



ELŐFIZETÉSI ÁRA:

EGÉSZ ÉVRE	16. — K	NEGYED ÉVRE	4. — K
FÉL ÉVRE	8. — K	EGYES SZÁM	— .60 K

FŐSZERKESZTŐ:

DR. BISCHITZ BÉLA
ÜGYVÉD.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:

BUDAPEST, V. KER., SAS-UTCA 20. SZÁM.
TELEFON 108—00.

HIRDETÉSEK mm. SZÁMITÁSSAL DIJSZABÁS SZERINT

Petróleumkutatás.

A petróleum a jövő fűtőanyaga, az kétségtelen. Aki csak egy kis figyelmet szentelt ennek a kérdésnek, az azonnal belátja a petróleumnak, mint fűtőanyagnak a térhódítását. A motoroknak, mint hajtógépeknek, mind szélesebb körben való térhódítása egyúttal az olajnak, mint fűtőanyagnak, illetve hajtóerőnek a nagyobb mérvbeni alkalmazását is jelenti.

A motoroknak rengeteg elszaporodása már magában is nagymennyiségű petróleumot fogyaszt el évenként. Azonban a világ *olajéhségét* növeli még az a körülmény is, hogy az újabb nagy hadihajókat mind petróleumfűtésre építik. Angolország kiadta a jelszót, hogy flottáját át kell építeni az új fűtőanyagra, amely óriási mértékben megnöveli a hajónak *akció sugarát*, vagyis azt a távolságot, amelyre még egy rakomány fűtőanyaggal eljuthat. Egy óránként 22 csomó sebességgel haladó és 18 tonna szénét fölhasználó gőzhajó 1000 tonna szénrel 1200 tengeri mérföldre juthat el. Ugyanaz a hajó olajfűtéssel, 1000 tonna olajjal már 2000 tengeri mérföldre távolodhatik el bázisától. Ha pedig ez a hajó nyersolajmotorral van hajtva 1000 tonna olajjal 5400 tengeri mérföldet tehet meg. Ez a példa egymagában eléggé megmagyarázza azt a sietséget, amellyel a tengeri nagyhatalmak hajóhadjukat petróleumfűtésre igyekeznek átalakítani. Hogy ebből mást ne említsünk, jellemző az angol admirális példája, mely a *Burmak* nevű 2500 tonna olajat szállító hajójával egy hatalmas olajszállító flottának az építését kezdte el, amely majd tüzelő folyadékkal fogja ellátni a világ legnagyobb hadi flottáját.

Az olajjal fűthető hadihajók száma még nem nagy, mégis az érdekelt hatalmak máris nagymennyiségű petróleum összevásárlására törekszenek. Így az angol kormány 1910-ben 100.000, 1911-ben 400.000 tonna olajat vásárolt és a *Royal Commission* első eredménye az lett, hogy 1.000.000 tonna olaj vételét és állandó raktáron való tartását határozta el a hadvezetőség.

Az egyes nemzeteknek ezt az olajéhségét a világ mostani olajtermésével alig lehet csillapítani, úgy hogy az utóbbi időben a nyers földolaj ára jelentősen felfűzött s a mai árak mellett jövedelmezőnek látszik még a csekélyebb, silányabb minőségű olajat szolgáltató területek felkutatása és kiaknázása is.

A világ nyersolajpiacának állása reánk is nagyon fontos, mert hiszen köztudomású, hogy hazánkban jelentékeny és reménnyel kecsegtető olajterületek vannak.

Ezek a petróleum-területek Trencsén, Sáros,

Zemplén, Ung, Máramaros és Szilágymegyében, továbbá az erdélyi medencében, a Muraközben és Horvát-Szlavonországban a Száva és a Dráva mentén vannak. Ezek közül a területek közül a legjelentősebbek a máramarosi, muraközi és a horvátországi területek.

Igy tehát, mint kőolajtermelők volnánk elsősorban érdekelve a világ kőolajpiacán végbemenő változásokban. De sajnos, jelenleg főként csak, mint finomítók vagyunk leginkább érdekelve. Két szomszédunk, Galicia és Románia nagymennyiségű nyersolajat bányásznak s ez olajat termelő szomszédság következtében nálunk virágzó finomító ipar fejlődött, amely 1912-ben 1,200.000 q világitó kőolajat adott át a forgalomnak.

Az is köztudomású, hogy a mi ásványolajtermésünk 1910-ben 25,009.510 q, 1911-ben pedig 21,905.0.0 q volt, amely mennyiség 1912-ben és 1913-ban emelkedett, de korántsem annyira, hogy finomító iparunk szükségletét kielégíthetné. Így tehát finomító iparunk nyersolajbehozatalra szorul, mert a finomított mennyiségnek alig egyhatodát vagyunk képesek saját termelésű olajunkkal fedezni.

Nyersolajbehozatalunkkal pedig főként Galiciára vagyunk szorulva, mert másik nyersolajat termelő szomszédunk, Románia finomító ipara alig enged ki onnan hozzánk számottevő mennyiségű nyers kőolajat.

Ekként a mi finomító iparunk legnagyobb részt galíciai nyersolajra szorul. Minthogy azonban a galíciai ásványolajtermelés a folyó évben aligha fogja meghaladni az 1,000.000 q-át, a mi finomító iparunk nyersanyagszükségletét csak a legnagyobb erőfeszítéssel lesz képes beszerezni.

A galíciai nyersolajtermelés csökkenésével annak ára is legalább másfélszeresével emelkedett. Ez az áremelkedés a legérzékenyebben sújtja finomító iparunkat, mert az 1900. év óta érvényben levő 8-30 koronás q-kénti nyersolajvám ugyszólván teljesen a galíciai termelők kényének szolgáltatja ki a magyar finomító ipart. A kedvezményes vámtétel mellett behozható 190.000 q-nyi nyersolajmennyiség az árakra alig van valamelyes befolyással.

A monarchiának belföldi olajszükséglete körülbelül 800.000 tonnára tehető s ezt a várható 1,000.000 tonna nyersolajtermelés fedezné is, azonban ennek a termelésnek jelentékeny része az osztrák állami és magánfinomítóba kerül, amelyeknek világitó kőolajgyártása nagyrésztben külföldre megy.

