. (Helyeslés.) És itt nem mulaszthatom el annak megemlítését, hogy a kormány törekvése e gázok fel-

használása tekintetében elsősorban az, hogy annak jótéteményeit az erdélyi részek javára akarja kiterjeszteni. (Általános helyeslés.)

A vita folyamán több igen érdekes kérdés vettett fel, amelyekkel én ez alkalommal nem kívánok bővebben foglalkozni, de talán az udvariasság követeli meg, hogy azok egynémelyikére észrevételt tegyek. (Halljuk! Halljuk!)

Szterényi József igen t. képviselőtársam érdekes fejtegetéseiben a petroleumiparról emlékezett meg és felhívta a kormány figyelmét arra, hogy vegye védelmébe a petroleumipart. Ez az én meggyőződésem is, hogy ugyanis a petroleumipar nagy veszedelmeknek van kitéve és a kormány részéről okvetlenül szükséges annak támogatása. Ebben az irányban a kormány nem fogja elmulasztani kötelességét. De mindenesetre igen nagy fontosságú és meg fogná könnyíteni a kormány helyzetét, hogy hia a petroleumipar érdekeltjei önmaguk közt jönnének elsősorban tisztába a saját érdekeiknek egy-séges védelmével (Helyeslés.) és azokkal az eszközökkel, melyek az ő érdekeiknek védelmére szükségesek, a kormány a maga részéről a szükséges intézkedéseket meg fogja tenni. (Élénk helyeslés.)

Ami az új bánya-törvénynek megalkotását illeti, amit Bay Lajos igen t. képviselőtársam említett fel, talán nem szükséges azok után, amikor ő elmondott és felolvasott, hangsúlyoznom, hogy én ennek a kérdésnek a fontosságát ismerem; hiszen szíves volt t. képviselőtársam említeni, hogy már 30 esztendővel ezelőtt — fájdalom, meglehetősen régi időpontban — foglalkoztam ezzel a kérdéssel és szükségesnek tartottam a reformot. Miniszterségem idejében, sőt azelőtt is már nagyon sokat foglalkoztam ezzel a kérdéssel, sikerült is ezt a kérdést bizonyos mértékig előbbrevinnem, el is készült e tekintetben egy igen értékes javaslat és hogy mind-éddig az a javaslat tárgyalás alá nem vétethetett, ez oly viszonyoknak tulajdonítható, melyekről ez alkalommal bővebben beszélni nem kívánok, melyek azonban oly természetűek voltak, hogy ha forszíroztuk volna kedvezőtlen viszonyok között a javaslatnak törvényerőre emelését, talán annak legértékesebb részeit és azoknak megtartását tettük volna kockára.

Éppen ezért a jobb jövő reményében vártunk ezen kérdés megoldásával; reményem azonban, hogy azok után, amik az éppen most tárgyalás alatt levő törvényjavaslatok tekintetében történtek és azon tapasztalatok után, melyeket ez alkalommal szereztünk, nem nagyon távoli időben módja lesz a kormánynak ezzel a törvényjavaslattal is foglalkozni és azt úgy vinni keresztül, hogy az csakugyan a kívánalmaknak minden tekintetben megfeleljen. (Élénk helyeslés.)

Végül Söpkéz Sándor t. képviselőtársunk beszédjére reflektálva, akinek igen érdekes fejtegetéseit nagy figyelemmel és érdeklődéssel hallgattam, csak egyetlenegy dolgot kívánok megemlíteni, a vasutaknak villamosítását, villamos erőre való be- rendezését. E tekintetben konstatálhatom, hogy az én t. szomszédom, a kereskedelmi miniszter ur igenis foglalkozik ezzel a kérdéssel; (Helyeslés jobbfelől.) már konkrét projektumok is vannak. A kérdés azonban nem oly egyszerű, hogy nagyon gyorsan megoldható legyen; de remélem és bízom az ő energiájában, hogy ezt a kérdést meg fogja oldani, és a gázkérdésnek megoldása nagy mértékben elő fogja segíteni azt a tendenciát, hogy épen az ott közel levő területen a vasutak ugyanezen szisztemára alakitassanak át, eltekintve más vidékek vasutjaitól, hol ismét a vizierőket lehet e tekintetben alkalmazásba venni. (Helyeslés.)

Végül csak azt jegyzem meg, hogy önként értetődik, hogy midőn a kormány egy iparfejlesztési akciót akar indítani, nagy óvatossággal fogja ezt tenni a létező iparágakkal szemben (Élénk helyeslés.) és semmiesetre sem fog olyan ipari akciót csinálni, amely létező értékeket és létező vagytonokat megrongál. (Helyeslés.)

Ezeknek rövid megemlítése után engedje meg a t. képviselőház, hogy köszönetemnek újabb kijelentése mellett azzal a reménnyel zárjam be szavaimat, hogy a törvényjavaslat elfogadása kiindulási pontját fogja képezni Magyarországon egy jelentékeny ipari fejlődésnek. (Élénk éljenzés és taps a jobboldalon.)

Ezzel a törvényjavaslat általánosságban, majd rövid felszólalások után részleteiben is elfogadtatott.

A javaslatokat a főrendiház is elfogadta.

II.

— Vélemények. —

Geológiai vélemény a Medgyes melletti Nagybajom környékén észlelt természetes gáz- és földolaj-előjöveteleiről.

Irta: Dr. C. Schmidt, a baseli egyetem geológiai tanára.

Paul Vilmos kir. tanácsos, a brassói Kamara elnöke véleményemet kérte az erdélyi medence déli részében észlelt természetes gáz-előjövetelel bányászati feltárására nézve. Ezen megkeresés folytán 1909. őszén meglátogattam a Nagyszeben melletti Ladamost, a Nagy- és Kisküküllő közötti Medgyest, Felsőbajomot és Magyar-Sáros, továbbá az erdélyi medence keleti peremén fekvő Szovátát, Korondot és Székelyudvarhelyt, azonkívül pedig az Ojtózi szoros melletti sósmezői furási területet, a romániai Tirgu Ocnát stb.

A megnevezett erdélyi előjövetelek már gyakran képezték vizsgálatok és megbeszélések tárgyát, különösen abban az irányban, vajjon a természetes gázok előtörése a föld mélyében felgyülemlett petroleumtelepekre engednek-e következtetni, vagy sem. Iszaphányók nagy és tipikus fejlődését leginkább Medgyes és Felső Bajom környékén lehet konstatálni és igen sok szakértő ajánlja, hogy itt legalább 1000 méter mélységig furólyukat mélyítsenek.

Oly gyakran jelentek meg tüzetes leírások ezek-

ről az előjövetelekről, hogy ezuttal nem kívánok újabb részletes leírást adni. A sok tanulmány közül különösen rámutatok Phleps Otto: Geologische Beobachtungen über die im Becken Siebenbürgens beobachteten Vorkommen von Naturgasen etc. című, Brassóban 1905-ben megjelent művére, mely pontosan feltünteteti 1:75.000 arányban az összes iszaphányókat, gázforrásokat, gáztartalmu és egyéb sóforrásokat.

A Nagy- és Kisküküllő közötti terület az »erdélyi tertiär medencéhez« tartozik. A rétegek itt látszólag kevésbé megszakítva fekszenek és a felsőmediterrán fokozat sótartalmu lerakódásaiból (mezőségi rétegek), továbbá a szarmata és pontusi fokozat rétegeiből állnak. (V. ö. Dr. Ant. Koch, Die Tertiärbildungen des Beckens der Siebenbürger Landesteile II. Neogene Abteilung 1900. Taf. II.)

Nagy-Bajom környék felszínén — mint telegdi Róth legutóbb kimutatta — diluviális lerakódások mellett pontusi rétegek vannak tulsúlyban. Balázsfalva tájékán szarmata homokkővek a jellegzetes cerithiákkal és cardiakokkal jól ki vannak fejlődve, Nagy-Bajom mellett azonban állítólag hiányoznak. A mediterrán-fokozat végül azzal dokumentálja a mélységben való létezését, hogy a völgybevágásokban sókutak törnek fel. Sótartalmu agyagmárga dacituffa-rétegekkel főleg a Magyar-Sárosról délre folyó Sós-patak völgyében lelhető fel. A felszínre kerülő rétegek lapos, hullámos fekvésűek. A rétegek legfeljebb 20 fokig emelkednek, irányuk látszólag a dél-északi, a hegyláncolat körülbelül észak-déli irányának megfelelően. Gyakran kupalaku rétegezéseket is vél az ember fölfedezhetni. A Kis Kapus melletti Aranypatak iszaphányói úgy látszik antiklinálisan fekszenek. A rétegek Otto Phleps szerint Nagy-Bajom nyugati oldalán nyugat felé, a keleti oldalon kelet felé esnek be.

A legjelentékenyebb égőgáz (methan) kiömlések Nagy-Bajom mellett (Ferdinándkut) és Magyar-Fáros mellett a »Zugó«-nál vannak. Az egész vidéken igen sok buzogó és iszapforrásból éghető gáz is tör ki. A Kiskapus és Medgyes közötti Aranypatak iszaphányó-csoportjára különösen rá kívánok mutatni. Megdönthetetlen prognózisként állitható az, hogy aránylag csekély mennyiségű (100—300 méteres) furásokkal igen tekintélyes mennyiségű természetes gáz volna feltárható; furási helyek gyanánt leginkább a nagybajomi katlan, vagy a Magyar-Sáros melletti Zugó volna ajánlatos.

A gáz alapja nyilvánvalóan a miocén sóformáció. Az erdélyi medence déli peremén fekvő Vizaknán és a keleti szélén Parajd-Székeludvarhelynél is a gázt vivő iszapbuzogóforrások és sórétegek régiójában bukkannak fel. A szlavinai sóbányában szintén ráakadtak gázkutakra és ezek gázával világították a bányát évekig. A Nagy-Bajom melletti gázforrások esetleges műszaki értékének megállapításánál jelentékenyen fontos az a körülmény, hogy a kb. 70 kilométernyire északabban fekvő Sármáson 1908. novemberétől 1909. áprilisáig furások eredményeképpen 302 méter mélységben hatalmas mennyiségű methangáz-előjelekre bukkantak.

Természetes gáz és földolaj felkutatására a

legalkalmasabbaknak azokat a zónákat szokás megjelölni, ahol a gáz- és olajtartalmu rétegek erősen jellegzetes antiklinális domborulatokat képeznek. Ebből a szempontból nézve nem igen lehet Nagy-Bajom környékét különösen alkalmas területnek mondani, mert az itt észlelhető egészen lapos domborulatokat nehezen lehetne »olajantiklinálisok«-nak nevezni. Ezzel az aggályljal szemben azonban meg kell jegyezni, hogy a gáz- és olajelőjövétel szempontjából nem annyira a felszínen elterjedő szarmata és pontusi rétegek fekvése, mint inkább a mélyebb fekvésű miocén és esetleg a paläogen elhelyezkedése mérvadó.

Ebben a tekintetben érdekes telegdi Roth közlése, hogy a sármási furásnál mennél mélyebbre hatoltak, annál meredekebben estek be a rétegek NE. felé. Feltűnő jelenség, hogy az erdélyi tertiär-medence nyugoti részeinek ismert sótelepei: Vizakna, Marosujvár, Torda, Deés pontosan északról délre húzódó vonalon emelkednek és ezzel minden valószínűség szerint egy felfelé domborodó zónát markiroznak, melynek keleti betetőzésén fekszenek a ladamosi, kiskapusi, nagybajomi, magyarsárosi gáz-erupciók, valamint a Sármáson megfúrt gázforrás.

Míg a nagybajomi vidéken feltörő methangázok tényleg olyanok, hogy azokból aránylag sekély mélységben rejtőző hatalmas gáztömegekre lehet következtetni, addig másrésztől teljesen hiányoznak itt kézzel fogható nyomai a petroleumnak, mely pedig, mint sok más helyen, itt is kísérője lehetne a gáznak. H. Höfer vizsgálatai szerint a nagybajomi források az iwonici típusu szulfátmentes források válfajához tartoznak, mely különösen kőolajterületeken igen gyakori. Viszont azonban tekintettel kell lenni arra is, hogy például Wels-ben is (Felső Ausztriában), egyebütt is, voltak nagy gázkitörések, melyek kőolaj nélkül jelentkeztek. Mindenesetre érdemes volna tanulmány tárgyává tenni, hogy bizonyos viszonyok között nem volna-e a medgyesi gázterületen is földolaj várható. Románia miocén sóalakulásainak márgafelületén a sótelepek majdnem mindenhol kőolajjal együtt jelentkeznek, már pedig különösen a G. Murgoci által leírt oltenicai előjövetelek majdnem teljesen ugyanazon körülmények között fordulnak elő mint Nagy-Bajom vidékén. Louisianában és Északamerika Texas államának keleti részeiben szintén sótelepek mellett találtak gázt és földolajat vivő rétegeket.

Mindenekelőtt meg kell vizsgálni, vajjon tényleg teljesen hiányoznak-e a kőolajnak, vagy kőolaj residuumok nyomai a medgyesi területen. Utalok arra, hogy a vizaknai kősó erősen bituminózus márga fészkeit és ereit tartalmazza és hogy a sótelepeket fedő feketésen szürke agyag földolajjal van átitatva; hogy a deési és tordai sótelepeken aszfaltot találtak és hogy Hauer és Stache leírása szerint a Magyarsáros melletti Zugó ásatásainál szurokfelete, földviaszktól áthatott agyag került felszínre. Mint első és legfontosabb munkát ajánlom, hogy a Zugónál újabb ásatások végeztessenek, Jacquinetnek a 19. század első felében tett megfigyelésinek ellenőrzése céljából.

Másodszorban kissé tovább kellene menni és vizsgálat tárgyává tenni, hogy a sót vivő miocén egyáltalában tartalmaz-e Erdély valamely vidékén kőolajat. Igen fontos körülmény, hogy a galíciai és romániai kőolajterületek újabb vizsgálatai mindjob-

ban rámutatnak a sót vívő mediterrán fokozatra, mint a kőolaj anyakőzetére. Már pedig a sót vívő miocén a Kárpátok mindkét lejtőjén, tehát úgy Erdélyben, mint Romániában és a Moldvában egyaránt teljesen egyforma fejlődésre vall.

Az erdélyi tertiärmedence keleti szélén, ott ahol a Hargittahegység ujuvulkánikus tömegével határos, megint vannak sótelepek és itt, Székelyudvarhely mellett a mediterrán agyagmárgából eredő források és iszapbuzgóforrások kétségtelenül kimutatható olajnyomokat tartalmaznak. Erdély délkeleti részén, a Hargita-hegységtől délre, Csik- és Háromszék megyékben a miocén öbolszerűen terjeszkedik az Olt-folyó forrásvidékén.

Ezt a vidéket, a Feketeügy-síkságot, összehasonlítva a szomszédos Románia viszonyaival, tegdi Róth petroleumelőjövétel szempontjából kilátásosnak tartja. Ugy itt, mint az ojtózi szoroson túl fekvő Sósmezőn az olajnyomok a kréta- és paläogen-rétegekben jelentkeznek. Rövid ott-tartózkodásom alatt azonban felmerült bennem az a kérdés, vajjon ezek a régebbi rétegek nem kerültek-e mint a szomszédos Romániában sok helyen a fiatalabb miocénrétegek fölé.

A miocénben jelentékeny olajmennyiség mutattatott ki végül az erdélyi medence északi ré-

szében, Máramaros megyében, és pedig Dragomérfalva mellett, ahol a geológiai viszonyok sok pontban a medgyesi vidékkel hasonlóak.

Ezen inkább általános jellegű tanulmány körébe bele volna még vonandó az a kérdés is, hogy Medgyesnél nem lehetne-e a sóformáció fekvő rétegeiben kőolajat találni, mert ezen alól fekvő rétegekről eddig még semmi sem ismeretes. Erre nézve csak arra akarok rámutatni, hogy Zsibó mellett a petroleum eocén rétegekben található. De hogy ezt az eocént hozzá lehet-e számítani az erdélyi medence miocénjének normális fekvőjéhez, ezt a kérdést nem merem bizonyossággal eldönteni.

Egyetértek Schafarzik tanárral, aki sürgősen ajánl egy mélyfurást Medgyes környékén. Ha első sorban arra nézve lehet is csak kedvező prognózist felállítani, hogy aránylag csekély mélységben természetes gázok lelhetők fel, semmi esetre sem akarnám annak a lehetőségét kétségbe vonni, hogy a gázokkal kapcsolatosan nagyobb mélységben kőolajösszegyülemlések is vannak. Iszaphányók közepében eszközölt kőolajkutatásoknál sok helyen szerzett tapasztalatok alapján előrelátható, hogy a mélyfurások nyomán első sorban igen sok gáz és iszap fog felszínre kerülni nagy nyomás mellett. Csak ezeknek a rétegeknek elhagyásával és mélyebb lefurásoknál lehetne kőolajelőjövételt várni.

Az új bányamonopoliუმok.*

Irta: Dr. Reiner Ede ügyvéd, a Salgótarjáni Kőszénbánya Részvénytársulat igazgatója.

Öszintén és melegen üdvözöltem Lukács László pénzügyminiszter urnak a hazai földben található kőolaj, földgáz és kálisó hasznosítására irányuló törekvését. Nem tartozom sem az agráriusok, sem a merkantilisták táborába. Kerülöm a hangos jelszavakat, noha tudom, hogy csak ezek segítségével mozgósíthatók a nagy tömegek. Magyarország mezőgazdasági állam, honfitársaim nagy része a földet művelni és előszeretettel viselkedik e foglalkozás iránt. Az állam elsőrendű kötelessége: istápolni, gyámolítani és virágzásra segíteni a művelésnek ezt az ágát. De Magyarország Európában fekszik, feladatai napnapután izmosulnak, kiadásai egyre növekszenek. Bevételeit szaporítani kell, hogy terhei alatt össze ne roskadjon.

Erejét össze kell pontosítania, hogy az ipart, az állami bevételek e gazdag forrását megteremtse és fejlessze. E cél felé törekedett a szabadelvű és a koalíciós pártból alakult kormány. Mindkettő egy csapáson haladt. Pénzzel, adóelengedésekkel és

* Most, hogy a bányamonopoliუმok immár törvényerőre emelkedtek, érdekesnek és tanulságosnak tartjuk előkelő szakemberek véleményét ismertetni e monopoliუმok jövőjéről.

egyéb kedvezményekkel akart új iparágat teremteni. Be kell vallanunk, hogy a nagy áldozatok nem hoztak megfelelő gyümölcsöket. Új eszközök után kell néznünk. Alapos kutatások azt igazolták, hogy a hazai föld mélyében gázok vannak, nagymérvű hajtó- és fűtőerővel bírók. Fel lehet és fel kell ezeket használni gyári ipar megteremtésére. A földgáz nagy mennyiségben a Királyhágón túl találtatott, ahol a lakosság leggyébrebb, az ipar még csecsemőkorát éli. Ha a földgáz erejét intenzív és okos módon használják fel, ipart a források közelében kísérlenek meg első sorban teremteni. Azon a vidéken a lakosság eddig munkát nem talált, igen szegényes viszonyokban töltötte életét, vagy pedig idegen országban keresett boldogulást. Az ipar a lakosság ennek a részének biztosít majd keresetforrást és az államnak bevételeket. A földgáz azonban arra is alkalmas, hogy távoli helyekre is elszállítsák és ott anélkül, hogy fűtő- és hajtóerejéből veszítsen, ipari célokra felhasználják. Akik Északamerikában a helyszínén tanulmányozták a földgáz erejét, csodálattal írják le messze földekre terjedő kedvező hatását. Reméljük, hogy hazánkban is érvényesülni fog ez a jó-tékony tapasztalat és itt önként felvetődik az a kér-

dés: ez az új versenyző nem lesz-e ártalmára fejlődésnek indult kőszéniparunknak az által, hogy a minden emberi kéz segítségével nélkül, az anyaföld méhéből kiömlő gázt az ipar szolgálatába adjuk. Nem fogjuk-e mindennapi kenyerüktől megfosztani azt az ötvézezer munkást, aki szén termel és nem fog-e elveszni az a sok százmillió, melyet a szénbányákba befektettek?

Engem nem bánt ez az aggodalom. Midőn Goethe, a nagy német költő előtt afelett vitatkoztak, hogy ki a nagyobb költő: Goethe-e vagy Schiller, ő a vitatkozókat arra intette, hogy ne törjék e kérdés fölött fejüket, hanem örvendjenek, hogy a németeknek két olyan kiváló nagy költőjük van. Akik a magyar ipar jövőjét szívükön hordják, örvendjenek azon, hogy a szén mellett ezentúl a földgáz is szolgálja majd a magyar ipar céljait; mint a vasut teremt utast és szállítmányt, minél több fűtőanyag áll majd az ipar rendelkezésére, annál élénkőbb lesz a vállalkozási kedv. Azok is, kik eddig huzakodtak az ipartól, oly vidékeken is, ahol eddig magukba nyúló kémény nem emelkedett, megalakul majd az ipar és szénnek is, földgáznak is lesz majd elegendő lehet. Ily egészséges verseny nem ártalmas. Szabad ezen véleményem igazolására Amerikára utalnom. Van ott földgáz, van ott szénbányászat. Mindkettőt felhasználja az ipar és annak ellenére, hogy ott a földgázt nagy mértékben használják, a szénbányászat nagyon fejlődik, emelkedik a munkabér és geometriai arányokban a széntermelés is.

És ami okos berendezkedéssel az északamerikai államokban bekövetkezett, ugyanazon hatást tapasztaljuk majd hazánkban is, mégis azon feltétel alatt, hogy a berendezkedés helyes alapon ejtődik meg. És erre nézve van kellő biztosítékunk. A földgáz állami monopólium lesz. Minden okunk van bizakodni abban, hogy a földgáznak hasznosítása a szénbányászat fejlődésének nemcsak nem állja útját, hanem az egészséges, józan verseny újabb felvirágoztatásának lesz rugója.

Ilyen hatást várok a kálisó egyedáruságától is. Megemlítettem már, hogy hazánk mezőgazdasági állam és ezt a jellegzetes vonását fentartani kiváló érdekünk. Ámde az is bizonyos, hogy belterjesen nem gazdálkodunk és a föld még távolról sem adja meg azt a termést, melyet intenzív gazdálkodás árán elérhetünk. Azt az erőt, melyet a földtől elveszünk, vissza kell neki adni. A kálisó legalkalmasabb jó trágya elkészítésére. Ha az állami monopólium nagymennyiségű kálisót termel és trágyává átdolgozza, a mezőgazdaságnak eléggé meg nem hálálható hasznára lesz. Az a három egyedáruság, melyet Lukács László pénzügyminiszter ur tervez, üdvös eredményeket idéz majd elő, melyek a mezőgazdaságban is, az iparban is jelentkezni fognak. Mindenkinek, kinek szíve melegen érez a haza jövője iránt, üdvözölni kell tehát a szép tervet és óhajtania, hogy azok a remények, melyeket e javaslatokhoz fűzünk, megvalósuljanak.

A bányamonopóliumok jövője.

Levél a szerkesztőhöz.

Irta: Telegdi Roth Lajos, a m. kir. földtani intézet főgeológusa.

Igen tisztelt Szerkesztő ur!

Becsés felszólítása folytán van szerencsém a magyarországi petroleum, földgáz és kálisó jövőjéről véleményemet a következő pár szóban összegezni.

A petroleum feltárása leginkább és első sorban Kárpátjaink északi, északkeleti és keleti flysch-zóna övében, tehát nevezetesen Sáros-, Zemplén-, Ung-, Máramaros- és Háromszék-megyékben várható. Az eddig e zónában komolyan és rendszeresen végzett furások azt bizonyították, hogy a földolaj-tartók mélyen fekszenek, a mélyfurásoknak azonban még csak kezdetén vagyunk és én rendületlenül bízom benne, hogy e kellő mennyiséget tartalmazó

olajszinteket a keresztülviendő mélyfurások fel fogják tárni.

Az erdélyi medencében a hasadékokon is a felszínre felszálló földgázt tudvalevően az eredeti fészkelőhelyén már sikerrel megfúrták és a gáz ott még egyéb pontokon lesz megfúrható, ugyiszintén az Alföldön is.

Hogy az erdélyi medence mélyében a földolaj is megvan-e, azt csak Yeteines mélységű furás dönthetné el; nekem e tekintetben valami nagy reményem nincs. A földgáz (methan) fellépéséből nem lehet a petroleum jelenlétére is következtetni.

A kálisóra nézve szintén csak tekintélyes mélységű furás adhatna felvilágosítást; hogy az kiaknázzható mennyiségben az erdélyi medencében meglesz-e, — nagy kérdés!

dés: ez az új versenyző nem lesz-e ártalmára fejlődésnek indult kőszéniparunknak az által, hogy a minden emberi kéz segítségére nélkül, az anyaföld méhéből kiömlő gázt az ipar szolgálatába adjuk. Nem fogjuk-e mindennapi kenyerüktől megfosztani azt az ötvenezer munkást, aki szén termel és nem fog-e elveszni az a sok százmillió, melyet a szénbányákba befektettek?

Engem nem bánt ez az aggodalom. Midőn Goethe, a nagy német költő előtt afelett vitatkoztak, hogy ki a nagyobb költő: Goethe-e vagy Schiller, ő a vitatkozót arra intette, hogy ne törjék e kérdés fölött fejüket, hanem örvendjenek, hogy a németeknek két olyan kiváló nagy költőjük van. Akik a magyar ipar jövőjét szívükön hordják, örvendjenek azon, hogy a szén mellett ezentúl a földgáz is szolgálja majd a magyar ipar céljait; mint a vasut teremt utast és szállítmányt, minél több fűtőanyag áll majd az ipar rendelkezésére, annál élénkebb lesz a vállalkozási kedv. Azok is, kik eddig huzakodtak az ipartól, oly vidékeken is, ahol eddig magasba nyúló kémény nem emelkedett, megalakul majd az ipar és szénnek is, földgáznak is lesz majd elegendő kelete. Ily egészséges verseny nem ártalmas. Szabad ezen véleményem igazolására Amerikára utalnom. Van ott földgáz, van ott szénbányászat. Mindkettőt felhasználja az ipar és annak ellenére, hogy ott a földgázt nagy mértékben használják, a szénbányászat nagyon fejlődik, emelkedik a munkabér és geometriai arányokban a széntermelés is.

És ami okos berendezkedéssel az északamerikai államokban bekövetkezett, ugyanazon hatást tapasztaljuk majd hazánkban is, mégis azon feltétel alatt, hogy a berendezkedés helyes alapon ejtődik meg. És erre nézve van kellő biztosítékunk. A földgáz állami monopólium lesz. Minden okunk van bizakodni abban, hogy a földgáznak hasznosítása a szénbányászat fejlődésének nemcsak nem állja útját, hanem az egészséges, józan verseny újabb felvirágoztatásának lesz rugója.

Ilyen hatást várok a kálisó egyedáruságától is. Megemlítettem már, hogy hazánk mezőgazdasági állam és ezt a jellegzetes vonását fentartani kiváló érdekünk. Ámde az is bizonyos, hogy belterjesen nem gazdálkodunk és a föld még távolról sem adja meg azt a termést, melyet intenzív gazdálkodás árán elérhetünk. Azt az erőt, melyet a földtől elveszünk, vissza kell neki adni. A kálisó legalkalmasabb jó trágya elkészítésére. Ha az állami monopólium nagymennyiségű kálisót termel és trágyává átdolgozza, a mezőgazdaságnak eléggé meg nem hálálható hasznára lesz. Az a három egyedáruság, melyet Lukács László pénzügyminiszter ur tervez, üdvös eredményeket idéz majd elő, melyek a mezőgazdaságban is, az iparban is jelentkezni fognak. Mindenkinek, kinek szíve melegen érez a haza jövője iránt, üdvözölni kell tehát a szép tervet és óhajtania, hogy azok a remények, melyeket e javaslatokhoz fűzünk, megvalósuljanak.

A bányamonopóliumok jövője.

Levél a szerkesztőhöz.

Irta: Telegdi Roth Lajos, a m. kir. földtani intézet főgeológusa.

Igen tisztelt Szerkesztő ur!

Becsés felszólítása folytán van szerencsém a magyarországi petroleum, földgáz és kálisó jövőjéről véleményemet a következő pár szóban összegezni.

A petroleum feltárása leginkább és első sorban Kárpátjaink északi, északkeleti és keleti flysch-zóna övében, tehát nevezetesen Sáros-, Zemplén-, Ung-, Máramaros- és Háromszék-megyékben várható. Az eddig e zónában komolyan és rendszeresen végzett furások azt bizonyították, hogy a földolaj-tartók mélyen fekszenek, a mélyfurásoknak azonban még csak kezdetén vagyunk és én rendületlenül bizom benne, hogy e kellő mennyiségű tartalmazó

olajsinteket a keresztülviendő mélyfurások fel fogják tárni.

Az erdélyi medencében a hasadékokon is a felszínre felszálló földgázt tudvalevően az eredeti fészkelőhelyén már sikerrel megfúrták és a gáz ott még egyéb pontokon lesz megfúrható, ugyancsak az Alföldön is.

Hogy az erdélyi medence mélyében a földolaj is megvan-e, azt csak tetemes mélységű furás dönthetné el; nekem e tekintetben valami nagy reményem nincs. A földgáz (methan) fellépéséből nem lehet a petroleum jelenlétére is következtetni.

A kálisóra nézve szintén csak tekintélyes mélységű furás adhatna felvilágosítást; hogy az kiaknázzható mennyiségben az erdélyi medencében meglesz-e, — nagy kérdés!

A bányamonopoliumok jövőjéről.

Irta: Phleps Ottó tanár, privatgeologus.

Nagyon tisztelt Szerkesztő ur!

A káliumsóbányászás, a kőolaj- és földgáz-furásoknak az erdélyi medencében várható jövőjére vonatkozólag geológiai tapasztalataim alapján a következőképen gondolkozom:

1. Káliumsók.

Tulkeveset ismerünk még a késői mediterrankorszak végén uralkodott éghajlati viszonyokról, hogy kielégítő bizonyossággal felelhessünk arra a kérdésre, vajjon a magyarországi és különösen az erdélyi sórétegek fölé lerakódtak és konzerválódtak-e könnyebben oldódó káliumsók is. Tapasztalataim szerint, melyeket egyébként már tíz évvel ezelőtt közöltem magánérdeklődőkkel is, ezt a lehetőséget nem lehet egyszerűen elutasítani, sőt határozottan ajánlatos volna, az erdélyi medence lehetőleg számos pontjain kísérleti furásokat eszközölni ez irányban. A furólyukak megválasztásánál azonban határozottan tekintettel kellene lenni arra, hogy az erdélyi medencében nemcsak egy hatalmas sótelep alakult ki, hanem egymástól elszigetelt kisebb medencékben több, eddig még ismeretlen számú, egyes telep. Nézetem szerint tehát minden egyes furópont fixrozását meg kell hogy előzze a furásra kiszemelt sótelep lehetőleg pontos geológiai elhatárolása, először is, hogy meg legyen a bizonyosság arra nézve, hogy a furópont tényleg a sótelep fölött fekszik, mert sóforrások előjövetele nem mindig abszolút biztos jele a sótelep létezésének, de főleg és mindenekelőtt azért is, hogy a furólyukat ott lehessen elhelyezni, ahol a sótelep utólagos átkristályosodása folytán a fölötte fekvő, tehát védő leülepedések nincsenek megszakítva, mert ezeken a helyeken a felszín vizei lehatolnak a mélybe és legelső sorban természetesen a könnyen oldódó káliumsókat olújják fel és viszik magukkal. Ezeknek a szempontoknak tekintetbe vételével elhelyezett és aztán a kősótelepig lefúrt lyukak adhatnának a kálisóbányászásnak Magyarország szempontjából oly igen fontos kérdésére végleges és megbízható feleletet.

2. Földgáz és petroleum.

Földgáz előjöveteletét már igen hosszú idő óta konstatálják Erdélyben, de csak a legujabb időben fordítanak rá nagyobb figyelmet. Már 1910-ben si-

került kimutatnom, hogy a földgázak a felső mediterránrétegekből jutnak felszínre és szorosan társulnak sulfátmentes sóforrások felbukkanásával, amint ez különböző, ma már ismeretes és kiaknázás alatt levő petroleumterületeken tapasztalható. Ugyancsak én voltam az első, aki kimutatta, hogy a gáztartalmú források mindig antiklinálisokon találhatók és pedig olyanformán, hogy — mint ezt Galiciában és Romániában megfigyelték — a gáztartalmú antiklinálissal párhuzamosan, csekély távolságban oldalvást, sóforrások bukkannak fel, melyek nem gáztartalmúak. A földgázak methánon kívül mindig aethylent is tartalmaznak, mint az a petroleumterületek gázkiömléseinél jellegzetesen tapasztalható, feljogosítva érzem magam tehát arra a feltevésre, hogy az erdélyi medence különleges formációi mélyebben fekvő petroleumtelepekkel vannak összefüggésben. Ebben a feltevésemben megerősített az is, hogy mikor a 19. század elején a Magyarsáros melletti Zugónál lefúrtak, Jaquin szerint egy földviaszktól áthatott agyagot hoztak napfényre; — hogy a deési és tordai sótelepekben asfaltra bukkantak; — hogy Vizaknán erősen bituminosus márgának ereire és fészkeire táltak és hogy a sótelepet itt fedő feketésen szürke agyag földolajjal van átitatva. Azonkívül sikerült Székelyudvarhely környékén félreismerhetetlen olajnyomokat kikutatnom és pedig oly források vizén, melyek Középerdélyben ugyanolyan viszonyok között bukkannak föl mediterránrétegekből. Utóbbi időben abban a feltevésemben, hogy mélyebb rétegekben tényleg van petroleum, megerősített még az a körülmény is, hogy a nagysármási furás alkalmából nagyobb mélységben a mediterránrétegek intenzívebb megszakításokat mutattak fel, ami által nagyobb petroleummennyiségek felgyülemlésének lehetősége is be van igazolva. Csakhogy ezek az erősebben megszakított leülepedések lapos fekvésű alakulásoktól úgy át vannak fődve, hogy eddig földolajnyomok csak igen gyéren kerülhettek felszínre.

Földgáz az erdélyi Medencében mindenesetre igen nagy mennyiségekben van és pedig nézetem szerint petroleumtelepekkel kapcsolatban, mely utóbbiak azonban csak nagyobb mélységekben (600—800 méternyire) várhatók.

Székelyudvarhely körül a viszonyok ebben a tekintetben talán kedvezőbbek.

A földi gáz, petróleum és a kálisó jövője az Erdélyrészi Medencében.

Irta: Papp Károly dr., a földtanitársulat főtitkára.

Ennek a három fontos anyagnak a föl kutatására három kiváló szakemberünk hívta fel a magyar kormány figyelmét. Nevezetesen: Mály Sándor pénzügyminiszteri tanácsos, lóczy Lóczy Lajos dr. egyetemi tanár, a földtani intézet igazgatója és Cholnoky Jenő kolozsvári egyetemi tanár urak. Részben külön utakon haladva, részben együttesen működve, ez a három előrelátó férfi tanácsolta a magyar államnak az erdélyrészi mélyfurások megindítását. A furások eredménye meglepő volt, mert a kissármási furás olyan erőforrást tárt fel, amelyre még a legideálisabb geológus is csak álmaiban mert gondolni.

Hogy a földi gáz az erdélyrészi medencében is ott van, azt régóta tudjuk; de hogy ilyen rengeteg mennyiségben és ilyen tiszta állapotban, azt csak a kissármási gázkut bizonyította be.

A kisküküllőmegyei Felsőbajom, vagy közönségesen szólva: Báznafürdő öröktüzű gázait már Kővári László, Erdély hirneves történetírója is emlegeti »Erdély földje ritkaságai« című művében. Az 1853-ban Kolozsvárt megjelent munka 211. oldalán a következő sorokat látom: »Medgyes közelében fekszik Felsőbajom falu, amelytől egy órányedre van Bázna. E fürdő története igen sajátos. A XVII. század közepén itt forrás kezdett felbujogni, amely szélét sóanyaggal fehéríté be. Pár évtized múlva, 1672-ben, amint a pásztorok ott nádból tüzet élesztének, a forrás vize lángra kapott s égett, de nem melegült. Lángja kék volt, hasonló a szesz lángjához s három láb magasra fellobogott. Hasonló források ugyan Porosz- és Lengyelországban is vannak, de a német tudósok még nem határozhatták meg, hogy a víz gyulékonyágát kén vagy nafta adja-e?«

Igy ír Kővári László, a jeles történetíró, 1853-ban, akkor még nem is sejtve, hogy mi csoda jövő vár egykoron erre a fellobogó lángra. Különben a bázna gázokról már igen sok szakember írt. Nem szólva a régebbi kutatókról, ujabban Schafarzik Ferenc dr. műgyetemi tanár, Schmidt Károly bázei, Koch Gusztáv Adolf bécsi és Phelps Ottó nagyszebeni tanárok alapos tanulmányokban világították meg a bázna források jelentőségét. Schafarzik Ferenc tanár már másfél évtizeddel ezelőtt petróleumot sejtett ezen a helyen, s furásra ajánlotta a fürdő tulajdonosainak; de a mi szegényes viszonyaink között senki sem mert a kockázatos feladatra vállalkozni. Bázna szomszédságában van Magyarsáros, amelynek alsó végén Tomesdi Dósa Gergely, az érdekes ősz bányakutató gyermekkorában, 1844-ben a hasadékokból feltörő gáz lángján kukoricát süttött. Tanácsára később Szentkirályi Ákos birtokos kutat is ásott a helyen, de egyéb mind-ekkoráig nem történt itt sem.

A kissármási gázkut csodás eredményétől ösztönözve, nagysuri Böckh Hugó dr. selmecbányai főiskolai tanár végigkutatva az egész Erdélyrészi Harmadkori Medence boltozatos rétegeit s olyan méreteket konstataálta a gáztartó vonulatokat, hogy ezek egykoron kétségtelenül a földkerekség legnagyobb gázkutjait fogják szolgáltatni.

Pillantsunk tovább a petróleum kutatások jövőjére. Elméletileg a földi gáz és az ásványolaj ugyanannak az anyagnak különböző halmazállapotu megnyilvánulása, vagy talán helyesebben a szénhidrogén vegyületek különböző sorozatainak a terméke. A kissármási földigáz anyaga 99% metán; a bázna gázban azonban a 97% metánon kívül már nitrogén és 1%-ot meghaladó etán és etilén is van.

A metánról határozottan tudjuk, hogy sem petróleumná, sem bitumenné nem változhatik át, — e szerint Kissármáson petróleumra nem sok reményünk volna, — de mégis megtörténhetik, hogy bizonyos idő múlva a kissármási földigázban az etán, az etilén és a többi tag is megjelenik s ily módon egykoron petróleumhoz is juthatunk. Kémikusaink közül ezt az eshetőséget Pfeifer Ignác műgyetemi tanár nagyon valószínűnek tartja; azonban Hosvay Lajos dr. professzor már igen kétségesnek jelzi. Hosvay tanár december hó 14-én országgyűlési beszédében hangsúlyozta, hogy a földigáz és a petróleum között nemcsak halmazállapotbeli, hanem anyagbeli különbség is van s így »magában az a körülmény, hogy metán jelenik meg valahol, még nem jelenti azt, hogy ott biztosan számíthatunk a petróleumra.«

Ugy tudom, hogy legjelesebb geológusaink: Lóczy Lajos, Schafarzik Ferenc, Schmidt Károly és nagysuri Böckh Hugó tanárok — az Erdélyrészi Medence kiváló ismerői határozottan reménylik a Mezőségen a petróleumot; álláspontjukat a maga szempontjából Pfeifer Ignác kémikus-tanár is támogatja.

Egy másik, kisebb csoport, nevezetesen: Koch Antal, telegdi Róth Lajos s én magam is abban a nézetben vagyunk, hogy az Erdélyrészi Medencében petróleumra vajmi csekély a remény. Minket pedig a kémia szempontjából Hosvay Lajos tudósunkon kívül a furómérnökök támogatnak, akik határozottan megkülönböztetik a földigázt és a petróleum gázait.

Szívvel óhajtom, hogy a kisebbik csoport csatlakozzék véleményében, de tény az, hogy eddigelé az Erdélyrészi Medence belső részeiben petróleumgáz nem mutatkozott.

Hanem igenis nagy remény van petróleumra Erdély keleti részein, Csik és Háromszék megyékben, ahol egyrészt Sósmező és Zabola, másrészt a Putna völgye, Kovászna és Nyén vonulatain biztos nyomai vannak. Kívánatos tehát, hogy ezt a vidéket alapos furásokkal minél előbb feltárja a kincstár.

A kálisó kutatások kérdésében szintén két csoportra oszlik a geológusok tábora. Legkiválóbb tudósaink: Lóczy Lajos, Sness Ede, Schafarzik Ferenc, Cholnoky Jenő és nagysuri Böckh Hugó tanárok tudomásom szerint azt vallják, hogy az Erdélyrészi Medence mélységében összefüggő sótelep van s így a kálisókutatásokat a Medence belsejében kell megindítani.

