

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK-SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓVÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉGI ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay-utca 41.
Telefon: 1-577 28.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 24 F
Fél évre 12 F
Egyes számszám ára 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági díj fejében illetményképpen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 1940 december hó 8-án Budapesten, a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet nagytermében tartott (48-ik) évi rendes közgyűlése ... 1	Hírek 23	Hirdetések 25
	Egyesületi ügyek 24	

Egyesületünk 1. Tagjainak, lapunk előfizetőinek és olvasóinak boldog újesztendői kívánunk!

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 1940 december hó 8-án Budapesten, a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet nagytermében tartott (48-ik) évi rendes közgyűlése.

Jelen voltak:

- | | | |
|-----------------------|---------------------|------------------------|
| Abel Gyula | dr. Darányi József | 55 Galauer Béla |
| Ajtai Zoltán Endre | Deszberg Antal | Gácsér János |
| dr. Alliquander Endre | 30 dr. Déri József | Gebhardt Ferenc |
| Alliquander Ödön | Dzsida József | dr. Geley Sándor |
| 5 Bagó Ferenc | Ellischer Béla | Graul Róbert |
| id. Bajkó András | Éles László | 60 a. György Albert |
| dr. Bajkó András | Emőd Gyula | György Béla |
| dr. Bán Imre | 35 Erdős Jenő | v. Gyulay Gyula |
| Bánhegyi László | dr. Esztó Miklós | Haan Aladár |
| 10 Bauer Géza | Esztó Péter | Haffner Ferenc |
| Baumerth Ede | dr. Fabinyi József | 65 Haratyi Miklós |
| Bedő Zoltán | Fábray Ferenc | Hagen Alfréd |
| Bella Ede | 40 Fábray Zsigmond | Harmat István |
| Benkő Antal | Faller Gusztáv | Harmos Árpád |
| 15 Biró Vilmos | Faludi Béla | Hegedüs Ferenc |
| Boda Antal dr. | Fekete Zoltán | 70 Henrich Viktor |
| Bortnyák István | Ferjentsik Sándor | dr. Herczegh József |
| Boldizsár Tibor | 45 Félégyházy Dezső | dr. Hirschberger Félix |
| Börzsönyi Károly | Fischer Ferenc | dr. Holics Endre |
| 20 Budinszky Tibor | Fischer Márton | Höss Nagy Lajos |
| dr. Bujaló Lajos | Fixek Nándor | 75 Huszthy Géza |
| Coray Armin | Fizély Sándor | ifj. Huszthy Mihály |
| Csanády László | 50 Fonó Miklós | Jakóby László |
| Csató Imre | Földes Lipót | dr. Jellachisch Lajos |
| 25 Császár Pál | Frank Lajos | Juhász István |
| Csécs Elemér | Frey Ferenc | 80 Jung Béla |
| Császár Miklós | Frits József | v. Karvaly József |



Kassai Antal	dr. Nahoczky Alfonz	Schmidt Jenő
Kállai Géza	Nagy Mihály	145 Schmidt Lajos
Kasnyik János	115 Ormay György	dr. Schmidt Sándor
dr. Káposztás Pál	Óváry Antal	Schreiner Jenő
Káspár Lajos	Pacher Ervin	Stubnya Viktor
Kerényi István	Panthó Endre	Szabó Ernő
I. Kerpely Kálmán	dr. Papp Simon	150 Szalay László
Keszthelyi Ernő	120 Pattantyús A. Imre	Szász József
90 dr. Kiss László	Pauks Albert	Szely István
Kiss Pál	Páris Emil	Szepesházy Ágoston
Korompuy Lajos	Pávay Vajna Ferenc	ifj. Székely János
Koschatzky László	Pelachy Jenő	155 Szeless László
Kovács István	125 Pethe Lajos	Szilárd József
95 Kovács Sándor	Pétery Ádám	Tassonyi Ernő
Krausz Sándor	Pletrich Elemér	dr. Tárczy Hornoch Antal
Krcsméry Wladimir	Polner Jenő	dr. Telegdi Róth Károly
dr. Laczfalvy Ferenc	Polsterer Ferenc	160 Tetmayer Alfréd
Lauday László	130 Póra János	Tettamanti Tibor
100 Leskő Béla	Quirin József	Tirscher Frigyes
Lénárd Károly	dr. Quirin Leó	uemes Tóth Dénes
dr. Löw Márton	Ray Lajos	dr. Tulassay László
Lukács Lajos	Rameshofer Béla	165 Vankó Rezső
Makray István	135 Rehling Konrád	Vécsey Béla
105 Mazalán Pál	dr. Rihmer László	dr. Vendl Miklós
Mátyás Lajos	Róth Armin	Vigh Ferenc
dr. Merkovits István	Róth Flóris	Villányi Ferenc
Mihalik Géza	v. Salloy Sándor	170 Villányi Miklós
v. Miskey Kálmán	140 Sándor Borina	dr. Vitális István
110 dr. Mohy Rezső	Somogyi Géza	Vizer Vilmos
Molnár János	Schick Zsigmond	Wolf József
Müller László	Sik Róbert	Wollner Rezső
	dr. Schmidt Eligius	