A nyersolajhiány tehát már most is a legközelebről fenyegeti finomító iparunkat. Ez a hiány a jövőben azonban valószínűleg még érezhetőbb lesz,

mert a régi területeken a termelés állandóan csökken, az új területek feltárása pedig nem járt a kellő eredménnyel. Nyersolajhiány van továbbá Oroszországban és Romániában is. A nyers petróleum árának állandó drágulása a tengeren inneni és az amerikai termelési helyeken s az eddigi tengeri szállítási díjnak négyszeresével való emelkedése miatt még a nyersolajvám leszállítása, sőt ideiglenes fel függesztése sem sokat segítene finomító iparunknak kritikus helyzetén, amelybe azt a nyersolajhiány sodorta.

Itt csak egyetlenegy sürgős segítség lehet, hogy a hazai petróleumterületeket kell felkutatni és kiaknázni, mert különben olajfinomító iparunk teljesen visszahanyatlik.

Köztudomásu, hogy petróleumterületeink felkutatásának és kiaknázásának már több évtizedes története van.

Az állam már milliókat áldozott szubvenció alakjában ezeknek a területeknek a feltárására. Az eredmény az lett, hogy a szubvencióéhes vállalkozók immel-ámmal dolgoztak a petróleum-furásokon, mert céljuk nem az volt, hogy olajat kapjanak, hanem hogy a szubvenciónak nagyobbik felét zsebre rakják.

Azt is mondják, hogy a mi petróleumkutatásaink eddigi sikertelenségében sok része van a galíciai feltéke nyersolajbányászatnak is, amely strohmanok segítségével elég agyafurt volt mindig megkaparítani egy-egy kecsgetetőbb petróleumterületet s azt aztán kellő ellenőrzés és felügyelet hiányában örökre tönkre is tette.

A bányatörvény elavult volta kedvezett is a szédelgő spekulációnak. Busás haszonra leső bányaspekulánsok több száz zártkutatómánya tartottak kezükbe anélkül, hogy komoly szándékuk és anyagi képességük lett volna valaha petróleumra kutatni. Ezek a *petróleum-szegénylegények* aztán olyan árat követeltek a komoly vállalkozóktól a zárt kutatómányaikért, amelyet azok nem voltak képesek megfizetni.

De azok, akik egyszerűen a zárt kutatómányaikkal kötve tartották a területeket, sokkal kevesebb kárt tettek a petróleumbányászatunk ügyének, mint azok, akik kellő szakértelem és megfelelő tőke hiányában végezték a kutató furásokat. *Ennek a rendszertelen tudatlan bűnös munkának az eredménye az, hogy ma petróleumterületünk egy része el van vizesítve s a nyersolajbányászat céljaira teljesen elvesztett.*

Mi nem akarjuk itt feszegetni, hogy kik felelősek ennek a nemzeti vagyonnak az elpusztulásáért, csak azt hangoztatjuk, hogy helyes és erélyes petróleumpolitikával ezt mind elkerülhettük volna.

Azon a tarthatatlan állapotban, hogy egyesek leköltve tartásuk minden komolyabb vállalkozási szándék nélkül a kiaknázásra váró petróleummezőket, igyekezett segíteni az 1911. évi VI. t.-cikk, amely a petróleumot és földgázt monopóliumnak nyilvánította. Jóllehet, ez a törvény a petróleumkutatást és bányászatot az államnak tartotta fel, az átmeneti időre szóló rendelkezésekkel azonban lehetővé tette azt, hogy a régi jogosítvány birtokosai bizonyos minimális kutató munka teljesítése mellett méltányosságból még továbbra is megtarthassák maguknak *jó eladás reményében* a petróleumra kapott zártkutatómányaikat.

Nézetünk szerint ezeknek a jogosítványoknak a meghosszabbítását is szigorubban kellene kezelnie az államnak a hazai nyersolajtermelés fokozása érdekében. Nem lehet méltányosságról szó azokkal szemben, akik nem komolyan kutattak, hanem csak azért, hogy el ne vesszítsék jogosítványukat, mert esetleg azt jó pénzen eladhatják valamely komoly

vállalkozónak. A nagy állami érdekeket nem szabad föláldozni egyeseknek a méltányosság ürügye alatt adott kegyelmi borralalóval. A méltányosságnak jogossága alig indokolható meg azokkal szemben, akik a petróleumra szóló zártkutatómányaikhoz csakis azért ragaszkodnak kétségbeesetten, hogy azokkal jó vásárt csináljanak. Az 1911. évi VI. t.-cikket éppen az ilyen spekuláció meggátolására hozták, tehát ellentmond a törvény szellemének, ha az ilyen spekulációt a kedvezményi időről szóló szakaszokba kapaszkodva időtlen-időig meghosszabbítjuk.

Az ország virágzó olajfinomító iparának nyersanyagra van szüksége. Nekünk nagyterjedelmű reményre jogosító petróleum-mezőink vannak, mi sem természetesebb tehát, hogy ezeknek a petróleum-mezőknek a felkutatását, feltárását meg kell kezdeni. Nem szabad tönkremenni hagyni egy életképes ipart, amikor a kezünk ügyébe esnek azok a lehetőségek, amelyekkel az ipar szorongatott helyzetén segíteni lehet.

A kérdés csak az, hogy melyik a leghelyesebb módszer petróleum-mezőink feltárására.

Az állam már maga is, úgy látszik, szakított a szubvenciórendszerrel, amely semmi egyéb nem volt, mint petróleumbányászatunknak megfojtása, e bányászat érdekében jelentékeny anyagi áldozatokkal járó akció segítségével. Ujabbán az állam már nem ad szubvenciót, hanem részvényeket jegyzett amint köztudomásu, egyik nagyobb petróleumbányászatra alakult vállalatunknál.

Ki kell mondanunk, hogy ez a módszer is csak akkor vezethet a kívánt sikerre, hogy ha az állam a vállalat vezetésében, a felkutatás helyes munkálatainál érdekeinek kellő megvédéséről, amely egyúttal a magyar petróleumbányászat érdeke is, a legnagyobb éréllyel gondoskodik. Nem nevezhetjük az állami érdek kellő megővésának azt, hogy az állam két hozzá nem értő bizalmasát benevezi az igazgatóságba, akiknek működése legfeljebb abban merül ki, hogy tiszteletdíjukat fölveszik és a vezérigazgató jelentésére ráütik az állami legfelsőbb jóváhagyást.