Egy kisebbik csoport: Koch Antal dr. egyetemi tanár, Phelps Ottó tanár, telegdi Róth Lajos s ugy tudom iglói Szontagh Tamás dr. is ugy

vélik, hogy Erdélyben nincs meg az összefüggő sótelep.

Szerény véleményem szerint az Erdélyrészi Medence belsejében egyáltalán nincs só, csak a peremén, mert a mediterrán tengernek sósvize csak az elzárt öblökben, a tengerszéli lagunákban száradt be.

Forrón óhajtom, hogy ebben a véleményemben is minél előbb csalatkozzam.

Im ezekben rámutattam azokra a fontos kérdésekre, amelyek ezidőszertig geológusainkat foglat-

koztatják s amely kérdéseknek mélyére eddigelé a hivatalos titok miatt csak néhány kiváltságos szakember tekinthetett. A magyar országgyűlés bölcs határozata folytán a feltalálendő kincsek az állam tulajdonába kerülve, ezzel megnyílt a fontos kérdés tárgyalása minden szakember előtt. Itt van tehát az ideje, hogy legkiválóbb elméleti és gyakorlati szakembereink szóljanak hozzá a kérdéshez és vállalva iparkodjanak hazánk kincseinek a felkutatásán.

Kelt Budapesten, 1910. december 27-én.



Az aknazállító gépek erőszükségletének meghatározása elektromotorikus hajtás esetén.

Irta :

Onciu János,

a Ganz és Társa vasöntő- és gépgyár részvénytársulat főmérnöke.

Jelölje „H” az akna mélységét méterben; „F” a kas és az üres csillék összsúlyát kgban; „Q” a rakomány súlyát; „q” a szállító kötélfolyó méterenkénti súlyát, úgy — két szállító osztályt, hengeres kötél-dobokat, és alsó kötélfolyó nélküli való szállítást feltételezve — a következő ismeretes képletek adják meg a szállítás elején, a szállítás végén és a tulemeléskor a kötél-dobok kerületén fellépő sztatikai ellenállásokat, beleértve a dobtengeleysapjainak surlódását is: W_1 -et; W_2 -t; W_3 -t.

$$W_1 = 1,04 (Q + q H + 0,077 F) \quad 1.$$

$$W_2 = W_1 - 2 q H \quad 2.$$

$$W_3 = 1,04 (Q + F - 0,92 q H) \quad 3.$$

Az újabb mérések ugyan kisebb értékeket szolgáltatottak, addig azonban, míg pontosabb és kimerítőbb adataink nem lesznek az aknában a szállítás közben fellépő különböző ellenállások nagyságáról, bátran használhatók ezen képletek, amelyek valamivel erősebb motort eredményeznek, ami utóvégre nem baj.

Ezen sztatikai ellenállások az aknamélységre mint abszcissa tengelyre vonatkoztatva az 1. sz. ábrában vannak feltüntetve.

Ha a kas „x” magasságra emelkedett, az ellenállás

$$W = W_1 - 2 q x \quad 4.$$

A motornak azonban nemcsak a sztatikai ellenállásokat kell legyőzni, hanem olyan nagynak is kell lenni, hogy képes legyen meghatározott uton, vagy időn át az összes mozgó tömegeket, mint a kasok, csillék, rakomány, szállító kötelek, kötélfolyó korongok, kötél-dobok, esetleges fogaskerekek és a motor rotorának tömegét, nyugvó állapotból az előírt „v₀” sebességre hozni, vagyis gyorsítani.

A gyorsításhoz szükséges erő meghatározására az összes mozgó tömegeket a dob kerületére redukáljuk. Jelölje „m” az összes mozgó részek a dob kerületére redukált tömegét, „p” a gyorsulást, amelylyel „v₀” nagyságát elérni akarjuk, úgy a gyorsító erőt „P”-t, mint tudjuk, a következő általános képlet adja meg

$$P = mp.$$

A motornak tehát a gyorsítás tartama alatt a dob kerületén a következő erőt kell kifejteni

$$P = mp + W_1 - 2 q x \quad 5.$$

ha „P” jelöli a kötél-dob kerületén működő erőt és „p” a gyorsulást.

Feltételezzük egyszerűség kedvéért, hogy a motor forgató nyomatéka az egész gyorsítási idő alatt állandó, habár annak értéke a motor fordulatszámával változik, úgy hogy az általunk kiszámított gyorsítási idő „t” és gyorsítási ut „s” nem fognak teljesen egyezni a valóságban elért gyorsítási idővel és uttal; ezen eltérések azonban sokkal kevésbé fogják alterálni számításaink eredményeit, mint ama előre pontosan meg nem határozható ellenállások, amelyek az aknavezetékekben vagy pedig a szállító gépben magában fellépnek.

Az „5”-ik képletünk által kifejezett és a gyorsítás tartama alatt állandónak feltételezett kerületi erő meghatározása céljából elsősorban ki kell számítanunk „m” értékét.

A kasok, csillék, a rakomány és a köteleknek a dob kerületére redukált tömege a következő:

$$m_0 = \frac{2(F+qH)+Q}{g} - \frac{2(F+qH)+Q}{9.81} \quad 6.$$

A kötélfolyó korongok és dobok átlagos

$$m_1 = x \frac{G_1 \left(\frac{D_1}{D}\right)^2 \times \left(\frac{n_1}{n}\right)^2}{g} \quad 7.$$

amelyben „x” értékét nagy keréknél 0,6-nak, kisebb keréknél 0,8-nak vehetjük.

Hasonlóképen kell a motor rotorának tömegét, ha azt ismerjük, a kötéldob kerületére redukálni; ellenkező esetben pedig határozottan ki kell emelni, hogy a motor rotorának tömege nem lett tekintetbe véve, hogy azután a motort szállító céget külön számításba vegye. Megjegyzendő, hogy a fogaskerekek méretezésénél a rotor tömegének gyorsítására szükséges erő nem jön számításba.

Ismeretes lévén a motornak legnagyobb forgató nyomatéka, kiszámítható a dob kerületére működő „P” erő is, és az „5.” egyenlethől a gyorsulás nagysága is.

$$p = \frac{P - W_1 + 2qx}{m} \quad 8.$$

Vagy pedig felvéve a szállítás elején (amikor $x=0$) a megengedhetőnek tartott gyorsulás értékét:

$$p_1 = \frac{P - W_1}{m} \quad 9.$$

ebből kiszámíthatjuk a motornak legnagyobb forgató nyomatékát.

A szállítás elején a megengedhető gyorsulás nagysága sok körülménytől függ; általában felvehető 0,3–0,7 m közt olyképen, hogy nagy elektromos centráléknál, nagy motoroknál és sebességnél a nagyobbik értéket vesszük.

A 8-ik egyenletünk „ p_1 ” értékének felvétele után ilymódon is írható:

$$p = p_1 + \frac{2q}{m} x \quad 10.$$

Ezen egyenlethől tekintetbe véve a gyorsulás és a sebesség közt lévő ismeretes kifejezést

$$v = \sqrt{2 \int p dx}$$

írhatjuk:

$$v = \sqrt{2 \int \left(p_1 + \frac{2q}{m} x \right) dx}$$

és elvégezve az integrálást:

$$v = \sqrt{2 \left(p_1 x + \frac{q}{m} x^2 \right)} \quad 11.$$

Az integrálási állandó értéke jelen esetben zérus, amennyiben a szállítás kezdetén, ha $x=0$, a sebesség $v=0$.

A 11. egyenlet adja meg a kas sebességét a gyorsítási időtartam alatt „x” magasságban. Ezen egyenlethől kiszámítjuk azon $x=s_1$ magasságot is, amelyben a kas eléri a legnagyobb sebességet: „ v_0 ”, amely a motor rendes fordulatszámának megfelel. Vagyis:

$$v_0 = \sqrt{2 \left(p_1 s_1 + \frac{q s_1^2}{m} \right)}$$

és ezen egyenletet s_1 szerint megoldva

$$s_1 = \frac{\sqrt{m^2 p_1^2 + 2 q v_0^2 m} - m p_1}{2q} \quad 12.$$

megkapjuk az „ s_1 ” utat, a mely alatt a gyorsítás tart, vagyis a kas „ v_0 ” sebességet eléri.

Ezen „ s_1 ” értékét tudva felrajzolhatjuk az 1. számú ábrában, hogy milyen hosszú uton működik a gyorsítási erő; megkapjuk az ábrából, milyen nagy a gyorsulás befejezte után a sztatikai ellenállás.

$$W_1' = W_1 - 2q s_1 \quad 13.$$

A gyorsítás befejezte pillanatában a gyorsítás nagyságát

$$p_2 = p_1 + \frac{2q s_1}{m} \quad 14.$$

képletből kapjuk.

A gyorsításra fordított időt megkapjuk, tekintetbe véve a következő ismeretes általános képletet,

$$t = \int \frac{dx}{v}$$

A mi esetünkre ezt alkalmazva, a 11-ik egyenlet tekintetbevételével lesz:

$$t = \int \frac{dx}{\sqrt{2 p_1 x + \frac{2q}{m} x^2}}$$

és az integrálást végrehajtva:

$$t = \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln \left[p_1 + \frac{2q x}{m} + \frac{\sqrt{2q}}{m} \sqrt{2 p_1 x + \frac{2q x^2}{m}} \right] + C.$$

Az integrálási állandó kiszámítása céljából e gyűk fel, hogy $x=0$; ekkor $t=0$; és írhatunk

$$C = - \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln p_1$$

amit behelyettesítve fenti egyenletbe, megkapjuk az idő egyenletét:

$$t = \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln \frac{p_1 + \frac{2q x}{m} + \frac{\sqrt{2q}}{m} \sqrt{2 p_1 x + \frac{2q x^2}{m}}}{p_1} \quad 15.$$

Ezen egyenlethől kiszámíthatjuk, hogy a kas „x” magasságra milyen „t” idő alatt emelkedik.

Ismerve a 12-ik egyenlethől azon „ s_1 ” utat, mely alatt a gyorsítás történik, kiszámíthatjuk most már a gyorsítási időt:

$$t_1 = \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln \frac{p_1 + \frac{2q s_1}{m} + \frac{\sqrt{2q}}{m} \sqrt{2 p_1 s_1 + \frac{2q s_1^2}{m}}}{p_1}$$

Ezen egyenletet azonban egyszerűbb alakra is lehet hozni, ha tekintetbe vesszük a 14-ik egyenletünket:

$$t_1 = \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln \left(\frac{p_2}{p_1} + \frac{\sqrt{4q s}}{m p_1} + \frac{4q^2 s^2}{m^2 p_1^2} \right)$$

Ezen egyenletet még lehet egyszerűsíteni, ha tekintetbe vesszük, hogy a 14-ik egyenlet szerint

$$\frac{2q s_1}{m} = p_2 - p_1;$$

mely értéket behelyettesítve az előbbi egyenletbe:

$$\begin{aligned}
 t_1 &= \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln \left[\frac{p_2}{p_1} + \frac{\sqrt{2qs}}{m} \left(\frac{2}{p_1} + \frac{2qs}{m p_1^2} \right) \right] = \\
 &= \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln \left[\frac{p_2}{p_1} + \frac{V}{(p_2 - p_1)} \left(\frac{2}{p_1} + \frac{p_2 - p_1}{p_1^2} \right) \right] = \\
 &= \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln \left[\frac{p_2}{p_1} + \frac{V p_2 - p_1}{p_1} \left(2 + \frac{p_2 - p_1}{p_1} \right) \right] = \\
 &= \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln \left[\frac{p_2}{p_1} + \frac{V}{p_1} \left(\frac{p_2}{p_1} - 1 \right) \left(\frac{p_2}{p_1} + 1 \right) \right] = \\
 t_1 &= \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln \left[\frac{p_2}{p_1} + \frac{V}{p_1} \left(\frac{p_2}{p_1} \right)^2 - 1 \right] \quad 16.
 \end{aligned}$$

Ezen egyenlethől már könnyebben lehet a gyorsítási időt kiszámítani.

A gyorsítás befejeztével a motor normális fordulatszámra fog járni, a kas emelkedési sebessége állandó lesz, a dob kerületén működő ellenállás azonban a 1. ábrában jelölt „W” ellenállásnak megfelelően kisebbedni fog.

A motort előbb kell már kikapcsolni, mielőtt még a telt kas az aknatorokot elérné, mert a szállító gép a mozgatott tömegben levő eleven erő következtében még egy bizonyos magasságra emeli a telt kast, melynek elérése után megsemmisülvén a szállító gép mozgatott tömegeiben a gyorsítás tartama alatt befektetett energia mennyiség, meg fog állni, illetőleg a telt kas túlsúlya következtében ellenkező irányban forogni, ha csak a fék nem kezd kellő időben működésbe jönni.

Fontos tehát megállapítani, hogy a motor kikapcsolása után a telt kas még milyen magasságra emelkedhetik és milyen idő alatt teszi meg ezen utat.

Ha „s₂”-vel jelöljük a kifutás útját, úgy a dob kerületén levő ellenállást a kifutás ideje alatt a következőképpen fejezhetjük ki

$$W = W_2 + 2q(s_2 - x) \quad 17.$$

A kasnak az eleven erő következtében tett útját a következő egyenlethől kapjuk:

$$\frac{m v_0^2}{2} - \frac{m v^2}{2} = \int W dx = \int [W_2 + 2q(s_2 - x)] dx$$

Elvégezve az integrálást írhatjuk

$$\frac{m v_0^2}{2} - \frac{m v^2}{2} = (W_2 x + 2qs_2 x - q x^2) + C$$

Az integrálási állandó kiszámítására tegyük fel, hogy x=s₂ amikor v=0

$$\frac{m v_0^2}{2} = W_2 s_2 + 2qs_2^2 - q s_2^2 = W_2 s_2 + q s_2^2 + C;$$

ekkor azonban a mozgó tömegekben lévő eleven erőnek egyenlőnek kell lenni a végzett munkával vagyis:

$$\frac{m v_0^2}{2} = W_2 s_2 + q s_2^2 \quad 18.$$

ami csak úgy lehetséges ha C=0.

Az utolsó egyenletet „s₂” szerint megoldva megkapjuk a kifutási időt:

$$s_2 = \frac{-W_2 + \sqrt{W_2^2 + 2m v_0^2 q}}{2q} \quad 19.$$

Jelölve a lassulást „r” betűvel, annak értéket a következőképpen írhatjuk:

$$r = \frac{W}{m} = \frac{W_2 + 2q(s_2 - x)}{m} \quad 20.$$

A lassulás nagysága a motor kikapcsolása pillanatában, amikor x=0

$$r_1 = \frac{W_2 + 2qs_2}{m} \quad 21.$$

és a kifutás végén

$$r_2 = \frac{W_2}{m} \quad 22.$$

A 20-ik egyenlethől kiszámíthatjuk a sebességet:

$$\begin{aligned}
 v &= \sqrt{v_0^2 - 2 \int r dx} = \\
 &= \sqrt{v_0^2 - 2 \int \frac{W_2 + 2q(s_2 - x)}{m} dx}
 \end{aligned}$$

és az integrálást elvégezve lesz

$$v = \sqrt{v_0^2 - \frac{2}{m} \left(W_2 x + 2q \left(s_2 x - \frac{x^2}{2} \right) \right)} \quad 23.$$

a sebesség nagysága a kifutás tartama alatt.

Az integrálási állandó jelen esetben zérus, mert x=s₂ esetében v=0 és a négyzetgyök alatti érték szintén zérus, amint a 18-ik egyenletben láttuk.

Tekintetbe véve most, hogy

$$t = \int \frac{dx}{v}$$

írhatjuk, hogy

$$\begin{aligned}
 t &= \int \frac{dx}{\sqrt{v_0^2 - \frac{2}{m} \left[(W_2 + 2qs_2) x - q x^2 \right]}} = \\
 &= \int \frac{dx}{\sqrt{v_0^2 - 2 \frac{W_2 + 2qs_2}{m} x + \frac{2q}{m} x^2}}
 \end{aligned}$$

Figyelembe véve a 21-ik egyenletet, írhatjuk még:

$$t = \int \frac{dx}{\sqrt{v_0^2 - 2r_1 x + \frac{2q}{m} x^2}}$$

és elvégezve az integrálást, lesz

$$t = \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln \left[-r_1 + \frac{2q}{m} x + \frac{\sqrt{2q} \sqrt{v_0^2 - 2r_1 x + \frac{2q}{m} x^2}}{m} \right] + C$$

Az integrálási állandó meghatározására tegyük fel, hogy x=0 amikor t=0 és így

$$C = - \frac{\sqrt{m}}{2q} \ln \left[v_0 \frac{\sqrt{2q}}{m} - r_1 \right]$$

és ily módon

$$t = \frac{V_m}{2q} \ln \frac{\frac{2q}{m}x - r_1 + \frac{V_{2q}}{m} \sqrt{v_0^2 - 2r_1x + \frac{2qx^2}{m}}}{v_0 \sqrt{\frac{2q}{m}} - r_1} \quad 24.$$

Ezen egyenletből megkapjuk azt a „t“ időt, mely alatt a kas a kifutási idő alatt „x“ utat tesz meg.

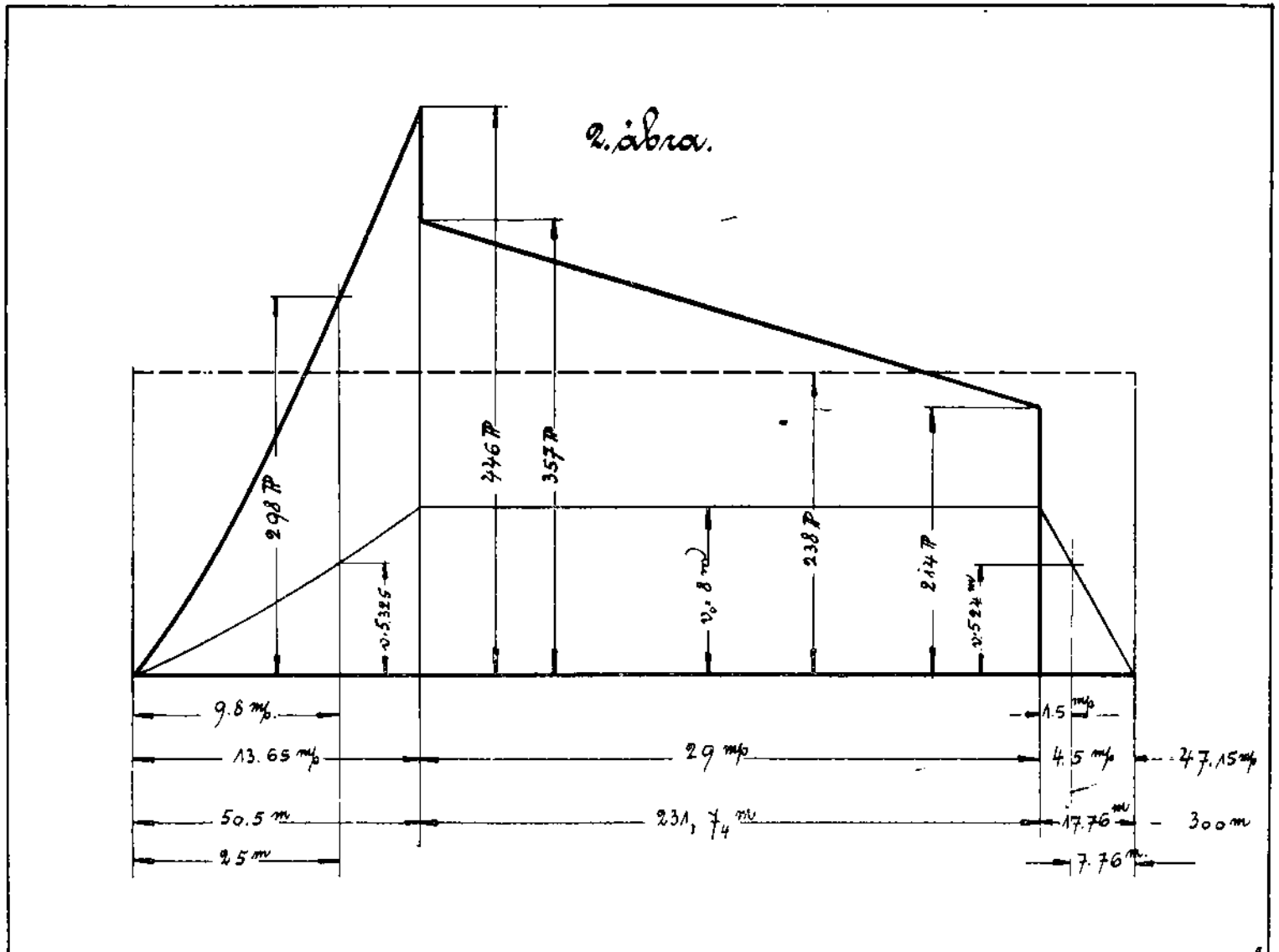
A kifutási időt „t₃“-t úgy kapjuk, ha x=s₃, vagyis

$$t_3 = \frac{V_m}{2q} \ln \frac{\frac{2qs_3}{m} - r_1}{v_0 \sqrt{\frac{2q}{m}} - r_1} \quad 25.$$

Ismerjük most már a gyorsítási időt és az utat; a kifutási időt és utat, kiszámíthatjuk az akna ama részének hosszúságát, melyet a kas állandó sebességgel fut be és az ennek megfelelő időt is.

$$s_3 = H - (s_1 + s_2) \quad 26.$$

$$t_3 = \frac{s_3}{v_0} \quad 27.$$



Felrajzolhatjuk most egy külön ábrában a motor által a dob kerületén kifejtendő erőt és a kas sebességét is mint az idő függvényét; kiszámíthatjuk továbbá a szállító gép esetleges fogaskerék áttételeinek mechanikai hatásfokát is tekintetbe véve, a motornak lóerőkben kifejezett és egy

szállítási időre vonatkozó igénybevételét. Az ilyen módon nyert diagramm világos képet fog nyújtani a szállító gép erőszükségletéről és hatásfokáról.

A levezetett képletek használatát egy gyakorlati példában fogjuk mutatni.

Legyen az aknamélység $H=300$ m.

a kas és csillék sulya $F = 3000$ kg.

a rakomány sulya $Q = 2400$ kg.

a kötél folyó méterenkénti sulya $q = 2.9$

a szállítási sebesség $v_0 = 8$ m., ugy az 1. 2.

és 3. képlet szerint lesz

$$W_1 = 3640 \text{ kg.}$$

$$W_2 = 1900 \text{ kg.}$$

$$W_3 = 4600 \text{ kg.}$$

A 6. képletből megkapjuk a kasok, csillék, a rakomány és a köteleknek a dob kerületére redukált tömegét: $m_0 = 1035$. Legyen a kötél Dobok és a kötélvezető korongok átmérője 3500 mm. A táblából látjuk, hogy ezeknek a dob kerületére redukált sulya 9600 kg., a tömeg tehát 980 . Legyen továbbá a motor közvetlenül a dobtengelylyel összekapcsolva és a rotornak a kötél Dob kerületére redukált sulya 980 kgr, a tömege pedig 100 , úgy hogy az összes mozgó részeknek a dob kerületére redukált tömege lesz $m = 1080$. Tegyük fel most már, hogy az indítás pillanatában megengedett gyorsulás $p_1 = 0.5$. Ezen gyorsulás előidézésére a motor a dob kerületén P erőt kell kifejteni, melynek nagyságát megkapom a 9. egyenletből:

$$P = mp_1 + W_1 = 4180 \text{ kg.}$$

A gyorsítás alatt a tejt kas s_1 magasságra emelkedett; ennek értékét megkapjuk a 12. egyenletből:

$$s_1 = 50,5 \text{ m.}$$

A gyorsítás befejezése után a sztatikai ellenállás nagysága a 13. egyenlet szerint:

$W_1' = 3347$ kg; a gyorsulás nagysága ugyanekkor $p_2 = 0,771$ m.

A gyorsítás befejeződik a 16-ik egyenlet szerint $t_1 = 13.65$ mp. alatt.

Meghatározhatjuk a kas sebességét egy közbeeső helyen is pl. $x = \frac{50}{2} = 25$ m. helyen is a 11. számú egyenletből: $v = 5,325$ m.; ezen sebességet a kas a 15. számú egyenlet szerint $t = 9,8$ mp. múlva éri el; ezen a helyen a gyorsulás a 10-ik egyenlet szerint $0,634$ m. a gyorsító erő pedig 685 kg.; a sztatikai ellenállás 3495 kg.; ezek összege pedig mint fel volt tételezve $P = 4180$ kg.

Áttérhetünk most a lassítási időtartamra. A kifutási utat meghatározzuk a 19. számú egyenletből $s_2 = 17,76$ m. A sztatikai ellenállás nagysága a motor kikapcsolása pillanatában a 17. egyenlet szerint, ha $x=0$ lesz: 2003 kg. és a lassulás nagysága a 21-ik egyenlet szerint $r_1 = 1,85$ a kifutás végén pedig $r_2 = 1,76$. A kifutási idő pedig a

25-ik egyenlet szerint $t_2 = 4,5$ mp. Meghatározhatjuk, hogy a kasnak sebessége $s_2 - x = 17,76 - 10 = 7,76$ m. mélységben az aknatorok alatt a 23-ik egyenlet szerint $v = 5,24$ m; és hogy ezen sebességet a kikapcsolásból számított $t = 1,5$ mp. alatt éri el.

A kas által állandó 8 m. sebességgel leirt ut a 26-ik egyenlet szerint 231.74 m.; és ezen utat 29 mp. alatt tette meg. Megjegyezzük, hogy az ezen esetben nyert lassulás értéke túl nagy, miért is szükséges lesz, hogy a lassítás tartama alatt a motor a szállító géppel tovább is össze legyen kötve olyképen, hogy a lassulás túl nagy értéke megfelelő módon kisebbítették.

Hogy mennyiben fognak a lassításra vonatkozó képletek változni akkor, ha ezen idő alatt a lassulás értékének kisebbítésére a szállító géppel a motorral továbbra is összekötve marad, avagy a túlságos kicsiny lassulás nagyobbitására fékezni kell, egy más alkalommal fogunk foglalkozni.

Fogas kerék áttételekkel bíró szállító gép kiszámításánál az eleven erő egyik része arra lesz fordítva, hogy a fogaskerekeknél és az előtét tengely csapágynál fellépő surlódást legyőzze. Ezen veszteséget úgy vehetjük tekintetbe, ha képleteinkben W_2 helyett $\frac{W_2}{\eta}$ -t veszünk, ahol η a szállító gép mechanikai részének hatásfokát jelenti.

Ismerve most már az egyes főbb pontokban a sebességet és a motor által, a kötél Dob kerületén kifejtendő erőt, kiszámíthatjuk a motor munkáját ezeken a helyeken, $\frac{Pv}{75\eta} = N$ képlet szerint. Az ily módon kiszámított lóerők a 2-ik számú ábrában diagramm alakban vannak feltüntetve.

Jelen esetben a szállító gép 2400 kg. rakományt emelt 300 m. magasságra $47,15$ mp alatt a mi $\frac{2400 \times 300}{75 \times 47.15} = 203$ lóerőnek felel meg másodpercenként a szállítási időtartam alatt; ezen lóerőket megkülönböztetésül a motor által a szállító gép hajtására fordított munkától „aknalóerőknek“ szokás nevezni. A motor által a szállítás időtartama alatt végzett munkának másodpercenkénti középértéke diagrammunk szerint 238 lóerő. A szállító gép mechanikai hatásfoka tehát $\frac{203}{238} = 0,85\%$.

Elektromotorral hajtott szállító gépeknél azonban nem csak ezen hatásfok érdekel, hanem főképen az, hogy aknalóerőként és óráként az elektromos centraléban hány kilowattra, illetőleg hány lóerőre van szükségünk. Erről azonban más alkalommal fogunk beszélni.

A nyolcz órai munkaidő hatása az angol szénbányászatra.

Irta: Burdats Lajos, m. kir. főmérnök.

A bányamunkás-mozgalmak a bérszabályozáson kívül legfőképen a munkaidő leszállítását szokták követelőleg hangoztatni. Tudvalevő, hogy Ausztriában, Belgiumban és Franciaországban a 9 órai bányamunka van törvénybe iktatva.

A francia 1905. évi törvény értelmében a szénbányáknál alkalmazott munkások munkaideje napi 9 óránál és 2 év múlva napi 8 és fél óránál több nem lehet. A képviselői kamara már 1907. év folyamán új törvényjavaslatot fogadott el, melyet a szenátus csak 1910-ben vett tárgyalás alá. E szerint minden egyes munkáscsoport napi munkaideje az utolsó munkásoknak a bányába való beszállása időpontjától kezdve az első munkásoknak a bányából való kiszállása szabályszerű időpontjáig számítva, 8 órát nem haladhat meg.

Ez a munkaidő azonban a rakodással és szállítással foglalkozó munkáscsoportnál 9 órára emelhető fel. A lószállításnál alkalmazott személyzet, továbbá a felvigyázók, gépészek, fűtők és a közönséges bányamunkával nem foglalkozó egyéb szakmunkások, nemkülönben a felmérésnél alkalmazottak munkaidejét a főmérnök állapítja meg. A törvény rendelkezéseitől eltérő kivételnek lehet helye: baleset alkalmával, vagy biztonság megóvása érdekében, vagy pedig oly esetben, mikor erre a nemzeti védelem szempontjából van szükség. De a főmérnök is engedélyezhet kivételes munkaidőt évenként legfeljebb 90 nap tartamára és legfeljebb 2 órai munkaidő többlet erejéig, mely munkára többletek tüzelőanyag hiánya miatt bekövetkező közgazdasági válság esetén fölemelhetők. A törvény rendelkezéseinek áthágása nem büntetettik: ha baleset alkalmával segélynyújtás, vagy pedig már fennálló, illetőleg fenyegető veszély elhárítása, magasabb természeti erők kényszere vagy valamely befejezetlenül maradt munkának komoly üzemei akadályok elhárítása céljából szükséges befejezése érdekében kellett a törvényesen megállapított munkaidőn túl bányában maradni. Az 1909. évi belga törvény kihirdetését követő egy év múlva lépett érvénybe és átmenetileg 1912. január 1-éig a rendes napi munkaidő 9 és fél órát tehet ki.

A belga és francia törvények egyébként nem tartalmaznak az angol 8 órai munkaidőről szóló törvény rendelkezéseitől lényegesen eltérő újabb rendelkezéseket.

A legutóbbi augusztus hó első felében Brüsszelben tartott bányamunkás kongresszuson többi között ismét a 8 órai munkaidő mellett foglaltak állást a munkáskiküldöttek. A belga, francia és német rész-

ről benyújtott három határozati javaslat mindegyike a 8 órai munkaidőt követelte olyformán, hogy ebbe a be- és kiszállás idejét is kell érteni. A belga és a francia határozati javaslat ezenkívül csak heti hat munkaszakot engedne meg, viszont a német részről benyújtott határozati javaslat következőképpen hangzik: úgy a bányabeli, valamint a külszíni munkások munkaideje 8 órára szállítandó le, mely időbe a be és kiszállás ideje is beleértendő; a különösen meleg és nedves munkahelyeken azonban legfeljebb 6 órában kell megszabni a munkaidőt. A kongresszus angol kiküldöttje a heti maximum hat munkaszakot követelő belga és francia határozati javaslat ellen foglalt állást s a német rezolúciót fogadta el. Szerinte a brit bányamunkásoknak a 8 órai munkaidő behozatala érdekében kifejtett agitációja mintegy 100 millió korona propagandaköltségbe került, a törvény egyáltalán nem eredményezett bércsökkenést, sőt ellenkezőleg, egyes kerületekben emelkedtek a bérek és a munkaidő korlátozásának még azon kedvező következménye is volt, hogy a szénbányászatnál nagyobb munkáslétszám nyert alkalmazást.

Az angol törvény 1909. évi július hó 1-én lépett alkalmazásba, Northumberland és Durham kerületét kivéve, hol annak hatálya csak 1910. január 1-én kezdődött. A törvény állami beavatkozást enged meg a munkáskérdésben, amit igen sokan szükségtelennek és általában véve olyanak ítélnék meg, miből a munkásosztály semminemű előnyt nem merít, ellenben a bányatulajdonosok oly kötelezettségek teljesítésére kényszerítetnek, melyek, mint pl. állandó feljegyzések és jelentések stb., időbe és pénzbe kerülnek, a bányáüzemet pedig felette nehézkessé teszik. A törvény szerint a 8 órai munkaidő évenként 60 napon át 9 órára emelhető fel, a be és kiszállást is beleértve. Ily munkaszak emelések a vezető tetszésére vannak bízva anélkül, hogy e 60 munkanapnak egyfolytában kellene egymásra következni. Csupán csak azt kívánja meg a törvény, hogy az egy órával felemelt munkanapok száma egy évben 60 napnál több ne legyen. Kiköti továbbá, hogy államtanácsi dekrétummal a király fel függesztheti a törvény hatályát háboru vagy imminens nemzeti kár, vagy nagy veszély esetén, vagy bármily súlyos közgazdasági zavar esetében, midőn a szénszükséglet meghaladja az elérhető termelést.

A törvényt sürgetők részéről legfőképen azal érveltek a törvény mellett, hogy a munkaidő leszállítása fokozni fogja a munkaerőt, óvatosabbá teszi a munkásokat, tehát a bányaveszélyek csökkenni fognak, több munkás foglalkoztatásával több termés érteik el stb.

De a törvény csakhamar Angolország egyik legnépszerűtlenebb törvényévé vált. Már érvénybelépési időpontjának közeledtével félni lehetett, hogy az egész királyság szénbányamunkásai általános sztrájkba lépnek a dél-walesi munkaadók és munkások között támadt differenciák miatt. A törvény életbeléptetésével ugyanis Dél-Wales kerületében jelentkeztek legnagyobb nehézségek és akadályok, hol ezelőtt a munkaszak átlagban véve körülbelül 9 és háromnegyed órát tett ki, míg ellenben a királyság egyéb részeiben a munkaszak közel 8 és háromnegyed óra volt, sőt Skóciában, továbbá Northumberland és Durham kerületekben a munkaszak azelőtt is 8 óra körül mozgott. Ekként a 8 órás törvény a munkaidőt Dél-Walesben napi 18%-al, a többi kerületekben ellenben csak 8%-al csökkentette. A dél-walesi munkaadók ennek következtében a bérszabályzat és a műszakrend módosítását találták szükségesnek, azonban ily változások alig vihethők keresztül anélkül, hogy vagy az egyik, vagy a másik fél elégedetlenségét elő ne idéznék. Hosszas, sikertelen tárgyalás után végre, ugyszólván utolsó pillanatban, 1909. június 30-án megegyezés jött létre s ekkor az általános sztrájk veszélye elhárítva lett. De csakhamar újabb egyenetlenség támadt más helyen. Ugyanis a skóciai szénbányamunkások oly megegyezés alapján dolgoznak, melynek értelmében a bérek időről-időre állapítatnak meg a bányavállalkozók és a bányamunkások kiküldöttjeinek kölcsönös megegyezése mellett. E bérszabályzat 6 s. 7.2 K bérminimumot biztosít s jó ideig ez volt a szabványbér. Amde a bérszabályzat érvényességének vége felé, a bányavállalatok hivatkozva a felforgó nehéz viszonyokra, melyek miatt ezt a bérminimumot képtelenek fizetni és az üzemi kiadásokat fedezni, 5 s. 6 d. bérminimumot ajánlottak fel, vagyis 6 d. = 60 fillér bércsökkenést, legalább arra az időre, míg a viszonyok némileg jobbra fordulnak. A munkások ezt határozottan visszautasították s miután a munkásszövetség (Miners' Federation) augusztus 1-ével, vagyis az érvényes bérszabvány lejártával, általános sztrájkjal fenyegetett, végre is a kereskedelmi hivatal (Board of Trade) közbelépésére a bányavállalatoknak kellett engedni, miáltal a régi bérszerződés maradt továbbra is érvényben, mely szerint a napi bérminimum 6 s. = 7.2 korona és a bér a szén eladási ára szerint emelkedik vagy csökken.

A béke, mely eme két súlyos viszálynak megszüntetésével jött létre, nemsokára ismét nagyon komolyan lett veszélyeztetve, még pedig ismét Dél-Walesben, hol a termelés 20%-kal csökkent, ellenben az üzemi költség 6 d.-ről 1 s. 6 d.-re, vagyis 60 fillérről 1.8 koronára emelkedett tonnánként. Hogy e súlyos teher ellensúlyoztassék, új bányamivelési módok után kutatnak, ami főokát képezi a munkaadók és munkások közt támadt ellentéteknek. Egyik

legfontosabb módozat a kettős munkaszakok rendszerének alkalmazása, mely Angolország északi kerületében kielégítő eredménnyel járt. E rendszer 10%-kal több személyzetet igényel a délelőtti munkaszakról fenmaradt szén eltakarítása végett. De a munkások nem akarják elfogadni a délutáni munkaszakért fizetett rendszeres műszakbért, hanem kívánják, hogy szombat napon délutáni munkaszak egyáltalán ne legyen, vagyis hat napi bért igényelnek a délután teljesített heti 5 műszakért.

A helyzet még ma sincs végleg tisztázva, mert mindig újabb és újabb nehézségek merülnek fel s e nehézségeket általában a 8 órás törvény okozza.

Önként értendőik, hogy a bányafelügyelők megfigyelései, akiknek módjukban van az összes szénbányákat bejárni, különösen figyelemre méltók, a mennyiben ezek jelentéseiben a dolgokat úgy találjuk feltárva, amint vannak, minden különösebb tekintet nélkül a munkaadókra vagy a munkásokra.

Igy Yorkshire kerületének bányafelügyelője a 8 órás törvény hatását a következő öt pontba foglalta: 1. sok bányabeli munkás s különösen a szállítók munkaidejét csökkenti; 2. ezáltal soknak heti keresetét korlátozza; 3. jobb rendet és fegyelmet létesített több bányánál, különösen a be- és kiszállás alkalmával; 4. a szénréselő gépekkel való nehézségeket öregbítette; 5. a balesetek számát növelte. E kerületben a gépekkel való széntermelés 1909-ben 29.029 tonnával maradt el, holott előző években ez a termelés állandóan gyors emelkedést mutatott.

Cardiff kerületében az első és második félévben csaknem egyenlő (74 és 72) volt a balesetek száma 1909-ben. Ellenben Swansea kerületben az első félévben csak 28 halálos baleset fordult elő a második félévi 54-el szemben s a déli kerületben is az 1909. első félévi 33 halálos kimenetelű balesettel szemben a második félévben 40 halálos baleset volt.

Általánosságban véve, Northumberland és Durham kerületek kivételével (mert itt a törvény hatálya csak 1910-ben vette kezdetét), a többi számításba veendő összes szénbányákból a 8 órás törvény alatt, 1909. július hó 1-től ugyanazon évi december végéig összeállított hivatalos adatok szerint 2.245.517 tonnával többet termeltek ugyan a megelőző év ugyanazon időszakával szemben, de ezt a többletet csakis azáltal érhették el, hogy 26.185 munkással többet, vagyis összesen 1.013.998 szénbányamunkást alkalmaztak. De külön kell kiemelni, hogy egy-egy munkásra csak 340 tonna termelés esett, az előző évi 346 tonna kihozattal szemben.

Viszont a halálos kimenetelű balesetek száma 1.182-vel emelkedett 1.453 halálosan sérült munkással; a nem életveszélyesen sérült munkások száma pedig (153.306) a megelőző 1908. évi eredményhez képest 11.455-el volt több.

E hivatalos statisztikai adatok mutatják tehát, hogy mintegy 26.000 több munkás foglalkoztatása aránytalanul növelte a halálosvégű balesetek és nem életveszélyes sérülések számát, vagyis azt a körülményt, hogy a munkaidő korlátozásával a bányabeli elővigyázat csökkent.

Az 1909. évi széntermelésből:

Irlandra 98.000 tonna,

Skóciára 39,768.000 tonna,

Dél-Walesre 37,196.000 tonna,

Angliára 186, 712.000 tonna esik.

Az összes széntermelés 263,774.000 tonna.

Az 1908. évi széntermelés 261,529.000 tonna.

Az 1907. évi széntermelés 267,831.000 tonna.

Az 1906. évi széntermelés 251,068.000 tonna.

A nyolc órai munka idővesztését heti 2,392.322 munkaórára teszi a hivatalos statisztika.

A munkaidő korlátozásának egyik igen kedvezőtlen következménye a szénszállításnak egyazon időre vonatkoztatott csökkenésében és ezzel kapcsolatosan az üzemi költségek emelkedésében is jelentkezik, amennyiben ez a termelt szén tonnáját 2 s. = 2.4 koronával drágította. Ezt a körülményt főképpen a vasutak és gyári üzemek, de — habár csekélyebb mérvben — a házi szénfogyasztók is érzik. Folyó évi október hó folyamán Staffordshire 9 d. — 1 s. 6 d.-re (90 fillérről 1.8 koronára) emelte fel a szén árát tonnánként és még további áremelés várható, miután a többi kerületekben már előzőleg lettek emelve a szénárak. Ennek következtében az angol gyárak külföldi versenyképessége bémul, de a kis szénfogyasztók is érzik az áremelkedést, mennyiben a házi tüzelésre való szén árát is 6 d. — 1 s. (60 f. — 1.2 K) -ig emelték. Utóbbi szénfajták árai jelenleg a következők:

Best silkstone 26 s.