Az elnök üdvözlő és felkéri a megjelente- ket a Nemzeti Ima elmondására. Ennek elhang- zása után megállapítja, hogy a közgyűlést az egyesület szabályszerűen meghirdette és azt határozatképesnek nyilvánítja. A közgyűlés jegyzőkönyvének vezetésére felkéri Jakóby László szerkesztő titkárt, a jegyzőkönyv hite- lesítésére pedig vilóz Gyulay Gyula és Tetma- jer Alfréd tagtársakat. A szavazatszedő bizottság elnökekül dr. Káposztás Pál, tagjaikul pedig Müller László, Róth Akos, Baumert Ede és Frits József tagtársakat kérte fel. Utána fel- szólítására a titkár felolvasta a megjelent kép- viseleteket:

M. Kir. Iparügyi Minisztérium képviselété- ben: Alliquander Ödön min. tan.

M. Kir. Pénzügyminisztérium képviselété- ben: v. Gyulay Gyula főtan.

M. Kir. Földművelésügyi min. képviselété- ben: dr. Ajtay Sándor min. tan.

József Nádor Műegyetem, Budapest képviselété- ben: Széki János egy. ny. r. tanár.

József Nádor Bányá-, Kohó- és Erdőmérnöki Kara, Sopron képviselété- ben: dr. Vendl Miklós egy. ny. r. tanár.

M. Tudományos Akadémia képviselété- ben: dr. Mauritz Béla egy. ny. r. tanár.

Budapesti Mérnöki Kamara képviselété- ben: dr. Mihallich Győző és Thoma Frigyes.

Földtani Intézet képviselété- ben: dr. Pávay Vajna Ferenc b. ügyi főtan.

M. Mérnök- és Építész-Egylet képviselété- ben: Totmayer Alfréd igazgató és Marek László igaz- gató.

Magyarhoni Földtani Társulat képviselété- ben: dr. Papp Károly elnök.

M. Elektrotechnikai Egyesület képviselété- ben: dr. Huidegger Ernő m. kir. kormányfőtan.

Társadalmi Egyesületek Szövetsége képviselété- ben: vitéz Beeske Kálmán szfőv. tanácsnok.

Országos Erdészeti Egyesület képviselété- ben: Biró Zoltán felsőházi tag, ügyv. igazgató és Papp Béla min. tan.

M. Mérnökök és Építészek Nemzeti Szövet- sége képviselété- ben: Pethe Lajos min. tan.

M. Bányá- és Kohóvállalatok Egyesülete kép- viseleté- ben: dr. Bertalan István igazgató.

Hungária Magyar Technikusok Egyesülete képviselété- ben: Báuhegyi László okl. kohómér-nök, műhelyfőnök.

Magyar Anyagvizsgálók Egyesülete képviselété- ben: dr. Vargha Kálmán egy. magántanár.

Szt. István Akadémia képviselété- ben: dr. Papp Károly főtitkár.

Távolmaradásukat kimentették: a Honvé- delmi Miniszter Öngyméltósága, a Kultuszmi- niszter Öngyméltósága.