Az államnak szakférfiakkal kell ellenőriztetni az ilyen vállalatok működését, mert csak így gondoskodhatik az állami pénz helyes elköltéséről, csak így lehet megakadályozni azt, hogy az állam ezzel a módszerével is oda ne jusson, mint ahova ért a szubvencionált furásokkal: *a csufos kijátszáshoz.*

Az 1911. évi VI. törvénycikk felhatalmazza a kormányt, hogy a petróleumkutatást és bányászatot esetleg másra, megbízható magánvállalatokra is átruházhatja. Amint tudjuk, a törvény hatályba léptétől a kormány csak egy vállalat megalapításánál élt ezzel a jogával, mely vállalatot még részvényjegyzéssel is támogatta.

Nincs kétségünk, még anyagi támogatás nélkül is akadnának komoly vállalatok, akik hajlandók volnának pénzt áldozni a petróleumkutatásra. Csak meg kell tudni különböztetni ezeket a koncesszió-vadászoktól, akik tulajdonképpen nem tesznek egyebet a koncesszióval, mint a régi zárt kutatómányaik egy-némely birtokosai: át akarják ruházni másra jó pénzért.

Lenne még egy mód a petróleum-mezőink felkutatására, illetve feltárására. Ez a furásoknak állami kezelésben való végzése. Tudjuk, hogy az állam valamivel drágábban és nehezkesebben dolgozik, mint egy jól szervezett magánvállalat, mégis előnyt kell adnunk ennek a módnak, mert így legalább nem követhetnek el visszaéléseket az állam pénzén. Természetesen a petróleumfurást nem *bürokratákra* kell

A lámpási szénbánya termelése a tavalyi üzletévhez viszonyítva emelkedik. A bánya, amelyet Pécs városa adott bérbe, tavaly 151.000 mm. szén termelt, míg az idei kitermelt szénmennyiség már eddig 200.000 métermázsára emelkedett, ami jóval felülmúlja a remélt mennyiséget.

A Magyar Rézművek Részvénytársaság ellen elrendelték a csődöt. A társaság 1907-ben alakult erdélyi rézbányák kiaknázására, főtélepe Párisban volt. Az alaptőke bétmillió frank volt, amelyet tulnyomólag francia tőkészek jegyezték. Az igazgatóságban néhány magyar állampolgár is résztvett, a vezetés azonban kizárólag francia kezekben volt. A bányákba igen nagy összegeket fektettek be, azonban minden próbálkozás sikertelen volt és a társaság végül is kénytelen volt csődöt kérni. Az erdélyi telepeket hir szerint egy másik francia csoport fogja átvenni.

A brassói szénbánya ez évben felépített sodronypályájának műtanrendőri bejárását most tartották meg Szalágyi Egyed királyi biztos közreműködésével. Ezzel a vasúttal ismét szaporodtak egygyel azok a nehéz terepviszonyokkal küzdő pályák, amelyek a tömegszállításra vannak hivatva oly helyeken, hol adháziós vágány építése a leküzdhetetlennek látszó magas hegyek miatt egyáltalában nem lehetséges. A felépített sodronykötélpálya a modern technika legújabb vívmányainak alkotása, mert praktikus szerkezeténél fogva nagymennyiségű tömegszállítások céljait képes szolgálni. Az új pálya hossza 4 kilométer és hivatva van a brassói hegyekben fekvő szénbányákból a kitermelt szénmennyiséget részben a bányakölniába és onnét folytatólag a szögállomáson keresztülhatolva, a Brassó-Háromszéki vasut Magyarok és Keresztényfalva állomásai között a nyílt pályára szállítani. A vasut teljesítménye naponta mintegy 1250 tonna. A nagy kiterjedésű szénbányák egy hollandi pénzesoport tulajdonát képezik és az új sodronyvasutat az előnyösen ismert Laufer József budapesti gépgyára építette, újabb bizonyítékát adván annak, hogy sodronykötélpályákat, melyek építésénél még nombré a külföldre voltunk utalva, ma már hazai cég is teljesen kifogástalanul felépít. (A Laufer-cég építette a sodronykötélpályát a tiszolci állami vasgyárban is.) A szénbánya Brassó vidékét, de le egész Kolozsvárig és Nagyváradig, valamint a romániai határállomásokat fogja szénnel ellátni.

Beruházások Komlón. A komlói állami kőszénbánya fejlesztése érdekében a pénzügyminiszterium nagyobb beruházásokat eszközöl. A jövő év elején kezdik meg a szénosztályozó- és rakodóberendezés építését, amelyek már a jövő év derekán üzembe is kerülnek. Az osztályozó- és rakodóművek gépészeti berendezéseinek, valamint a vasszerkezetű csarnok munkalatainak szállítására a *Hazai Gépgyár Részvénytársaság* (Sangerhausen-Eisele) Budapest nyerte el a megbízást.

Bányatárságülések. A Letyi-hegyben bányászó Egyesült Letyi József Boja Mare Tocesty Johon és Georg bányatársulat 1913. évi december hó 15 én délelőtt 9 órakor, — Nagykirnki Szentháromság la Hajka bányatársulat ugyanekkor délelőtt 11 órakor, — a Nagykirni Szt. Márton bányatársulat ugyanekkor délután 2 órakor, — a Letyi Szt. György (Faurény) bányatársulat ugyanezen napon délután 4 órakor a: abrubbányai kir. bányabizottság hivatalos helyiségében társágüléseket tartanak.

Bányalégjelző sip. A német napisajtó most büszkén emlékezik meg egy német professzornak, *Haber* Frigyesnek nagyszerű találmányáról, amely hivatva van a veszedelmes bányagázt idejekorán jelezni. Kétségtelen, hogy a bányagázjelző sip jelent némi haladást az eddigi készülékekkel szemben, szerkezete, kezelése

egyszerűbb, mint az eddigi jelzőkészülékeké. Mégis korainak tartjuk azt a nagy elismerést, amelyet a német napisajtó a találmánynak előlegez; szakember előtt kissé komikusan hat a német napilapok lelkes megállapítása, hogy „nincs többé bányakatasztrófa“ Eszünkbe jutnak a régebbi nagyszámu jelzőkészülékek, amelyekhez a szakemberek is nagy reményeket fűztek s a gyakorlat mégis egyre másra rombolja szét a jelzőkészülékekbe vetett bizalmat. Hisz a közelmúltban a legjobban felszerelt szénbányákban történtek meg szörnyű katasztrófák.