Derby 25 s.

Nut 23 s.

A közönséges koks »Chaldron«-ja (12 zsák) 18 s., az előző évi 13—15 s.-el szemben.

A kiviteli szén ára is emelkedett, noha ennek áremelkedését jelentékenyen mérsékli a külföldi verseny, aminek következtében a kiviteli szén áremelkedése jóval mögötte maradt a belföldön elhelyezett szén áremelkedésének. Ennek a szénnek az ára tonnánként mintegy 6 d.-el magasabb.

De a munkások körében is erős mozgalom észlelhető a törvény ellen, akik belátni kénytelenek, hogy a lényegesen megrövidített munkaidő alatt sokkal intenzívebb munkát kell végezniök, mi mellett a biztonsági óvórendszabályokra kellő gondot nem fordíthatnak.

Megállapítható tehát, hogy a munkaidőt korlátozó angol törvény nemcsak a bányavállalkozást nem elégíti ki, hanem a munkásosztályt és a fogyasztóközönséget is nagyon érzékenyen sújtja.

Sok munkás 1¹/₄ munkaszakot teljesített az előtt, amit most tilt a törvény. De vajjon ezek a munkások, akik a kereset megjavítása érdekében teljes időn át akarnak dolgozni, igazságosan akadályoztatnak-e ebben a törvény által? Ez nemcsak a munkásosztály megkárosítása, hanem egyenes megkárosítása az iparnak és kereskedelemnek is, amelynek a szén egyik létfeltétele. Azután helyes-e egyáltalán az egész vonalon egyöntetűen szabályozni a bányabeli munkaidőt anélkül, hogy a helyi viszonyok különfélesei figyelembe vétetnének? Egyes bányákban a széntelepek alig néhány centiméter vastagok, másutt a telepek vastagsága több méter, egyes bányák mélyebbek másoknál, s a munkásoknak egyes helyeken sok kilométert kell menniök, míg a bányát elérik. Egyes bányákban többet, másokban kevesebbet fejthet a munkás évenként. Számos ily figyelemre méltó körülmény szól amellett, hogy a bányabeli munkaidőnek egyöntetű szabályozása az általános igazság alapelveibe ütközik. Ezt felismerték az amerikai Egyesült-Államokban, hol mindenütt fennáll ugyan a 8 órai munkaszak, de az erre vonatkozó törvényt nem hajtják végre s az állam nem is követeli ezt, mert nemcsak a bányatulajdonosok, hanem a munkások részéről is egyenesen károsnak lett elismerve.

Ily munkaidőkorlátozás sem a bányamunkásosztály általános helyzete, sem pedig annak közegészségügye szempontjából sem indokolt. A bányamunkások helyzete a többi ipari és gyári munkások helyzetéhez viszonyítva, általában véve privilegizálnak mondható, közegészségügyi szempontból pedig szintén előnyös, amennyiben statisztikai adatok igazolják, hogy a bányászatnál sokkal több korosabb munkást lehet találni, mint bármely más iparágban, továbbá, hogy a bányáüzem egészségesebb és a munkásra kevésbé káros, mint a többi iparág hetven százalékánál. De a balesetek számának növekedése magában véve is elegendő ahhoz, hogy a munkaidő törvényes korlátozásának hátrányait mindenki elismerje. A bányamunka veszélyei nem tűnnek természetellenesen restringált munkaidőt, mely a munkást a munkateljesítésben mohóbbá teheti ugyan, de a gondos, körültekintő, óvatos munka hátrányára s ennek pozitív de szomorú — eredménye azután egyes-egyedül csakis a baleset-statisztikában jelentkezik.

A rossz fűtési eredmények okairól.

Irta: Ungár Miklós.

Több helyütt ismételt panaszolják ama nem éppen ritka jelenséget, hogy egy és ugyanazon bánya szénének fűtési effektusa érthetetlenül gyakran ingadozik, noha a fűtő iparos a nagyobb vagy kisebb szénszükséglet okait mindenkor számításba veszi, vagyis számít a kazán hatásfokával, a temperaturával stb.

A panaszolt megfigyelés helyes s így a jelenség magyarázata sem lehet nehéz.

Kazántulajdonosaink rendszerint valamelyes vegyelemzésnek csakis egyik tényezőjét, a kalóriákat puhatojják, — más adat nem érdekli őket s éppen ebben rejlik a hiba. Mert ha iparunk a kalóriákon kívül az analysisnek fáradságosan és nem ok nélkül készült egyéb adatait is tanulmányozná, figyelme két oly momentumra is kiterjeszkednék, amelyre eddig nem ügyelt, de amelyben a keresett magyarázatot megtalálhatná.

A dolog lényege ugyanis abban áll, hogy a szénnek nem minden alkatrésze ad meleget s így pl. a benne előforduló nedvesség (H_2O) nemcsak, hogy nem tekinthető hőt adó vagy akár közönbös faktornak, hanem oly tényező, mely a szén fűtésénél még hőt is fogyaszt. A szénfajták vízfelvevő képessége pedig rendkívülien nagy, 5 és 40% között váltakozhatnak, noha nálunk rendszerint csak 10 és 20% között ingadozik. Már most, ha valamelyes ipartelep ahoz van szokva, hogy a normálisan 10% vizet tartalmazó szene 6000 kalóriának felel meg, természetes, hogy a nagy esőzések vagy nedves időben szállított és ennek folytán pl. 20% vizet tartalmazó szén fűtési hatásával nem lesz és nem le-

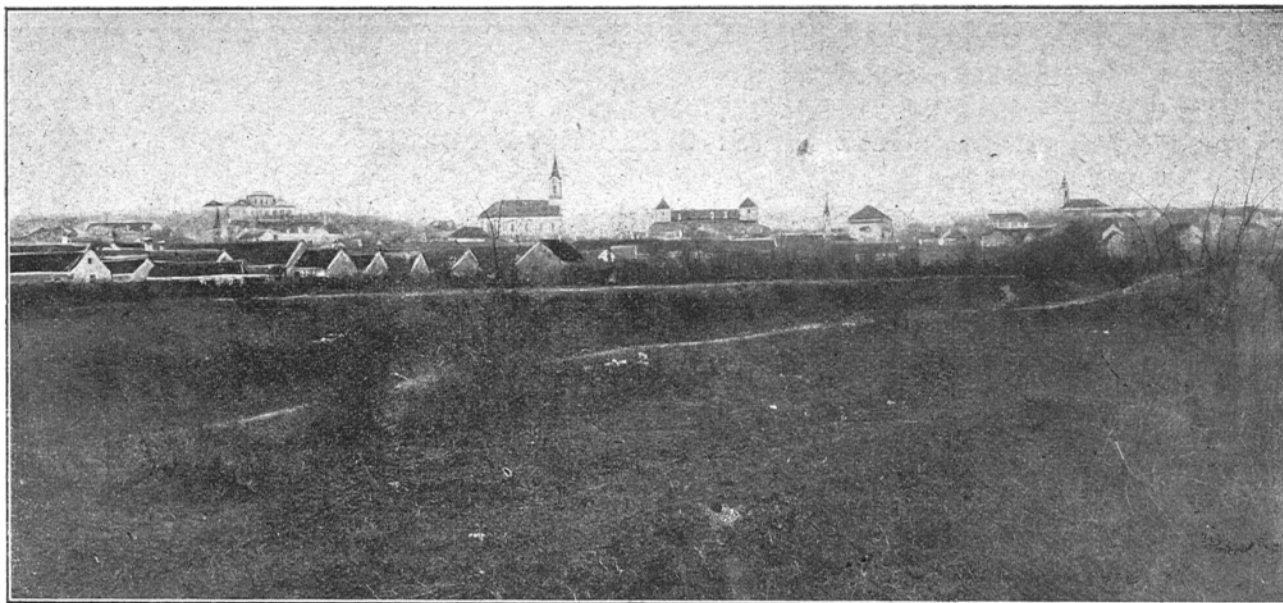
het megelégedve. Ilyen esetben a szén 10%-kal tartalmaz több hygroskopikus vizet, mint máskülönben s a kazán e különbséget azonnal megérzi. A 10% feles viz elpárologtatása pedig nem 10%-kal csökkenti a szén mennyiségét, hanem közel 12%-kal, mert az 1000 kg. viz elgőzölögtetése még külön 2 mm. szenet fogyaszt. Ez esetben a kazán fűtésére 100 mm. helyett csak 88 mm. szén jut, szembeszökő tehát, hogy a fűtési hatás már e tényező alapján is 12%-kal szenved.

A fel nem ismert fűtési hatás ingadozásának egy második oka magyarázatát abban leli, hogy egynémely bánya szállításainál sok a szénben előforduló ugynevezett »eléggetlen alkatrész«. Példának okáért valamelyes szén kerek 6000 kalóriás; a szállításnál azonban 15%-ra rug a szén között található pala, vakkő vagy föld. Világos tehát, hogy ily esetben csak 85% szén kerülhet fűtésre, mert hisz a 15% pala nemcsak, hogy nem ég, hanem elállja még a rostély nyílásait is s így károsan befolyásolja az eléggető 85% hatásfokát is.

Ha már most úgy a viz, mint a pala előfordulna egyenkint csak 10—15%-ra menő különbözetekeket tüntet fel, mindkettőnek egy időben való megjelenése 25—30%-nyi eltérést mutathat, de gyakran többet is. Ez eshetőséget kívánom leszögezni, mert ez adja meg ama, a fűtési effektusnál keresett ingadozások magyarázatát, amely iparosaink figyelmét elkerülte.

Az ingadozások egyéb okaira itt rá nem térek, mert a tisztán technikai okok megállapítására mindenkinek bő alkalmá nyilik.





Várpalota látképe.

*Az új palota.**Mátyás király ódon palotája.**A háttérben elmosódva a Bakony.**R. kath. templom.**Ev. ref. templom.**Ág. ev. templom.**Zsinagóga.*

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

A várpalotai ipartelepek.

Lankás, dombos szép vidéken, Veszprém vármegyében, Székesfehérvártól alig egy órányira, fekszik Várpalota községe. Már a neve is mutatja, hogy várszerű palotája lehetett ott egykoriban valami nagyurnak. Nem kisebb ember volt ez, mint maga Mátyás király, akinek pompás palotája ma is ott magaslik szép csonka tornyaival a falu, akarjuk mondani, hogy a város kellős közepén. Valaha az ország legelőkelőbbjei, külföldi fejedelmek és követek díszes társaságában vadásztak ott arrafelé a nagy király, felverte hangos életével a vidéket, mely egy világbiró ország és fejedelem udvari életének volt központja. Mivé lett ez a XIX. század vége felé? Elhagyatott, csendes vidékké, mint akármely főúri birtok bérlők gazdálkodásában. És mi ez ma? Ahol Mátyás király vadásztársasága száguldozott be egykor berket, hegyet és völgyet, a vad Bakony alján ma kémények kürtöje ontja a füstöt; villamos centrálé szolgáltatja az erőt, szorgos munkásnép százai produkálnak ipartermékeket hazánk nagyobb vagyonosodásának előmozdítására.

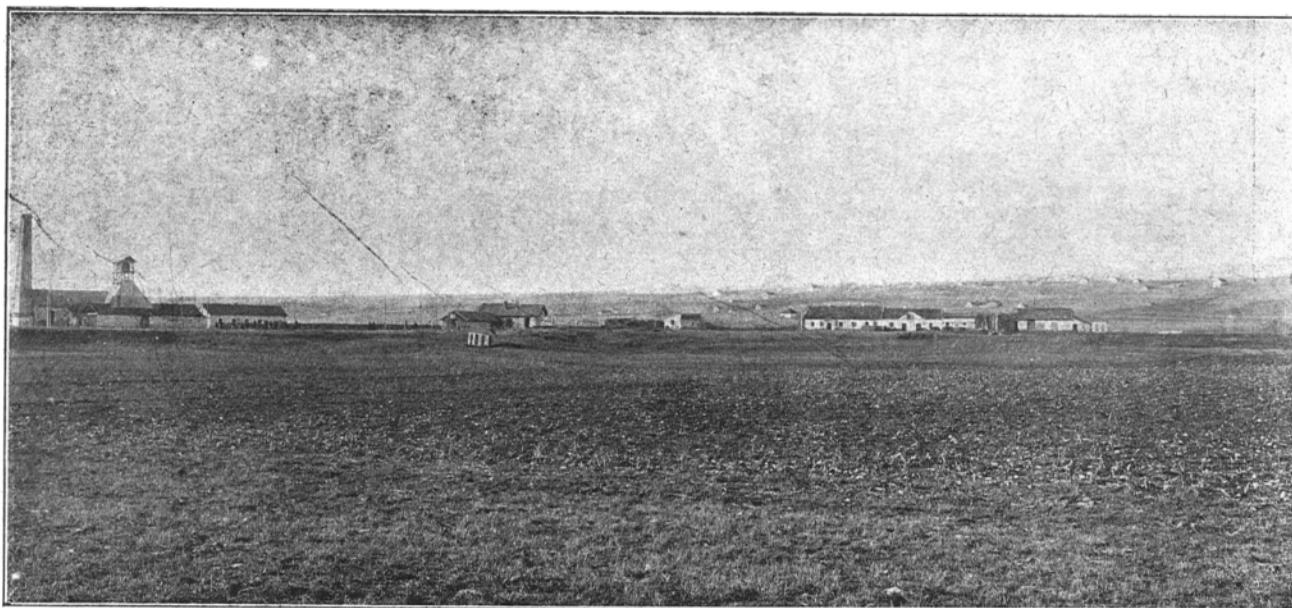
A Máv. állomása Várpalota. Mikor a vonat odaközeledik, feltűnik a szemlélőnek a város remek silhouette-je. Az állomással közvetlenül szemben, alig

5—10 lépésre, mindössze egy utcaköz távolban vannak elhelyezve az ipartelepek. Mögötte 3—400 méternyire van a város, melynek két emelkedettebb helye az ó és új kastélyt uralja. Az egyik Mátyás király ódon palotája, egy középkori fejedelemhez igazán illő »várpalota«, a maga nehézkességével, bástyáival, bár kert közepén; a másik az új palota, gróf Witzleben-Alddöbern Henriknek, az új tulajdonosnak lakóhelye, bár inkább veje: gróf Stollberg, tartózkodik itt helyette. A silhouette-ből hangulatosan emelkedik ki hegy felekezet templomának tornya s mögötte a dombos hegyvidék, mely a vadon Bakonyba olvad.

Történelmi rész.

Az 1887. évben a várpalotai uradalom akkori tulajdonosa, Sztáray gróf az új kastély hatsó részén kutat mélyített. Ekkor bukkantak itt az első szénre és ebből támadtak a mai oly lényeges ipartelepek.

A kutatási munkálatok megindulván, már az 1890. év folyamán létesítették az »Antal-bánya«, amely még ma is üzemben van. Husz éven át bányásztak itt lignitet és nemcsak házicélokra, hanem a környék ipari céljaira is felhasználták.



Antalbánya.

Munkáslakások.

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

Az 1903. évig azonban a szénbányászat itt csakis igen korlátolt keretekben mozgott, mert a tulajdonosok, előbb Sztáray, később Zichy grófok erre kevesebb figyelmet fordítottak. Nagy fordulatot vett azonban a dolog, amidőn az 1903. évben a német Witzleben-Altdöbern Henrik gróf a várpalotai uradalmat összes tartozékaival megvásárolta.

Az új tulajdonos azonnal észrevette, hogy Várpalota földrajzi fekvése és a föld méhében rejlő gazdag kincsei folytán mily nagy mérvben képezhetné alapját nagyszabású ipari vállalatoknak. Kitűnő vasuti összeköttetés a Máv. és a Déli Vasut vonalain, mindössze 2 órányi távolság Budapeستől, gyönyörű fekvés a Bakony alján, termékeny mezőgazdasági talaj, több mint 6000 főnyi lakosság a környékbeli falvakban, a föld felületén elsőrendű agyag és mészkő, a föld mélyében szén: kelle ennél egészségesebb és biztosabb alap gyáripár részére?

Witzleben gróf már németországi birtokain is erős közgazdasági működést fejtve ki, a mint a várpalotai uradalmat a kezébe vette, azonnal hozzáfogott az ipartelepek létesítéséhez és pedig oly erővel, hogy ezekbe vagyona jókora részét befektette. Azonnal felismerte, hogy a lignit nagyobb távolságra a szállítást nem bírja el és így a nagyobb mérvű bányászat utja el van zárva. Ezen segitendő, már az 1904. évben briket-gyárat létesített. Itt a lignitet először megőrlik, azután szárítják, ekkor könnyen kezelhető formákba sajtolják és így a szén kalóriája és értéke igen lényegesen emeltetik. Most

már eléretett az, hogy a szén a legnagyobb távolságra való szállítást is elbirja.

De itt nem állott meg Witzleben gróf. Valóságos ipartelepét alkotott. A briket-gyárral egyidejűleg téglagyárat és mészégető körkemencéket épített. Mindezt azonnal, mindjárt az első évben, valóságos alkotó lázzal.

A gyermekbetegségek itt sem maradtak el. Sok munkába, még több költségbe került a hazánkban még eddig teljesen ismeretlen barnaszén-briketet meghonosítani. Az új szerkezetű mészkemencék nem jól működtek, a téglagyárnál is nehézségek voltak, miért is mindezeket átalakítani, tökéletesíteni kellett.

Ezen nehézségek azonban nemhogy elkedvetlenítették volna, sőt még nagyobb munkára, még nagyobb befektetésekre sarkalták Witzleben grófot. Megvásárolta a volt Zichy-féle uradalomnak még további részeit is és hogy az ipartelepek vezetése teljesen elválasztassék a mezőgazdasági üzemtől, az ipartelepeket részvénytársasággá alakította át. Ámde ez a szó szoros értelmében családi részvénytársaság, mert az összes részvények még ma is kizárólag Witzleben gróf tulajdonát képezik.

A most említett új birtokvétel a részvénytársaság tulajdonába jutott Mátyás király várpalotája is. Nagy, történelmi jelentősége van ennek a gyönyörű kastélynak, amely igazán megérdemelné, hogy az ország, a nemzet jobban ismerje. Hiszen alig vetődik oda látogató, pedig a vendégszerető gróf a legnagyobb előzékenységgel engedi megtekinteni Mátyás király büszke disztermeit.



Mátyás király ódon palotája.
(Jobbról látható a királyné oszlopcsarnokos fürdőháza.)

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

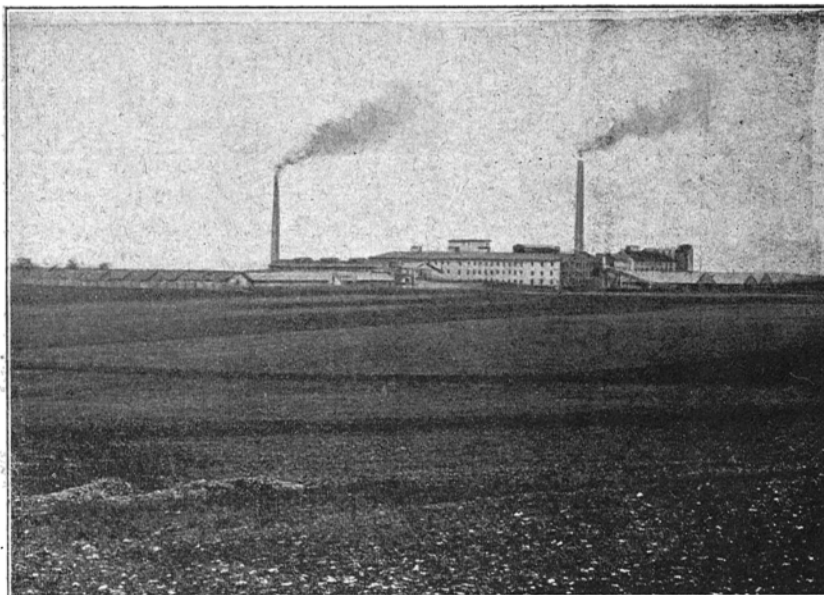
Ehelyütt töltötte minden nyarát dicsőséges nagy királyunk, Mátyás, az igazságos. Ebben a várkastélyban székelte udvarával együtt és látta vendégül az idegen fejedelmeket. A föld alatt folyosó köti össze bakonybéli vadászkastélyával s a folyosó egyik torcolata még ma is látható a vár egyik pompás termében, honnan a föld alatt két órai ut még ma is megtehető.

Impozáns, mély benyomást tesz már maga a várkastély külseje is. Négyszögű roppant épület, hatalmas erődívenyi jellege nyomban szembeötlik. A tetőzet szélén széles bástya, melyen akár társzekérrel is járhatnak, a falak 5 méter vastagságúak, ami a lépcsőházon, hol egy ablak is van, egész pontosan le is mérhető.

A kastélyudvaron még ott a régi harang, mely a déli ebédidőre szolgáltatta az udvart. A közepén a kut harmadfél méteres márványmedencéje, melyből a királyi méneket itatták. Hátul 2—300 lóra és vagy félezer szarvasmarhára berendezett istálló, a régi márvány etetőkagylók még helyükön.

A terméskőfalakat átmeszelték a hozzá nem

értő bérlők, kik azt hitték, a friss vakolat szebb, mint az ódon patina. Sőt három ügyetlen oszlopra erkélyt is huztak végig az udvari homlokzaton, elrontva az épület pompás harmóniáját. A termek? Valóban királyi lakul szolgáló impozáns lakhelyiségek. Egy-egy szoba 15—20 méter hosszú és 8—10 méter széles. Ma lakatlan jóformán az egész. Hogy tudná néhány család kifüteni az óriás termeket! Lakik benne ma is a gyártelepről 5—6 népes német család, de mintha tökéletesen lakatlan lenne az egész. Kényelmesen elférnek az udvari rész jobboldalának földszintjén és üres az épületnek jó nyolctized része. Persze jobb volna, ha lakályos-karban tartatnék az épület. Így prédája az időjárás viszontagságának. Ma még nem látszik rajta az idő vasfoga. Évezredekre épült királyi várak ez s a pár évszázad, mi elfutott fölötte, meg se látszik rajta. A tetőzet alatt a régi börtön, az udvarnál csinytevők rögtöni ártalmatlanná tételére. Elöl az utcáról, a várak jobb oldalán a királyné fürdőháza. Bizony kár, hogy így engedni pusztulni legdícsőbb királyunk pompás kastélyát a magyar állam.



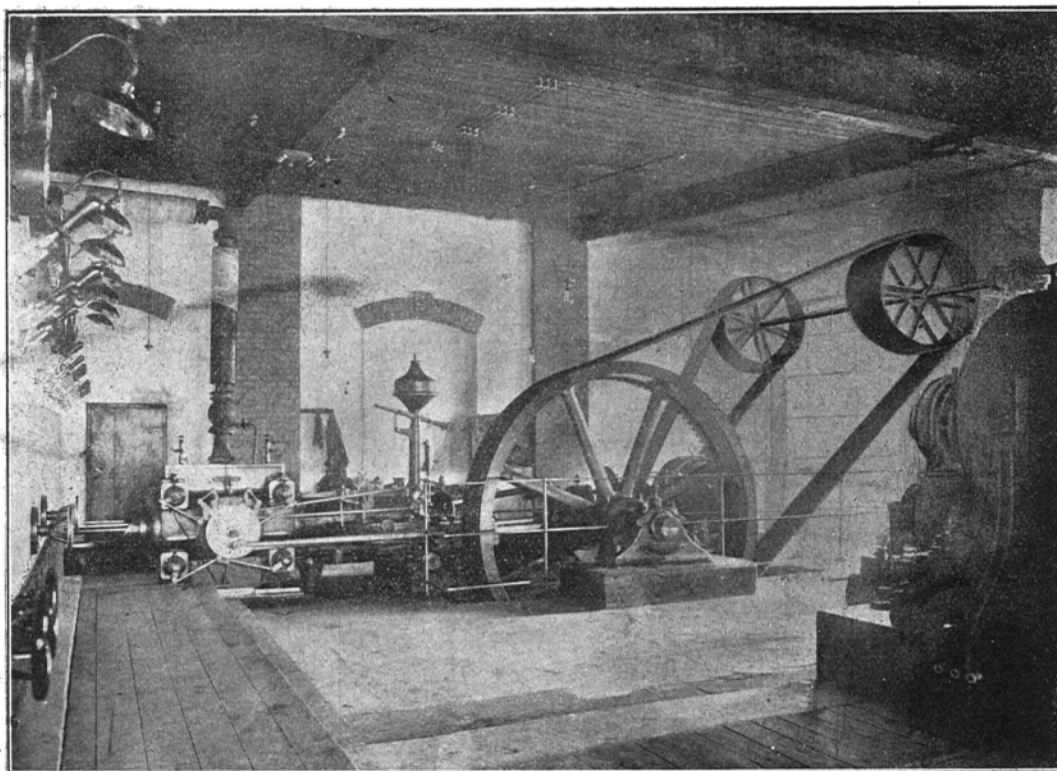
Az ipartelepek a Fejérvári veszprémi utról nézve.
»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

És ezen, régi dicsőségünket hirdető várpalota tövében merednek égnék a várpalotai ipartelepek kéményei, hirdetvén Witzleben-gróf nagyszabású közgazdasági alkotásainak új dicsőségét.

Iparágak.

Az ipartelepek valóságos nagyszabású gyár-

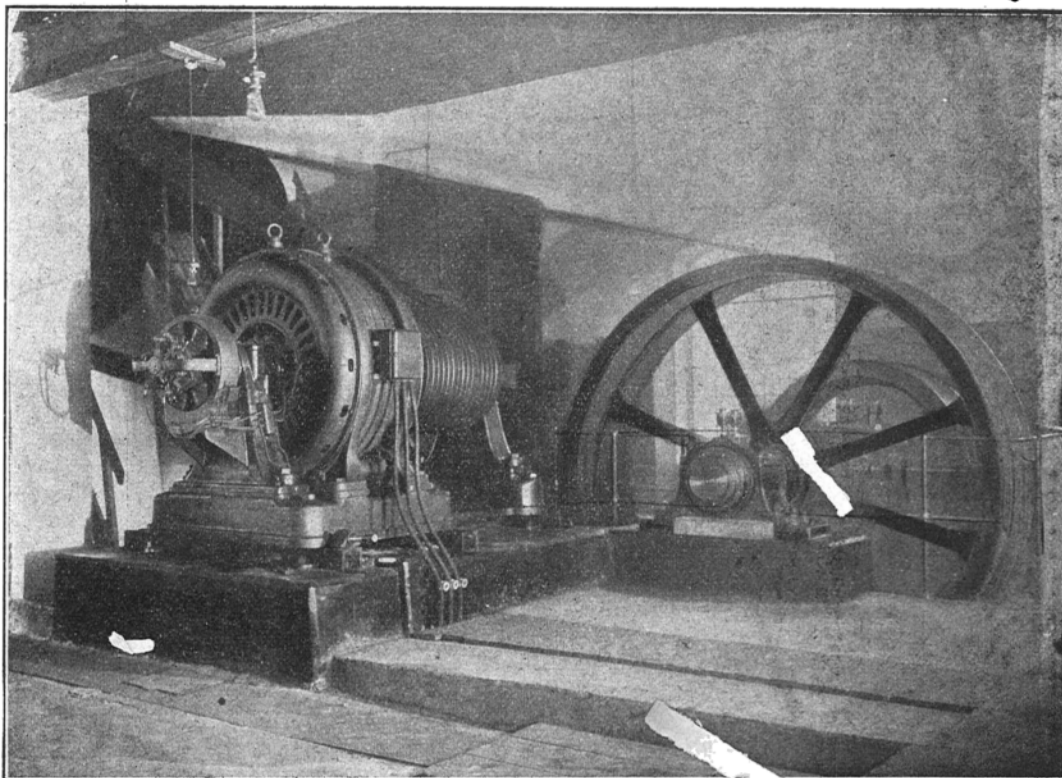
ipari létesítmények. Amíg kezdetben minden egyes gyár és telep saját külön erőhajtással bírt, — ma egy nagy központi erőállomás látja el hajtóerővel valamennyi gyárat. Ez a központ szolgáltatja az erőt és a világítást és az összes szivattyúk, felvonók, osztályozók, sajtolók, ventilátorok, szállítónatok stb. innen hozatnak működésbe.



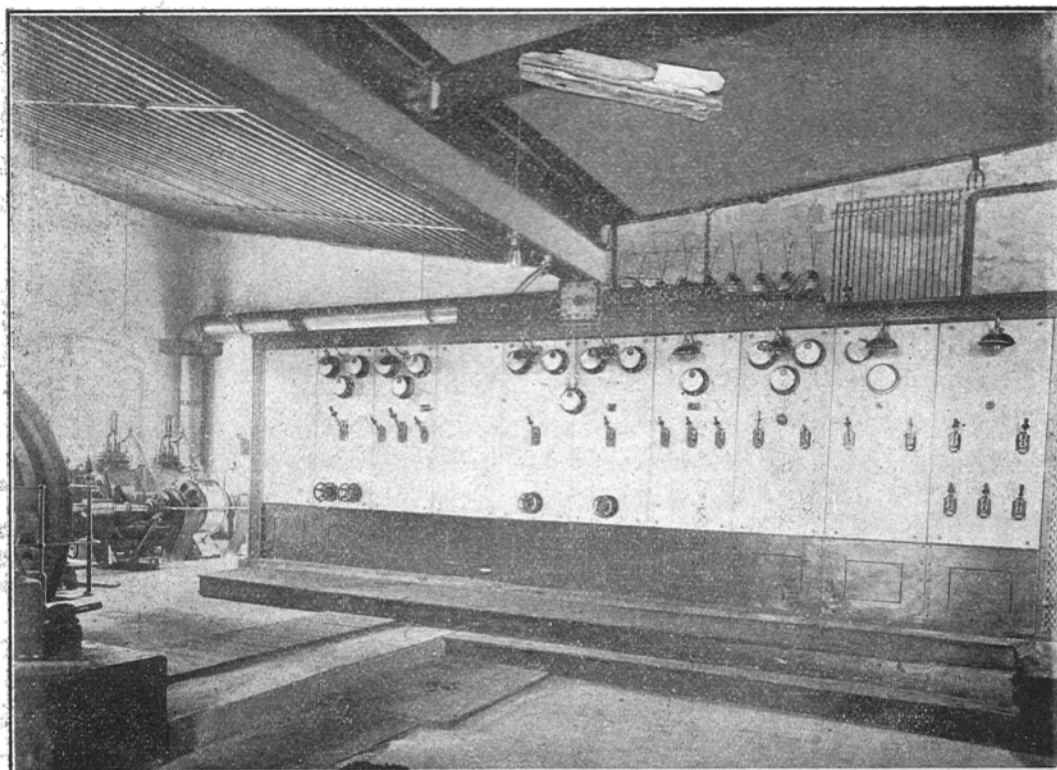
A villamos centráléból.

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

Az egyik gőzgép.



A villamos centráléból. Az egyik-dynamo.
»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.



A villamos központ.
»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.



Hungária bánya középütt a szénnel.
A kotrógép oldalvást nézve.

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

Szénbányászat.

A szénbányászat képezte mindig és képezi ma is és a jövőben is ezen hatalmas iparvállalat főágazatát. Mindaz, ami még iparilag létesítettett, arra szolgál, hogy a szénbányászat üzemét növelje és a szén minőségét javítsa.

A szenet egyrészt aknaművelettel az »Antal-akna«-ból bányászják és innen a 3 km. hosszú keskenyvágányu vasuton benzinmozdonnyal a telepre szállítják, másrészt a »Hungária« bányából, amely a telep tözsomszédságában van, tárnaművelettel nyerik.

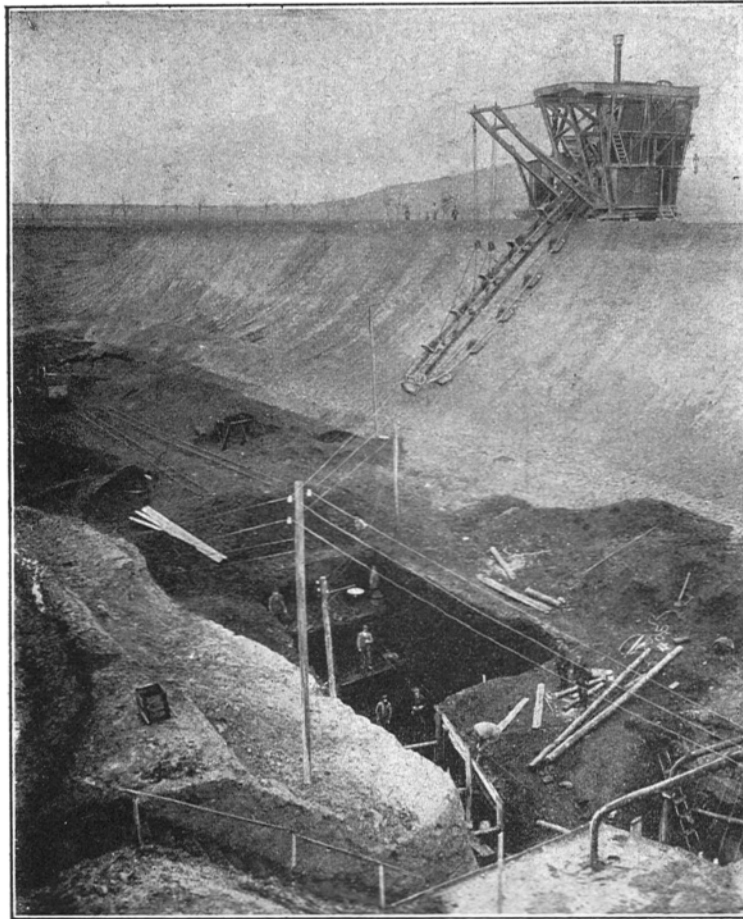
Az »Antal«-akna, a hozzá tartozó »Fanny« és »János« bányamezőkkel, már a birtok vétele alkalmával üzembe vétetett. Az 1909. év elején azonban a társaság nagyszabású kutatásokat és furásokat fogatosított, melyek folytán észak-keleti irányban igen nagy kiterjedésű, hatalmas rétegű szén-előjövétel konstatáltatott, oly kedvező fekvéssel és alakulással, hogy a legokoszerűbb tárnaművelés lehetséges. A szénréteg 8 m. magas fekvése teljesen

egyenletes és ily kedvező alapon kezdte meg a társaság itt az 1910. év tavaszán a szénfejtést. Ez a terület több évtizedre biztosítja a társaság szén-szükségletét.

A dresdener Albin Benndorf cég mélykotrója segítségével a szén feletti agyag eltávolítottván, a »Hungária« bánya az 1910. év december havában üzembe került.

Ebből a bányából immár határtalan mennyiségben bányászható a szén. Ezen szén is lignit ugyan, de sokkal jobb minőségű, mint az »Antal« aknabeli és miután a szénréteg teljesen víztelenítettett, a szén mindenféle kazánfűtésre alkalmas és nagyobb távolságokra is versenyképes.

A nyert szén, amennyiben nem mint aknaszén kerül eladásra, az osztályozóra jön és itt nagyság szerint gépüzemmel darabos, vagy kocka, vagy dió, dara és porszénre osztályoztatik. Az osztályozó a szenet vagy a vasuti kocsiokba továbbszállításra adja, vagy a vállalat ipartelepeire szállítja.

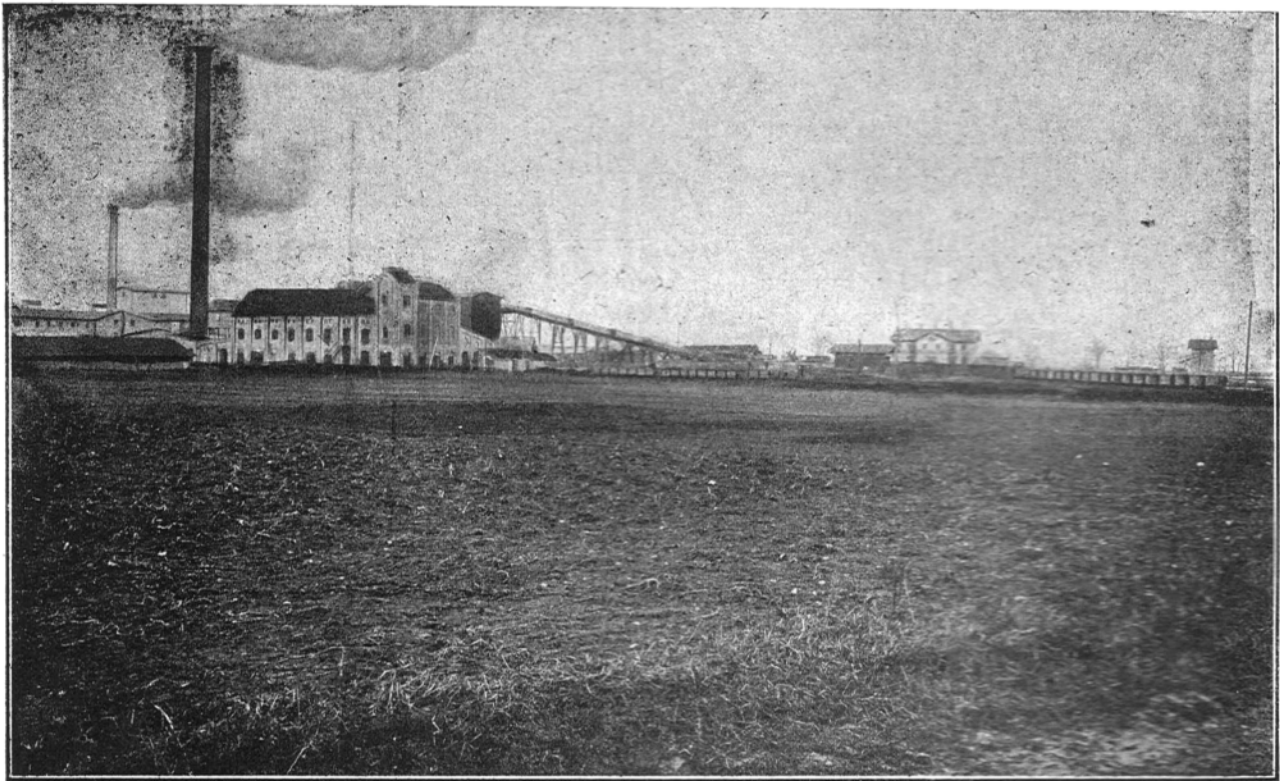


Hungária bánya középütt a szénnel.

A lépcsőzetes rétegek mind szénbe vannak vájva.

A kotrógép szemtől-szemben nézve.

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.



Az ipartelep-pek látképe.

Téglagyárak.

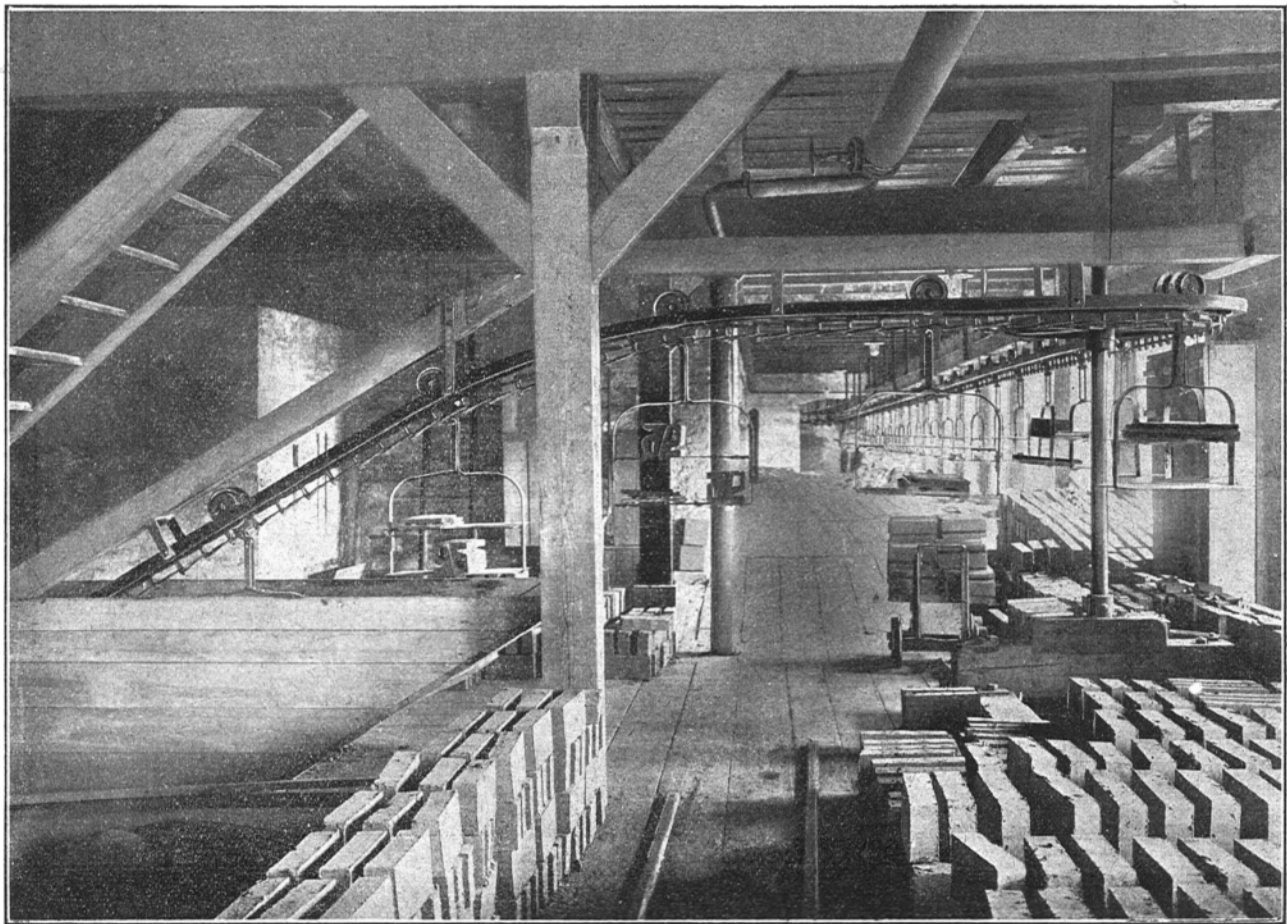
Briket-gyár. Szénosztályozó.