Az elnök úgy a maga, mint pedig a köz- gyűlés nevében meleg szavakkal üdvözlő a ma- gas minisztériumok, a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, a Magyar Tu- dományos Akadémia, a Mérnöki Kamara, a Magyar Mérnök és Építész Egylet, az egyesüle- tek, intézetek, társulatok képviselőit, az itt megjelent hölgyeket és urakat, az összes egye- sületi tagokat, akik megjelenésükkel közgyűlé-

sünk díszét, fényét, súlyát emelik, és a közgyű- lést a következő beszámolóval nyitja meg:

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Ez évi megnyitómát folytatólagoosan az 1892. évi közgyűlés befejezésével kezdem meg.

Az 1893-ik évi közgyűlés helye az elnök öxeccellenciája iránti tiszteletből Nagybányát jelöli meg, mint oly helyet, ahol Magyarország legelőkelőbb ércbányászata folyik és amely hely egyszersmind elnök öxeccellenciájának otthona. Elnök öxeccellenciája még ajánlja, misze- rint a közgyűlés dr. Wekerle Sándor pénzügy- minisztert kérje fel egyesületünk védnökéül, mert benne ügyeink egy oly patrónusát látja, aki mélyen felfogva a bányászat és kohászat közgazdasági fontosságát, annak érdekében so- kat teit és továbbra is tevékenykedni mindig szívesen fog.

A gyűlés szülni nem akaró éljenzéssel fo- gadja el az elnök ajánlatát. Elnök ezután kö- szönetét fejezi ki az egybegyűlteknak szíves részvételükért és a jelenvoltak lelkes ovációja mellett az ülést berekeszti.

Berekesztette az ülést, mely alapját ké- pezte mindazoknak a közgyűléseknek, melyek ennek lefolyásától, tehát 1892-től számítva egész a mai napig, tehát 1940. évi december 20-ig megtartottak és melyeket mind példás rend, fegyelmezetttség, érdeklődés minden a programba felvett tárgy iránt, tisztelet az el- nökség és az egész vezetőség iránt és a bá- nyász-kohász kartársak között fennálló bajtár- sias érzés és egymás iránti megbecsülés jelle- mezte. Ezek a gyűlések a következők voltak:

1892. alakuló közgyűlés	Selmecbányán.
1893. rendkívüli közgyűlés	Selmecbányán.
1894. rendes	Nagybányán.
1895. "	Vajdahunyadon.
1895. rendkívüli	Selmecbányán.
1896. rendes	Budapesten.
1897. "	Rimaszombaton.
1898. "	Pécsen.
1898. rendkívüli	Selmecbányán.
1899. rendes	Iglón.
1900. "	Selmecbányán.
1901. "	Máramaroszigeten.
1902. "	Petrozsényben.
1903. "	Budapesten.
1904. "	Budapesten.
1905. rendes közgyűlés	Budapesten.
1906. "	Zalatnán.
1907. "	Budapesten.
1908. "	"
1909. "	Körmöcbányán.
1910. "	Budapesten.
1911. "	"
1912. "	Nagybányán.
1913. "	Budapesten.

Az 1894. évre hirdetett egyesületi közgyű- lést augusztus 25-én és 27-én tartották meg Nagybányán.

Az ülést Teleki Géza gróf elnök vezette; rajta kívül az elnökség részéről jelen volt Scholtz Vilmos ügyvezető alelnök és Borbély Lajos alelnök, továbbá Litschauer Lajos titkár és Farbakay István tiszteletbeli tag.

Elnök megnyitójában kijelenti, hogy na- gyon szerencsésnek érzi magát, mert az Orszá- gos Bányászati és Kohászati Egyesület első, illetve második nagygyűlését itt Nagybányán nyithatja meg. Nagybánya város volt az első hazai bányavárosaink közül, mely vendégsze- rető kapuit a magyar bányászok számára meg- nyitotta. Már tavaly kellett volna megtartani az első nagygyűlésünket, de mindnyájunk előtt ismert sajnálatos körülmények miatt szép ter- vünk dugába dőlt. Az e környéken fellépett kolerajárvány miatt összejövetelünket egy év- vel elnapolni kellett. Ma eljöttünk, hogy szá- mot adjunk egyesületünk működéséről, terveiről, hogy megbeszéljük a teendőket.