A bányalégjelző sipot a német Kaiser-Wilhelm-Institut megnyitó ünnepélyén mutatták be a német császárnak, aki már régebben felhívta *Haber* tanár figyelmét arra, hogy a vegyészeti és fizikai tudományok sokkal behatóbban kellene foglalkoznia oly profilaktikus készülékek konstruálásával, amelyek a bányaléget idejekorán jelzik s így a katasztrófák számát legalább is csökkentse. A császár óhaja most teljesült, *Haber* már a teljesen kész sipot mutathatta be.

A sip jelzése nem a gázok vegyi, hanem fizikai tulajdonságain alapszik. Megjegyezhetjük itt, hogy ismeretesek már olyan jelzőkészülékek, amelyeknek működése szintén a bányalég fizikai tulajdonságain alapszik. Ismeretes az a fizikai kísérlet is, amellyel a hallgatóknak bemutatják a hangkülönbözetet, amely akkor áll elő, ha a sipot először tiszta levegővel, aztán valamely gázzal kevert levegővel szólatatják meg. A különbség igen szembetűnő akkor, ha két teljesen egyformán hangolt sipot szólatatnak meg és pedig az egyiket tiszta levegővel, a másikat bányaléggel. Szóval az elv maga ezelőtt is ismeretes volt, úgy hogy *Haber* tanárra csak az a feladat hárult, hogy az elvet gyakorlatilag alkalmazza.

Több hónapi munka után *Haber* és asszisztense, *Leiser* dr megszerkesztették a készüléket, mely áll egy 25 cm. hosszú és 6 cm. átmérőjű fémhengerből. Ebben két teljesen egyformán hangolt sip-fütyülő van elhelyezve, mindegyik fütyülőhöz külön henger tartozik. A hengerek egyikét a külszínen tiszta levegővel töltjük meg s e hengert úgy zárjuk el, hogy a bánya levegőjével ne érintkezhessek. A bányalég vizsgálása azután úgy történik, hogy a henger köpenyének lehuzása által levegőt szívunk a sipokon keresztül, az egyik sipon a külön hengerbe zárt tiszta levegő, a másikon a bánya levegője halad keresztül s így mind a két sip megszólal. A tiszta levegő egyenletes hangot kelt, míg az egy százalék metántartalmu bányalég oly hangot ad, amelyben másodpercenként két rezgés különböztethető meg igen élesen. A metántartalom növekedésével a hangrezgések száma is növekedik és ha a metántartalom eléri az öt százalékot, a sip éles, trillázó hangon

szólal meg. A fül gyakorlat nélkül is jól megkülönbözteti a hangot, amely a tárnákban 100 méternyire is elhallatszik.

Szénbehozatalunk. A német állami statisztikai hivatal összeállította a múlt évben exportált szén statisztikáját. E szerint 1912-ben az összes német kivitel 31 millió tonna volt, aminek közel egyharmadát, 11 millió tonnát a monarchiába hozták be; Magyarországra ebből két millió tonna került. Kedvező földrajzi helyzetüknél fogva a felsősziléziai szénművek exportálták a legtöbb szenet. Bécs város a legnagyobb fogyasztója a sziléziai szénnek. Külvárosaival együtt 1,756.000 tonna szenet fogyasztott a múlt évben, míg Berlinbe csak 1,208.000 tonna szenet szállítottak Felsősziléziából.

Versenyárgyalás. A m. kir. állami szénbányák központi igazgatósága által, kon- és világitó-anyagok szállítására, november 8-án megtartott versenyárgyaláson résztvettek: *Kell Jenő, Löw Rudolf* (Pozsony), *Csáki és Herbst, Schwarcz József és Ta, Spitzer Jakab, Schmiedek és Grünstein, Schwartz Rudolf és Tsa, Holitszer Zsigmond és Tsa, Ligeti és Biró, Bernauer Lajos, Adria technikai cikkeket értékesítő társaság, Magyar petroleum-ipar r.-t., Gesztő György, Olea r.-t., Fenyő Béla, Földiák Lajos, Baruch Jeremiás, Erdélyi és Tsa, Apolló kőolaj-finomítógyár, Baracs és Füllenz, Kosztelán Miksa.*

Versenyárgyalási eredmények. Az aknaszlatinai főbányahivatalban október 20-án megtartott versenyárgyalás alapján szállítanak: *Katz Áron* máramarosszigeti koreszkő Rónaszékre 150 kg., Aknasugatagra 350 kg. és Szigetkamarára 200 kg. ólomplombát. *Keszner Izidor* és fia Máramarossziget, szállít Aknaszlatinára 4000 kg., Rónaszékre 8000 kg., Aknasugatagra 9000 kg. és Szigetkamarára 600 kg. Biharszilágyi egy gyémánt-jegyű kőolajat; továbbá Aknaszlatinára 1500 q schodnicai nyersolajat, ugyanebből Rónaszékre 1200 q és Aknasugatagra 300 q-t. *Katz Áron* (Máramarossziget) szállít kétszer finomított repceolajat Aknaszlatinára 50 q-t, Rónaszékre 15 q-t és Szigetkamarára 0,5 q-t. *Kosztelán Miksa* (Budapest) szállít hengerolajat Diesel-motorhoz, I. rendű C jegyű, Aknaszlatinára 50 q-t, Rónaszékre 50 q-t, Aknasugatagra 20 q-t. *Csáky és társa* (Budapest) szállít Aknaszlatinára 20 q dinamóolajat. *Keszner J. és fiai* Máramarossziget, szállít Aknaszlatinára 25 q, Rónaszékre 25 q, Aknasugatagra 5 q és Szigetkamarára 0,25 q C jegyű gépolajat. *Mellinger Zsigmond* Budapest, Aknaszlatinára 5 q, Rónaszékre 1 q, Aknasugatagra 4 q, Szigetkamarára 0,15 q elsőrendű faggyut. *Szegedi kenderfonógyár r.-t.* szállít Rónaszékre 300 kg. zsákkötőszineget, Aknasugatagra 300 kg. zsákkötőszineget és Szigetkamarára 50 kg. sodrott ólomgolyószineget. *Katz Ágoston* Máramarossziget, Aknaszlatinára 500 kg., Aknasugatagra 400 kg., Rónaszékre 300 kg., Szigetkamarára 25 kg. kenderkötőt és Aknaszlatinára 500 kg. géptisztítóanyagot. *Mellinger Zsigmond* Budapest, Aknaszlatinára 500 kg. Rónaszékre 800 kg. színes géptisztítóanyagot. *Keszner Izidor és fia* Máramarossziget, Aknaszlatinára 750 kg. Zsolnai féle portlandcementet és 750 kg. Beöcsi-féle portlandcementet.