Vasuti állomás.

Iparvasút.

Iparvasút.

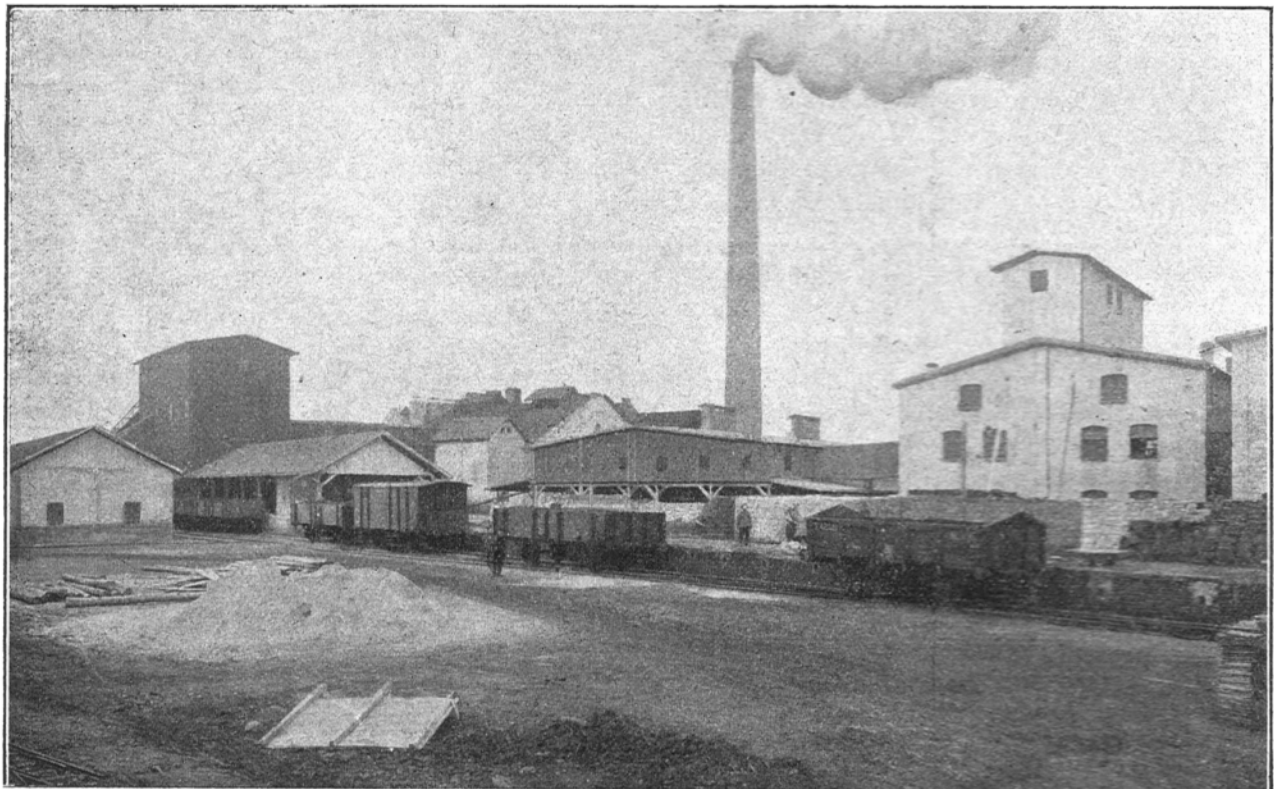
»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.



A téglagyár belseje.

Okszerűen szerkesztett szállítókészülék.

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.



Az ipartelepek egy részlete az udvarról.

A szénosztályozó.

Mész-körkemence.

Gázgenerátor-telep.

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.



A tiszti lakások egyike.

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

Mészégetés.

Ugyanily nagyszabású és kiváló berendezéssel működnek a mészégető körkemencék is. A mészégetés Várpalotán igen régi keletű, a páratlan minőségű várpalotai mészke hozta ezt magával. Az ipartelepen is eleinte a régi szokásos módon történt a mészégetés. Ma azonban az égetés körkemencében történik, amely naponta 3 vagon égett meszet szolgáltat, minden hulladék nélkül. A mész oly kiváló minőségű, hogy a társaság a kereslet tizedrészét sem elégitheti ki, miért is a jövő évben egy második körkemence állittatik fel. Ehhez járul, hogy a jövőben még jobb nyersanyag lesz égetve, t. i. márványmészke, ebből teljesen fehér mész lesz égethető s minden célra kiválóan alkalmas lesz.

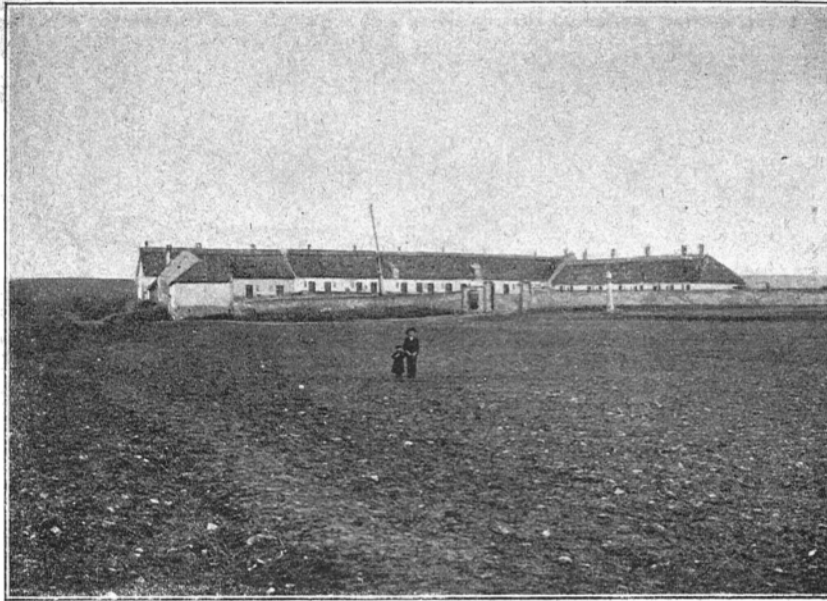
A kiváló berendezést és a kiváló minőségű termény előállíthatását igazolja az is, hogy ugy a téglá-, mint a mészke-körkemencék gázgenerátorokkal vannak ellátva. Ezen gázgenerátorok a várpalotai szenet gázzá változtatják és így adják át a kemencéknek. A gáztüzelés előnyei: a tüzelőanyag

teljes kihasználása, a hőfok könnyű szabályozása (a tégláégetés 900—1000, a márványmész 1400 hőfokot igényel), teljesen tiszta égetés, a kézi munka lehető korlátozása, mert a szenet szállítókkal szállítják fel, rázócsatornán szétosztják és innen a generátorokba szabályozva beöntik.

Jóléti intézmények.

A birtokvéttel Witzleben gróf Várpalota községében nagyterjedelmű majorságok és telkek birtokába jutott és ezek a későbbi birtokvéttel még szaporodtak. Ezek mind munkások lakásokká lettek átalakítva.

Mindegyik lakás konyhából és 1—2 szobából áll. A 960 főnyi munkásság legnagyobb része ezen házakban lakik, amelyek az egészségügyi követelményeknek teljesen megfelelő, tiszták és kényelmesek. Örömmel nézni ezt a telepet, amely tisztaságával és elrendezésével a legjobb benyomást kelti, egyúttal a munkások anyagi jólétét és bizonyítja. A munkások ingyen kapják a lakásukat, mely körül valóságos térpazarlás folyik jobb egészségügyre való tekintettel.



A munkások lakások egyike.

↳A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

A munkások foglalkozásukhoz és ahhoz képest, hogy mióta dolgoznak az ipartelepen, ingyen fűtést is kapnak. Továbbá ingyen földet kapnak saját háztartásuk részére történendő kerti termelésre, vagy ingyen legelőt marhatartásra.

Az ipartelepek saját betegsegélyző pénztára, nyugdíjpénztára és baleset elleni biztosítás adja meg a tisztviselőknek és munkásoknak azt a megnyugtatót, hogy a sors csapásai és munkaképtelenség ellen róluk emberileg gondoskodik.

De magára Várpalota községére is áldásos, nagyjelentőségű ezen ipartelepek létesítése. Ha csupán azt az egy ténytet regisztráljuk, hogy évente háromnegyed millió korona kerül mint tisztviselői fizetés és munkabér kifizetésre, ezen összeg Várpalotán fogyasztatik el, már ezen egy adat mutatja, hogy a község gazdái, iparosai, kereskedői, de maga a község is, mint testület, mily nagy anyagi hasznát látja ezen ipartelepnek.

Vizvezeték.

De Witzleben gróf áldozatkészsége és emberszerető gondolkozása ott nyilvánult meg legszebben, amidőn Várpalota községét vizvezetékekkel látta el. Alighogy észrevette, hogy a bányauzem a községnek vízzel való ellátását hátrányosan befolyásolja, saját költségén azonnal forrásvizvezetékét építtetett és ezt saját költségén üzemben tartva, a községnek rendelkezésére bocsátotta. Ha tudjuk azt, hogy mit jelent egy község egészségügyére az egészséges, jó, tiszta vízzel való ellátás és ha tudjuk azt,

hogy hazánkban hány város áhitozik ez iránt, a nélkül, hogy megkaphatná, — csakis így tudjuk igazán méltányolni Witzleben gróf ezen nemes elhatározását.

Hogy kellőképp mérlegelni tudjuk az idegenből idészakadt ezen előkelő ur valóban nemes cselekedetét, vegyük fontolóra hazai állapotainkat. Talán ne is mi beszéljünk, hanem szólaltassuk meg a vízvezetékek létesítésénél mértékadó tényezőket.

Szerkesztőnk beszélgetést folytatott Farkas Kálmán miniszteri tanácsossal, a földmivelésügyi minisztérium közegészségügyi osztályának vezetőjével, aki elmondta, hogy oly nobiles viselkedésre nem volt elkészülve, mint amelyet gróf Witzleben-Aldöbern Henrik tanusított. A vízvezeték létesítésére okul az a körülmény szolgált, hogy a bányászat következtében a község vize elapadt. Az elsőfoku fórum, Veszprém megye alispánja elé kerülén az ügy, ez javaslatba hozta a vízvezeték létesítését, ami egyszerre minden panasznak és surlódásnak véget vetne. Ismételjük, az elsőfoku fórum volt ez. És gróf Witzleben nem merítette ki a jogorvoslatok lehetőségét. Nem fordult se Péterhez, sem Pálhoz, nem házalt, nem hozott fel érveket, indokokat, hanem egyszerűen — megcsináltatta a várpalotai vízvezetékét.

A magyar hatóságok legigazibb megbecsülése ez — mondotta Farkas Kálmán. Bezzeg történt volna ez az eset egy nostrassal. No, lett volna erre remonstrálás és hadd el hadd!... Ez mindenesetre megbecsülésre méltó tény, amit méltányolni kell! Mert Magyarországon még aligha volt rá eset, hogy valaki tizezrekbe kerülő dolog létesítésére szánja el

magát, noha felebbeznie is lehet. Bizony-bizony úgy vagyunk mi magyar hatóságok a mi magyar feleinkkel, hogy elköltének inkább 20—30 forint közpénzt egy 5 frtos ügy törlesztésére, semhogy megnyugodnának egy üdvös határozatban.

A várpalotai vízvezeték kifogástalanul van megcsinálva. Német ember vagy csinál valamit és akkor jól megcsinálja, amit vállalt, vagy inkább semmit sem csinál. Az is igen szép dolog, hogy megengedi a lakásokba való bevezetését, mert bizony nem lehet őt erre kötelezni.

Dr. Frank Ödön közegészségügyi főfelügyelő a belügyminisztériumban szintén ilyen elismerésre méltó ténynek mondja, hogy egy vállalat nem tekint a pillanatnyi hasznot, csakhogy a vállalatának munkaerőt szolgáltató népesség közegészségügyi feltételeit lehetőleg javítsa. »Nagy dolog az — úgy mond a főfelügyelő — hogy egy ipartelep vidékén az egészséges vízzel való ellátás, a fürdés lehetősége és nyáron az állandó öntözés, lehetségessé tétetik.«

— De vajjon kérdezte szerkesztőnk — nem a bánya mélyén összegyülemlett vizet felszivattyuzva, táplálják-e a vízvezetékét?

— Dehogy! — válaszoltuk. — Éppen az a legszebb dolog, hogy a Bakony tetejéről vezetik le csövezetékén a legtisztább hegyi forrásvizet. Megnézte Lóczy Lajos is, a földtani intézet tudós igazgatója és elismerte a várpalotai vízvezeték kiválóságát, amint ezt igen megbízható helyről hallom.

— Hát akkor ez oly ritka eset, hogy alkalomadtán magam is megnézem.

— Arról meg nyugodt lehet, hogy módfelett szívesen látják ott.

Az új várkastély mögött van a nagy reservoir, mely tökéletesen zárt medence. Ez tártja el egész Várpalotát vízzel. Nyáron állandóan öntöznek és ha a lakásokba bevezetik, vízdíjnak se hire, se hamva. Pedig még csak nem is közüzem, mint Budapesten, hanem tisztára magánvízvezeték.

Ellenben példának okáért Kőrmöcbánya kincstári bányamű már jó pár évtizede. Görvélykóros volt apraja-nagyja, férfia-asszonya az egész vidéknek, míg

elszánta magát — akkor se a kincstár, a bányatulajdonos, hanem a város, vízvezeték építésére. Ez nem lett közüzem. Csak a fő-utcába vezették be a vizet, az uri renden lévőknél, a szegény nép az maradjon továbbra is golyvás. De kikezdte a tifusz és egyéb járványos kór is a szegény népet a rossz víz miatt. És ezek a derék kórok nem kérdezték, szabad-e vajjon a fő-utca lakóival is kacérkodniok?

Mit szaporítsuk a szót? A fentemlített Farkas Kálmán megcsináltatta a teljes vízvezeték terveit »ingyen« Kőrmöc városának, »mert nyakára járt neki a város ügyeit szíven viselő polgármester, Palkovics Emil. Jó pár éve már ennek. És Kőrmöcbányán még ma sincs vízvezeték. Ellenben Várpalotán elég volt elhangzania egy egyszerű aispáni intelemnek és gróf Witzleben-Altdöbern Henrik se pénzt, se áldozatot nem kimélve, létesítette a vízvezetékét és létesítette rögtön, hogy egyrészt tisztelet-érzését a magyar hatóságok iránt kézzelfoghatólag dokumentálja, másrészt, hogy a lakosság egészségügyi viszonyaira javítólag hasson közre.

Csakis magától a községtől függ, hogy vilámos világitást nyerjen. Az ipartelepnek ez iránt a legkedvezőbb ajánlatot tették. De ezen intézmény is hova-előbb meglesz, különösen, ha tekintettel a rendkívül jó előfeltételekre, még más iparvállalatok is fognak itt támadni.

A magyar állam, a magyar nemzet, amint visszanyerte önrendelkezési jogát, azonnal tudatára ébredt annak, hogy ipar teremtésével, az ipar fejlesztésével biztosíthatja az ország anyagi jólétét. Nagyok, hatalmasak már eddig is az elért eredmények. De még mindig sokat, nagyot, hatalmasat kell alkotnia, hogy iparos országgá legyünk. Folyik is az állam szakadatlan munkája. És hazánkba jött birtokot vásárolni a német Witzleben-Altdöbern Henrik gróf és ime első nagy tette az volt, hogy odaállott a nemzet munkájához és létesítette a várpalotai ipartelepeket. A nemzet háláját, az ország elismerését érdemelte ki. Szívünk mélyéből kívánjuk, hogy Isten adjon neki munkájához és ipartelepeihez

Jó szerencsét!



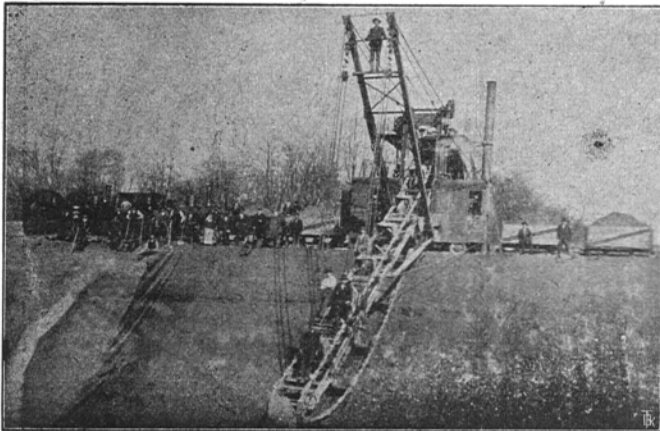
Å várpalotai lefedési munkálatok.

Irta: *Wilhelm Hermann*, főmérnök.

A várpalotai ipartelepek szénterületein a drezdai Albin Benndorf cég Wilhelm Hermann főmérnök vezetése alatt lefedési munkálatokat végez külfejtés céljából. Ezen munkálatok mélykotró segítségével végeztetnek. És miután nálunk ez az első ily lefedés, amely mélykotróval végeztetik, nem lesz érdektelen ezen műveletet és a műveletnél használt gépeket megismerni. Különösen a kotrógépeket, amelyek még szakkörökben sem eléggé ismertek.

Kétféle kotrórt különböztetünk meg: uszó- és mélykotrórt. Az uszókotró teljesen hasonlít egy uszó nagy csónakhoz és ha mint vederkotró épült, ez esetben arra szolgál, hogy nagy folyókból homokot, agyagot vagy kavicsot távolítson el és emeljen ki, ha pedig mint markolóbagger épült, ez esetben arra szolgál, hogy a folyamok medréből nagy kődarabokat vagy ilyetén akadályokat emeljen ki.

A szárazkotrók még több módozatban épített-



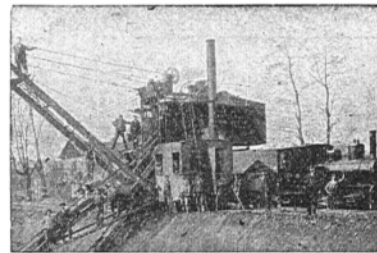
nek. Így pl. itt már a vederszerkezet is kétféle: mélykotró vagy magaskotró. Mindkét szerkezet könnyen emel és szállít homokot, agyagot, kavicsot stb. természetesen, minél nagyobb sulyu az anyag, annál erősebben kell épülniök. Ha az eltávolítandó lefedési anyag nagy kődarabokkal kevert, ez esetben a kanálkotró alkalmaztatik, míg nagy kődarabok eltávolítása kizárólag a marhakotróval történik, ámbar ez utóbbi markolókanalai folytán földtömegek eltávolítására is alkalmas. Mindezen kotrók villamos vagy gőzerőhajtásra gyártatnak, de vannak kézikotrók is kisebb aknamélyítések, kutak, alapozások céljaira.

A várpalotai lefedési munkálatok a »Hungária« bánya külfejtésének előkészítése céljából végeztetnek és pedig egy mélyszárazkotró segítségével. Ezen kotró segítségével egész 35 m. fedüt lehet eltávolítani. Ha tehát megfelelő erős a szénréteg, illetve ha a szénréteg vastagsága kellő arányban áll a lefedési költségekkel, ez esetben okvetlenül a külfejtést kell alkalmazni, amelynek előnyei rendkívüliek. Előnyei különösen, hogy a szénréteg teljesen hasznosítható, hogy bányafa nem kell, egészségügyi szempontból teljesen veszélytelen, hogy közönséges napszámomunkásokkal végeztethető, hogy pl. a pala mindjárt a helyszínen a szénből kiválasztható és a munka-

vezető a legbiztosabban határozhatja meg és ellenőrizheti a fejtési munkákat.

A mélyszárazkotró önműködően mozog a vágányain, amelyek a kotró nagyságához képest két vagy három sinből állanak, miért is a kotró tengelyei 2 vagy 3 kereken futnak oly szerkezettel, hogy kisiklástól teljesen mentve van. A vágány 3,5—4,5 m. hosszú talpfákon nyugszik, ezeket legcélszerűbb erős ágazatu fenyőfából készíteni. Keményfantalpfák nem ajánlatosak, mert egyrészt sulyuknál fogva megnehezitik a folyton továbbítandó vágány mozoghatását, továbbá a sinszegek fejei könnyen törnek és nyáron a nagy hőségétől könnyebben repednek. A vágány abban a vonalban rakatik le, ahol a lefedés kezdetét veszi és ehhez azután vagy paralell, vagy a helyhez képest hátulról tolatik. A kotróon levő vederlétra fel- és lefelé mozgásra van szerelve. Mindenekelőtt ráfekszik a lekotrandó területre és azután vedreivel, amelyek végtelen láncon függnek és éles késekkel ellátva, belelapátolja magát a lefedendő anyagba. Az így megtelt vedrek felemelkednek a legmagasabb pontig, itt átcusklanak és tartalmukat az alattuk levő anyagszállító kocsiába ürítik. Már most a kotró vagy ezen anyagszállító vonatot fölött mozog ide-oda mindaddig, míg ez a vonat anyaggal megtelt, vagy pedig a kotró mozdonya huzza és továbbítja ezt a vonatot is, amíg megtelt. A vederlétra leszáll oly mélyre, míg a kotró mélység eléretik és így lehetővé válik az egész területet kikotorni. Nehogy a kotró esetleg beleessék a külfejtésbe, hátrészen egy szekrény van alkalmazva, mely ballastot tartalmaz és ezen ballast ellensúlyt képez arra, hogy a kotró a vederlétra munkája által le ne rántassék.

A nyert földanyag rendszerint ismét töltőanyagul szolgál a lefejtett szénterülethez és ez által ezen, a széntől megürült terület ismét alkalmassá válik mezőgazdasági használatra.



E sorok írója a szénbányászat céljaira épített legelső kotrógépet látta és ismeri. Ez a kotró meglehetősen hasonlított a mai merevkotróhoz és úgy volt szerkesztve, hogy necsak egy lapáttal, hanem egyidejűleg egymás felé dolgozó két lapáttal működjék. Ma már sok gyár foglalkozik ily kotrógépek gyártásával.

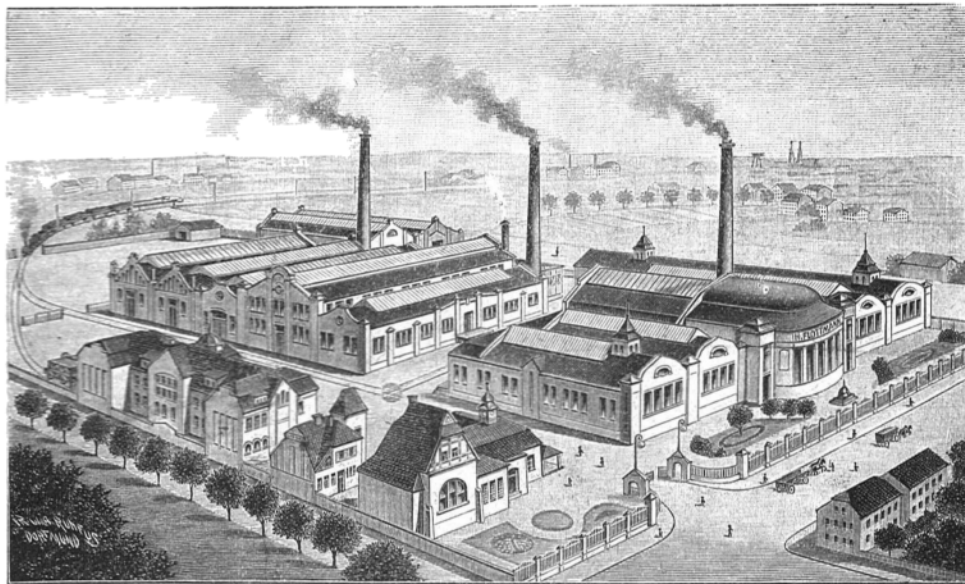
Az Albin Benndorf-cég rendkívüli sok és nagyméretű folyamkotró munkákat végzett Németországban, Csehországban, Magyarországon és ezen a téren a kontinens legelső vállalatai közé tartozik. Nagy szakavatottsága és jó hírneve igazolást nyer most a szénbányászati lefedések terén is.

A „Flottmann H. és Társa“ cég gyártelepének ismertetése.

A *H. Flottmann & Co. cég* egyike a legrégibb és legtekintélyesebb házaknak, melyek lég-hajtású kőzetfuró-gépgyártással foglalkoznak. Ez a cég volt különösképen az, amely mint legelső gyártott igazán használható *önműködő áttételű lég-*

nagy kísérleti állomás is, ahol érdeklődők mindjárt a helyszínén láthatják a gépek által elérhető eredményeket.

Minden bányaigazgatónak vagy tisztviselőnek, akit útja Westfálián keresztül vezet, legme-



A Herne-i (Weszfália) gyár.

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

hajtású furókalapácsot, mely kalapácsból körülbelül 5 és fél esztendőn belül 16.000 darab került elszállításra a világ minden tája felé. Ez a rendkívüli kereslet legnyilvánvalóbb bizonyítéka a Flottmann-féle gyártmányok kiválóságának.

A Flottmann-cég ma már körülbelül 500 munkást és hivatalnokot foglalkoztat és gyára a legmodernebben van berendezve, a modern technika minden követelményeinek megfelelően felszerelt öntödével, minta-asztalos-műhelylyel, esztergályozó-, maró-, préselő- és kovácműhelylyel stb. Azonkívül van a telepen egy kiállítási csarnok, melyben nemcsak a cég gyártmányai vannak kiállítva, hanem fellelhető mindenféle rendszerű és kivitelű kőzetfuró-gép is, érdekes módon bemutatva a kőzetfuró-gépgyártás haladását. Ebben a csarnokban van elhelyezve a nagy kőzetgyűjtemény is, mely a különböző rendszerű gyártmányokkal elért eredményeket szemlélteti. Az alkalmazottak jólétéről mindenkor atyailag gondoskodó vezetőség a telepen nagy gazdasági épületet emeltetett mosdó- és fürdő-, öltözőkőd- és éttermekkel stb. A gyárban természetesen van egy

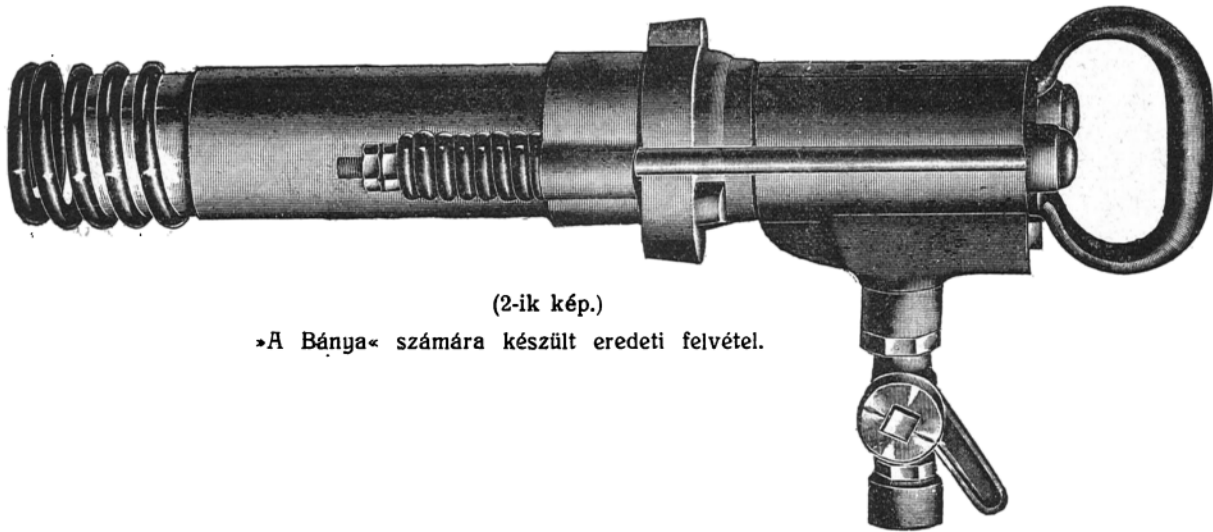
legebben ajánlhatjuk, hogy a Flottmann-cég kiállítási csarnokát és kísérletezési állomását megtekinteni el ne mulassza. A cég *Saarbrückenben, Halleban, Siegenben, Kattowitzban, Brüsszelben, Párisban, Madridban és Cardiffban* nagy raktárral felszerelt fiókokat tart fenn.

Ausztria-Magyarország részére a központi iroda, mely mindennemű gyártmányból nagyválasztékú raktárt tart, Bécsben a XVI. kerületben van.

Tekintettel a Flottmann-féle készülékek nagy jelentőségére a bányauzem szempontjából, a következőkben bemutatjuk a cég gyártmányait.

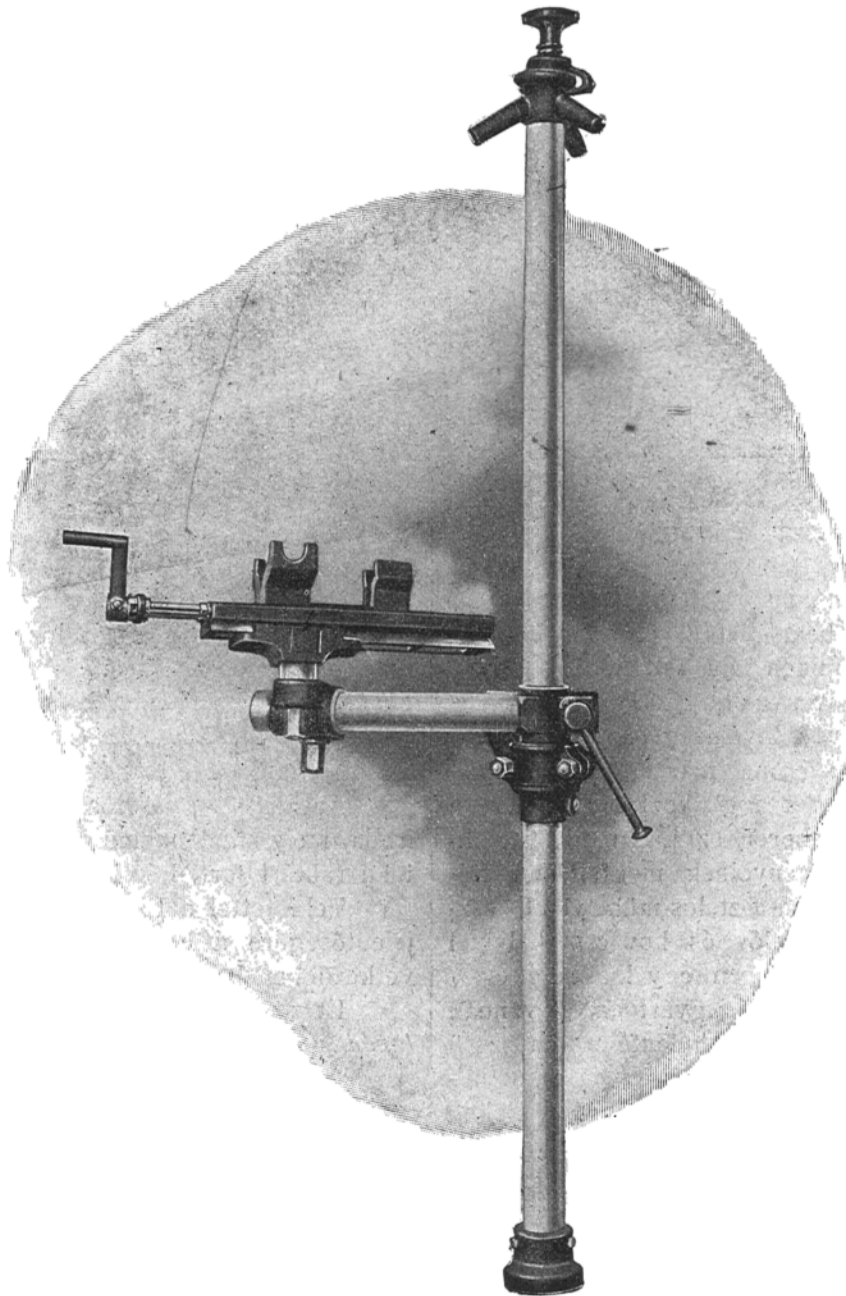
Itt van mindenekelőtt a *lég-hajtású furókalapács*. (2. Kép.)

A kalapács összes részei tömör acélból vannak kovácsolva és speciál-gépeken megmunkálva, a surlódásnak kitett felületek csiszolva és üvegkeményre edzve. Bebizonyított tény, hogy a Flottmann-féle furókalapácsok a legnagyobb teljesítmény mellett a legcsekélyebb járvításokat követelik meg. Az előállított kalapácsok súlya 11,5 és 19 kg. között váltakozik és az összes típusok használhatók úgy tömör-, mint kigyó- és üregfurók-



(2-ik kép.)

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.



(3-ik kép.)

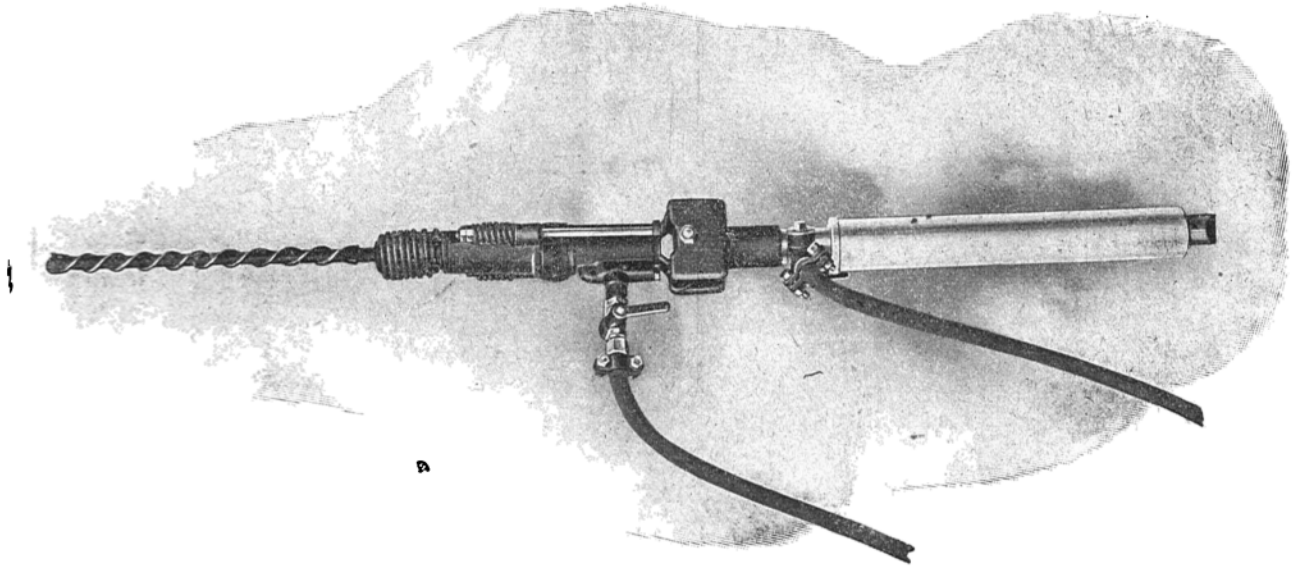
»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

hoz. Flottmann-kalapácsokkal úgy vízszintes, mint függőleges irányban egészen hat méterig lehet lyukat furni. Egy legutóbb elért rekord-teljesítmény abban állott, hogy aknamélyítéseknél 12 méter mély lyukakat furtak.

A *furókalapács-szánoszlop* (3-ik kép) igen kedvelt ideális segédeszköz nagyon kemény kőzet furásánál, ahol a furókalapács tartása természetszerűleg rendkívül nehéz. Az oszlop könnyű sulyu és

sal. Ha az oszlopon két kar és két szán alkalmaztatik, két kalapácsal lehet dolgozni. Ez a szerző szám ércbányák számára igen célszerű.

A *pneumatikus emelkedési vágat-támasz* (Aufbruch-Stütze) (4-ik kép) a szánoszloppal együtt is használható, mely esetben külön szorító-részszel az oszlopra rá lesz erősítve. Minden Flottmann-féle furókalapács alkalmazható úgy emelkedési vágat-támaszszal, mint pneumatikus előtolóval (Vorschub)



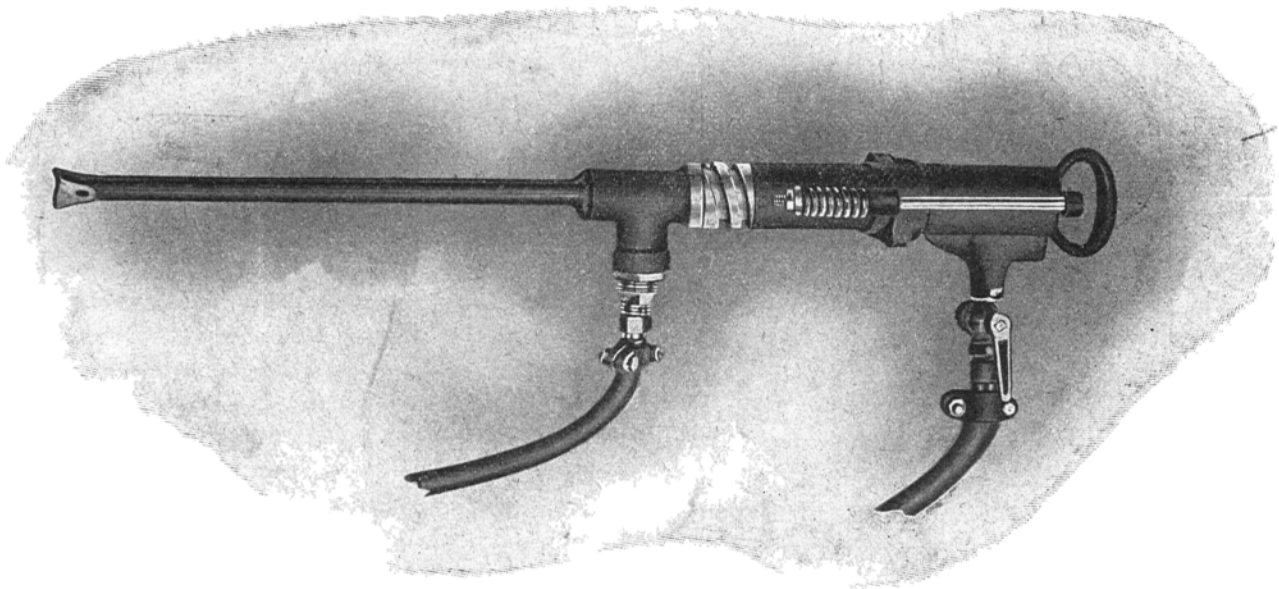
(4-ik kép.)

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

egy ember által könnyen felállítható. A furókalapácsot egyszerűen behelyezik a szán fokaiba, ahol szilárdan megmarad. Minthogy úgy a szán, valamint az oszlopkar bármely oldalra forgatható, egy martot (Stoss) rendszeren le lehet furni egyszeri felállítás-

kapcsolatban, mert a kalapács egyszerűen be lesz fogva a készülék szorító pófáiba.