Egyesületünk ma még csak zsenge gyer- mekkorát éli és létét, életének ma már szem- mellátható pezségét anyjától, a Bányászati és Kohászati Irodalompartoló Egyesületétől örö- költe, mely ügyünket, egyesületünk fejlődését előkészítette.

Még érezzük a gyermekkor gyengeségét, a gyermekkor bajait.

Ha — úgymond — az egyetértés összeho- zott bennünket, ne zavarják azt vélemény- különbségek.

Sokan vannak, kik az egyesület működése felett nem helyesen ítélnék! E helyütt kije- lenti, hogy az egyesület nem akar hadakozni, hanem a bányászok érdekeit elő akarja moz- dítani. Oly hangokat hallok éppen a tagok so- rából, mintha az egyesületnek a kormánnyal szembe kellene fordulni. E nézet téves és hely- telen. Minékünk a kormánnyal kezefogva kell kitűzött célunk, bányászatunk felvirágoztatása felé törekedni. Ha a tagok között az egyetértés megvan, erősek leszünk, ha a kormány támo- gat, célt fogunk érni.

Egyesületünk múltja rövid és alig van egy pár olyan mozzanat, melyet különösen kiemel- kedőnek tartok.

A nagybányai bányaegetet kezdeményezé- sére egy ügyet vettünk a kezünkbe, mely bá- nyászatunk égető kérdései között a legégető- több volt.

Az ezüst-kérdést értem! Szaklapunkból el- járásunkat, működésünket mindenki ismeri! Tanácskozásunk alapját egy pár memorandum képezte, melyekből egy újat szerkesztet- tünk és azt elvittük öngyméltóságához és kér- tük, vegye figyelembe kérelmünket. Öngymél- tósága, egyesületünk magas védnöke, igen elő- zékenyen fogadott bennünket; a bizottsággal a memorandumon pontonként mentünk végig. Némely dolgokon segítve, a többi kérdés tár- gyalás alatt van.

A kongresszus legkiemelkedőbb momen- tuma azonban dr. Wekerle Sándor miniszter- elnök és védnökünk személyes megjelenése a közgyűlésünkön, mely alkalommal Teleki Géza gróf elnökünk következő találó, szinte pro- grammnak beillő beszéddel fogadta: Nagymél- tóságú Miniszterelnök úr! Mélyen tisztelt Bará-

taim! A mai közgyűlést azzal a kifejezéssel nyitottam meg, hogy van szerencsém! Most másodszor használom e kifejezést. Mostanáig vártunk, reméltük, hogy jössz és reményünkben nem csalatkoztunk. A bányászt a reménység tartja fenn, mely sokszor csak remény marad, sokszor pedig csak későn teljesül. Mi már nem reménykedünk, mert már megtaláltuk a legnemesebb ércet, amit ismerünk, a Te szívedet!

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület azért választott meg védnökévé, mert megvan Benned a két tulajdonság, mely a bányásznak legfőbb ereje: az erős akarat és kitartó munkásság. Te a munka embere vagy. Amit egyszer a kezébe veszel, azt végre is hajtod. Azért választottunk meg védnökünké, mert még igen sok tennivaló van. Beléd helyezzük minden reményünket és erősen hisszük, hogy a Te közreműködéseddel könnyebben el fogjuk érni azt a magas célt, melyet egyesületünk maga elé tűzött.

Erre a miniszterelnök öccsellenciája főbb sorokban a következőképpen válaszolt: Örömmel jött a kongresszusra, mert az a meggyőződés érelődött meg benne már az egyesület megalakulásakor, hogy az a nagy erő, mely az egyesületben rejlik, a kitűzött cél elérését, t. i. a magyar bányászat és kohászat felvirágoztatását biztosítja.