A marosújvári kir. főbányahivatalnál október 28-án megtartott versenyárgyalás alapján szállít: *Kosztelán Miksa* Budapest, a désaknai m. kir. sóbányahivatal részére 3500 kg. petroléumot és 4000 kg. repceolajat. *Barta Béla* Budapest, 60.000 kg. schodnicai

nyerspetroléumot és 6000 kg. Electra stearingyertyát. *Gidály Simonné* Marosújvár, a parajdi m. kir. sóbányahivatal részére 800 kg. és a vizaknai sóbányahivatal részére 600 kg. faggyuyertyát.

A soóvári kir. főbányahivatalnál október 22-én megtartott versenyárgyalás alapján szállít: *Conrad és Társa* Budapest 150 q nyers kőolajat, 6 q repceolajat, 8 q gépolajat, 14 q hengerolajat; *Szidorik István* Tósoóvár 100 prizma törött trachyt-kavicsot.

Bányafaoszlopok eladása. A lugosi m. kir. erdőigazgatóság kerületében a faraktárakban és vasuti rakodókon készletben levő bányafát, kérgezetlenül tölgyoszlopokat zárt írásbeli ajánlatok útján árverés alá bocsátják. Ajánlatok november 28-ig nyújthatók be a lugosi erdőigazgatósághoz.

Cégjegyzési hírek. A *Hazai aszfalt- és betonépítési vállalat Budapest*, megszűnt. *Phoenix kénsav és vegyi termékek gyár részvénytársaság Budapest*, *Weisz Lajos cégjegyzési jogosultsága* megszűnt. — *Vas- és fémáru-gyár részvénytársaság Kispest*, *Herczeg Soma igazgatósági tag cégjegyzési jogosultsága* megszűnt. — *Magyar-német kovaföld részvénytársaság Budapest*, *Vermes Miksa cégjegyzési jogosultsága* megszűnt. — *Lapp Henrik-féle mélyfúrások, bányatelepek és mélyművek magyar részvénytársaság Budapest*, *Lapp Frigyes társulati tisztviselő cégjegyzési jogosultsága* megszűnt. — *Bélaapát-falvai portlandcementgyár részvénytársaság*, *Nádas Gyula igazgatósági tag cégjegyzésre* jogosult. — *Hydroxygen gázfelváltó oxygen, nitrogen, hydrogen és egyéb gázokat gyártó részvénytársaság Budapest*, *Seifert Emil társulati tisztviselő cégjegyzésre* jogosult. — *Schlick-Nicholson gép-, waggon- és hajógyár részvénytársaság Budapest*, *Vajda Béla és Fuchs György cégjegyzési jogosultsága* megszűnt.

A Benz új igazgatósági tagja. A „Benz“ Magyar Automobil és Motorgyár r.-t. e hó 1-én lefolyt közgyűlésén *Káldi Jenő* igazgatót igazgatósági tagul nevezte ki és megbizta budapesti telepeinek — legfőbb vezetésével.



Hangfelvételi műterem. Új találmányok új ideákat és modern fogalmakat teremtenek. A repülőgép korszakának találmány-ésodái mellé méltóan sorakozik századunk legfrissebb szenzációjai, a hangfelvételi műterem létesítése. Fővárosunk legforgalmasabb pontján, a Sternberg Ármán és Testvére es. és kir. udvari hangszergyár Rákóczi ut 60. sz. épületében most a nagyközönség számára új rendszerű hanglemezfelvételi géppel berendezett műterem nyílt meg, ahol a nap bármely szakában — ép oly egyszerűséggel, mint egy fényképfelvételt — akárkinek hangjáról gramofonlemezfelvételt eszközölnek. Ezen gramofonikus hangfelvételek a pletás körül is hivatva lesznek új szokást teremteni, amennyiben minden egyéb emléknél közvetlenebbek. Csak rámutatunk rég porladozó ismert művészek önképfelvételeire, melyek örökké tovább zengnek.

✂ KÜLFÖLDI HIREK. ✂

A bányafapiac. A külföldi bányafapiac igen élénk irányzatú, a bányák megkezdtek szükségletük beszerzését. A bányák ugyanis fojták tartózkodó álláspontjukat, mert meggyőődtek róla, hogy a tavalyi áraknál olcsóbban nem igen kapnak árut. A nagy bányatársaságok utazói, akiknek az volt az utasításuk, hogy a balti tartományokban bányafát nagyobb mennyiségben kössenek le, eredmény nélkül tértek vissza, mert azon az áron, amelyet utasítás szerint meg tudtak volna adni, egyetlen kötést sem tudtak létesíteni. Angolorzágnak sok bányafa kell, úgy, hogy ami szállításra kész elfogadható minőségű áru a balti tartományokban rendelkezésre állott, azt mind Rigán át szállították el Angolországba és Memelbe sokkal kevesebb bányafa érkezett, mint a megelőző években. Revalban sincs sok bányafa raktáron, pedig nemcsak Oroszország nyugati része, hanem Finnország is oda küldi készleteit. Itt is Angolország és Belgium vásárolta össze az áru legnagyobb részét, de Svédország is megjelent a piacon s papírgyárai mindent megvettek, amit méltányos áron megvásárolhattak a gyengébb minőségekben. Ehhez járul az is, hogy a fatermelés Oroszországban már nem valami nagy s hogy az országból való kiszállítás a kedvezőtlen időjárás következtében nagyon nehéz és drága, minek folytán az árak már Oroszországban magában jelentősen emelkedtek. A bányafabehozatal csökkent, ami tekintettel arra, hogy a szállító országokban a verseny rendkívüli, természetesen mondható. A dortmundi bányafakereskedők tehát mindjobban a belföldi, a magyar és osztrák áruira vannak utalva, bár ezeknek a minőségeknek az ára is emelkedett s a kínálat csökkent. Ennek folytán a bányafapiac irányzata nagyon szilárd s még jobban meg fog szilárdulni, ha a bányák szükséglete, amint valószínű, még jobban előtérbe fog lépni, mint eddig. A nehéz bevásárlásra való tekintettel sok bányatársaság abbahagyta a közvetlen bevásárlást s megrendeléseit

a méretek közlése mellett újra átírta a bányafakereskedelemnek, úgy, hogy éppen csak annyi és olyan méretű bányafát hozatnak el, amennyire és amilyenre szükségük van.