Ott, ahol furás közben sok por támad, ami a munkás egészségét támadja meg, ott a Flottmann-féle *Triumphator portalanító* (5-ik kép) alkalmazása

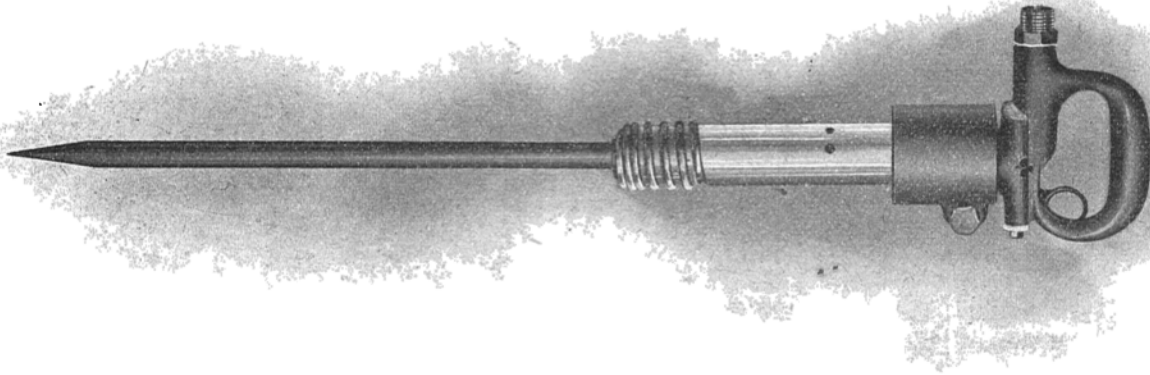


(5-ik kép.)

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel,

igen ajánlatos, mely készülék használatánál teljes pormentesség és a legkényelmesebb kezelés mellett a legnagyobb furási teljesítmény érhető el. A készülék igen tartós és 10 méteres furólyukmélységig hat. A portalanítót minden Flottmann-furónál lehet alkalmazni, csak külön üregfurók

Mindenütt, ahol naponta nagyszámu furó van használatban, nagy nehézségekbe ütközik ezek előállítása és karbantartása. Nemcsak azért, mert ebben a tekintetben az üzem leginkább függ a munkás jóindulatától és ügyességétől, hanem azért is, mert csak kevés kovácsot lehet találni, aki a



(6-ik kép.) —

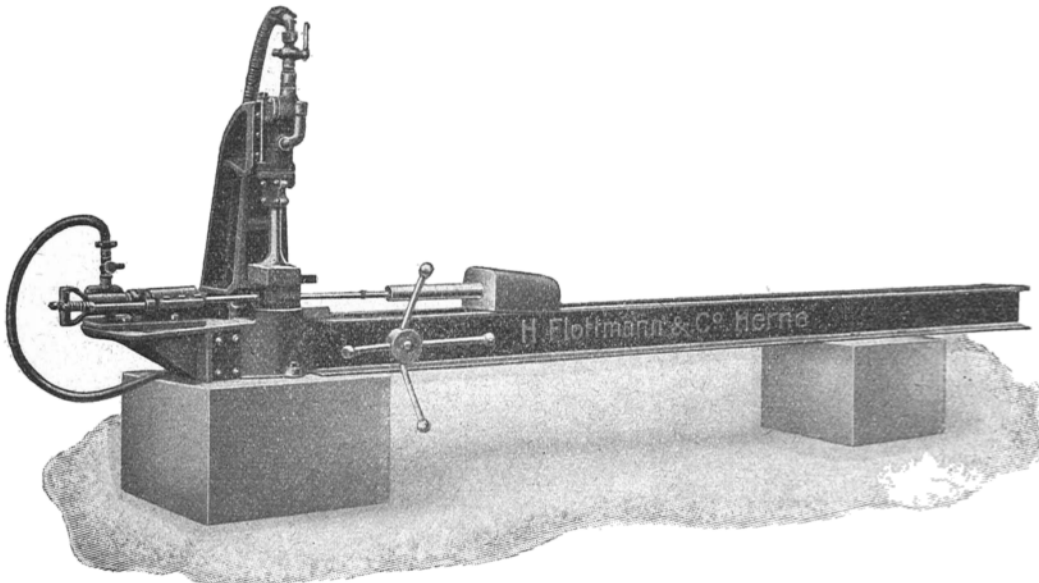
»A Bányá« számára készült eredeti felvétel.

(Hohlbohrer) szükségesek hozzá, melyek azonban nem drágábbak a közönséges furóknál. Amely bányában nincs nyomóvíz, ott egy légnyomás alá helyezett kis víztartó elégséges, melybe csak kevés víz kell.

A fejtő csákánykalapács (6-ik kép) alkalmazása általánosan ismert. Ezek a gépek

furó élet reszelő nélkül élesíti, már pedig a reszelővel köszörült élű furó hátrányai közismertek.

Ezen a bajon segít a pneumatikus furó-élesítő-gép, (7. kép) mely oly gyorsan dolgozik, hogy egyetlenegy munkás kényelmesen élesítheti és tarthatja karban 50 furókalapács fogas vésőit. Amellett a gépen élesített véső sokkal

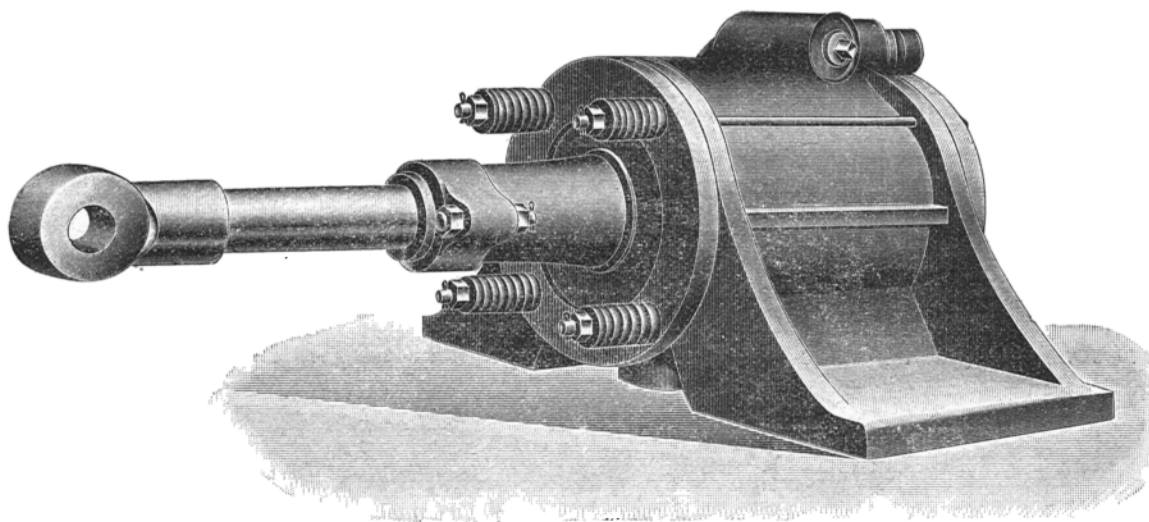


(7-ik kép.)

»A Bányá« számára készült eredeti felvétel.

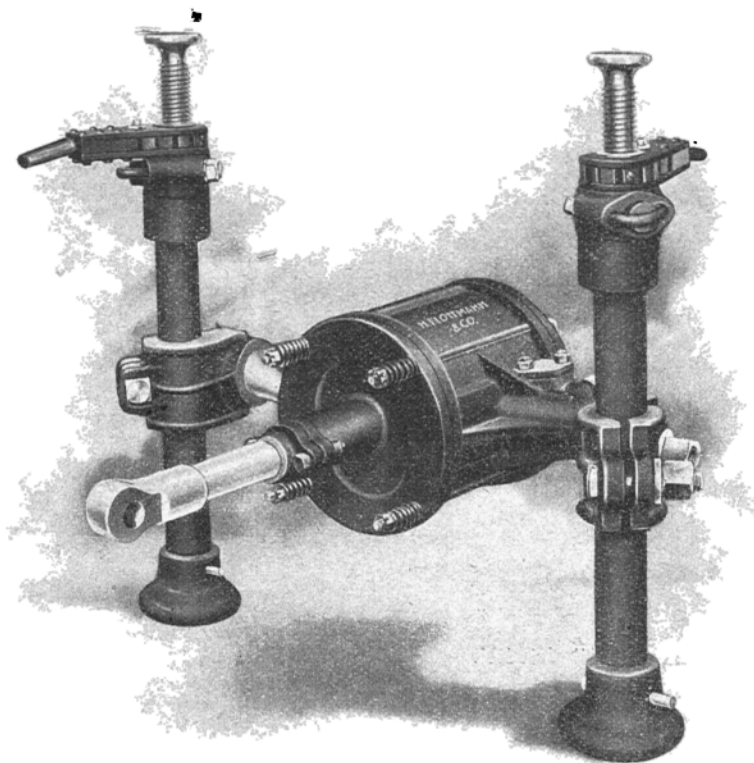
szintén szabadalmazott golyókormányzattal vannak felszerelve és gyártásuk ép úgy történik, mint a furókalapácsoké, ami biztosítéka tartósságuknak és annak, hogy csak ritkán szorulnak javításra.

tovább tart, mert a gyors, de gyenge ütésekkel kalapácsolt él minőségileg is sokkal jobb lesz, mint a kézzel élesített. Az igen tartósan szerkesztett gép három főrészből áll:



(8-ik kép.);

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.



(9-ik kép.)

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

1. Az élesztendő vagy ujonnan készített furó felvételére szolgáló ágyazat,
2. az élesztő kalapácsból és
3. a mintaüreges pöröly (Gesenkhammer).

A hajtást 3—6 légkörnyomású préselt levegő végzi. A gép fogas vésőket (Kronenscheiden) és duplaélű vésőket egészen 50 mm.-ig kényelmesen állít elő, Z formájú vésők előállításánál pedig annyiban teljesít igen értékes szolgálatokat, amennyiben a furó földöngölését elvégzi úgy, hogy csak a formát kell kézzel megadni.

Ausztria-Magyarországon már számos ilyen gép dolgozik.

Rázó csuztatók (Schüttelrutschen). Mind szé-

kormányzattal vannak szerkesztve és határtalan tartósságaik.

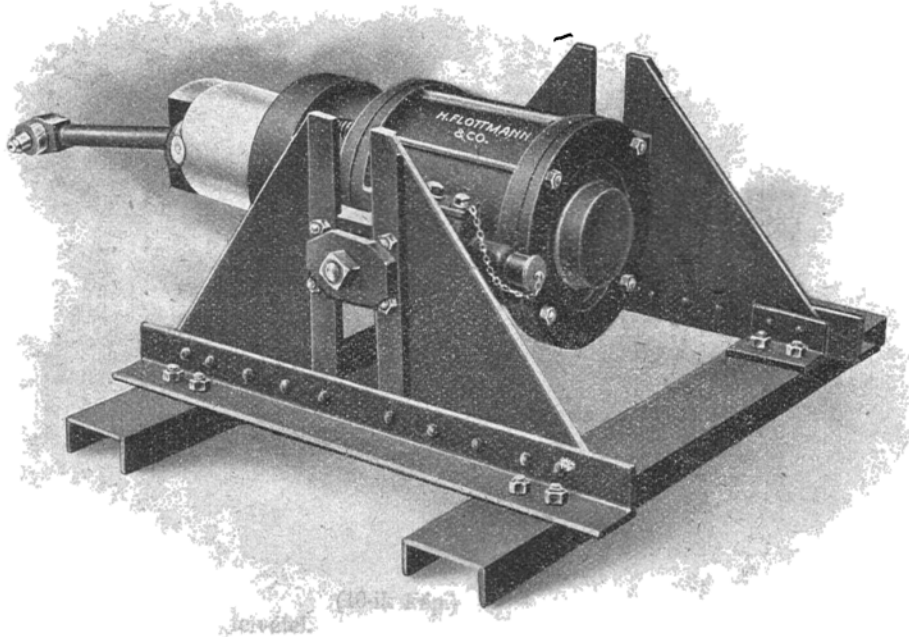
Vízszinten vagy lapos lejtőn való muukára bányatámaszfák alá szoritandó vagy fatalpra erősítendő *csuszdamotorokat* (8., 9. és 10. kép) gyárt a Flottmann-cég differenciális dugattyúval.

Ezeknek a motoroknak az előnye abban áll, hogy oscilláló munkájuk a vályukat igen kíméli, úgy hogy ezeket hosszabb ideig lehet használni.

Alacsony telepeken! Kevés levegőfogyasztás!

Egyformán felállítható a csuzdától jobbra vagy balra. Teljes üzembiztonság (lásd 11. kép).

Ezzel a motorral jó rentabilitás mellett lehet telepeket egészen 40 cm.-ig lefelé fejteni.



(10-ik kép.)

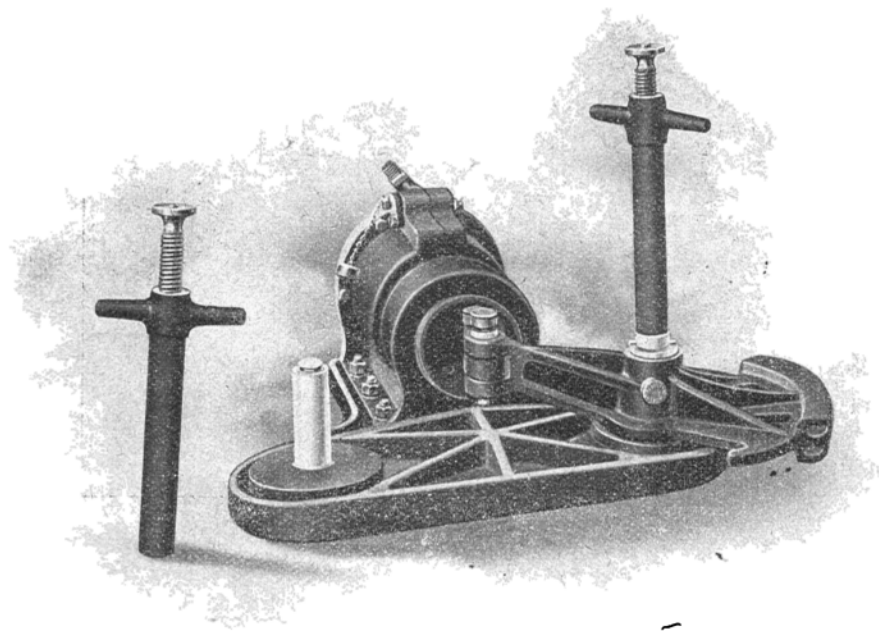
»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

leesebb körök látják be ezeknek a szállítási eszközök nagy hasznát a lefejtésnél, minthogy ezekkel munkást lehet takarítani, többet lehet szállítani, több darabszenet lehet kiaknázni.

Rázóvályuk (Schüttelrinnen) hajtására a Flottmann-féle rázóvályumotorok rövid időn belül sok száz üzemben fényesen beváltak. Szintén golyós

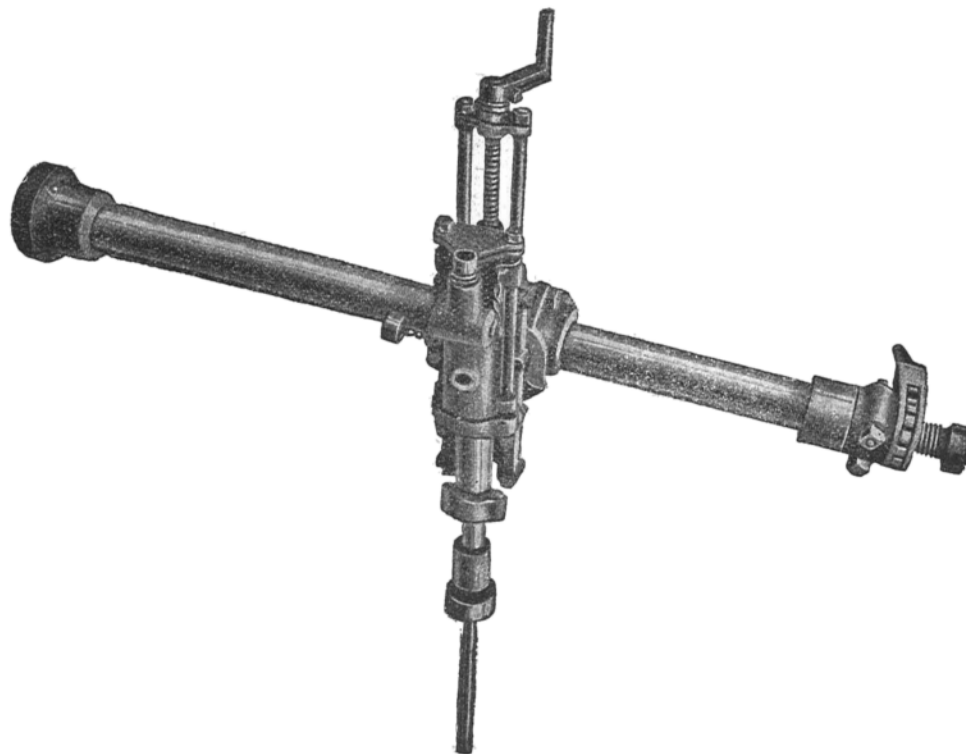
A Flottmann-cég ezenkívül megszerezte a szabadalmazott „*Rieger*“-féle *uj gurítócsuzdák* (Rollenrutschen) egyedárusítását és ezekre vonatkozólag szívesen szolgál felvilágosításokkal.

A Flottmann-féle S. A. típusu golyókormányzatu *lökve-furógép* (Stossbohrmaschine) (12. kép) a gyakorlatban évek hosszú során át bevált. Őt nagyságban készül 50—100 kgr. súlyban.



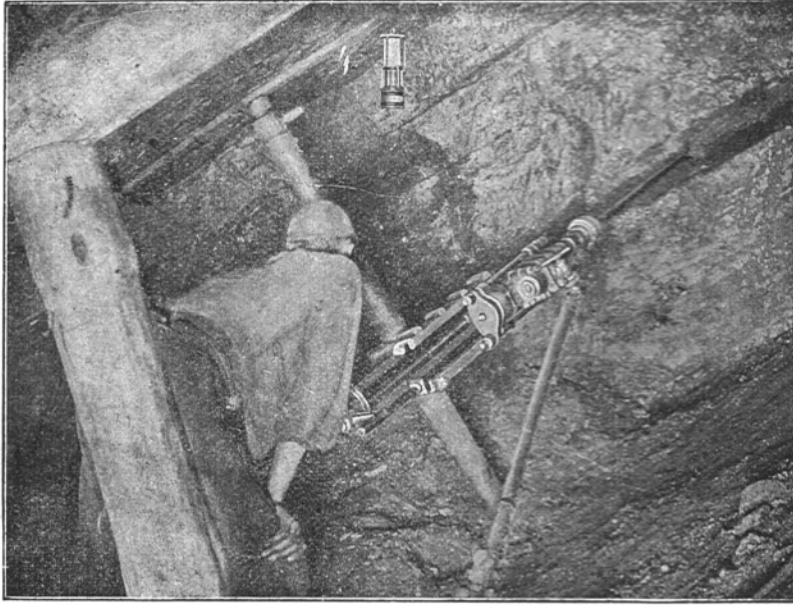
(11-ik kép.)

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.



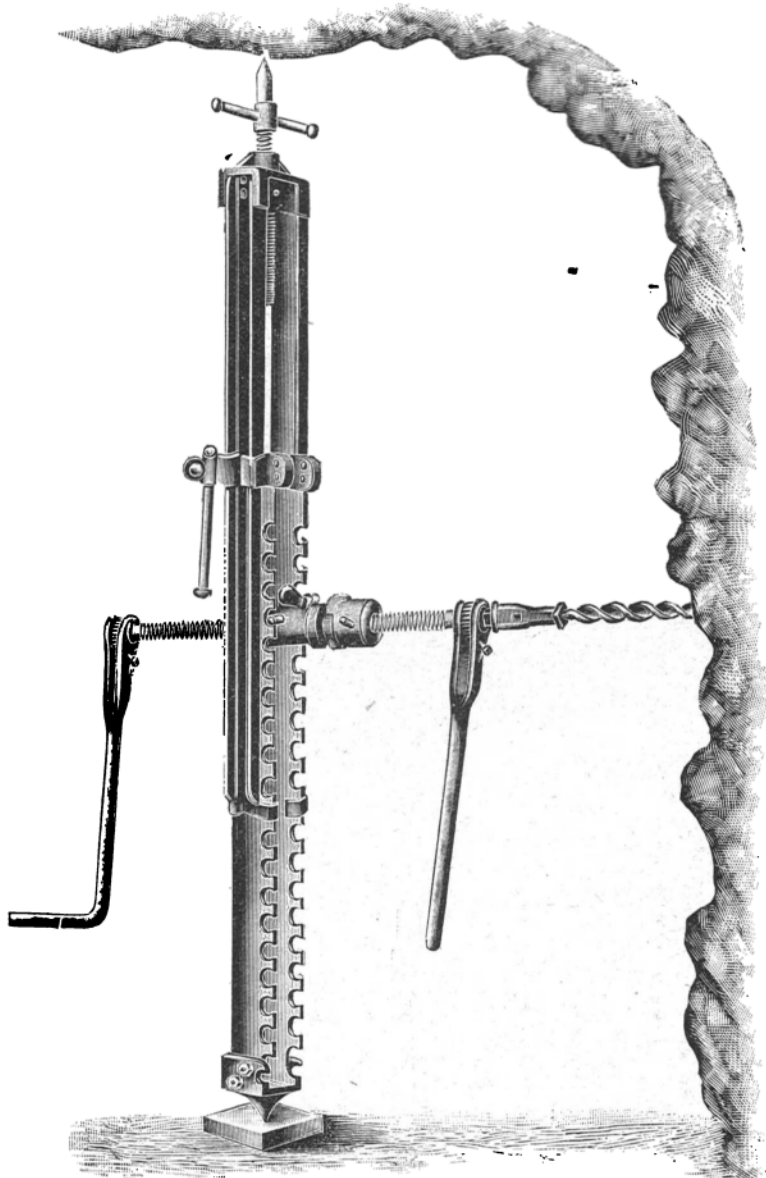
(12-ik kép.)

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.



(13-ik kép.)

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.



(14-ik kép.)

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

Emeltyüvel ellátva kitűnően alkalmasak ezek a gépek réselésekre is.

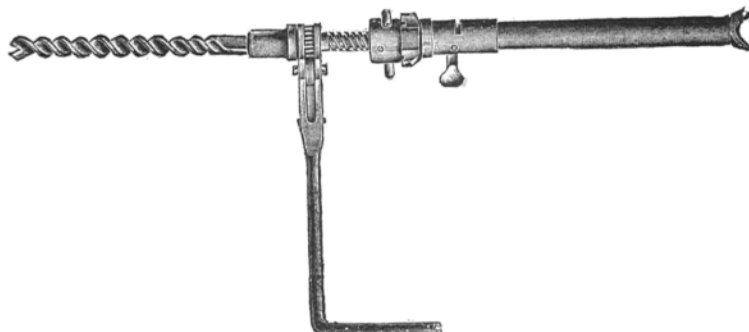
Emeltyűs réselőgépet a Flottmann-cég kívánságra szívesen bemutatja díjmentesen.

A Flottmann féle *kézifuró-gépek* között a legkedveltebb a „*Labor*“-rendszerü, mely állvánnyal (14. kép) és anélkül (15. kép.) szállítatik.

A. von Jehring kormánytanácsos (Konstanz) a „*Glück Auf*“ ezidei 35. és 36. számában

„*Die Erzeugung und Verwendung von Druckluft im Deutschen Bergbau zu Beginn des Jahres 1910,*”

cím alatt megjelent tanulmányában kimutatja, hogy a folyó év elején Németországban alkalmazásban

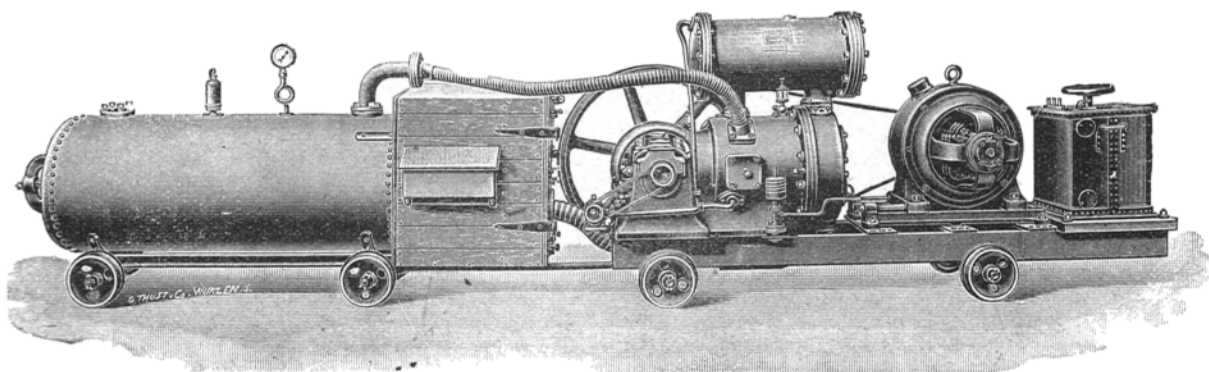


(15-ik kép.)

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

Hosszu évek tapasztalataiból okulva, a Flottmann-cég *légsűrítő készülékei* (16. kép) 25 köbméter percenként felszivandó légmennyiségig egy hengerű fokkompresszorokként készülnek. Nagyobb telje-

állott 7917 furókalapács közül 3877-et a Flottmann-cég szállított, ami 49 százaléknak felel meg. A többi 51 százalék szállításában 45 más cég osztozkodott.



(16-ik kép.)

»A Bánya« számára készült eredeti felvétel.

sitmény számára, egészen óránkénti 7000 köbméterig, két hengerrel dolgoznak. Az összes légsűrítők önműködő nyomásszabályozóval és vízközéphehűtéssel vannak felszerelve. A cég által szállított kompresszorokról szakkörök a legnagyobb elismerés hangján nyilatkoznak.

Szállítható kis légsűrítők mind gyakrabban kerülnek alkalmazásra olyan bányákban, ahol vilamos erő rendelkezésre áll, mert itt a készüléket egészen a megkívánt helyig lehet szállítani, ami által hosszú csővezetékek alkalmazása elesik.

Közefurógépek szállításában is első helyen állott a Flottmann-cég 26,18 százalékkal, míg *réselőgépeknél* a második helyet foglalta el.

A Németországban üzemben levő összes furókalapácsok, közefurógépek és réselőgépeknek 42,34 százalékat (4483 gépet) szállított a Flottmann-cég és ezzel a szállítással messze maga mögött hagyja az összes többi gyárat, melyek közül a Flottmann-gyár után következő cég csak 12,05 százalékot szállított.

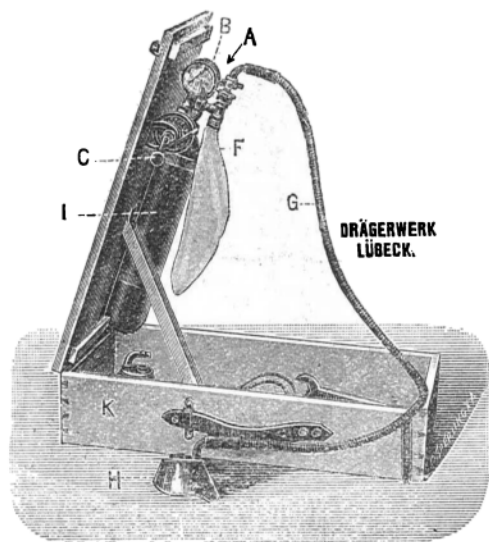
* * *

Életmentés.

A dán ujságok feltűnést keltő híreket adtak arról, hogy a Dräger-féle »Pulmotor« szén-sav mentőkészülékkel mily csodás életmentés történt Kopenhágában. A »Politiken« című ujság írja:

»Reggel volt, amidőn egy őr észrevette, hogy a csatorna fenekén egy látszólag holt gyermek fekszik. Az odaözönlött emberek segítségével az őr partra hozta a vízbeültat. Bár minden jel arra mutatott, hogy a gyermek meghalt, mégis hívták a mentőket és a tűzoltókat. Falck asszisztens azonnal kezelni kezdte a gyermeket a »Pulmotor« mentőkészülékkel és ime: 4—5 perc múlva a gyermek életjeleket kezdett adni, majd teljesen magához tért. Ekkor kórházba szállították, honnan még az este elbocsátották.«

Ezen életmentés annál érdekesebb, mert a jelen esetben egy vízbeülttről van szó. Ha a »Pulmotor« már ily esetekben is ily fontos szolgáltatásokat teljesít, mily fontos tehát gáz- vagy füstmérgezések esetén, miután a szén-sav ezen esetekben játsza fontos szerepét. A szén-savval működő men-



tőkészülékek az idők folyamán rendkívüli tökélyre tettek szert.

Már a Dräger-féle szén-savszekevény igen nagy haladás volt az életmentés terén. Ezen Dräger-féle szekevény tartalma: egy elzárható szén-savhenger, egy »Finimeter«—, egy »Automat« készülék a szén-sav kiömlésére és elzárására, egy takarékk-

zacskó, egy légzőálarc és ezen álarcot a többi készülékkel egybekötő fémcső. Mindez egy könnyen hordozható szekevényben van elhelyezve és a szekevényfedél bellapjára ugy odaerősítve, hogy a szekevény kinyitása által az egész készülék kezelésre áll. A szén-savhenger 180 liter szén-savat tartalmaz és a »Finimeter« mindig mutatja, hogy mennyi szén-sav van még a hengerben. Számítva percenkintre 3 liter szén-savat, a készülék egy és ugyanazon szén-savhengerrel 60 percig működhet. A szén-sav levegővel vegyítve, lesz belélegezve és e célból a légzőálarcon egy kis nyílás van, ahol a levegő beömlik. Miután a normális tüdő 8—11 liter levegőt igényel, az álarc nyílása akkora, hogy percenkint 5—8 liter levegő vegyülhessen a 3 liter szén-savba.

A takarékkészülék-zacskó a következő rendeltetéssel bír: Miután a szén-sav a hengerből folyton ömlik, az ember légzése pedig be- és kilégzésből áll, a kilégzéskor a szén-savömlés haszon nélkül elveszne. A zacskó ezt megakadályozza. Benne összegyűl a kilégzéskor kiömlő szén-sav és a belégzéskor rendeltetésszerűleg felhasználatik. Egy könnyű szelentyű megakadályozza a kilégzett szén-savnak a zacskóba való behatolását.

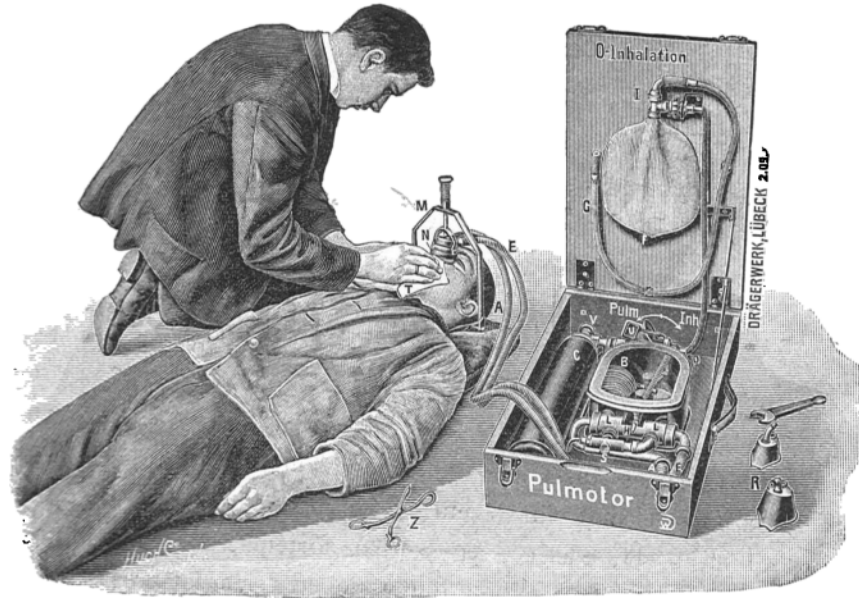
A Dräger-féle »Pulmotor« is a gáz vagy füst általi mérgezés mentésére szolgál. Mig azonban a szén-savszekevény általában csak ott van helyén, ha a szerencsétlenül járt még lélegzik, a »Pulmotor« a mesterséges lélegzés előidézésére szolgál. Mindazonáltal a »Pulmotor« is fel van szerelve egy szén-savbelégző készülékkel, ugy, hogy képes a szén-savszekevény működését is teljesíteni.

A készülék nyomó- és szívóforrása egy komprimált szén-sav által üzembentartott fujtató, amely felváltva magába szívja és azután a tüdőbe hajtja a szén-savval telített friss levegőt és azután szívással a tüdőt ismét kiüríti. Így támad a be- és kilégzés.

A »Pulmotor« föelőnye abban áll, hogy automaticamente működik és hogy ez az önműködés teljesen a szerencsétlenül járt tüdőjéhez alkalmazkodik. Mig tudniillik régebbi készülékeknél a segítő keze szabályozza a lélegzést, a »Pulmotor« ezt maga szabályozza. Mihelyt a tüdő teli a »Pulmotor« önműködőleg szívásra kapcsolja magát át és ha a tüdő kiürült, önműködőleg nyom. Ennek a rendkívüli haladásnak az előnyeit nem kell külön magyarázni. Ha a segítő keze szabályozza a lélegzés ritmusát, ez esetben a tüdő térfogatához mért ritmus nem

érhető el, mert a tüdő térfogatát a segítő nem ismeri. Másképen van ez a »Pulmotor« esetében. Miután a tüdő saját nagyságához képest maga szabályozza légzési ritmusát, ki van zárva az, hogy a tüdő több vagy kevesebb nyomás által sérülést szen-

rot fedő álarc szolgál. Első esetben a nyelv kihúzása és leszorítására csakis egy törülköző szolgál, természetesen úgy, hogy a száj légmentesen elzárva marad. Egy sajátos szerkezetű szorító rászorítja az álarcot az arcra. A száját és orrot fedő álarcra



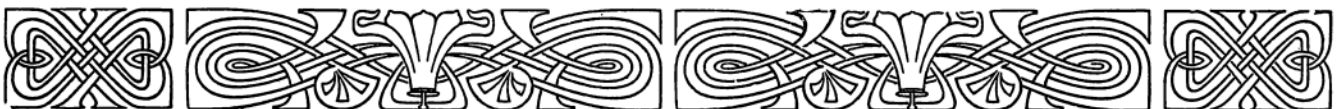
vedjen. Az önműködő verénynek még azon nagy előnye is van, hogy a segítő keze szabad marad. Ez annál fontosabb, mert hiszen a segítő a kezét arra kell, hogy használja, hogy a szerencsétlenül járt nyelvét kihuzza és tartsa, mert különben ez szelentyű módjára a légcső nyílására tapad, a levegő útját elzárja és a légzést ekképen akadályozza. Az automatikus átkapcsolást egy kis harmonikafújtató eszközli, amely összeköttetésben van a légcsővekkel. Ha felfújtuk, úgy benne ugyanazon nyomás van, mint a tüdőben. Mihelyt megtelt a tüdő, erősödik benne a nyomás, felfuvódik és ez előidézi az átkapcsolódást szívásra. Ha viszont a szívás kiürítette a tüdőt, akkor a fújtató összehúzódik és ezáltal előidéztetik az átkapcsolódás a nyomásra.

Álarcul vagy orrálarc, vagy pedig száját és or-

rot fedő álarc szolgál. Első esetben a nyelv kihúzása és leszorítására csakis egy törülköző szolgál, természetesen úgy, hogy a száj légmentesen elzárva marad. Egy sajátos szerkezetű szorító rászorítja az álarcot az arcra. A száját és orrot fedő álarcra

egy gummizacskó van erősítve, amelynek segítségével a zacskó belsejében levő nyelvfogó kívülről kezelhető. Ennél az álarcnál nincs álarcszorító, hanem az álarc kézzel lesz az arcra szorítva. A mentőkészülékkel, mint már említettük, kombinálva van egy közönséges szénavinhaláló készülék. Az emeltyű egyszerű áttevésével vagy az egyik, vagy a másik készülék működik. Ennélfogva a »Pulmotor« ott is használható, ahol még megvan a természetes lélegzés és csak szénavat kell bevezetni. Egyáltalában, mihelyt a mesterséges lélegzés előidézte a kellő erőteljes, természetes lélegzést, mindjárt át kell térni a szénavnyújtásra, hogy ezáltal a mentés teljes legyen.

Ezen életmentő készülék telt szénahengerrel 40 percig szakadatlanul működik.



Uj rendszerü sodronykötélpálya.

A »Witkowitzi köszénbányák« Oscar és Anselm aknáí között ötnegyed év óta a Gesellschaft für Förderanlagen, Ernst Heckel m. b. H. Saarbrücken-i cég által épített sodronykötélpálya van üzemben, mely némely tekintetben érdekes újítást jelent a bányacsillék szállításánál.

Az 1900 méter hosszú pálya 800 kg. raksúlyu széncsillék és 1100 kg. raksúlyu meddő csillék szállítására szolgál, úgy hogy a pályán szállított bruttó egységsúly futómű és függeszték nélkül 1200, illetve 1500 kg. 2 m. szállító sebesség mellett a pálya normális teljesítőképessége óránként 180 csille.

Tekintettel a csillék különböző alakjára és nagyságára, valamint azon körülményre is, hogy a csilleszekerények részben nem voltak elég szilárdan az alvázhoz erősíthetők, hogy az ismert lánc vagy kengyeles függeszték segélyével kapcsoltsanak a futóműhöz, oly függeszték szerkesztése vált szükségessé, mely ezen csilléknek továbbítására alkalmas anélkül, hogy ezeken bármínemű változtatást kelljen eszközölni.

A feladatot teljes sikerrel oldotta meg nevezett cég, midőn egy szállítókashoz hasonló függesztéket szerkesztet, melyen a csillék a pálya tengelyére merőleges irányban helyezkednek el.

A csilléknek ezen törvényesen védett szerkezetü függesztékre való tolása épp oly gyorsan és egyszerűen történik, mint a szállító kasoknál, mivel a függesztéket a sincsatlakozás helyén egy szintén törvényesen védett szerkezetü rögzítő készülék gyorsan és biztosan megállítja. A rögzítő készülék megoldása után a futómű az esésben elhelyezett függősinen az önműködő kapcsolóhelyhez fut, miáltal a láncsal vagy kengyellel felfüggesztett csilléknél feltétlenül szükséges kézierővel való tolatás feleslegessé válik. De egyszerűbb lesz ezen szerkezet alkalmazása mellett az állomások kiképzése is, amennyiben a kapcsolóhely előtt már másfél méter sinhossz elég-séges, a más szerkezeteknél szükséges öt-hat méter helyett. Lehetővé teszi ezenkívül a szerkezet több rakodóhelynek egymásután való sorozatos elrendezését, ami egyes üzemeknél nagy fontossággal bír.

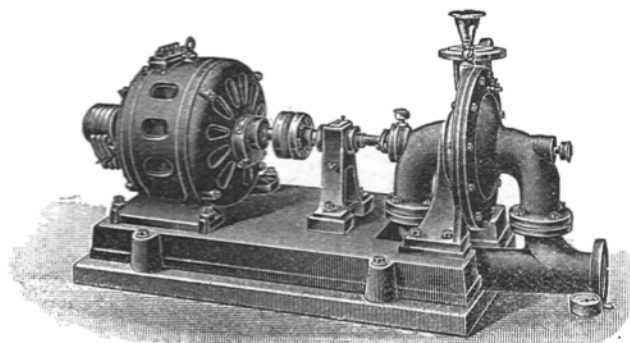
Hogy a nagy egységsúlyok mellett is a kötélt terhelése megengedhető határok között mozoghasson, valamint annak lehetőleg hosszú élettartama biztosítható, az egész teher négy darab két csoportba osztott mozoghatóan kapcsolt futókerékre van elosztva, melyek tekintettel a kapcsoló készüléknek kedvező elhelyezése folytán különösen nagyra voltak kiképezhetők, miáltal a teher elosztása a lehető legkedvezőbb.



Egyfoku centrifugalszivattyuk 60 m. emelőmagasságra.

Egyfoku centrifugalszivattyuk rendszerint csak is mintegy 30 méter emelőmagasságra használhatók, ezen fölül magasságra legtöbbször nem használhatók. 30 métert meghaladó magasságoknál tehát két- és többfoku centrifugál-szivattyukat alkalmaznak.

Ámde a szivattyuk a többfoku szerkezet által drágábbak és komplikáltabbak, amely körülmény, különösen ott, ahol a víz piszkos és posványos, visszásságokkal jár. A leszerelés és tisztítás így azután



(1-ső ábra.)

sokkal több időt igényel, mint az egyfoku szivattyuknál.

Könnyen érthető tehát, hogy a komoly törekvések odairányultak, hogy az egyfoku szivattyukat nagyobb emelőmagasságokra is alkalmassá tegyék.