A prágai vasművek üzemredukciója. A kedvezőtlen vaskonjunkurák tartósságának egyik újabb bizonyítóját szolgáltatja a prágai vasmű igazgatóságának az a legújabb elhatározása, hogy kladnói hutáiban teljes üzemredukciót visz keresztül. Ezekben a hutákban már ré ebban megszorításokkal folyik az üzem és jelentősen számban bocsátják el a munkásokat. A most elhatározott teljes üzemredukciónak megfelelően felváltva egy héten lesz üzem, két esetleg három héten pedig szünetelni fog a munka. A karácsonyi ünnepek alkalmából pedig alkalmasint legkevesebb három hétre teljesen beszüntetik az üzemot. A bécsi tőzsdén is megfelelően honorálták a kedvezőtlen eseményeket, amennyiben a prágai vasipar részvényei 41 koronával hanyatlottak.

Osztrák kedvezmény vasra. A cs. kir. szab. déli vaspályatársaság az osztrák államvasutakkal egyetértőleg a „Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt“ legutóbbi számában messzemenő kedvezményt hirdet a hajóépítési célokra szolgáló vas- és acélküldeményekre.

Árhanyatlás a fémpiacon. A fémpiac nagyarányú árhullámozása kifejezésre jutott a londoni fémtőzsdén is. Mult hétfőn az üzlet lanyhán indult s az árhanyatlás nemcsak a rézre, hanem az ónra és olomra is kiterjedt, amelyek pedig eddig elég szilárd irányzat mellett kerültek forgalomba. A réznél a mult hétfői zárlattal szemben másfél font volt a csökkenés és a készáru jegyzése 67.75 font és három óra pedig 67.25 font st. volt. Az ón-25 fonttal csökkent és azonnali szállításra 179.5 font, három havi szállításra pedig 181.25 font st. maradt a jegyzés. Az ólom 0.25 fonttal olcsóbban 20.25—20.75 fonttal zárult. A horganyjegyzés, amelynek nemzetközi jelentősége van, most tonnánként 20.5 font st., tehát oly alacsony, amilyen ár 1908 óta nem fordult elő. Ezt a csökkenést kizárólag a gazdasági és ipari viszonyok pangására vezetik vissza s különösen a horgany olcsóbbodása szorosan összefügg az építőipar súlyos helyzetével is.

Elpusztult kálibánya. Kasseli jelentés szerint az Abderode bányamű tárnáiba víz tört be s az egész bányát elárasztotta. Minden munka szünetel.

Ha érdeklődik, vagy ha rendel, hivatkozzék „A Bányára“

Szivattyukat és mérlegeket

gyárt mint különlegességet és legnagyobb raktárt tart épület- és diaphragma-szivattyukban

Árjegyzék ingyen és bérmentve

Garvenswerke Wien, II., Handelsquai 130

DEUTSCHER BERICHT.

INDUSTRIE UND VOLKSWIRTSCHAFT.

Über Schlagwetteranzeige.

Von Geh. Regierungsrat Prof. Dr. F. Haber, Berlin-Dahlem.

Die schlagenden Wetter sind der Alb, der auf dem Steinkohlenbergbau lastet. Das Methan, dessen Hervorquellen aus der Kohle wir weder beseitigen noch beherrschen können, ist harmlos, solange sein Gehalt in der Grubenluft klein bleibt. Steigt der Gehalt in der Grubenatmosphäre aber über die Explosionsgrenze von $5\frac{1}{2}\%$, so hängt das Leben des Bergmanns davon ab, dass die explosive Mischung nirgends Gelegenheit findet, sich zu entzünden. Man muss deshalb den Bergmann in schlagwetterführenden Gruben mit einem Hilfsmittel ausrüsten, das ihm das Anwachsen des Methangehaltes in der Grubenluft rechtzeitig verrät, und man muss jedes Zündmittel für Schlagwetter von seiner Arbeitsstätte fernhalten.

Das ist bisher nur unvollkommen möglich. Denn der einzige brauchbare Schlagwetteranzeiger ist vorläufig die Flamme der Grubenlampe. Sie zeigt bei niedrig geschraubtem Docht eine Lichtaurole, die bei mehr als 1% Methan für das geschulte Auge erkennbar wird und mit Annäherung an die Explosionsgrenze an Grösse und Deutlichkeit stark wächst. Die Flamme ist aber ein sehr gefährliches Zündmittel für schlagende Wetter.

In früherer Zeit konnte dieser grundsätzlichen Mangel nicht behoben werden, denn man brauchte die Lampe als transportable Lichtquellen. Der Staat konnte im Bewusstsein seiner Verantwortung für die Gefährdung der Arbeiter in gewerblichen Betrieben nichts tun, als das offene Geleuchte verbieten und die Einführung der Sicherheitslampe erzwingen, bei welcher die Flamme durch einen — am besten doppelten — übergestülpten Drahtkorb von der äusseren Atmosphäre getrennt ist. Die Einführung des Drahtkorbes durch den Chemiker *Davy* ist einer der genialsten und segensreichsten Gedanken der angewandten Wissenschaft gewesen. Sie macht die Lampe theoretisch vollkommen wettersicher. Die durch die Maschen des Drahtkorbes eintretenden Wettergase verbrennen im Inneren des Korbes, aber die Flamme schlägt nicht in die umgebende Atmosphäre hinaus. Die Einführung der Sicherheitslampe in den Grubenbetrieb hat gewiss unzählige Unglücke verhütet. Praktisch ist die erreichte Schlagwettersicherheit aber keine unbedingte. Denn erheblich mehr als die Hälfte aller Grubenexplosionen, die noch vorkommen, werden von der preussischen Statistik in neuerer Zeit auf Sicherheitslampen zurückgeführt. Deswegen ist die Gesetzgebung neuerdings weiter gegangen, hat in besonders schlagwettergefährdeten Gruben tragbare elektrische Lampen vorgeschrieben und die Sicherheitslampe nur noch als Schlagwetteranzeiger erlaubt. Die Vertreter des Bergbaus neigen zu der Hoffnung, dass sich die Lampe, wenn sie nur noch zur Anzeige des Methans und nicht mehr zur Beleuchtung dient, praktisch vollkommen sicher wird ausgestalten lassen. Aber auf die Länge wird sich die Flamme, die für die Beleuchtung entbehrlich geworden ist, in schlagwettergefährdeten Gruben nicht halten, sondern Methananzeigern Platz machen müssen, deren Wirkungsweise jede Möglichkeit einer zufälligen Zündung ausschliesst.