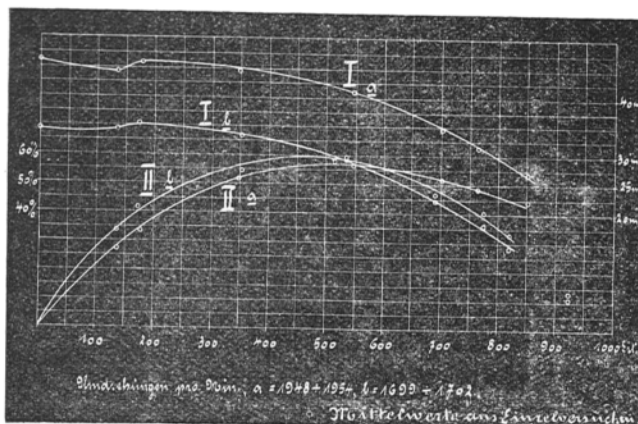
A Zwickauer Maschinenfabrik Aktiengesellschaft in Zwickau (Sachsen) már évek óta oly egyfoku centrifugalszivattyukat gyárt, amelyek posványos, homokos és egyébként piszkos vizeket egész 60 méter magasságig emel. Az egyes részek rendszere felette egyszerű. A fedőt ha le vesszük, szabadon látjuk a lapátkereket, a szigetelőgyűrűket és a tartányt. Az 1. ábra egy ily szivattyut mutat, a motorral közvetlen kapcsolva. Ezen szivattyuk csakis egy lapátkerékkel bírnak, amely kisebb erő kifejtésnél egyoldalt, nagyobb szükségletnél kétoldalt szívja a vizet. Lapátvezető készülék itt nincs, mert ezek szűk csatornái piszkos vízekenél vajmi hamar eldugulnak. A lapátkerek itt egy Diffuser- tekercs-csatornával

van körülvéve, amelynek keresztmetszetei elég nagyok, hogy az eldugulást megakadályozzák.

A működés tekintetében ezen egyfoku szivattyuk nem állnak a többfokúak mögött. Így pl. percnyi 2500 liternél, 56 m. manometriai emelőmagasság és 1400 körfordulat mellett a szivattyuhullám 69%-ot mutatott. A 2. ábra oly szivattyut mutat, amely 80 m. szívó- és nyomókarmantuval bír és a működési eredmény itt is teljesen kielégítő. Ha most még azt is tekintetbe vesszük, hogy ezen egyfoku rendszer még az egyszerűség, a csekély súly és olcsó ár előnyeivel bír, kitűnik, hogy ezen szivattyuszerkezet határozott haladást jelent.

Ezen szivattyuk igen elterjedtek és csekély súlyuk folytán igen alkalmasak a kiviteli szállítókra.

Különös gond lesz fordítva a jó minőségre. A lapátkerek egész különleges kemény vasból készülnek. Szállítás előtt minden szivattyu a 200 lóerős kísérleti állomáson kipróbáltatik és pedig első sorban a megrendelt működési képességre.



(2-ik ábra)

A Zwickauer Maschinenfabrik 60 méteren túli emelésre is épít szivattyukat difuserrel és vezetőkészülék nélkül. Ezen különleges szivattyuk két- és többfoku szerkezettel gyártatnak, amidőn is fokozottan 40–60 méter nyomás lesz elérve. Ezen szivattyukat legközelebb ismertetjük.

Az Ingersoll Rand gázkompresszorokról.

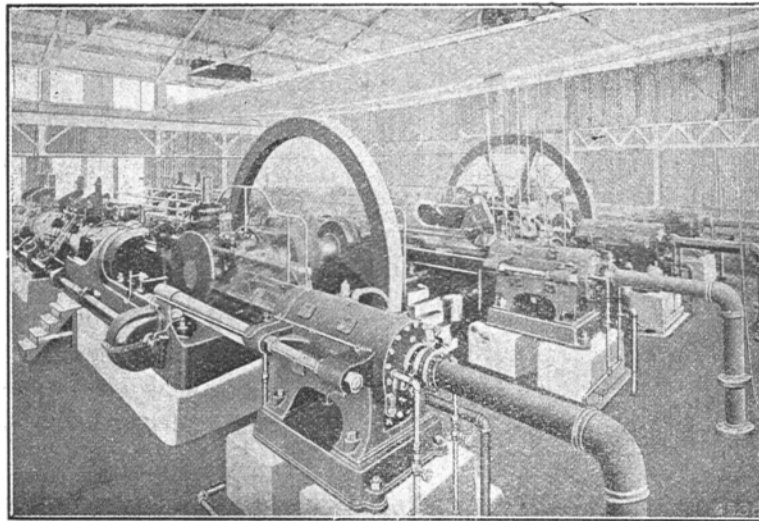
Magyarország jövőjére és annak fejlődésére óriási hatással lesz az erdélyi mezőségen talált földgáz. Még nagyon sokan, akik ennek a természeti kincsnek értékéről, továbbá sokoldalú ipari használhatóságáról csak kis mértékben vannak tájékozva, bizonyos kételkedéssel tekintenek annak gyakorlati értéke elé. Már pedig csak az Egyesült Államok egynéhány nagyobb gázmezőjére kell tekintnünk és azon iparra kell csak irányítanunk a mi még minden újdonság felé nehezen hajló közönségünk figyelmét és máris a földgáz kimondhatatlan értékéről némiképen tájékozódhatunk. Csak ki akarjuk emelni pl., hogy az Egyesült Államokban az 1908. évben az összes elfogyasztott gáz eladási értéke 273,400.000 koronát tett ki. Ez az egy szám már eléggé igazolja ezen természeti kincs értékét.

A mezőségen előforduló földgázt nagyobb távolságokra csővezetékekkel és különböző technikai berendezések segítségével minden nehézség nélkül vezethetjük.

Az Ingersoll Rand gázkompresszorok a világ legnagyobb kompresszorgyárában készülnek, mely a legmodernebb segédeszközökkel van felszerelve és így csak természetes, hogy az onnan kikerülő gyártmány a legtökéletesebb és a gyártás folyamán használt speciális anyagkezelési eljárások minden egyes alkatrész szilárdságát a legnagyobb mértékben emelik.

Különösen gázkompresszorok gyártásánál fontos ezen rendkívül nagy gondosság, mert hiszen köztudomásu, hogy a földgáz, amelyet ezen gépeken keresztül nagy távolságokra vezetünk, oly célokra szolgál, amelyeknél üzemzavarok avagy szállítási zavarok egyáltalán, akár csak igen rövid időre is, elő nem fordulhatnak.

A gépek egyes alkatrészeinek olyanoknak kell lenniök, hogy azok azonnal és nehézség nélkül teljesen ujakkal pótolhatók legyenek, az új alkatrészeknek a régiékhelyébe pontosan illelniök kell, hogy ezáltal is minden üzemi fennakadás teljesen ki le-



Egyik legfontosabb alkatrésze ezen technikai berendezésnek a gázkompresszor.

Gázkompresszorok az Ingersoll Rand k. f. t. legkiválóbb gyártmányai közé tartoznak és különösen ezen cég az, amely az Egyesült Államok nagy szükségletét ily irányban majdnem kizárólagosan fedezi.

39 esztendeje foglalkozik a cég gáz és levegő kompresszorok gyártásával, természetes tehát, hogy ezen idő alatt oly tapasztalatokra tett szert, amelyek az Ingersoll Rand k. f. t.-ot gázkompresszorok gyártása terén a világ vezető cégévé teszik.

Bár a gáz komprimálása átviteli célokra aránylag csak rövid idő óta vált szükségessé, mondhatjuk, hogy a gázkompresszor tervezésének alapvető részei azonosak a légsűrítő tervezésével, úgy, hogy a gázkompresszorok kitünő konstrukciója a légsűrítő konstrukciója terén szerzett kitünő tapasztalatokkal halad parallel.

Az Ingersoll Rand légsűrítők első konstrukciója a múlt század hetvenes éveiből datálódik és a gázkompresszorok kérdésével szintén már azóta foglalkozik, amióta a földgáz egyáltalán kereskedelmi értékkel kezdett birni.

Eppen ezen tulajdonságok jellemzik első sorban az Ingersoll Rand k. f. t. gázkompresszorait, szintugy, mint minden egyéb gyártmányát.

A gázkompresszor-típusok igen sokfélék és kb. 1000 különféle nagyságban készíti azokat ez a világcég.

Gázkompresszoroknál két típus lett általános, az egyik az, mely »orkán szivószelepekkel« bir, a másik, amely »közvetlen működő rugós szivószeleppel« van ellátva.

A gázkompresszorok sokfélesége nagyság, teljesítmény és szerkezet tekintetében bármily körülmények között lehetővé teszi a helyi viszonyoknak legmegfelelőbbet kiválasztani.

A cég szívesen áll rendelkezésére bárkinek az egyes főbb szerkezetek ismertetésével. A gázkompresszorok legkényesebb alkatrésze a szelep, mert az Ingersoll Rand k. f. t. hosszú ez irányban tett tapasztalatai mutatják, hogy különösen a szelepeken mutatózó legkisebb hiányok is a gázsűrítők kifogástalan működését nagyon is hátrányosan befolyásolhatják.

Ezért különösen nagy gondot fordított a cég mindig a gázkompresszor szelepkonstrukciónak he-

lyes megválasztására és a tapasztalatok alapján két szeleptípus alakult ki és pedig a közép és nagy típusoknál az »Orkán szívószelepeket« használjuk, kis teljesítményeknél ellenben a »közvetlenül működő rugós szelepeket« alkalmazzuk és bizonyos kivételes esetekben ugyanezt a rendszert használjuk nagyobb teljesítményű gépeknél is. A nyomószelepek konstrukciója az összes gépeknél egyforma és a közvetlenül működő rugós rendszerhez tartoznak:

A következőkben néhány szóval az »Orkán szívószelep elrendezésére« akarunk kitérni.

Ezen szelepkonstrukció a »Sergeant dugattyus szívószelep« konstrukciójából alakult ki és a gyár hosszú tapasztalatai alapján azon meggyőződésre jutott, hogy egyetlen egy szelepkonstrukció sem felel meg jobban a gázkompresszorok követelményeinek, mint éppen ez.

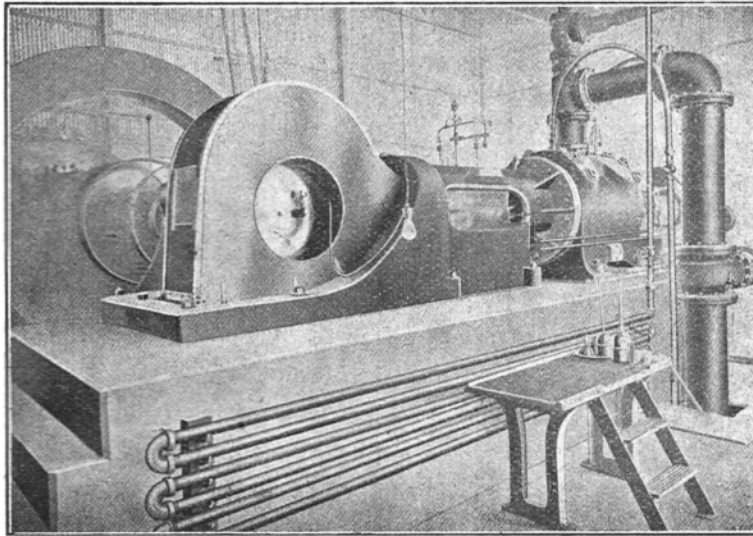
Ilyen »Orkán szívószeleppel« ellátott dugattyú mindegyik oldalán egy-egy szelepgyűrűvel van felszerelve, a szelepgyűrű »T«-keresztmetszetű kitűnő minőségű acélból készült, rendkívül könnyű, mind-

ellátott hengerek volumetrikus hatásfoka rendkívül nagy.

A rendkívül egyszerű szelepmozgás, a könnyű szelepek, azoknak csekély emelkedése és a beeresztőnyílások nagy keresztmetszete nagyobb sebességet engednek meg, anélkül, hogy a hatásfokok károsan befolyásoltatnának, úgy, hogy egy ilyen orkán szívószelepekkel ellátott kompresszor az elfoglalt helyegységre, vonatkoztatva, a legnagyobb teljesítménnyel bír.

Mint megemlítettük, némely esetben a közvetlenül működő rugós szelepeket használjuk ezen kompresszoroknál. A szívó és nyomószelepek ily esetekben teljesen egyformák és egymással felcserélhetők és így a tartalékszelepek kérdése könnyebben megoldható. Miután azok teljesen azonosak, csak a nyomószelepekről fogunk néhány szóval megemlékezni.

Ezen nyomószelepkonstrukció ugyanaz az összes Ingersoll Rand gázkompresszoroknál. A legjobb hatásfokkal dolgoznak és csekély emelkedési



végig ugyanazon keresztmetszettel bír, a beeresztő nyílások nagy keresztmetszettel bírnak, semmiféle akadályt nem gördítenek a beeresztett gázmenyiség elé; a dugattyú lapjára egy-egy nagy nyílásokkal ellátott acélvezető gyűrű van csavarolva. A gyűrűs, »T«-keresztmetszettel bíró, szelep szabadon fekszik a vezetőlap és a dugattyú lapja között és a »T« keresztmetszet vertikális szára képezi a szelepgyűrű vezetőjét. A szelepkonstrukció a dugattyú mindkét oldalán teljesen azonos s mindkét szelep a dugattyúval mozog s a gáznyomás zárja, a szelep tehetetlensége pedig nyitja a gyűrűt. A dugattyú előre- vagy hátramoogásánál a dugattyú mindkét oldalán elrendezett szelepgyűrűk lesznek alternatív nyitva és zárva.

Különösen ki kell emelnünk a szelep rendkívül könnyű súlyát, emelkedési magassága kicsiny és sem a szelep nyitásánál, sem zárásánál káros körülmények nem mutatkoznak.

A szelepek konstrukciója olyan, hogy soha meg nem akadhatnak, működés közben maguk is elfordulnak és így a szelep ülökéjébe becsiszolódnak. Ezen szelepelrendezés mellett lehetséges csak a hengereknek legtökéletesebb hűtése, ami által természetesen a hatásfokok lényegesen javulnak.

Tapasztalás szerint »Orkán szívószelepekkel«

magasság mellett a legnagyobb keresztmetszetet adják. A szelep maga a legkitűnőbb acélból készült. Csekély mennyiségű gáz komprimálódik a szelep emelkedésének végén a szelep és vezeték között, úgy, hogy ezáltal rugalmas párna képződik és ez minden erősebb lökéstől véd anélkül, hogy hátrányosan hatna a szelep gyors működésére. Kisebb nagyságoknál a szelepvezeték a henger falába van becsavarolva, nagyobb teljesítményű kompresszoroknál külön csavarokkal van a hengerekhez erősítve. A szelep maga szabadon elforoghat ülökéjében és így önmagától becsiszolódik.

Összefoglalva tehát az Ingersoll Rand gázkompresszoroknak jellemző tulajdonságait, még egyszer a következőket kell kiemelnünk:

A szívó és nyomó keresztmetszetek rendkívül bőséges méretezése és a szelepkonstrukciók helyes megválasztása a legnagyobb kompressziós hatásfokot biztosítják, a komprimáláshoz szükséges legminimálisabb erőfogyasztás mellett.

A hengerek és hengervedelek majdnem teljesen vízhűtőköpennyel bírnak, ezáltal elkerüljük a gáz felmelegedését és a hengerek megfelelő hűtéssel a kopásokat a minimumra bírjuk redukálni.

E. D.

VAS-BLACK.

I.

Körülbelül két évvel ezelőtt az a két szó ejtette gondolkodóba a szakembereket. — Rejtélyes, sötét kérdőjel meredt mindenfelől, ahol csak ezt a két szót megpillantották. Ha van teljességgel kétségtelen érdeklődés, akkor ez a Vas-Black iránt nyilvánult. Az egész műszaki világ kérdezte egymástól, mi is az a »Vas-Black«? És ma már meg van adva a felelet; a »Vas-Black« önmaga adta meg, egyben igazolva a nagy feltűnést: beigazolta, hogy korszakot alkotó találmány.

Mert talán fölösleges bővebben szólnunk arról, milyen fontossága van az ipari élet terén a precíz és kifogástalan tömítésnek? A Farkasvölgyi és Társa cég, mely alapelvül tűzte ki, hogy a műszaki iparban mindenben a kitünő és csakis a szigorú önkritika retortáján keresztül ment anyagot juttasson megrendelő közönségének, a Vas-Black képviselését megszerezte.

Nem volna annyira ajánlható a Vas-Black tömítési célokra, ha kezelése is nem a legegyszerűbb lenne. Egyszerű rudacskákból áll a Vas-Black, amiket kivéve a dobozból összetörünk és beletömjük a tömőszelencébe. Az ilyenformán létesülő nyomás alatt rugalmas, tömör fémhengerré alakul a Vas-Black anyaga. Ezt a tömítési módot a legszigorubb kritikai szemüvegen keresztül sem lehet kifogásolni. Nincs a Vas-Blackra behatással sem telített, sem tulhevített gőz.

Nem befolyásolja sem 0. sem 400. vagy hidegvíz, gáz, vagy folyadék s éppen oly kevésbé hat rá egy atmoszféra mint 1000 légkörnyomás. A Vas-

Black-anyag mindig egyforma sűrű marad és változatlanul rugalmas, tartóssága pedig egyszerűen páratlan és így a legolcsóbb tömítőanyag is egyszerűsmind. Egyébként készenpréselt félgűrűkben is szállítják, melyeknek kezelése még egyszerűbb.

Jó lélekkel lehet tehát ajánlani mindenkinek, hogy a Vas-Blackkal kísérletet téve, meggyőződést szerezzen annak kiválóságáról. Farkasvölgyi és Társa cég oly kuláns, hogy saját szerelőivel díjtalanul eszközli az első beépítést s ha az eredmény nem kielégítő, az anyagot visszaveszi.

II.

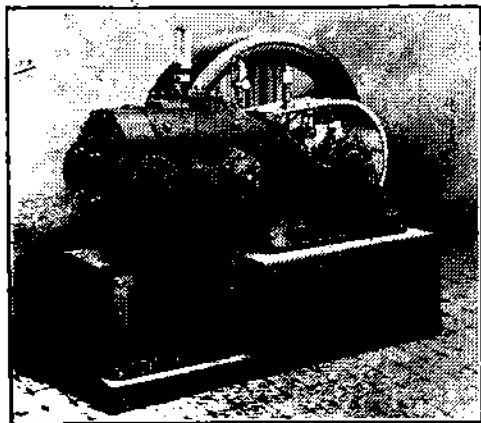
Kütfőnösen ajánlható a Farkasvölgyi és Társa cég más műszaki és elektrotechnikai cikkekben. E téren feltűnt a lépzigi Franz Corbus cég speciális forrasztó anyagaival, melyek direkte műszaki és elektrotechnikai célokra rendelvék. A cég bányászati és kohászati felszerelésekben is mindig pontos és lelkiismeretes szállítók. Az eredeti magasnyomású »Black« tömítőlemezen kívül elsőrendű gépszijakat tart állandóan raktáron, kenő és gépolajai eredeti barellekben tisztító gyapot ruggyanta áru, valamint egyéb cikkekben is ajánlatosak.

Amily feltűnést keltett a Vas-Black, épp oly figyelemreméltó a cég »Globe« csapágyfémé, amily a legkülönfélébb ötvözetekben szállít. A csapágyfém a cég saját gyártmányát képezi és nyolc különféle ötvözetben kerül eladásra. Ezek közül az első 1—5. számúak a legkülönbözőbb célokra alkalmas ötvözetek, míg a 6. (CH), 7. (EH), 8. (PH) jelűek az ugynevezett önkompozíciók kategóriájába tartoznak és szavatoítan horganymentesek.



Uj Verbund-légkompresszor.

A compressorgyártás terén feltűnik egy új Verbund-légkompresszor kétfoku kompresszióra, amelyet a következőkben ismertetünk. A légkompresszorok oly nagy szerepet játszanak a bányászat terén, hogy szinte természetes, hogy a gépgyárak folyton újításokkal és javításokkal foglalkoznak, amelyek nemcsak a munkaképesség emelésére szorítko-



nak, hanem arra is céloznak, hogy a kompresszor számára szükséges tér minél kisebb legyen, éppen a bányászati üzem érdekében.

Az itt bemutatott fekvő, kétfoku légcompresszor abban különbözik az ismert Verbund-légkompresso-

roktól, hogy mindkét nyomásfok részére különböző furású közös hengerrel bír, amelyben egy differentiatlatyú mozog. A henger hátsó része mint alsó nyomású henger működik, hogy komprimálja a kiszívott levegőt és beszorítja előbb a körbeni hűtőbe a kompressio-hőség levezetése céljából és azután a magas nyomású hengerbe, ahol is a levegő a kívánt erőnyomásra sajtolatik. A nyomásfokozás mindkét tolatyú-oldalon egyforma nagyságu és az 1:3.5 arány lett választva, aminek még azon előnye is van, hogy a kompressiohőmérséklet aránylag alacsony marad.

Ezen új szerkezetnek érdekes részlete még az, hogy a hűtő mint a fundamentum egy része van építve. Az a szokásos eljárás, hogy a hűtő a legtöbb esetben a léghengereken áll, igen megnehezíti a gép áttekinthetőségét. Még annak is megvannak a maga hátrányai, ha a hűtő a kompresszorok alaptalpára lesz szerelve, míg a most leírt szerkezetnél a hűtő is, valamint a kompresszor összes részei is hozzáférhetők és könnyen áttekinthetők. És ehhez járul még a gép könnyű szerelése is. Még kiemelendők az összműködő és surlásmentes csapok, amelyek ezen kompresszoroknál alkalmaztatnak és kitűnően beváltak. Magától értetik, hogy a most leírt kompresszor szerelvényei egytől-egyig kifogástalanok. A henger igen tetszetős és igen erős.

Ezen kompresszorokat a jó hírű különlegeségi gyár »Maschinenfabrik Suerth G. m. b. H. in Sürth a/Rhein« gyártja.

Bányatermékek olcsó fuvarozása.

Az olcsó fuvarozás kérdésének helyes megoldása minden szakmában igen fontos kérdést képez. Az egyes cikkek piaci árának megállapításánál a fuvardíj drága- vagy olcsó volta egyúttal a versenyképesség próbakövéül szolgál. Az erdei- és bányatermékek értékesítésénél akárhány esetben tisztán attól függ az áruba bocsátás lehetősége, vajjon sikerül-e egy olyan olcsó üzemű teherszállító eszközt alkalmazhatni, melyet az illető termék rendes forgalmi értéke elbír. A takarmányárak állandó drágulása és szociális bajok az igákkal való fuvarozás rentabilitását sok helyen egészen kétségessé tették már. Akárhány esetben a drága fuvar, valamint a fuvarosok és kocsisok megbízhatatlansága, — ami abban nyilatkozik meg, hogy a velük kötött fuvarozási szerződésnek betartása teljesen kényüktől-kedvüktől függ — időszerűvé tette nálunk is — miként a külföldön — a mechanikus üzemű teherszállító eszközök alkalmazását. Angliában majdnem két évtized óta a gőzteherkocsi a vezérszerep ezen a téren és a leggazdaságosabb üzemű, nagy hordképességű és a legtartósabb szerkezetű teherszállító eszköznek van elismerve. Ezen jeles tulajdonságai

mellett a gőzteherkocsi nálunk is fölveheti a versenyt bármely más teherszállító járművel és már több helyen — Magyarországon és Ausztriában is — beigazolást nyert, hogy a gőzteherkocsik olcsóbban fuvaroznak, mint akár az igás fogatok.

A gőzteherkocsik különböző hordképességgel gyártatnak. A 20—30 métermázsás járművek gumimikerekkel is szállíthatók, minthogy azonban e gummiringálás az üzemet nagyon megdrágítja, fakerekek, de még inkább acélkerekek alkalmaztatnak. Utóbbiak már azért is alkalmasabbak, mivel körmökkel sáros utakon is közlekedhetnek, ahol a gumimikerekű járművek csuszás miatt felmondják a szolgálatot. A nagyobb hordképességgel bíró gőzteherkocsik széles acélkerekekkel bírnak, ami az adhesió fokozását elősegítvén, lehetővé teszi a közlekedést 10%-os és még nagyobb emelkedéssel bíró utakon is, melyeken más erőhajtású teherautomobilokkal egyáltalán nem lehetne közlekedni.

Az üzem gazdaságos voltát a Magyarországon eddig szerzett tapasztalatok alapján a következő adatok igazolják:

egy teljes kocsirakománynak (10 tonna) fuvarozásához a következő járművek felelnek meg:

egy 6 tonna hordképességű gőzteherkocsi	K 21,500.—
és „ „ pótkocsi „	2,500.—
összesen	K 24,000.—

árban (a netán szükséges oldalfalak, billenőszervezet stb. külön felszámítatnak).

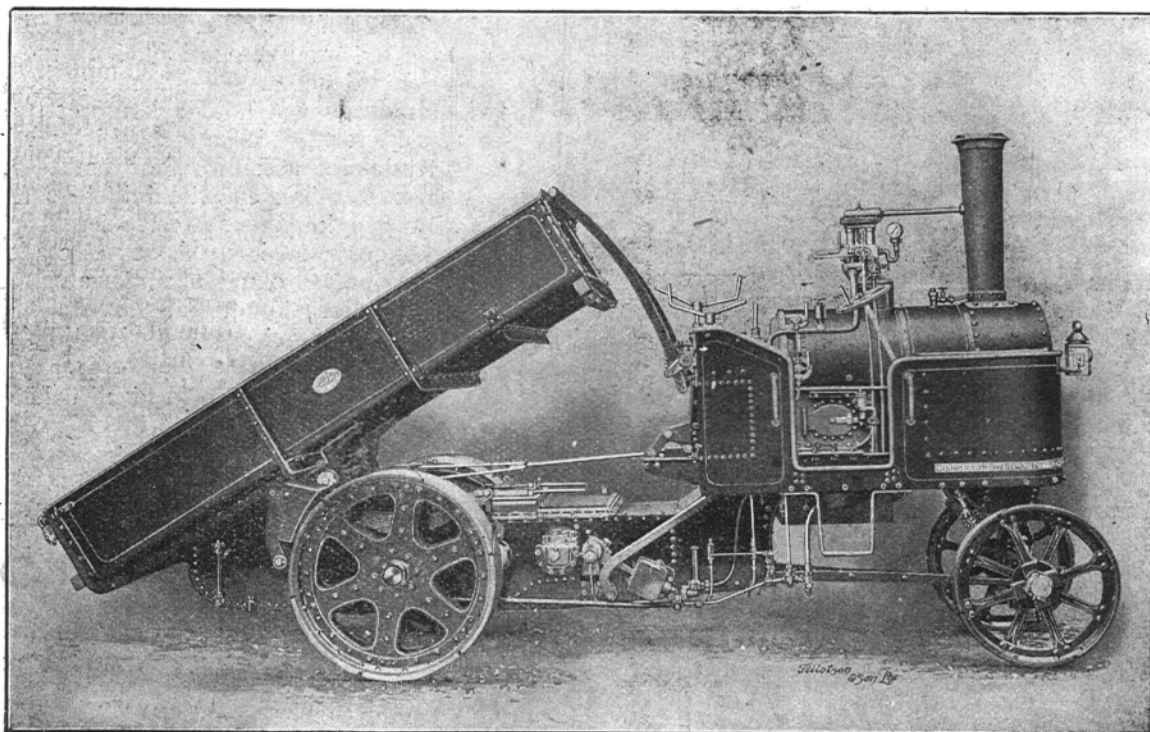
Ebből 10 évi amortizáció és 200 munkanap alapján a napi törlesztés és kamat	K 12.77
egy gépész napi bére kb.	6.—
kb. 250 kg. szén (7000 kalóriás alapon)	9.—
olajfogyasztás kb.	1.—
javitás stb. kb.	4.23

az összes napi üzemköltség tehát kb. 32.— K-ra tehető

dőhen mozog, ami mellett az olajozás igen gazdaságos, másrészt pedig a gépszerkezet por ellen lesz megvédve és a kopás, valamint törés eshetősége a minimumra redukálódik. Mindezeknél fogva a más erőhajtású teherautomobiloknál gyakori üzemzavarok, melyek a filigrán szerkezetben lelik magyarázatukat, a gőzteherkocsiknál teljesen kizártnak tekinthetők.

A mondottak után könnyen érthető, hogy minden bányá-, erdő- v. iparvállalat, mely egy megbízható és gazdaságos üzemű teherszállító jármű iránt érdeklődik, a gőzteherkocsikat előnyben fogja részesíteni.

Erdő üzemhez a gőzteherkocsik bármilyen hosszúságú szálfák, rönkök, deszkák stb. fuvarozására alkalmas kivitelben szállíthatók. Nagy előny,



Gőzteherkocsi billenőszervezettel. Az „Angol Gépkülönlegességek Forgalmi Vállalata“ cég (Róna Márk ügyvezető Budapest, VI., Váci-körút 61.) által Magyarországon bevezetve.

Ez pedig elég pesszimisztikus számításnak mondható, miután Prága mellett egy hercegi uradalomban használatban lévő három gőzteherkocsinak átlagos napi üzemköltsége csak 29 K-ra rug, mindent beleértve.

A fenti járművek kb. 10 km. óránkénti menetsebességgel közlekedvén, körülbelül 100 km.-nyi utat tehetnek meg 10 óra alatt. Ilyen távolságra tehát tonnakilómeterenként 3.2 fillér lenne üzemköltség, feltéve, ha a járművek visszafelé is teherrel közlekednének. De még akkor is, ha üresen jönnek vissza, tehát csak 50 km. hasznos utat számítva, 6.4 fillér tonnakilómeterenként olyan olcsó üzemköltség, melylyel más erőhajtású járművek nem igen dicsekedhetnek. Sőt Magyarországon is több helyen beigazolást nyert már, hogy az igás fuvarozás is jóval drágább.

A gőzteherkocsik nagy előnyét képezik továbbá, hogy a gépszerkezet állandóan u. n. olajfür-

hogy a gőzteherkocsikkal való fuvarozás mellett a fűrészelt faárunknak épsége teljesen megóvatik. Az igás fuvarozással járó kellemetlenségek: p. o. a deszkaárunk bemocskolása kikerülhető és ennek kellő értékelésével az erdőtulajdonosok és fatermelők tisztában vannak.

Bányatermékeknek fuvarozásához a billenőszervezettel bíró gőzteherkocsik szintén fokozzák az üzem rentabilitását. Egy teljes kocsirakomány lerakása alig 3—4 percet vesz igénybe. Olyan bányatermékeknél, mint p. o. a szén; ez a minőség szempontjából is nagy előnyt képez, tudott dolog lévén, hogy a lapátolás következtében a szén poros lesz.

A gőzteherkocsik széles kerekeikkel az utat állandóan hengerlik és ez által az illetékes hatóságok, valamint a vidéki gazdálkodók és polgárok szimpátiáját is fölkeltik, minthogy az utat javítják.

R M.

✂ HAZAI HIREK. ✂

Kérjük azon t. előfizetőinket, akiknek előfizetése december végével lejárt, hogy előfizetésüket késedelem nélkül szíveskedjenek megújítani, különben a lap küldése kelfemetlen megszakitást szenvedhet.

Modern bányavállalatok.

Modern bányavállalatok. Mit kerteljünk sokat? ... Nevezzük meg őket szépen sorjában. Három is akad egy csokorban és jöllehet az országnak egy jól eldugott sarkában vannak, ez nem akadály arra, hogy Budapestnek egy igen szerény mellék-utcácskájában, mely ma még jóformán csak zsák-utca, meg ne huzódjanak szépen, csöndeskén, elkerülve a bányahatóságok jóakaratu figyelmét, nehogy számonkérje működési kötelezettségüket. Mióta van ez így, avagy mióta nincs ez így, ki volna annak tudója és megmondhatója? Ott vannak tehát a »Gyertyánligeti Higanybánya-művek«, a »Máramarosi bányavállalat«, no meg a »Borkuti vasércművek«, persze mind a hárman részvénytársasági alapon. Ha az ember e büszke neveket hallja: bányaművek, ércművek, bányavállalat, részvénytársaság, hirtelenében némi bizalom előlegezésére is hajlandó. Csakhogy hol vannak ezek a művek, hol van az a részvénytársaság? Mindenekelőtt is végezzünk azzal, hogy a budapesti igazgatóság csak papíroson fungál, azaz, hogy precizebben szóljunk: fungáltatik, mert ez a három alapítás ma szöröstül-böröstül özv. Deutsch Lajosné tulajdona, aki a Visegrádi-utca 4. sz. alatt lakik s így szerepelnek ezek a bányák, művek és vállalatok ezen a címen. Még telefonjuk is volna, ami a legkisebb dolog a világon, de ez a telefon jöllehet a kompass különböző lapjain önálló vállalatokként szereplő alapításoknál mindenütt külön ugyanazon számmal előfordul, voltaképpen egyiké sem, hanem valami idegen cégé. A részvénytársaságok nyiltan bevallják, hogy nem működnek. Egy pillantás a kompassba, ahol félreérthetetlenül dült betűkkel van ez kinyomtatva, eloszlat ezirányban minden kételyt. Kérdezzük már most az illetékes fórumokat, miért nem alkalmazták ezen 1906-ban alapított és máig szüntetelt bányákkal szemben a bányatörvény teljes szigorát. Mi ez, ha nem meddő hegyzárjat? Hogy mily irrationális alapon létesültek e bányavállalatok, ám vegyük sorra őket:

1. A gyertyánligeti higanybányaművek a legnagyobb. Alaptőkéje egy millió és célja volna a káboya-polyánai ércekből higanyt feldolgozni. Klaszszikus példája ez a vállalat a magyar alapításoknak. Hogy miért irtózik a külföldi tőke ettől az országtól? Ime: ez a millió alaptőkéjü álbánya bányáját, zártkutatómányait és külön érekeszetét értékeli 1 millió 7953 koronára. Hogy miért éppen ennyire és miért nem 100 koronával többre vagy kevesebbre, ezt is megmondjuk a gyengébbeknek. Azért nem, mert alaptőkéje 1,000.000 korona, állítólagos hitelezője van 7.953 korona, summa-summarum szintén 1,007.953 korona. Azt jelentik ezek a számok, hogy ennek a bányavállalatnak sohase volt egy fillér alaptőkéje is. Megalakul hangzatosan 1 millió alaptőkével és fellebbenti bányáját egy millióra. És kész a bányavállalat. Világos szemfényvesztés ez másszóval. Hisz

ugyanazt a komédiát végigjátszhatja ezer más magyar bánya, a magyar bányák nagyobb dicsőségére.

2. 400.000 K a másik alaptőkéje. Ez a máramarosi bányavállalat rt. Ennek értelepei állítólag Ugocsában és Szatmárban is vannak. Persze ez se működik. Kiállítja önönmagáról ezt a bizonyítványt. Ez már szerényebb valamivel, mint a másik. Zártkutatómányait csak 102.520 K-ra becsüli. Ámde veszteségre leírja alaptőkéje háromnegyedét, 300.000 K-t, összesen 402.520 K.

Emlékeztetjük a névleg még ma is szereplő igazgatóságot az 1875. XXXVII. t.-c.-re, mely szerint, ha valamely részvénytársaság alaptőkéje felét elveszti, kell, hogy csődöt kérjen maga ellen. Megtörtént ez? És a bányahatóságok ezt szóltanul nézik? Hát nem hivatali kötelességük a bányászat jó hírnevének megóvása. Az ellentételnél a fenti elv érvényesül. Itt már csak 2520 K van a hitelezők javára elkönyvelve, hogy kikerüljön a szükséges összeg.

3. A borkuti vasércművek a szintén máramarosi tiszaborkuti állítólagos vasérceknek köszönheti létrejöttelét. Szintén — nem működik. Itt már elegendőnek vélték 300.000 koronát alaptőkének és bár ez épp annyi — a fentiek után — mintha akár egy millióra vették volna fel. De képzelhetni, mi lehet itt, azaz mi minden nincs itt, ha ők maguk is megelégteltek ennyi névleges alaptőkét. A zártkutatómányokat felbecsülik 76.920 koronára és veszteségül egyszerűen leírták az alaptőke hátralevő részét, mintegy negyedmillió koronát.

Vajjon miben veszthették el? És ha elvesztették, miért nem szűnnek meg tökéletesen, még papíron is létezni? Miért kísértének? rontva a magyar bányászat hitelét mindenfelé. Mi sejtjük, hogy miért, mert a megszerzett Schneckendorff Jakab és dr. Mihályi János-féle zártkutatómányok értékesítése célozgatik, minekutána alaptőké hiján kihasználásukról abszolote nem lehet szó. Ezek nem szolid alapítások, ezekre tehát éppen ezért legyen tekintettel az illetékes bányahatóság.

Halálozás. *Kremnitzky* Armand m. kir. bányatanácsos, főnök december hó 22-ikén, életének 58-ik évében Tótsóváron meghalt.

Kremnitzky egyike volt a legjobb kollegáknak, amit az is mutat, hogy szerfölötti idegességét is elnézték neki és csak barátságos kézlegyintés volt a válasz: „Ugyan Amandus“. Már neve is mutatta, hogy ember, akit szeretni kell. 1874. december 1-én lépett szolgálatba. A halála tehát betöltött 36 esztendei szolgálat után érte. Bányatanácsossá 1908. szeptember 8-án lépett elő.

A nagyági bányásziskola megnyitása. A m. kir. pénzügyminiszter a nagyági bányászati birtokviszonyok végleges rendezését befejezve, elrendelte, hogy az 1905—1906. tanév végével ideiglenesen beszüntetett *nagyági bányásziskola az 1911—1912. tanév elején újból megnyitassék.* — A valóságos kulturmisszió teljesítésére hivatott nagyági bányásziskola 70 éves fennállása alatt összesen 1213 növendéket nevelt fel a hazai bányászat bármely ágazatánál alkalmazható szakképzett bányáaltiszté. A bányásziskolában ezentul is a régi, jól bevált tanterv marad érvényben, mely szerint

a tanfolyam összesen hat (6) évig tart, s ebből 3 év az előkészítő, 3 év pedig a szakoktatásra esik. A tanítást tehát az előkészítő tanfolyam első évfolyamával 1911. évi szeptember hó 1-én kezdik meg újból, s az oktatással ezentúl is a nagyági bányászati műszaki tisztviselők fognak foglalkozni.

Salamon ur szállít. Salamon ez egyszer nem keresztnév minőségében szerepel s evégből bizonyára senkinek se jut eszébe megrónni bennünket olcsó életfaragás címén, mert mi magunk szeretünk kijelenteni, hogy az országban igen sok igen tisztességes és igen tiszteletreméltó Salamon névre hallgató hazánkfia vagyon. Azon Salamon, akinek a biblikus idők bölcs nevét vezették nevéül sikerült beilleszteniök a köztudatba, a hangzatos és nem kevésbé ódon csengésű Jakab keresztnévre hallgat és megvan az a gyöngéje, hogy mindenkép, mindenáron, és mindenáron szállítani akar és pediglen — szemet. A budapesti szénkereskedők közt történetek, sőt legendák szövődtek már ezen csudálatos férfiúnak még csudálatosabb karrierjéről. Ezért is tartottuk érdemesnek róla megemlékezni, bár ezen csudálatos férfiúval most nem kívánunk komolyabban foglalkozni. Hogy mindenáron szemet akar eladni, ez tiszteletreméltó törekvés, hisz azért kereskedik szénnel hivatás-szerűleg. Tiszteletreméltó törekvés volna de még akkor is, hogyha történetesen Budapest székesfővárosnak akarna szállítani, melylyel pedig tudtunkkal erősen összeférhetetlen helyzetben van. Hát ő olyan fiu, akarjuk mondani, férfiú. Káján és irigy kollégái mint elérhetetlen magasságban levő kolosszális szénbálványra tekintenek fel a „nagy” férfiúra, akire egyébként éppen nagysága miatt nem huzhatták rá jó három esztendőre a császár kabátját. Ismételjük, a budapesti számos nagy szénkereskedő cégek, vagy ahogy ők magukat nevezik, — szénnagykereskedők, sápadoznak az irigységtől, mert a nagy Salamon funigálja őket és semmibe veszi egyesületüket is, amely egyebekben pedig valóban tiszteletreméltó célzattal a tisztességtelen szénkereskedelem megtörését is céljául tűzte ki. Pl. egyebek közt annak a furcsa anomáliának a megszüntetését is, hogy egyes szenesek ne adhasák olcsóbban a szemet, mint ahogy ők maguk a bányától vásárolják. Melyek ezek a cégek, azt mi nem tudjuk és nem is keressük. És azt se, hogy ez a paradoxon hol leli megoldását, mi a nyitja? Ámde oly világos és oly okos a szénkereskedők akciója, hogy sajátságosnak véljük, mért nem támogatja őket a páratlan Salamon, akiről már-már azt regélik kollégái, hogy nagyhatalomnak érezvén magát, egy dunai hadihajót akar kikötetni diszörségül az Erzsébet-téri szenesboltja elé. A selmeci m. kir. kohóhivatal is részülett személyében a kitüntető szerencsében, ezen nagyhatalmasságtól kiszolgáltatni. Kokszot, jó finom porosz kokszot liferál Selmece á 2.20. Szép ár, jó ár, ugyebár Salamon ur? kérdjük Öntől szeretettel. És vajjon minden vevőjének ennyiért szállít. 48000 métermázsácska mindössze és kap érte kikere-

kitve 103 ezer és 488 koronát, sőt nagyobb biztosság okából még 2^o/_o skontót is levonásba enged. Miért nem kalkulálta le mindjárt ez összeget, gyönyörű Salamon ur? Meginterviewoltuk ez irányban Salamon ur nagy fejszámoló hitsorsosát Scharf Mórítzot, aki kiszámította némi fejtörés után, hogy Salamon ur ezen szállítása netto, se több, se kevesebb mint: 100.798 K és 40 fil.-ie rug.

Az aranytolvajok elítelve. Ismételten megemlékeztünk arról, hogy a rudai tizenkét apostol aranybányában a múlt év tavaszán feltűnt, hogy az aranytermelésben feltűnő csökkenés mutatkozik. Bár a bányatársaság a legerélyesebb rendszabályokat léptette életbe, hogy a nyilvánvaló tolvajlásnak a nyomára jusson, az eltűnt arany mennyiség mindinkább nagyobb lett. Május 1-én a társaság már a csendőrség segítségét is kérte és ez május 8-án váratlanul megjelent a bányában és az összes bányamunkások személyi motozását rendelte el. A motozásnak sikere volt, amennyiben Cserny Ottó felőrnél 216 korona értékű 80 gramm, Spitsuk Ferenc felőrnél pedig 87 korona értékű lopott aranyat találtak. A két tolvaj azt vallotta, hogy Oplischik Mihály főfelőr biztatására vették magukhoz az aranyat. A dévai kir. törvényszék Oplischiket hat hónapi fogházra, Cserny Ottót pedig negyven korona pénzbüntetésre ítélte. Spitsukot a bíróság fölmentette. A kolozsvári kir. tábla megsemmisítette ezt az ítéletet és Oplischiket mentette fel a vád alól, viszont ugy Cserny, mint Spitsukot négy-négy hónapi fogházra ítélte. A kir. Curia pénteken Dushegyi Gyula védő felszólalása után hozzájárult a másodfoku ítélethez.

Uj Kőszénbánya cég. A „Guttman testvérek fiókja” budapesti cég, mely eddig a bécsi Guttman testvérek világraszóló cég budapesti telepe volt, immár önálló magyar vállalatá alakult át és *Guttmann testvérek drenkovi kőszénbánya* cég alatt törvényszékiileg bejegyeztetett. A cégtulajdonosok lovag Gutmann Dávid Meyer Siegwart báró, lovag Gutmann Miksa bányatanácsos és lovag Gutmann Rezső. A budapesti és illetve most már teljesen önálló magyar vállalat Weisz Armin kereskedelmi tanácsos vezetése alatt áll.

Horvátország bányászata. A folyó évi szeptember hó 18-iki számunkban irván a horvátországi bányászat hanyatlásáról, azt is mondtuk, hogy e tekintetben panaszok érkeztek hozzánk a *zágrábi bányakapitányság* ellen. Ezen panaszok azonban nemcsak hozzánk érkeztek, hanem fellebbezések formájában a pénzügyminiszteriumhoz is. Most, hogy ezen fellebbezések a pénzügyminiszterium részéről végleges elintézés nyertek, visszatérünk ezen panaszok tárgyára. Ezen panaszok a *Magyar-Horvát szénipar részvénytársaság* által emeltettek. A pénzügyminiszteri vizsgálat és döntés azonban kétségtelenül megállapította, hogy a zágrábi bányakapitányság eljárása teljesen szabályszerű és törvényes volt és a társaság csakis azért

Eredeti FREDIT CSAPÁGYFÉMEKET minden czélnak megfelelő minőségekben gyárt kizárólag az:



ÁLTALÁNOS MŰSZAKI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, V. ZRINYI-UTCA 1. GRESHAM PALOTA

panaszkozhatott, mert a zágrábi bányakapitányság tulszigoruan ragaszkodott a törvény intézkedéseihhez. A pénzügyminiszter ur, amidőn ezt megállapította és ezzel elégtételt szolgáltatott a bányakapitányságnak, egyuttal méltányosságot gyakorolt a társasággal szemben is és enyhítette a bányakapitánysági határozatokat. — Ezen tényállás kapcsán ismételjük, amit már különben előzőleg is kijelentettünk, hogy cikkünk éle távolról sem volt a bányakapitányság ellen irányítva. Nem is lehetett. Mert a zágrábi bányakapitányság működése oly szabályszerű és oly korrekt, hogy panaszra, kifogásra ok nem lehet. A fenforgott esetben is a panasz tárgya csupán az volt és az lehetett, hogy szigoruan magyarázta a törvényt. És mi örülünk legjobban, hogy a zágrábi bányakapitányságról ily elismerőleg írhatunk.

Főiskolai kirándulás. A selmezbányai főiskola IV. éves hallgatói december hó 9-én Réz Géza, Farbaky Gyula tanárok és Gröbel Emil tanársegéd vezetése mellett megtekintették a Borsodi Bányák Részvénytársaság királdi bányáját, hol Rehling Konrád bányagondnok, mint házigazda, kitüntető szivességgel fogadta vendégeit. A kirándulók megtekintették az ujonnan épült barnaszénmosót és osztályozót, a bányatelep géberendezését és a bányában a fejtési és elővívási műveleteket. A vendégek fogadtatásánál ott volt a bánya tisztviselőkara és a királdi állomásfőnök. Királdról a diósgyőri vasgyár és bányák megtekintésére a délutáni órákban utaztak tovább.

A zólyombrézói csőgyár kibővítése. Tudvalevőleg a régebben csupán heggesztett csöveket gyártó zólyombrézói csőgyár az 1904. évben varratnélküli csövek gyártására rendezkedett be, mert a régebbi eljárás szerint gyártott csövek a piacról csaknem teljesen leszorultak. Az új rendszerű gyártmányok elterjedésének azonban jelentékeny akadálya, hogy a vevők előnyt adnak az oly szállítóknak, kik e szakmába vágó mindenemű cikkkel elláthatják. Amde a zólyombrézói gyár csak melegen előállított nyers, egyenes csöveket képes gyártani s nem vontat eddig gyártási körébe a hidegen vont, karimás és karmantus, jutás és kátrányozott csövek, fuvórudak, hajlított csövek és szénsavpalackok rendszeres, tömeges gyártását. — A már fennálló berendezések jobb foglalkoztatása és a külföldi behozatal visszaesése érdekében is elkerülhetlen, hogy az ország ezen egyetlen csőgyára a most említett és jelentőségben is egyre növekedő cikkek gyártására sürgősen berendezkedjék. Ezen berendezkedés 1,000.000 korona költséggel lesz foganatosítva és

ezen új berendezésekkel az évi üzemi költségek mintegy 200.000 koronával fognak apadni.

Bánya-elvonás. A zalatnai bányakapitányság közhirre teszi, hogy Alsófehérmegye Verespatak községben az Orlea hegyben, „Szt. Barbára la Kamenitz“ cégű bányatársulatnak 1866. évi 1805. sz. a. „Szt. Barbára“ védnéven adományozott gömbhatár bányászat huzamosb ideig teljesen elhanyagolt üzemen kívüli állapotban volt. Miután az eddigi mulasztás igazolása és törvényszerű üzembevétele iránt az abrudbányai kir. bányabiztoságnak a bányatársulat részvényeseinek folyó évi 811. sz. alatt kiadott felszólítás sem vezetett eredményre, ennél fogva következetes üzemhanyagolás miatt az ált. bányatörvény 243. §-a alapján a jogositmány elvonását a bányakapitányság kimondja. Ezen határozat oly hozzáadással hozatik köztudomásra, hogy a bányászatot megszerezni szándékozók ebbeli zárt vételajánlataikat jelen határozat jogerőre emelkedése után kitűzendő határidőben e bányahatóságánál benyújthatják.

Magyar bányavárosok nevééről. A helységnevekről szóló törvény csakugyan papiron létezik. Megemlékeztünk már egy geológiai térképről, amely bár kiváló alkotás, de abszolúte nem látszik respektálni a magyar államiséget. Mindenekelőtt Magyarország határai csak úgy nem vehetők ki a Gesammtmonarchie kereteiből, mint akár Bosznia és Hercegovináé. — Egyszerűen egy OESTERREICH-UNGARN keresztülirással el vagyunk nyelve a térképen ezer éves multunk, közjogi különállásunk és önálló független királyságunkkal együtt. Ellenben a hatalmas Crnagorn, vagy a dicső Szerbia határai pontosan megállapítvák. De hát segít ezen külügyminiszteriumunk, mint amely vigyáz arra, hogy külön állami életünk mindenütt kifejezésre jusson. A többi hibát elintézzük már mi is: megkeresvén *J. W. H. Adám* mérnök urat, a térkép tervezőjét, főképp pedig a *G. Freytag & Berndt* wieni udvari térképészeti müintézetet, a mü kiadóját, hogy respektálja a magyar helységneveket, nevezetesen ne beszéljenek

Dobschau-ról, mikor az Dobsina;
Schemnitz-ről, mikor az Selmezbánya;
Schmölnitz, mikor az Szomolnok-Huta és
Schleining, mikor annak helyes neve régente Schlaining-Stadt volt, ma pedig Város-Szalónak a neve.

Rapp-Romhányi Kőszénbánya Részvénytársaság. Most december 22-én alakult meg Losoncon a Rapp-Romhányi Kőszénbánya Részvénytársaság, amely az eddigi betétitársaság által már üzemben tartott kisromhányi bányaműveket és ennek szomszédságában levő fülekpilisi és mucsenyi bányá-

Festékek ■ megbízható, szolid és olcsó beszerzési forrása ■
Krayer E. és Társa, Budapest

és
lakkok ■■

festék-, kence- és lakkgyára
Főraktár és iroda: Ó cs. és kir. Fensége, József főherceg udv. szállítója. A m. kir. államvasutak, állami gép- és vasgyárak, az összes waggongyárak, Budapest főváros szállítói.
V., Váci-út 6. sz.
„Krayer festékudvar.“

(B 2139/420/52/II)

telepeket vette át kiaknázás céljából. A Részvénytársaság, amely 1,000.000 korona alaptőkével alakult, elsősorban vasutat épít a bányától Rapp állomáshoz való csatlakozással, hogy így a forgalmat lebonyolíthassa. A közgyűlésen megjelent részvényjegyzők és alapítók a társaság megalakulását egyhangulag mondták ki és az igazgatóság a következőképen alakult: igazgatósági elnök lett Török Zoltán ny. főispán; igazgatósági tagok Czettel Gyula királyi tanácsos, Dr. Egry Béla országgyűlési képviselő, Pallós Ignác vállalkozó, Sebestyén Arthur vezérigazgató, dr. Weszely Tibor földbirtokos Budapestről, dr. Kérészy Barna ügyvéd Miskolcra, Beniczky Kálmán gimnáziumi igazgató, Havas Gyula bankigazgató és Basch Miksa gyáros Losoncra. A felügyelő bizottságba: Wagner Sándor királyi tanácsos, polgármester, Niernsee József tanár, Török Béla földbirtokos, Szakáll István földbirtokos, dr. Király Ernő és Somló Arnold nevezettek ki. Vezérigazgatóvá Sebestyén Arthur, a bányagondnokság igazgatójává pedig Béky Albert bizatott meg. — Ezen új bányavállalat igen jó szenterületre alakult és az egészséges fejlődésre megvan a jó alapja.

Be kell fizetni a pótpénzeket. A Verespatakon bányászó „Mária menybemenetele felső Verkes” bányatársulatnak vagy 60 részvényesét a társulat igazgatójának, Aftay Bélának a zalatnai bányakapitánysághoz benyújtott kérvényére az abrúdbánya-verespataki bányamegyei alapszabályainak 15—17. §-ai alapján felhívattak, hogy pótpénzeiket a bányatársulati igazgató kezéhez annál is inkább fizessék le, mert ellenesetben a társulati igazgató újabb kérelmére bányarészvényeik a társulatra fognak átiratni. Ezek a pótpénzek együttvéve legfőleg 2000 koronát tesznek ki. Vannak „részvényesek”, akik összesen 12 korona 50 fillér befizetésére szolgáltattak fel, sőt vannak öten is, akik együttvéve tartoznak leróni ezt az összeget. A legnagyobb részvényes is 100 koronát fizet. Ilyen pl. a bányászat terén már ismert nevű Ebergényi Sándor és Madán Ferenc. Milyen bányászat üzhető ily tőkékkel?

Másrészt a laposbányai Némethegyi Erzsébet bányatársulat a nagybányai m. kir. bányakapitányságon megtartott közgyűlése részvényenkint harminc korona pótpénzt vetett ki. Ennek befizetésére hívja fel részvényes társait *Heffler Ignác*, a bányatársulat képviselő-igazgatója.

Egy kis szabadalmi statisztika. A „Propriété Industrielle” összeállítása szerint a következő. I. Szabadalmak: A szabadalmi bejelentések száma a Németbirodalomban 40312 (megadatott 11610), Ausztriában 8480 (4450), Magyarországon 4126 (3615). — Bejelentési és szabadalmi díjakból bevettek: Németbirodalom 9,680.919, Ausztria 1,556,741, Magyarország 1,054,096 frankot. — II. Minták. Németbirodalom 217750, Magyarország 12116, Ausztria 11980. — III. Védjegyek. Védjegybejelentés történt: Németországban 20098 (bejelentéstől 9534), Magyarország 6295 (6184), Ausztria 5731 (5545). — Védjegybejelentéstől bevettek: Németország 514.480, Ausztria 50.085, Magyarország 11.550 frankot.

Műszaki tanács. A miniszteriumok mellett létesült különféle tanácsok száma ismét szaporodott egygyel. Műszaki tanács létesítéséről dolgoznak mostanában ki egy törvényjavaslatot a keres-

kedelemügyi miniszteriumban, amelynél a létesítés körülményeire nézve a különféle mértékadó testületek nézetét — igen helyesen — előzőleg kikérték. Mi a magunk részéről nem nyilatkozunk tehát egyelőre ezen tanács létjogosultságáról és a tőle várható eredményekről. Hogy mégis foglalkozunk vele, arra okot egy hozzánk érkezett levél szolgáltat, melyben azt a *közsérelemlét* panaszolja fel a levélíró, mely az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületnek a vélemény kérés tekintetében az egész bányásztársadalmat érte. Ha ez így van — amint nincs okunk kételkedni az illusztris levélíró szavában — ez a mellőztetés tényleg súlyos hiba és helyesen mondja a levélíró ur, hogy az tényleg közsérelemlük mindazoknak, akiknek bányászattal vagy kohászattal bármilyen nexusuk is van. Az egyesület majd meg fogja találni a módját, mint eddig is mindig megtalálta, utólag hogy reperálja a hihát.

Cégjegyzési hírek. Fülöp Szász Coburg Góthai herceg pohorellai Vasgyárban Sréder Gyula cégjegyzői jogosultsága töröltetett és Galóti Miksa, Krajsi Bertalan cégjegyzői jogosultsága bejegyezett. — Dési magyar ammonjászükségár részvénytársaság címen Désen az 1910. évi június hó 24. napján tartott rendes közgyűlés határozata folytán az ujonnan megválasztott gróf Pongrácz Ferenc és dr. Szűllő Géza igazgatósági tagok ebbeli minősége és cégjegyzési jogosultsága bejegyezett. — Szlavoniai szénkereskedelmi társaság Kaufmann és társai (Slavonsko trgovačko društvo ugljena Kaufmann i dr.) Brod főszékhelyi vállalat alakult. Cégtagjai Kaufmann Emil, Eichorn Emil, Weiner Herman, akik közül bármelyik másodmagával jegyzi a céget. — Urvölgyön, hó kincstári bányászat van, Urvölgyi fogyasztási és értékesítő szövetkezet címen Jasper János, Vajczik János, Matloka Vincze, Sávolt Benő, Zsilla Antal igazgatása alatt vállalat alakult, melynek tárgya, hogy tájait és hegytartozóit olcsó és jó minőségű háztartási és gazdasági cikkekkel ellássa és termékeik eladását közvetítse.

Új pályadíjak. Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület életében egy idő óta bizonyos élénkülés észlelhető, ami — ha állandónak bizonyulna — bizonyára a fejlődésesebb volna. A közgyűléssel látogatottabbak, ami a megelőző mozgólódás eredménye, a tagok részvétele sűrűbbnek mondható és új tagok jelentkezésében is a régi stagnálás helyett bizonyos fellendülés vehető szemügyre. Az Egyesület elnöke nevében volt eddig egy pályadíj (ez volt az egyetlen) és ez most egyszerre három pályadíjjal szaporodott, bizonyára nem csekély öröme a szerényen dotált ambiciózus mérnöknek, mely munkáját nagy kötelességtudással látja el és mégis szakít időt a tudományos továbbképzésre. Az első, aki pályadíjat ajánlott fel, a Magyar Általános Hitelbank érdemes vezérigazgatója: bányavári *Ullmann Adolf* főrendiházi tag. A második *Chorin Ferenc*, a Salgótarjáni Kőszénbánya rt. és a Gyáripárosok Orsz. Szövetségének elnöke. A harmadik *Krizko Bohus* műszaki igazgató Lupényban, akinek ezennél elismerésre méltóbb, mert a kartárs a kartársainak ajánlotta fel. A pályadíjakat írják ki (az adományozók sorrendjében):

RUGGYANTAÁRUKAT, ASBESTÁRUKAT, SZÁRAZ és ZSIROS
TÖMÍTÉSEKET LEGMEGBIZHATÓBB MINŐSÉGEKBE SZÁLLIT AZ:



ÁLTALÁNOS MŰSZAKI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, V. ZRINYI-UTCA 1. GRESHAM PALOTA.

1. A bányaszállítás eszközei és azok gazdaságos beosztása a különböző bányászatok tekintetbevételével.

2. A fejtésnél alkalmazott gépek leírása és azok alkalmazási módja és a várható eredmények úgy hatályosság, mint gazdaságos voltukat mérlegelve.

3. Bányamunkások szociális kérdésének megoldása a jövő decemiumban.

A magyarhoni földtani társulat 1910. december 14-én, szerdán d. u. 5 órakor a m. kir. Földtani Intézet előadó-termében (Stefánia-ut 14. alatt) szakülést tartott, melyek során a következő előadások tartottak: 1. Kormos Tivadar dr.: A polgári szubtrópusi oázis. (Velített képekkel.) 2. Vendl Aladár dr. A Tarim-meduce vidékének homokjairól. A szakülés után a választmány ülésezett.

Bányaszerencsétlenségek. Miskolci tudósítónk jelenti, hogy Somsálybányán sziklaomlás történt, minek következtében több munkás életveszélyesen megsérült. Ébner kir. ügyész és dr. Rázsó kir. törvényszéki vizsgálóbíró Miskolcra kikísérték a szerencsétlenség színhelyére.

— Másrészt soproni tudósítónk értesít arról, hogy a felsőpulyai bazaltbányában is súlyos szerencsétlenség történt. Rosztovics Dömötör 40 éves bányamunkás nem vette észre, hogy laza talajon dolgozik, hanem tovább fejtette a követ. Közben a gyöngye fal beszakadt és maga alá temette Rosztovicsot. Súlyos sebesülésekkel húzták ki a kövek alól. Bal lábát eltörte és a felső testén is súlyos zúzódásokat szenvedett. A vizsgálat megindult.

Elvi döntés egy szemlén. Egy hivatalos bányahatósági eljárás elvi jelentőségű döntést eredményezett a közelmúltban, amelyet éppen azért vesszük figyelemreméltónak, mert csodálkozunk kell, hogy kétely egyáltalán felmerülhetett. A várpalotai ipartelepen járt egy vegyes commissió. Ezen ipartelepekről már fentebb elmondottuk nézeteinket, ehelyütt csak ezen bizottság eljárásáról teszünk említést. A bizottság helyszíni szemléje közben megtekintette a kotrógépet is, mely a föld felszíne alatt 60 m-re levő 8 méter vastagságú elsődrendű lignitet tárja fel. A munkát itt is, mint az összes várpalotai ipartelepeken, valóban mintaszerű igazi német alaposítással végzik, de nem is erről van szó, hanem arról, hogy a kotrógép ide és odatolására szolgáló rövid munkavágány felügyeletét és ellenőrzését mely hatóság végezze a vasuti és hajózási főfelügyelőség kiküldöttje, vágányról lévén szó, felügyeleti jogkörét erre is kiterjesztettnek véleményezte. A budapesti bányakapitányság részéről az irodalmi nevű dr. Szeőke Imre főbányabiztos volt jelen. Éles jogászai elmével nem késett nyomban distingválni az iparvá-

gány és a munkavágány, jelesen pedig a bányamunka végzéséhez szükséges vágány közti elhatárolás megtételén és világos distinctiójával nyomban, ott a helyszínen eldöntötte a kérdést, hogy a kotrógép bármilyen hosszú vágányzatához más hatóságnak, mint a bányahatóságnak semmi köze.

Megint Környe. Környéről már megint azt jelentik nekünk, hogy ott szén van és pedig sok. Nekünk semmi kifogásunk az ellen, ha Környén van szén, csak gyanus kissé az erőlködés, hogy ezt annyira hangoztatják. Mi ez irányban már elmondtuk véleményünket, hogy még akkor is „várjuk” a szenet, ha az akna már le is mélyítődött és nemcsak papiroson van meg. Valamint abban a bizonyos finom párisi pénzben is, amit Arányi ur Párisban összetoborozott, mert hallottunk már mi szebben hangzó társasági címet is ennél: „Société Anonym du Charbonnage Hongroise de Környe.” Sőt direct merített papirostra nyomott részvényekhez is volt egy-kétszer már — fájdalom — szerencsénk. Mégis Környek lettek belőlük, vagy hogy ünnepi hangulatban lévén, egy gyilkos szójátékot csináljunk, könyek, keserű könyek. Különböző átkozott pechünk van ezekkel a Franciaországban hálaló faiseurökkel. Egy se mulasztja el a kieszt cégben feltüntetni a Hongroise-t. Szívesen konceáljuk, hogy ez merő patriotizmusból történik. Ámbár szívesen elengedjük ezt a hazafiságot.

Földgáz Mezőhegyesen. Az intenzív mezőgazdaságról ismert mezőhegyesi állami birtokon a gyári üzemeket eddig gőzgéppel hajtották. Minthogy azonban a mélyebb talajrétegben oly nagy mennyiségű a földgáz, hogy nagy gépek hajtására, elegendő erőforrás nyújtására is alkalmas, ennél fogva mélyfúrást vették tervbe a földmívelésügyi miniszteriumban, hogy az előtörő földgázt malomgépek hajtására lehessen fölhasználni. A furáshoz már a tavasszal hozzáfognak.

A norvég ökörbőrök. Századok óta ismeretes a néprajzi tudományokból, hogy a hegyes és hideg klímájú Norvégia állatállománya a legszivósabb. Be van bizonyítva, hogy ez az oka, hogy a norvég marhák bőréből készült ipari cikkek világszerte a legkiválóbbak. Különösen áll ez a géphajtósíjakra, amelyeket egész különleges módon kikészített és gödörben cserzett bőrből gyártanak és részint származás körülményei, részint pedig a kiváló gondos elkészítésénél fogva oly szivós strukturája lesz, hogy a legnagyobb erőátvitelnél is kizártnak mondható az üzemzavar előidézése. Ezen szíjakat több szakítási próbának vetették alá és mindenütt konstatálták, hogy sokkal nagyobb az ellentálló képességük, mint bármely más származású bőrszíjnak. Ezen kiváló bőrszíjak, nemkülönben sok minden műszaki különle-

SZIVATTYUKAT és
GARVENSWERKE

MÉRLEGEKET

gyárt mint különleges-
séget és legnagyobb
raktárt tart épület- és
diaphragma-szivattyukban :::

WIEN, II., HANDELSQUAI 130.

(B. 96/443/46)

Árjegyzék ingyen és bérmentve.

gesség Molnár M. és Társai cégnél, Budapest, VI. Gyár-utca 21/b. kapható.

A „Stég” számokban. A szab. osztrák-magyar államvasút-társaság magyarországi bányái, kohóművek, uradalmak és gyáraknak termelési eredményei következők: Magyarországi vállalatok: 1909 1908 Különbözet Bányászat:

Köszén	q	3,622.134	3,905.450	— 283.316
Vasércék	"	1,697.884	1,726.480	— 28.596
Kohók és műhelyek:				
Darabos pirszén	q	1,018.145	1,001.010	+ 17.135
Nyersvas	"	1,036,879	967.060	+ 69.819
Acél(Bessemer-, Martin-, Special-)	q	973.261	1,035,730	— 62.469
Öntött acélárúk		70.342	76.850	— 6.508
Öntött vasárúk		154.721	150.500	+ 4.221
Kavart vasak	"	100.312	154.230	— 53.918
Hengeráru Resicán és Aninán	q	892.639	813.790	+ 78.849
A szeg- és csavargyár gyártmányai	"	28.809	27.100	+ 1.709
A gépgyárak és hidépítészeti gyártmányai	q	260.748	304.390	— 43.642
Különféle üzemek:				
Asványolajgyári termékek	q	30.990	34.190	— 3.200
Örlemények		61.236	68.580	— 7.344
Mész	"	131.160	118.040	+ 13.120
Cement(román portl.-)	"	45.415	37.350	+ 8.065
Tűzálló termékek	"	136.370	113.920	+ 22.450
Téglák, különfélék	drb	3,281.300	3,029.000	+ 252.300
Hámor-termékek	q	985	800	+ 185
Erdők:				
Faszén	hl.	576.874	720.686	— 143.839
Különféle erdei termék	kbm.	441.152	535.896	— 94.744

Ezzel szemben az osztrák vállalatok:

Köszén	q	7,175.000	7,803.900	— 628.900
Mozdony	drb	132	137	— 5
Szerkocsi		89	73	+ 16

A gépgyár különböző gyártmányai q 5.240 3.820 + 1.420

Megjegyzendő, hogy a vállalat ausztriai vasutvonalai 1909-ben mentek át Ausztria tulajdonába, azért nem szerepelnek e kimutatásban.

A belügyminiszterium próbálkozik. Mi másnak mondhatnók azt, mint próbálkozásnak, mikor a m. kir. belügyminiszterium 1. mondd egy métermázs szénre ír ki versenytárgyalási hirdetményt. Ez az eset fordult elő októberben, amikor egy budapesti szénnagykereskedő a következő nagyszabású szállítást nyerte el: szállítandó 100 kg. zsilvölgyi vulkán diószén, 100 kg. zsilvölgyi kockaszén és 100 kg. budapesti légszész pirszén. Az előző kettőt 3-20 koronájával, az utóbbit 4-10 koronáért ajánlották. Az állami szénbányák központi igazgatóságától kérdést intézhetnének e rejtély felől a belügyminiszterium segédhivatali főigazgatójához, hisz alig 20 lépésnyi távolban vannak tőle.

Az Urikány-Zsilvölgyi jóléti intézményeinek bővítése. Az Urikány-Zsilvölgyi köszénbánya rt. 1909-ben ismét szaporította munkásjóléti intézményeit. Tisztviselői- és munkás-személyzete elhelyezése céljából nagyobb számú lakóházat létesített, ezzel is azon törekvést kívánván szolgálni, hogy különösen munkásszemélyzetét lehetőleg állandósítsa és annak megélhetési és kényelmi

viszonyait javítsa. Ezen cél vezette akkor is, amidőn Brája telepen az ott lakó személyzet részére fiók-élelmezési raktárt nyitott, továbbá, amidőn az általános drágulásra való tekintettel elhatározta, hogy a mindennapi fogyasztás tárgyát képező legfontosabb élelmi cikkek nagy részét alkalmazottaiknak beszerzési áron alul bocsátja rendelkezésre, ami nagy anyagi áldozatokkal jár és az élelmezési raktárnak tetemes veszteséget okoz. Bár a személyzet egészségi viszonyai addig is kifogástalan volt, a modern egészségügy követelményeivel számolva, az eddigi társulati kórház mellé egy új külön és kizárólag fertőző betegek felvételére szolgáló kórházat épített. A társaság tisztviselői, altisztjei és szolgáló nyugdíjintézetének vagyona 1909. évi december hó 31-én 236.822 kor. 32 fil. volt, mely összeg a társaságnál van gyümölcsözőleg elhelyezve. Ugyanakkor a hivatalnokok nyugdíjalapjának rendkívüli hozzájárulás címén 10 ezer koronát juttatott az igazgatóság jóindulatu elismerése, noha ugyancsak az ő fáradságuk jutalmazására évenként 35 ezer K.-nát fordított.

A „Felsőmagyarországi” képe 1909-ben. Legnagyobb bányavállalataink egyike a Felsőmagyarországi bánya- és kohómű rt.-nak rövidre fogolt működési eredményét a következőkben ismertetjük: A szomolnoki bányából 700,080 q. kovandót szállított el. A rézejtési mű kedvező eredménnyel dolgozott. A tekerői bánya berendezése teljes befejezést nyert és ugy a sodronypályaszállítás, mint a töményítőüzem az év második felében már rendes mederben folyt. A lefolyt évben, bár még a kezdet nehézségeivel küzdöttek, már 25.000 korona nyereséget is értek el, mely az 1910. évben lényegesen fokozódott, annál is inkább, mert az év tavaszától kezdve a töményítőtelep ijével-nappali üzemét megkezdték. A kénnesdi bánya üzemének eredményei a lefolyt évben kevésbé voltak kielégítőek. Oka ennek főrészből az, hogy a tekerői mű kiépítése és berendezése ugy a tisztviselői, mint a munkás személyzet erejét még a lefolyt évben is a legnagyobb mértékben igénybe vette. Miután azonban ezen körülmény az 1910. évben már nem volt észlelhető, főleg pedig miután a mütárgya rohamos emelkedése folytán az erdélyi bányák az 1910. évre is nagy megrendelésekkel voltak ellátva, e bányák nyeresége is nagyobb lett, mint az 1909. évben, amikor csak 45 koronára rugott. A fojncai bányánál a felhalmozódott nagy érckészletre való tekintettel, a lefolyt évben beszüntették a termelést és jelenleg csupán a bánya fentartására és kutatási munkálatokra szorítottak. Ezzel szemben ércfeldolgozó berendezésüket átalakították és kibővítették és a készlet feldolgozását végezték. A múlt év csekély 580 korona veszteséggel zárult. — Az óradnai és ányesi (földrai) bánya. Ezen bányák feltárása a lefolyt évben serényen folyt. A kénkovandó telepek további felkutatását végezték, habár különösen az ányesi bányánál elért eredmények igen kedvezőknek mondhatók. A kazanesdi bányában a lefolyt évben kovandó nem termeltetett. Ellenben eladták a bányához vezető 12,6 km. hosszú vasutat körülbelül 202 ezer koronáért és értékesítették a leltári berendezések egy részét. A vállalat egyébként összes termelvényét kereken két millió koronáért értékesítette. Bányáinak szénterményeinek értéke közel 4 milliót teszen ki.

Petroleum láz. Mint lapunknak Désről jelentik, a környéken levő zártkutatómági jogok tulajdonosai a monopoliium hatása alatt mozgolódnak kezdenek, hogy jogositványaik elvonására okot ne szolgáltatassanak. Evégből kézi és egyéb primitív, vagy olcsón összevásárolt furógarnitúrákkal felszerelve, nekilátnak kutatni. Így tesznek

TURUL A LEGMEGBIZHATÓBB TÖMITŐLEMEZ
LEGMAGASABB NYOMÁSHOZ. KIZÁRÓLAGOS RAKTÁR:



ÁLTALÁNOS MŰSZAKI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, V. ZRIINYI-UTCA 1. GRESHAM PALOTA

pl. a Nagybánya melletti Lápos hegyen, ahol már 22 méter (!) mélységet értek el. A homokkőpalák — persze ilyenkor mindig konstatálják — olajtartalmauk.

Munkabérek a bánya- és kohó-iparban. A bányász- és kohászati körében alkalmazott munkások átlagos munkabére 1903—1907-ig négy év alatt 306.2 fillérről 319.4 fillérré emelkedett. Ha a kimutatás keretébe vont hét évi időköz első és utolsó esztendejét nézzük, akkor az emelkedés személyenként és műszakonként 79.9 fillérnyi, vagyis 33.3 százalék növekedésnek felel meg. Külön kiemelendő, hogy 1909-ben az előző év eredményétől eltérőleg a magánműveknél nagyobb volt a keresetek növekedése, mint a kincstárnál, mert a kincstárnál az 1909. évi emelkedés csak 8.0 fillér, míg a magánvállalkozásoknál 14.9 fillér. Ha csupán a bányászati körét vesszük számításba, úgy itt 1908-ról 1909-re 308.4 fillérről 321.2 fillérré emelkedett az átlag. A hét utolsó év alatt pedig 239.1 fillérről 321.2 fillérré, vagyis a növekedés 34.3%-nak felel meg. A vájárok átlagos keresete 32.5 százalékkal volt nagyobb az összes felnőtt munkások átlagos kereseténél. A bányászati és kohászati körében az 1909. évben kiírt munkabérek összege volt: 70.000 felnőtt munkás a 958 K, egyenlő 67,060.000, 1333 nő és 5112 gyermek a 360 K, egyenlő 2,320.000, összesen 69,380.000 K. Mivel a bányászati átlag közvetített értéktorgalom, bányászati kohótermelés pénzültéke 152,228.000 korona volt, kiűnik, hogy a kiírt munkabérek 45.5 százalékát teszik az összes termelés pénzültékének.

Az ártatlan „Trifaili“. Korántsem akarjuk ezzel azt mondani, hogy a »Trifaili Kőszénbánya Társaság«, azaz hogy ennek a társaságnak nem lévén magyar neve: a »Trifailer Kohlenwerks-Gesellschaft« nem volna szállítóképes. Annyira szállítóképes, hogy Horvátország szénbányászatiát éppen a »Trifailer« nagy behozatala nem engedi lábraállni, sőt azt halljuk, hogy a Trifailer veszteségre is kész adni Horvátországban szenet, csak hogy ott egységes bányászati ki ne fejlődhessek. Ha a szénbehozatal és fogyasztás tekintetében a legbetegebb hónapot, júliust, vesszük is csak számba, hát barnaszénben a július hónap 175 q idegen szenet hoz nyakunkba és ebből Ausztria, vagyis a »Trifailer« szolgáltatott egymagában 106 és félezer mm.-t. És a júliusig terjedő fél évben Ausztriából 718 ezer mm. barnaszén került be hozzánk, amiért egy és egy negyed millió koronát fizettünk. De hát mi ezzel édes-keveset törődne, mert a kereskedelmi világban üzleti elv és nem is kifogásolható, hogy az erősebb megeszi a gyengét. Mi őszintén örülünk annak, hogy a Magyar Általános ausztriai piacokat elhódított és sajnáljuk, ha visszaszorítják mesterséges eszközökkel, tarifameléssel stb... De a M. A. K. legalább nem tagadja le, hogy Ausztriába beviszi szénét. Azért különös, hogy a »Trifailer Kohlenwerks-Gesellschaft« kerekén tagadja, hogy termékei a magyarországi piacokra kerüljenek. Ez szokatlan dolog, aminek bizonyára megvan a maga oka.

A petrozsényi altiszti kör estélye. A bányaaaltiszti olvasókör és a művezetők petrozsényi fiókja a saját özvegy- és árva-alapja javára együttesen december 31-én a Wagner-szálloda összes helyiségeiben a teljes bányazenekear részvételével, hangversenyvel egybekötött zártkörű szilveszter-estélyt rendez.

A bányahatósági főosztály személyzetsszaporítása. Cívasóinknak bizonyára élénk emlékezetében van »Hárman« című vezércikkünk (42. szám, október 16-án), melyben illusztráltuk azon türehetlen állapotokat, melyben a pénzügyminisztérium bányahatósági osztálya van. A cikk-

ben felhozottak objektíve tárták fel a helyzetet és nem is maradt el a kívánt hatás. A pénzügyminiszter méltánylása egy új szakerőt rendelt be január 1-től a bányahatósági osztályba. Hír szerint Weisz Károly főbányabiztos van kiszemelve, aki eddig az oravicai bányakapitányagnál tett szolgálatot. Weisz 1906-ban tett hivatali esküt és 3 évre rá lett főbiztos.

A Coburg hercegi vasgyárak új igazgatója. A Coburg hercegi vasgyárak igazgatójává Schréder Gyula nyugalmába vonulása után Galotti Miksa vasgyári felügyelőt neveztek ki. Az új igazgató fiatalos erővel lát feladatához. Olasz létére, pár évi ittléte után elsajátította a magyar nyelvet s magyar állampolgárságot is szerzett. Ünneplés beiktatása Koháryházán (Pohorella vasgyár) december közepén volt, mely alkalomból az egész hercegi tisztikar összegyűlt. Az ünneplés lakomán mintegy 80-an vettek részt, közöttük Kubinyi Géza, a kerület képviselője és Tomory Géza, a járás főszolgabírája is. Az első pohárköszöntőt Tomory főszolgabíró mondotta Coburg hercegre, a nép jótevőjére, majd folytatva, az új igazgatót éllette, ki meghatottan mondott köszönetet. Azután Kubinyi képviselő éllette az új igazgatót és nejét.

Borbála napja. Szent Borbálának, a bányászok védőszentjének ünnepét ülték a december 4-iki évfordulón. A kath. egyház szentté avatta Borbálát, azt a főnemes gazdag római nőt, aki meggyőződéseért, hiteért életét áldozta s nagyhatalmu pogány atyjának üldözése elől a föld méhében, barlangokban keresett menedéket. Azok a milliók, akik ezer veszéllyel szembeszállva a föld méhében végzik átdásos, hasznos munkájukat, buzgó imádsággal esznek ma az élet és halál mindenható urához, hogy óvja meg őket a bércek sziklabordái közt fenyegető minden bajtól, minden veszedelemtől. Szent Borbála napját az egész országban megülték. Az ünnepekről következők híreink érkeztek:

Várpalotán Schultze Károly vezérigazgató és neje részvételével fényes táncestélyt rendeztek az ottani kaszinóban, melyen a város egész intelligenciája is megjelent. Dél előtt mise volt a nagytemplomban.

A petrozsényi róm. kath. templomban ünnepi nagy mise volt.

Lupényban a bányászok védőszentjének, szent Borbálának ünnepét az Urikány-Zsivölggyi magyar kőszénbánya rt. bányai igazgatósága szokott kegyelettel és fényvel ülte meg. Az ünneplés sorrendje ez volt: 1. 1910. december hó 3-án este 7 órakor a központi telep kivilágítása és bányászzenekar felvonulása. 2. December hó 4-én d. e. 11 órakor a rendes fizetési helyeken a Borbála-pénzek kiosztása. 3. Dél előtt fél 10 órakor (bányaidő) a munkások gyülekezése a műhely udvarán és onnantól a bányászzenekar kíséretében felvonulása a róm. kath. templomhoz. 4. Dél előtt 10 órakor (bányaidő) ünnepi istentisztelet. 5. Délben, 1 órakor a kaszinó nagytermében disztribúció. 6. Délután 4 órakor a bányász táncestély megnyitása a társulati vendéglőben. 7. Este 8 órakor táncestély a lupényi polgári kör nagytermében.

A borsodi szénbányák. Az a fuzió, mely a Magyar Általános Kőszénbánya rt. borsodmegyei bányáinak és a Kazinci kőszénbánya rt. egyesítésével jött létre, most lépett első üzletévé végeztével, a nyilvánosság elé mérlegével. Ez az üzletév kedvezőnek mondható, mert közel 50 ezer K nyereséget mutat ki, míg tavaly a Kazinci egymillió alaptőkéjét negyedmillióval volt kénytelen lebélyegezni. A fuzió tehát egészséges volt, amennyiben aktív lett egyszerre az egyik beteg szerv, bár a M.A.K. borsodi bányáira se volt mondható, hogy briliáns üzleteket csináltak volna.

Nagy baleset. Szilágysomlyón a város végében levő bányában borzalmas szerencsétlenség történt. Négy munkás dinamittal szét akart robbantani egy sziklätomböt. Meggyújtották a dinamit kanócát, a zsinór azonban nem volt elég hosszú és mielőtt a munkások elszaladhattak volna, tövig égett. A dinamit nagy erővel szétvetette a sziklát és a törmelék mind a négy munkást maguk alá temették. Három munkás szörnyet halt, a negyedik sérülésekkel szabadult meg.