Die Aufgabe, einen neuen Schlagwetteranzeiger zu schaffen, hat seit vielen Jahren einen erstaunlichen Reichtum von Vorschlägen gezeitigt. Aber der Bergbau hat keinen derselben in dauernde praktische Verwendung genommen. Bald liess die Wirksamkeit, bald die praktische Brauchbarkeit zu wünschen übrig. Die Grube stellt eigentümliche Forderungen. In der schwachen Helligkeit sind viele Gesichtswahrnehmungen erschwert, und für die Hand des Bergmanns

taugen nur die einfachsten Geräte. Ortsfeste Apparate dienen dem angestrebten Zweck nach übereinstimmender Auffassung der Sachverständigen nicht, und Messwerkzeuge eignen sich nicht für den Bergmann.

Grundsätzlich betrachtet, muss man den Anzeiger entweder auf chemische Veränderungen des Methans oder auf physikalische Eigenschaften der Atmosphäre gründen, die Methan enthält.

Sehen wir die Aufgabe von der chemischen Seite an, so stört uns, dass das Methan erst bei Rotglut leicht reagiert. Die hohe Temperatur muss aber grundsätzlich vermieden werden, wenn jede zufällige Zündung der Schlagwetter völlig ausgeschlossen sein soll. Bei niedriger Temperatur ist das Methan ausserordentlich reaktionsträge, und seine chemische Veränderung liefert, wenn sie erzwungen wird, keine Erscheinungen, die für einen grubenmässigen Nachweis brauchbar sind. Besonders Schwierigkeit bereitet einem chemischen Anzeiger die Forderung, eine Schätzung des Methangehaltes in dem wichtigen Gebiet zwischen 1% und 5% ohne messende Hilfsmittel und Operationen zu gewinnen.

Der Abteilungsleiter im Kaiser Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie, Herr Dr. *Leiser*, und ich haben allerhand Versuche chemischer Natur gemacht, aber wir haben diese Schwierigkeiten nicht überwinden können.

So haben wir uns zu den Hilfsmitteln der physikalischen Chemie gewendet, mit deren Anwendung auf die Grubengase ich von früherer einige Vertrautheit befiess. Denn ich habe die Firma *Carl Zeiss* in Jena früher veranlasst, das Rayleighsche Interferometer zu einem Messapparat für Grubengase umzubauen. Es hat als stationäres Instrument im Versuchsstreckenbetriebe dank dem sachverständigen Interesse des Leiters der westfälischen Versuchsstrecke in Derno, des Bergbauessors *Beyling*, einen stattlichen Platz gefunden, und eine neu konstruierte tragbare Form, welche die Gestalt eines flachen Brustschildes besitzt (Demonstration), scheint geeignet, unter der Erde, in der Hand des Bergwerksdirektors oder seiner Oberbeamten gute Dienste zu leisten, weil man damit den Methangehalt von Punkt zu Punkt auf Zehntelprocente genau durch blosses Hineinschauen verfolgen und die Bewetterung der Grube an der Hand dieser Angaben überwachen und regeln kann. Aber ein Schlagwetteranzeiger, den der Bergmann von Ort benutzt, ist das nicht.

Das Interferometer beruht darauf, dass die optische Dichte der Atmosphäre sich ändert, wenn sich Grubengas der Luft beimengt. Man kann andere Vorrichtungen bauen, durch die man die gleichzeitig eintretende Änderung anderer physikalischer Konstanten der Atmosphäre ermittelt. Aber das Resultat fällt im allgemeinen in dieselbe Kategorie. Es kommt ein Messwert heraus und kein Anzeiger, wenigstens solange man sich an das Auge als Wahrnehmungsorgan wendet. Es liegt das daran, dass wir ohne Funken, Flammen und Glühdrähte keinen Erscheinungen hervorrufen können, die dem Auge in unmittelbarer sinnfälliger Weise die Gegenwart gewisser Methangehalte offenbaren. Eine solche Erscheinung brauchen wir aber für den Wetteranzeiger. Sie soll im Gedächtnisse haften und ohne den Krückstock einer Skalenablesung oder eines anderen Messhilfsmittels den Bergmann in dem wichtigen Intervall von 1 bis 5% zu einer ungefähren Schätzung des Methangehaltes führen.

Diese Überlegung hat Herrn Privatdozenten Dr. *Leiser* und mich veranlasst, nach einem Schlagwetteranzeiger zu suchen, der sich nicht an das Auge, sondern an das Ohr wendet, das durch die Stille der Grube zur Empfindlichkeit erzogen wird. Die Gewohnheit des Bergmanns, durch Klopföne mit entfernten Arbeitsgenossen zu sprechen, bildet einen Hinweis auf die Gangbarkeit dieses Weges.