Munkásbalesetek elhárítása. Munkásbalesetek megakadályozására találmányok versenyét rendezik ez évben Turinban. Az olasz földművelésügyi, ipar- és kereskedelemügyi miniszterium nyíltan nemzetközi pályázatot hirdetett a munkásbalesetek megakadályozására irányuló találmányokra, melyekre együttvéve 30.000 lírára rugó pályadíjat tűzött ki. Talán fölösleges is bővebben részleteznünk mennyire belevág ez éppen a bányászatba. Mert hol van a munkás annyira kitéve baleseteknek, mint ennél az iparágban, minden elővigyázati óvintézkedés mellett is. A pályadíjak és pályázati határidők ezek: 1. Tízezer lírás díj a villamosságnak a földbe való vezetésére, a földnek a villamosságra való befolyására vonatkozó teoretikai és gyakorlati tanulmány. 2. Tannulmány olasz vagy francia nyelven ismeretendő és elegendő kísérleti adattal világítandó meg. Benyújtási határidő 1911. évi szeptember hó 30-ika. 3. Négyezer lírás díj a hajtószijaknak munkaközbeni felszerelésére szolgáló eszközre vonatkozó találmányért. Benyújtási határidő 1911. évi június hó 30-ika. 4. Négyezer lírás díj egy, a hajtószijaknak kis átmérőjű orsókra való feltekercselésére szolgáló, szállítható készülékre. Benyújtási határidő 1911. évi december hó 31-ike. 5. Kétezer lírás díj a fémeknek hideg állapotban való megmunkálásánál a hengerművekbe való beillesztésnél a munkásokat érő balesetek megakadályozására szolgáló készülékre. Benyújtási határidő 1911. évi december hó 31-ike. 6. Kétezer lírás díj a szénmérgezés megakadályozására szolgáló berendezésekre. Benyújtási határidő 1911. évi szeptember hó 30-ika. A pályázatok „Al Comitato dei concorsi a premio per la prevenzione degli infortuni del lavoro presso la Commissione esecutiva dell'Esposizione, Torino, Via del Po No. 2.” címre küldendők be. A készülékek oda- és visszaszállításának költségei a pályázót terhelik. A bizottság fentartja magának a jogot, hogy a pályázatra beérkezett készülékeket az 1911. évi turini nemzetközi kiállításon kiállíthassa a pályázónak költségekkel való megterhelése nélkül. A bizottságnak joga van a készülékekkel próbákat eszközölni, amelyeket akár maga, akár a jury szükségesnek lát. A jury 9 tagból fog állani, kik közül 3 idegen nemzetiségbeli. A pályázatra beküldött készülékek az illető feltalálók kizárólagos tulajdonának fognak tekinteni, a földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszterium azonban fentartja magának a jogot, hogy a találmányok rajzait és leírását közölhesse és a találmányt is ismertethesse.

Érdekes felolvasás! A Magyar electrotechnikai egyesületben (Erzsébet-körut, Royal szálló) igen érdekes és szakkörökben már igen sokszor tárgyalt ügyben felolvasást tartott *Ifj. Stern Sándor*, melynek tárgya jelenleg állandóan napirenden van. Régóta tárgyalják, ugy a fővárosban, mint a vidéken a nagyobb ipari és kereskedelmi vállalatok, hogyan lehetne a pontos idő elérése által ugy az alkalmazottak, mint a vállalatok érdekében a pontos időt, nemcsak behozni, de azt respektálni is. Az előadó, ki már többször bebizonyította azt, hogy szaktudása által nagyobb horderejű

kérdéseket sikeresen megoldott és a külföldet bejárta, nagy számu mérnök, tanár, órák vállalkozó és érdeklődők előtt fejtegette a központilag üzemben tartott villamos normál-idő és jelző órák rendkívüli előnyeit, alkalmazhatóságát, célszerűségét. Előadása után igen szép, magas színvonalon álló vita fejlődött ki, melynek eredményeként már is megjósolhatjuk azt, hogy a közel jövőben nagyobb akció indul meg, ezen ma már korszerű berendezés általános terjesztése és alkalmazása céljából. Az előadónak igen sikerült előadásáért Ziperovszky Károly a magyar elektrotechnikai egyesület elnöke meleg szavakban kifejezést is adott. Ugy értesülünk, hogy ezen előadás programszerű ismétlését különféle érdekkörök az előadótól máris kérelmezték. — Az Országos Iparegyesület összes szakosztályainak szeptember 28-án, délután 6 órakor tartott ülésén *Ifj. Stern Sándor* központilag üzemben tartott villamosnormál időmutató- és jelzőórákról tartván bemutatásokkal összekötött előadást.

A Westfalia „Meco“ készüléke. Miután a a Nottingham és Derbyshire-i kerület bányatulajdonosainak társulata heteken keresztül nagyarányú kísérleteket végzett a legkülönbözőbb mentőkészülékekkel, az új Mansfield-Woodhouse-i mentőállomás részére »Meco« (a Westfalia-készülék angol elnevezése) készülék beszerzését határozta el és a készülékek szállításával a Mining Enginee ring Co., Ltd., Sheffield céget (az Armaturen- und Maschinenfabrik »Westfalia« A.-G. angol expositurája) bízta meg. A társaság elhatározására befolyással voltak még azon egyszerű eredmények, melyek ezen készülékekkel a nagy bányaszerencsétlenség alkalmával Whitehaven-ben ez év május havában elérték, mikor is ezen készülékek segítségével több mint 100 ember megmentése vált lehetségessé.

Tudományos műszerek. Az Országos Iparegyesület az elmúlt nyáron sikerült tanszerkiállítását rendezett a budapesti városligeti iparcarnokban. A kitüntetett névsorát csak most közölték, melyből örömmel látjuk, hogy *Marx és Mérei tudományos műszerek gyára*, Budapest, (VI., Bulcsu-utca 7.) *Áltami aranyéremmel és Diszoklevéllel* lett kiüntetve „uttörő munkálataiért és kiválóan jeles alkotásaiért”.

A Roessemann és Kühnemann cég budapesti gépgyár 1886. január elején alakult és a jövő hó elején tölti be fenállásának 25-ik esztendejét. A cég Budapesten a gyártást 6 munkással kezdte meg, ma pedig körülbelül 400 munkást foglalkoztat. nagy gyártelepe, saját iparvágánya, saját villanytelepe és villamos üzemű gépei vannak. Ez a cég volt az első, mely Magyarországon váltóbiztosító berendezéseket (1886-ban a Budapest—Bécsi vonalon) és villamos block-készülékeket tervezett, gyártott és szerelt. Ez a cég kezdeményezte, továbbá az országban a keskenyvágányu vasutak és sodronykötélpályák gyártását és így feltétlen érdeme, hogy ez a nagyfontosságú iparág a mai modern tőkélyre emelkedett. A cég valóban megérdemli, hogy jubileuma alkalmából elismeréssel emlékezzünk meg működéséről.

Humboldt Magyar Géprészvénytársaság. A Humboldt gépgyár egyike a legrégebb és legjobb hírnevű gépgyáraknak. Az 1856. évben alapítva, első

sorban bányászati és kohászati gépek gyártásával foglalkozott, folyton a technikai haladás legmagasabb színvonalán fejlődve. Ma világhírű gépgyár, a mely különösen az utolsó években rendkívülien fejlődött. A Humboldt-gyár legfőbb különlegességei: gépek szénbányászat, kohászat, fémbányászat, aprítógépek, szállító- és rakodóberendezések, transzmissziók, vasszerkezetek, vizzisztítók, jég- és hűtőgépek, sörgyártási gépek, gőzmozdonyok, kazánok, öntödék, kovácsmunkák. — Egy éve, hogy ezen világhírű vállalat hazánkban megtelepedett és ezt a hazai gyáripar örvendetes fejlődése szempontjából az érdekelt körök örömmel üdvözölhetik.

Uj ventilátor-gyár. Egyik legszorgalmasabb mérnökünk, *Gunszt Félix*, alapos külföldi tanulmányok után legujabb rendszerű ventilátorok gyártásával foglalkozik, mint a *Gunszt és Székely* cég bellagja. Természetesen bányaventilátorokat gyártanak és oly típus előállítására törekednek, mely a legjobb külföldi gyártmányokkal is bátran felvehesse a versenyt. Tudunkkal a Budapestvidéki, Egercehi és Dunántuli bányavállalatoknak már szállítottak is.

Kappeller Henrik laboratoriumi felszerelések intézete törvényszéki bejegyzett cég alatt Budapesten, (VIII., József-körút 19.) új vállalat létesült. Ezen intézet üzletköre kiterjed kémiai, orvosi, gyógyszerészeti, kórházi, bányászati és gyárüzemi laboratoriumok berendezésére, kémiai, bakteriológiai, göröcsövi, fizikai, meteorológiai és optikai apparátusok szállítására. A Kappeller-féle közismert hőmérő, légsulymérő, szesz, bor, must, cukor- és termérfő különlegességeit itt fogja előállítani és magyarul hitelesíttetni. Ezen egy gyáripar, mint a gazdákat és az állami ellenőrző közegeket érdeklő cikkek ezideig főleg Bécsben készültek. Cikkeinek beszerzésénél az intézet a hazai ipart fogja támogatni s megbízható magyar szakembereket foglalkoztatni. Az intézet élén *Zoltán Hugó* vegyész áll, cégvezetői minőségben.

Károly István főherceg furat. A legelső mélyfúró cégek egyike kétségkívül a Düsseldorfban (a német bányai par centruma) székelő *Allgemeine Schürfgesellschaft*. A kontinensen messze túl szárnyal e vállalat híre, mely a német szoliditás és megbízhatóság mintaképe, úgy hogy az afrikai német gyarmatokban is ez a cég működik. Minden általa kezdeményezett munka a megállapított időre és mélységre készült el. Ausztriában is oly elismerésre talált az *Allgemeine Schürfgesellschaft m. b. H., Düsseldorf*, hogy egyre-másra kapta a megbízásokat mélyfúrások végzésére a legkülönbözőbb bányavidékeken. Az ausztriai üzletkörnek ezen kiterjedése tette szükségessé hogy Wienben (II. Castellezgasse 2.) alatti fiókot létesítsenek *Allgemeine Tiefbohr-Gesellschaft m. b. H.* céggel. *Károly István főherceg* ezen cégnél most 1000 méter mélységre terjedő furás eszközését rendelte meg az „Oesterr. Berg. und Hüttenwerks-Gesellschaft Wien-Teschen” számára.

Egy vállalat evolúciója. Mindig örömmel regisztráljuk, ha egy magyar vállalat a fejlődés útján van. És valóban imponáló az a fejlődés, amelyet a „Musica” részvénytársaságnál (Teréz-körút 1.) az utóbbi időben tapasztalhatunk. Nincs példa arra, hogy egy vállalat rövid két év alatt oly népszerűvé vált volna, mint a „Musica”. Alig két hónappal ezelőtt Bécsben nyitott fiókot, utána pedig a „Royal” palotában kibérelte a függetlenségi párt hatalmas helyiségét, ahol immár hét óriási teremben a legjobb gyártmányú zongoráknak van gyönyörű kiállítása. A „Musica” főüzlete Teréz-körút 1. volt megmaradt, benne ugyancsak a zongora

ipar legkiválóbb produktuma. Az óriási fejlődés kizárólag *Sternberg Dezső* igazgató érdeme, kinek nagy szaktudása és kiváló egyéni tulajdonságai a közönség körében méltán megszerették a „Musica”.

A „Pethe és társa” cég mindössze 3 esztendő óta áll fenn s már is elismert nevű, tekintélyes műszaki elektrotechnikai céggé nőtte ki magát. Különösen elsőrendűnek bizonyult gummiárukban, amit egyebekben az is igazolt, hogy a földművelésügyi minisztérium immár másodízben bizta rá összes gummiszükségleteinek szállítását. A legkülönbözőbb svéd és amerikai szerszámokban állandó olyan raktárt tart, amely szinte látványosság számba megy. Olaj-, zsiradék- és az összes tömítőanyagokban, merüljön bár fel bármily különleges szükséglet, a legpontosabb és a leggyorsabb szállító. Figyelemreméltó, hogy a Pethe és Társa cég (V. Honvéd-u. 4.), melynek egyik cégtagja, Pethe Kálmán 25 éve a műszaki szakma egyik elismert szakértője, másik tagja, Kollman Zsigmond a fiatalabb generáció egyik legszolidabb és legmunkásabb tagja, aki az ügyek kereskedelmi részét nagy körültekintéssel és külföldi utja tapasztalatainak felhasználásával vezeli

✂ KÜLFÖLDI HIREK ✂

Vas- és fémárak. Az orosz vasipar szempontjából jobb volt az 1909-ik esztendő, mint az 1908-iki. A termelés jó volt és fokozódott a népességnek a vásárlási ereje. A kelendőségi viszonyok határozottan javultak, különösen javultak a fogyasztási viszonyok az év második felében, bár a waggon- és mozdonygyárak nem voltak 1909-ben kellőképpen foglalkoztatva. — A lengyel vasiparnak évről-évre súlyosabb lesz a helyzete. Nincsen saját érce és nincsen pirszene. Vennie kell egyiket és másikat egyaránt. Ez jelentékenyen megrágitja a termelés költséget. A déloroszországi vasműveknek, miután igen kedvezőek a termelési feltételeik, határozottan jobb a helyzetük. Ez utóbbiak azután folyton haladnak, a technikával újítják, javítják a berendezésüket. A fejlődés, úgy látszik, mindjobban háttérbe nyomja a lengyelországi gyárakat, illetve előtérbe juttatja a déloroszországiakat. Oroszország nyersvastermelése 1909-ben 175.294 millió pudot tett ki. A nyersvas-termelés körülbelül 4 millió puddal volt nagyobb, mint 1908-ban. A fogyasztás 22.313 millió puddal volt nagyobb, mint a megelőző esztendőben. Ez a fogyasztási többlet jótékony befolyással volt a nyersvas-piacra egész Oroszországban és ennek köszönhető, hogy az árak körülbelül 10%-kal emelkedtek. A nyersvas árai a következők voltak:

1909-ben	45—49 kopek, helyt gyár
1908-ban	42—46 kopek, helyt gyár

A nyersvas kivitelében óriási a hanyatlás. 1907-ben 4.610 millió pud volt a kivitel, 1908-ban 0.600 millió pud, 1909-ben 0.057 millió pud.

A lefolyt esztendőben »Sudowaggon« név alatt waggonkölcsönző társulat alakult itt Szt.-Péterváron. Ez alapításban a következő vállalatok vettek részt: Österreichische Eisenbahn-Verkehrs-Anstalt, Wien, Wiener Bankverein, Ungarische Eisenbahn-Verkehrs-Aktiengesellschaft, Deutsche Waggon-Leihanstalt, Deutsche Bank. Ezen vállalatnak 3 millió rubel a tőkéje és ma már legalább 1000 kocsi áll a kocsiparkja. Rövid fennállása alatt is már nagyon szépek a sikerei a társaságnak, nyolc hónapi működés után 7%-os osztalékot fizetett részvényeseinek.

Vörösréz. Oroszország sem tudta magát kivonni azon válságos helyzet hatása alól, melyben a vörösréz-ipar mindenfelé van a gazdaságban. Nem használ az sem,

hogy a vörösréztermelést 5 rubelni behozatali vám védi pudonként (vagyis 305 rubel a vámvédelmé tonnánként). Oroszország vörösréztermelői szindikátust alkotnak. Ennek a szervezete meglehetősen bonyolult. A szindikátushoz tartozó művek (Kistim is ideértendő) 1908-ban 1.128.940 pud vörözrezt termeltek. Az egész termelés 50.000 pudal volt nagyobb, mint amennyivel az összes termelés erre az évre elő volt irányozva.

A behozatalt: Vas 1.8 millió pud jött be (1908-ban 1.9 millió pud) 1.8 millió rubel értékben (1908-ban 2.1 millió rubel értékben). Acél. Az import 1909-ben 0.7 millió, 1908-ban 0.8 millió pud volt, 0.6 millió rubel értékben (1908-ban 0.8 millió rubel értékben). Vörösréz. Az import 220.000 pudot tett 1909-ben 2 millió rubel értékben, 1908-ban pedig 270.000 pud 2.7 millió rubel értékben. Alumínium. Az import 31.000 pudot tett ki 1909-ben, 26.000 pudot 1908-ban. Az érték 0.5 millió rubelt tett ki 1909-ben és 0.7 millió rubelt 1908-ban. Nikkel. Az import 60.000 pud volt 1909-ben és 31.000 pud 1908-ban. Az import értéke 2 millió rubel 1909-ben és 0.6 millió rubel 1908-ban. Ón. Bejött 262.000 pud 1909-ben és 284.000 pud 1908-ban. Amabban 5.5 millió, emebben 5.9 millió rubel volt a behozatal értéke. Ólom. Az 1909-ik esztendőben 2.5 millió pud, az 1908-ikban 2.7 millió pud volt a behozatal. Amabban 5.5 millió rubel, emebben 6.8 millió rubel a behozatal értéke. Horgany. A behozatal 661.000 pud volt 1909-ben és 643.000 pud 1908-ban, 2.4 millió, illetve 2.5 millió rubel értékben. Figyelemreméltó a horgany importjának az emelkedése, 2 ezer pudról (1908-ban) majdnem 9 ezer pudra emelkedett. Értéke majdnem 300.000 rubelt tesz ki. Ez arany és ezüst importja 2.3 millió rubelt tett ki 1909-ben. E

A felsősziléziai kőszénpiac. A felsősziléziai kőszénpiac helyzete 1909. október havában kedvezően alakult, már szeptember havában is érezhetővé vált az üzlet élénkítése, melylyel azonban októberben még fokozottabb mértékben találkozunk. Mindamellett ezen javulás nem vonatkozott az áralakulatra, hanem csak a termelés elhelyezésére. Ezen javulás ugyszólván az összes szénfajokra kiterjed. A vasuton szállított szénmennyiség október havában 236.401 waggont tett ki, ami nemcsak szeptember havával, hanem az előző évvel szemben is emelkedést jelent. Az 1909. év október havában ugyanis 223.277 waggon szén nyert vasuton továbbítást, ami 5.6% növekedésnek felel meg. A vasutak szövetsége ez évben is, mint már rendszeren, kocsihiányban szenvedett. A bresloui főbányahivatal által közhírré tett statisztikai adatok a kerület szénbányászatáról következő képet nyújtanak. A hivatali kerületben az 1910. év harmadik évnegyedében a széntermelés az előző év hasonló időszakához viszonyítva 1.50%-kal csökkent, ezzel szemben az elhelyezés 0.15%-kal emelkedett és az átlagos érték 1.19%-kal hanyatlott. Felső-Szilézia termelése, illetve elhelyezése 1.51% emelkedést, illetve 0.39% csökkenést mutat, Alsó-Sziléziában azonban mindkettő hanyatlott 1.45%, illetve 1.54%-kal. Az átlagos eredmény Felső-Sziléziában 1.10%-kal, Alsó-Sziléziában pedig 1.79%-kal csökkent.

Az 1910. év harmadik negyedében a sziléziai kőszénbányákban 144.652 munkás nyert alkalmazást és pedig Felső-Sziléziában 116.186 munkás, míg az alsósziléziai bányák 28.466 munkást foglalkoztattak.

A felsősziléziai kőszénpiacon október havában némi élénkítés volt észlelhető. Ezen javulás különösen azon körülményre vezethető vissza, hogy a hideg időjárás beálltával a tüzelés és fűtésre alkalmas kőszénminőségek iránt erősebb lett a kereslet és nagy mennyiségek nyertek elhelyezést. A folyó termelés simán kelt

el, de a kereslet emelkedésével a készletekhez is kellett nyulni és a szállítás megélnkült. Hasonlóan élénk üzlet fejlődött az izzókályhákhoz szükséges kokszt elhelyezésben is. Nagyobb megrendelések érkeztek a lengyel és a felsősziléziai művektől, melyek más években is ezen kerületből szerezték be szükségleteiket. A kőszénipar melléktermékeinek piaci helyzetében nem állott be nagyobb változás. Kedvezően emelkedett az ammoniak sulfát iránti kereslet, úgy hogy az árakat is növelni lehetett. A megrendelések már a kőszéntelepek egész évi termelését foglalták le, úgy hogy jövő év tavaszára csak még kis mennyiségek szabadok.

SZERKESZTŐI ÜZENET.

Kérjük azon t. előfizetőinket, akiknek előfizetése december végével lejárt, hogy előfizetésüket késedelem nélkül sziveskedjenek megújítani, különben a lap küldése kellemetlen megszakítást szenvedhet.

F. J. Budapest. — Egészen úgy tessék eljárni, amit Párisból írtuk. Az ajtót kinyitottuk az ön számára, de azt ne tessék kivánni, hogy még a székre is mi ültessük le. Rue Taitbont 37.

M. F., Pozsony. — Lassan a testtel. Ha Ön még mindig veszélyt lát az új bányamonopóliumokban és esküszik arra a bizonyos „szakértő” úrra, hát tiszteljük és hosszú életet kívánunk Önnek. De időközben a képviselőház szinte egyhangulag elfogadta ezen törvényjavaslatokat és ha már az illető „szakértő” harci riadói nem győzték meg a képviselőházat, az Ön érvei sem fogják meggyőzni a főrendiházat. És a monopóliumok törvényerőre emelkednek. Hogy Ön minket okolja e szerencsétlenségért, fogadja ez elismerésért hálás köszönetünket.

H. G., igazgató urnak. Kőpecz. — Válaszunkkal vártunk, a míg az új bányamonopóliumok törvényé váltak. Megtörtént. Most azt mondhatnók: ime, az ország döntött és szentesítette a mi álláspontunkat. Távoll van tőlünk ily banalitás. De most, hogy a harc megszűnt, mindenki a li elfogulatlan és tárgyilagoss, véleményét alkothat és ítéletet mondhat arról nem-e volt teljes igazunk, a midőn tiltakoztunk az ellen, hogy „szakértelelem” számba menjen az üzlet. Mi őszintén kijelentjük, hogy nem ismertük az illetőnek reformáló érdemeit. De miután Ön állítja, hát bizonyára úgy van. De ha még ismertük volna is ezen érdemeiket, akkor is szembeszálltunk volna, mert minél inkább szakembernek mondja magát valaki, annál nagyobb kötelessége a tárgyilagosság. Vagy vannak a „szakértői” kritikát kiálló érvei, vagy nincsenek. Ha vannak, álljon elő velük. Ha pedig nincsenek, a minthogy nem voltak, akkor halgasson. És a jelen esetben igazán lehet mondani: si tacuisses, nemcsak philosophus, de secretarius is mansisses.

Sz. P., Budapest. — Felekezetiileg nem kell nálunk érzékenykedni és egyes elszólásokat nem kell tragikusán venni. A főnök semmiesetre sem mondhatta, sokkal magasabb a nivója. A fiatalabb tisztviselők pedig — fiatal emberek, akiknek a jó Isten még sokat megbocsájt.

N. A., Berlin. — Még elég jókor érkezett. Külön levélben válaszolunk neki. A cserepéldányok a Königl. Geologische Landesanstalt címére mennek.

T. . . E. . . , Wien. — Megfogjuk látogatni, hogy megköszönjük a szép munkáit.

A. . . V. . . mérnök ur, Zágráb. — Idő- és helyszüke az oka. Azóta Párisban is, Berlinben is jártunk és igazán nem jutottunk hozzá, hogy válaszoljunk. Teljesen egy véleményen vagyunk. Ha erős kézbe kerülnének a horvátországi lignitek, igen nagy briketgyártásnak képezhetnék egészséges alapját. A legilletékesebb felvilágosításokat maga a bányakapitány adhatja, aki nem csak legalposabban ismeri az ottani lignitelőjöveteleket, hanem, aki egyuttal az ügy iránti valóságos lelkesedéssel is támogatná és igazítaná Önt utba. Ha rendelkezni fog a szükséges adatokkal, az ajánló levelek Berlin számára nálunk készséggel rendelkezésére állnak.

Levéliíró. — Budapest. Respektáljuk discret inkognitóját, bár szerettük volna ez egy esetben b. nevének legalább kezdőbetűt ideírni nem dicsekvés vágyából. Köszönjük és pedig hálatelt szívvvel köszönjük spontán elismerését és hozzánk való szeretetét. Azonban nem nyulunk be a műszaki tanács ötletéből az Egyesület érdekében erős céljüdatos tollunkkal az egyszer a kérdésbe. Talán éppen azért, amiért Ön is jól megakarja őrizni inkognitóját. Kimélni akarunk minden ideges érzékenységet. Baráti oldalról jóakarattal figyelmeztetnénk, hogy bizonyos frontunk rossz vért szült. Ő maga is elismeri, hogy az Egyesület tekintélyének megóvása és fentartása sőt az Egyesület közgazdasági nivójának és megbízhatóságának megőrzése éppen a mi fellépésünk eredménye, de, de nem kell beavatkozni. Egy szóval hivatalosan beavatkozás. Persze még ha hiva is van, a sajtó nem küldheti szíjjel a világban, ki hivta fel — táncra, azok pedig akiktől szép libasorban, vigyázva rangra és korra „engedély“ nem kéretett, mindig hivatalnokok, tolaodónak fogják mondani. Erre a martyriumra már mi — vén ujságíró rókák — rég felkészültünk. Mert mi más volna tolaodásnál és a zsidó sajtó szemtelenségénél az, mikor pl. felajánlatik minden kommuniké, gyűlésösszehívás, szóval magáról életjelt-adó hir díjtalan közlése. Ez ugyebár egy szemtelen, arrogáns dolog és ennél még súlyosabb az a figyelmeztetés, dehogya is figyelmeztetés, az a parancs, az az ukáz, hogy ajánlatára ha ez lapzárta előtt érkezik be a redactióba, ami ekkor és akkor van. Mi! . . . — Mondják — micsoda vakmerőség ez: Határt nem ismer már a sajtó elbizakodottsága. — Még parancsolni is merészel nekünk. NEKÜNK!!!.

Hát csak azért se küldjük el neki ezentul.

Ugyan, kérjük őket alássan! Ha oly barátjuk a sajtónak, nem volna szives megmagyarázni egynemely uraknak, hogy a sajtó ezuttal is csak az a jó bolond, amely mindig is volt (lesz ez a tragikum), hogy azokat segítse fel, akik legjobban ütik!? Vagy igaz! Mégse kérjük fel Önt, hisz Ön is jól tudja, miért kér tőlünk discretiót nevével illetőleg. Lássá, mi annyira nem ismerjük a Gentlemanlike kodéxét, hogy pusztá óhajra és saját rovásunkra is megőrizzük. Mert mi megbízhatatlanok vagyunk.

N. . . J. . . , Máramarossziget. — Irtunk arról a famózus alapításról, adatokkal kimutattuk, hogy csak papiron alakul a társaság, megemlékeztünk arról is, hogy a londoni tőzsdén mily fantasztikus prospektus alapján árusítják e részvényeket: ugyanezt és ezeket írja most Ön nekünk. Adunk Önnek egy jó tanácsot: forduljon panaszával a főispánhoz. Ő benne van a részvénytársaság igazgatóságában is, hátha tud segíteni.

T. M. . . s, Gyulafehérvár. — Köszönjük. Mindket nem bánt a dolog. Hallottuk más oldalról is, hogy az illető hogyan nyilatkozott rólunk. Minél rosszabb az illetőnek a véleménye felőlünk, annál bizonyosabb, hogy tisztességesek vagyunk. Isten ments, hogy dicsérjen.

SZULTÁNFORRÁS
BŐR- ÉS DŰS LITHION TARTALMŰ
GYÓGYÍTÓ ÉS ÜDÍTŐ ITAL.
KIVÁLÓ HÚGYHAJTÓ ÉS HÚGYSAVOLDÓ
KUTKEZELŐSÉG: EPERJES.
Megrendelhető a „Magyar Ásványvíz Forgalmi és Kivitelő R.-T.”-nál, Budapest. Telefon 162—84

(B. 2720/411/17)

Gőzcséplő
készletek
12 HP-ig.

Gazdasági
gépek.

UMRATH és TSA

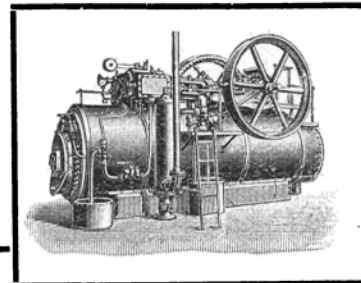
BUDAPEST, V., Váci-körút 60.

Tulhevített gőzzel dolgozó lokomobilok

200 lóerőig a nagy- és kisipar számára. — Legtakarékosabb és legolcsóbb üzemerő. Fekvők és szállító-kerekeken.

Gyár: Prága-Bubna

(B. 2314/302/52)



A család egészségének legfőbb kelléke a jó ivóvíz. Az egészségtelen ivóvíz ártalmasabb, mint a romlott étel. A járványok és fertőző betegségek legtöbbszörnek, mintegy kilencven százalékának egészségtelen ivóvíz az okozója. Elismert elv, hogy gyógyvizet asztali víz helyett inni nem szabad, ha csak nem beteg az ember és ha egészséges akar maradni. A gyógyvizet tulsok ásványtartalma ugyanis hátráltatja az emésztést, károsítja a vérképzést és cachexiát hoz létre. De nagy baj, hogy még mindenféle asztali vizet is hoznak forgalomba és elnevezik ásvány- vagy forrásvíznek habár nem is azok. Az ilyen kétes vállalatok közönséges vezetékvizet vagy mocsaras talajvizet töltenek és az üvegek, a töltőgépek, az üvegzárak stb. tisztátalan kezelése is okozhat fertőző betegségeket. Az ilyen kétes vállalatokat gyakran megbírságozzák ugyan, de sajnos ez nem jut nyilvánosságra és ezen homályos vállalatok folytatják üzemeiket. Ezért legcélszerűbb orvost megkérdezni, hogy melyik víz a legmegbízhatóbb és legegészségesebb? Azt hisszük, minden orvos csak a Kristály ásványvizet fogja ajánlani, mely természetes hydrocarbonatos forrás ásványvíz és szénsavval van telítve.

A Budai Szt. Lukácsfürdő

nagyszállodájában és Thermal-szállodájában

lakás teljes ellátással naponként 10 koronától feljebb Minden szoba kilátással a Dunára.

Kénes iszapfürdők és iszapborogatások.



Furó gyémántok ■■■■ ■■■■ Carbon és Boort

Gyémántok ipari célokra.

Ehrmann & Bahlsen

London E. C., 50 Holborn Viaduct

Sürgöny-cím: Bahlsen London.
(B. 3315/484/52.)

Geszti György műszaki nagykereskedés
Budapest, V., Markó-utca 3. sz.
Gép-, henger-, dynamoolaj, motorolaj, csille-, kocsike-
nőcs, tavotte-zsiradék, gummi-, kenderárak, legkiválóbb
szinbőrszijak, varró- és kötőszijak, bőrszij, tisztítógya-
pot, kőc, gazdasági, malmászati, szeszgyári, serfőzdei
és egyéb üzembeli műszaki anyagok nagyban elárúsi-
tása legkiválóbb minőségben és legjutányosabb árakon.
Legelőnyösebb árajánlattal kívánatra mindenkor kész.
(B. 103/474/50/II.) séggel szolgálók.

Kábelgyár R.-T. Pozsony

Szigetelőcsőgyár: Fekete és fémpáncélos szigetelő-
csövek. Szerelési tartozékok és szerszámok. Kábel-
gyár: Mindennemű szigetelt vezetékek, alacsony és
magas feszültségekre. Páncélos ólomkábelek.
:: Gummigyár: Elektrotechnikai gummianyagok.

Érdeklődőknek szívesen küldjük árjegyzékeinket:

Távbeszélő interurban 282. és 578. sz.

Budapesti műszaki iroda: VI. ker., Hajós-utca 41. □ Telefon 118-18

Budapesti vezérképviselő:

FINGER ÉS FIA, VI., Hajós-utca 41.

Telefon 19—29 és 16—19
(B.147/433/43.)



FESZMÉRŐ-GYÁR

PÁRTOS ÉS TÁRSA, Bel. Társ
Budapest, VIII., Főbg Sándor-utca 13.

Ajánljuk elismert első-
rangú legjobb anyagból
gyártott feszmérőket és
különlegességi feszmérő-
inket. Javítunk jutányos
árak mellett, szakszerűen,
gyorsan és lelkiismerete-
sen bármily gyártmányu
és rendszerű feszmérőket,
légmérőket, tüzmérő-
ket, hőmérőket, stb. —
Különlegességi feszmérők-
ről készséggel szolgál-
unk ajánlattal. Telefon 95-45
(B. 3264/444/51—52.)

KÖRTING B. és E. BUDAPEST, VIII., Kisfaludy-utca 11.

Egészségügyi berendezések osztálya

készít: teljes kornházi-, gőzfürdő- és szanatoriumi-beren-
dezéseket, központi fűtési-, szellőztetési- és por-
elszívó berendezéseket, száraz inhaltoriumokat stb.

Sugárberendezések és készülékek osztálya

gyárt: viz- és gőzsugáriszapelevatorokat, pulso-
métereket, tápvizelő-melegítő- és forróviztápláló
készülékeket, fertőtlenítő készülékeket, egytetemes
és biztonsági injektorokat, tápviztisztító- füst-
emésztő és visszahűtőberendezéseket, stb.

Motor- és szivattyu-osztálya

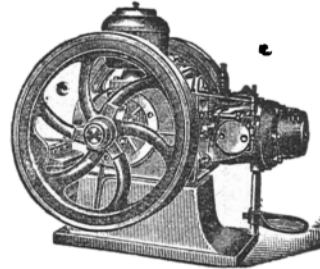
gyárt: leg gazdaságosabb üzemi nyersolajmoto-
rokat, gáz, benzin és petroleum motorokat, teljes
vizműtelepeket, legmagasabb hatásfoku turbina-
szivattyukat, stb.
(B 712/476/51/52)

Eredeti BOLINDER-féle nyersolajmotorok és nyersolajlocomobilok

Sürgöny-cím:
SZABÓÉK

csak

TELEFON:
76-48 és 1 2-50



Szabó Emil és Társánál

BUDAPEST, VI., TERÉZ-KÖRUT 46/2.

Benzinmotorok. ■■■ Szívógázmotorok.
■■■ Teljes malomberendezések. ■■■

Árjegyzék ingyen és bérmentve.
(B. 3148/453/46.)

Tessék a címre ügyelni!

FELTEN ÉS GUILLEAUME

kábel-, sodrony- és sodronykötélgár részv.-társ.
BUDAPEST

Sürgöny-cím: GUILLEAUME BUDAPEST.

■■ TELEFON: 14—82. és 87—16. ■■

Kábelgyár: Csupasz és ónozott vörösréz huzalok
bronz huzalok Trolley-huzal. Gummi
erek és mindennemű villámvilágítási vezeték.
Távírókábelek gummi-erekkel vagy papírszigete-
léssel, különféle fegyverzetekkel. — Távbeszélő
kábelek papírszigeteléssel. — Ólomkábelek im-
pregnált rostszigeteléssel és papírszigeteléssel,
egy, két, v. három vezetékkel, koncentrikus v.
sodrott szerkezetben, magas és alacsony feszült-
séghez, egyenáramhoz, váltakozó és forgóáramhoz.

Sodronykötélgár: Bányászati célokra és sod-
ronykötélpályákhoz szol-
gáló sodronykötelek — Felvonóhoz és erőtvi-
telre szolgáló sodronykötelek. I. rendű folytvas,
faszén vas v. szab. tégelyöntött acélsodronyokból
csupaszon és horganyzottan. Hajókötelek Hordkő-
telek kötélpályákhoz, spirális v. szab. zárszerkezet.

Különlegesség: Felvonókötelek személyfelvo-
nóhoz, gömbölyű vagy szab-
dalmazott lapos osztályrészekből álló szerkezetben.
(B. 84/485/51—52.)

■■■■■■■■ Szállitunk: ■■■■■■■■

Bányaszellőztetőket, bádóg- és vászon-légvezető-csőveket, emelőket, darukat, futócsigákat, bányaszivattyukat és tömlőket, acetylen és akkumulátoros bányalámpákat, olvasztótégelyeket, gummilepedőket aranymosáshoz, furókat minden kivitelben, valamint furóacélokat, sodrony-, kender-, manilla- és pamut-köteleket, bőr- és szövött szijakat minden kivitelben

Sürgőnycim; „PEKOLUS“

Pethe és Társa

■■■■ műszaki és elektrotechnikai nagykereskedés ■■■■

Budapest, V. ker., Honvéd-utca 4.

Telefón interurban 88-07

■■■■■■■■ Állandó raktár: ■■■■■■■■

Ruggyantaárukban, zsirozott és száraz tömitőzsinórokban, magasnyomású tümitőlemezekben, szerszámok és szerszámgépekben, csapágyfémekben, feshmérőkben, gőz- és vízfelszerelési cikkekben, huzott-, öntöttvas- és agyagcsővekben, valamint az összes bánya és ipari üzem-szükségleti cikkekben. □□□□□□

S z á l l í t :
Richard Voticky bánya-bőröltönyöket
KLADNO (Csehország)
 Bányász részére nélkülözhetetlen.
 Raktár mindenféle műszaki célokra szolgáló bőrneműekből. — Bőrhajtószijak gyártása gyárüzemek részére.

(B. 304 458/45)

LEMBERGER M. ÉS TÁRSA

TELEFON 16-06.

MŰSZAKI IRODA ÉS RAKTÁR

BUDAPEST, VI., DESSEWFFY-UTCA 26.

Vezérképviseltek és raktár:

Becker és Piscantor, Grossalmerode. Grafit olvasztótégely művek. Fém-, vas- és acéolvastító-tégelyek 1/2-200 kgr. tartalomig raktáron.
Oberlausitzer Spiral-, Waggon- & Plattfeder Fabrik **Max Weber, Zittau i S.** Mindennemű gép-, csiga-, waggonkocsi és fasonrugók.

Heinrich Klapp, Remscheid. Bergvidéki fűrész és gyalukés ipar különlegességek famegmunkálószerszámokban és gépekben.

Paul Jahn, Barmen. Hajtóláncok, Gall-féle láncok és szétbontható hajtóláncok Ewards rendszerű.

Filzfabrik A. G. Adlershof, bei Berlin. Mindennemű műszaki nemez és csiszolótárcsák.

J. Stauder, Berlin. Szabadalmazott körkefék kicserélhető pamacsokkal, minden célra.

Beszerezési forrás bányászati és kohászati berendezési cikkekre.

Raktár az összes műszaki cikkekben s kiváló gyártmányú pénz és okmány-szekrényekben.
(B. 3547 464 51-52.)

☐ Lokomotivfabrik ☐ Krauss & Comp. A.-G.

München és Linz a/D. ■ Alapított 1866-ban.

Az 1910. év végéig szállított mozdonyok száma 6370.

Mozdonyok adhásiós és fogaskerekű üzemhez, rendes és keskeny nyomtávval, bármily teljesítő képességgel. 1800 munkás.

Telefon 27-54. Magyarországi képviselő: Telefon 27 51

Szemere Leó Budapest, IX., Lónyai-u. 22.

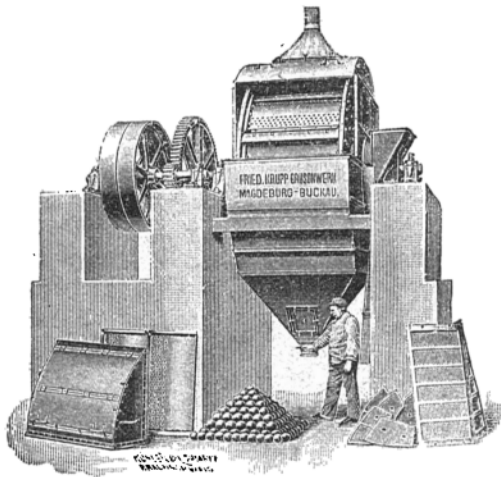
(B. 2186/490/51-52.)



KAPPELLER HENRIK LABORATORIUMI FELSZERELÉSEK
INTÉZETE ■ TELEFON 140-69
BUDAPEST, VIII. KER., JÓZSEF-KÖRUT 19. SZÁM.

Bánya- és kohólaboratóriumok teljes berendezése.
Regisztráló- és egyéb hőmérők, barometerek stb.

Cégvezető ZOLTÁN HUGÓ vegyész.
(B. 3442 473/52.)



Aprítógépek,

közuzók, hengermalmok, golyósmalmok, dagasztó- és kéverő-gépek

Teljes gépészeti berendezések

kavics-bányáknak, csontliszt, olajgyár, linoleum-, ruggyanta- és celluloidgyárak, valamint kábelgyárak részére.

Hengerművek, Hidraulikus prések

Ércelőkészítő

gépek és telepek mindenféle érc feldolgozására.

Kohótelepek a fémeknek kohászati és villamos uton való előállítására. Daruk, átrakó és szállító berendezések.

Fried. Krupp A.-G. Grusonwerk, Magdeburg-Buckau

Telefon 46—63.

MAGYARORSZÁGI VEZÉRKÉPVISELŐ:

Telefon 46—63.

SAUER GYÖRGY, Budapest, VIII., Rákóczi-tér 19.

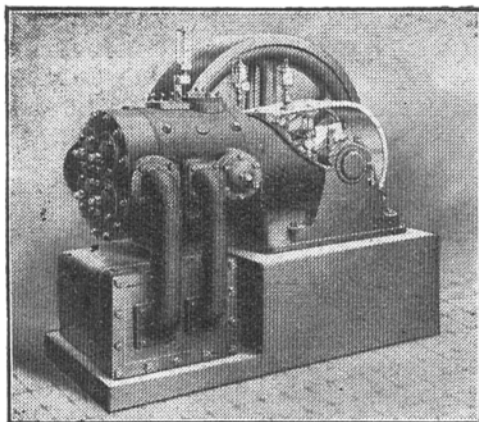
(B. 2638/440/48/II.)

■ LÉGKOMPRESSOROK ■

Legkorszerűbb, új szerkezetek.

■ A legnagyobb kihasználás. ■

A legnagyobb üzembiztonság.



■ Villamos-üzem. ■

Hajtószij-üzem. Gőz-üzem.

... Egyfoku, kétfoku, háromfoku kompressio. ...

Maschinenfabrik Sürth, G. m. b. H.

SÜRTH a/Rhein

MÉRNÖKI IRODA: WIEN,

IX., LICHTENSTEINSTRASSE 45.

(B. 2x36/471/52.)