Der Gedanke, Verschiedenheiten der chemischen Beschaffenheit bei Gasen mit dem Ohre zu erkennen,

ist alt. Im Kolleg über Physik führt man dem Student n die Verschiedenheit des Tons vor, die beim Anblasen derselben Pfeife mit Luft und mit Leuchtgas auftritt. Die Erscheinung wird namentlich dann sinnfällig, wenn man gleichzeitig zwei gleichgestimmte Blasinstrumente benutzt, und das eine mit Luft, das andere mit einem fremden Gas anbläst. Gleich den anderen physikalisch-chemischen Methoden ist die Benutzung dieser Erscheinung für den Bergbau in älterer Zeit (*Forbes* 1880, *Hardy* 1893) empfohlen worden. Für die Bedeutung, die der Bergbau diesen Vorschlägen beigemessen hat, wird die Kritik kennzeichnend sein, die sich in einer zusammenfassenden Betrachtung „über die verschiedene Bauart von Wetteranzeigern“ im laufenden Jahrgang der Zeitschrift „Glückauf“ findet. Dort wird von den bisher bekannten akustischen Vorrichtungen gesagt, dass sie für die Praxis vollständig ungeeignet sind und dass man sie sich in der Hand eines gewöhnlichen Bergmanns überhaupt nicht vorstellen kann. Wir haben daraus geschlossen, dass das richtige Prinzip eine unrichtige Ausgestaltung erfahren hat, und versucht, ihm eine lebensfähige Form zu geben. Solange man zum Anblasen der Vergleichspfeife einen grossen Vorrat reiner Luft mitführen musste, war das nicht gut möglich. Als beste Beseitigung dieses Hindernisses fand sich schliesslich eine neue Pfeifenkonstruktion. Mit ihrer Hilfe liess sich ein akustischer Anzeiger von handlicher Form und einfacher Bedienung schaffen, der als Resultat unserer Arbeit in Gestalt dieser „Schlagwetterpfeife“ vorliegt.

Die „Schlagwetterpfeife“ stellt, äusserlich betrachtet, einen glatten geschlossenen Metallzylinder von 25 cm Länge und 6 cm Durchmesser dar. Er enthält als Hauptbestandteile zwei gedackte Lippenpfeifen, welche auf denselben Ton (bei gleicher Gasfüllung) gestimmt sind und durch ein und denselben Gasstrom angeblasen werden. Die Eigentümlichkeit der Pfeife besteht darin, dass das Gas im Pfeifenrohr, dessen Beschaffenheit die Tonhöhe der Pfeife bestimmt, durch eine sehr dünne Glimmerscheibe dicht gegen das anblasende Gas abgeschlossen ist und sich darum unverändert in der Pfeife hält, wenn wir nicht besondere Zu- und Abführungen betätigen. Wir füllen die eine Pfeife über Tage mit reiner Luft, die sich mit der Grubenluft nicht vermischen kann, weil sie mit ihr nur durch eine enge und sehr lange Röhre (Expan-

sionsspirale) in Verbindung steht. Das Rohr der anderen Pfeife füllen wir unter Tage mit Grubenluft, die auf dem Zuführungswege durch ein leicht auswechselbares eingebautes Reinigungsrohr von Staub, Feuchtigkeit und Kohlensäure befreit wird. Die Handhabung des Apparates besteht darin, dass der als Pumpe ausgebildete Mantel nach unten gezogen wird. Dabei wird die Grubenluft durch den Reiniger und die Gaspfeife in den Pumpenraum gesaugt. Ein Vakuumstempel in der Mitte des Apparates zieht den Pumpenkolben beim Loslassen zurück, und treibt das angesaugte Gas durch den Druckregler zu den Mundstücken der Pfeifen

Enthält die Gaspfeife 1% Methan, so hört man rund zwei Schwüngen in der Sekunde. Mit steigen dem Methangehalt nimmt die Schwingungszahl rasch zu, und in der Nähe der Explosionsgrenze verwandelt sich die Erscheinung in ein charakteristisches Trillern. Das Ohr fasst die Unterschiede ausserordentlich leicht auf. Sie sind in der Grube auf gerader Strecke noch in mehr als hundert Meter Entfernung völlig deutlich.

Vorteile und Nachteile der Pfeife und der Lampe für die Wetteranzeige sind nicht ganz einfach gegeneinander abzuwägen. Die Lampe hat vor der Pfeife voraus, dass sie beim Auftreten grosser Mengen unatembarer Gase in der Luft durch ihr Erlöschen ein ganz automatisches Signal gibt, ehe Erstickungsgefahr eintritt. Zugunsten der Pfeife ist die unbedingte Schlagwettersicherheit und die Aufdringlichkeit ihrer Signale auch in grösserer Entfernung in erster Linie geltend zu machen. Ob die Robustheit dem Bergbaubetriebe auf die Dauer genügt, muss eine längere Prüfungszeit lehren. Sicherlich wird sich manches vervollkommen lassen. Liegen doch hier die ersten selbstgefertigten Stücke vor, während an der Entwicklung der Lampe Generationen gearbeitet haben.

Die Schlagwetterpfeife ist hier im Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie, ferner auf der Versuchsstrecke in Dornow und auf der Zeche „Gneisenau“ bei Dortmund Sachverständigen des Bergfachs vorgeführt worden. Sie haben übereinstimmend von der Wirksamkeit und praktischen Brauchbarkeit des Instrumentes einen günstigen Eindruck gewonnen und ausgesprochen.

(Der Verfasser stellte uns diesen Vortrag in liebenswürdiger Weise zwecks Veröffentlichung zur Verfügung. Die Red.)

Műszaki és Gépipari Részvénytársaság

Budapest, V. kerület, Alkotmány-utca 25. szám.

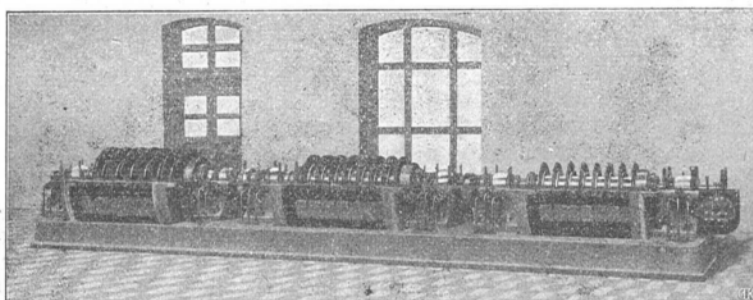
TELEFON 153-II.

(1060)23

TELEFON 153-II, 168-00.

Szivattyúk minden célra. — Tűzoltó-fecskendők. —
Műszaki cikkek: gummi- és asbest-árak minden célra.
Kenőolajok, tisztítógyapot, gépsziják. — Robbanás-
mentes acetylen bányalámpák. — MOTOROK. ◆◆◆

AKTIENGESELLSCHAFT KÜHNLE, KOPP & KAUSCH FRANKENTHAL-PFALZ



KKK
TURBO
fuvók,
kompressorok,
ventilátorok.

Vezérképviselet: Faber és Erdélyi okl. gépészmérnök

Budapest, VI., Váci-körút 57/a
műszaki irodája :::: Telefon: 5-32

KKK