Továbbá igen helyesen jegyezte meg elnök úr, hogy a bányászatnak legbensőbb éltető eleme, minden forrása a remény: tartsák meg ez üde forrást és merítsék abból az erőt, mert csak akkor fogunk életrevaló, virágzó ipart teremteni, ha az igazi munka mezejére lépünk. Erős bennem a meggyőződés, hogy ha azok a szakemberek, kik a bányászat valódi szükségleteit felismerik, kezét fognak azokkal, akik a gyakorlati kérdések megoldására hivatva vannak, akkor nem kételkedem — a magyar bányászat is javulni fog mai nehéz helyzetéből. Azért jöttem ide, hogy közvetlen tájékoztatást szerezzek, mely útmutatásul fog szolgálni további eljárásomban, miért is a tanácskozás további folyamán részt óhajtok venni.

E válasz elhangzása után elnök rövidesen berekesztette az ülést, hogy részt vegyenek a közebéden, melyet Nagybánya város rendezett a kongresszus vendégeinek tiszteletére. E közebéd után Wekerle miniszterelnök, Nagybánya város és környékének képviselője megtartotta politikai híres nagy beszédét, mely nemesak a választókerületnek, hanem egész Magyarországnak szólt s melynek hangja az egész Monarchiában visszhangzott, s amelyben a beszéd végakordjaként a bányászatra vonatkozólag az ezüsthányászat már megtörtént megsegítését bejelenti, valamint a szénbányászat intenzívebb kultiválását, a bánya-közigazgatás reformját és az új magyar bányatörvény megalakítását, — különös tekintettel a szénkérdésre is — kilátásba helyezte.

A közgyűlés második napján a tagok egy csoportja által kísérve a miniszterelnök a kereszthegyi bányába szállt és azt tanulmányozta, majd pedig folytatólag a fernenői kohóművet tekintette meg és innen Felsőbányára folytatta útját, hogy ott Teleki gróf elnökkel együtt Felsőbánya város által rendezett közebéden résztvegyen.

A közebéden Thoma Lajos polgármester köszöntötte fel rövid, talpraesett beszéddel a miniszterelnököt, aki ismét megragadta az alkalmat, hogy az egyesület fontos ölethivatását kiemelve, Teleki Géza gróf elnökre emelje poharát. „Azt mondtam — így szól — ez egyesület ezidőszerinti védnöke, mert én bennem igen erős az elhatározás, hogy a társulásnak ezt a nagy megnyilatkozását, mely a bányászati és kohászati érdekek képviselőinek egyesülésében rejlik, az én erőm mindvégig szolgálja és szolgálni fogom azért, mert azt hiszem, hogy nem egy osztályt, nem egy kasztot, hanem egy oly nagy gazdasági érdeket szolgálok, amelyet minden igaz államférfiúnak, de különösen a végletekig illő szolgálni annak, aki — mint én — a közgazdaság szolgálatába szegődtem.” És ezután így folytatja:

„Mégis azt hiszem, hogy ezt a védnöki szerepet valaki csak addig fogadhatja el, addig tarthatja meg, míg igazán védelmére szolgálhat ezen intézménynek és akkor azután tért köteles engedni azoknak, kik talán állásuknál fogva vannak hivatva azon ügy védelmére. Kell azonban, uraim, egyesületünknek egy állandó képviselő, mely ment legyen minden politikai esélytől és ezen állandó képviselőre, ennek nehéz feladataira akarom én most poharamat üríteni, midőn az én igen tisztelt barátomra, a Bányászati és Kohászati Egyesület elnökére, Teleki Géza grófra emelem poharamat, ki a szakértelmet kitartással és a szív melegével képes párosítani.”

Teleki Géza gróf elnök 7-én reggel az ülést, főképpen a szőnyegen lévő és megalkotandó új bányatörvénnyel foglalkozva, lefolytatja, egyúttal be is fejezi és gyengélkedő állapotára való tekintettel a kongresszus sok tagja által kísérve hazautazott, míg a kongresszus egy része még rövid tanulmányutat tett Kapnikbányára.

Az egyesület 1895. május 11-én rendkívüli közgyűlést tartott, melyen Scholtz Vilmos ügyvezető alelnök elnöklelte alatt Lukács László pénzügyminisztert a magyar bányászat és kohászat, valamint egyesületünk körül szerzett hervadhatatlan érdemeinek elismerése fejében tisztelete és hódolata jeléül az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tiszteleti elnökének választotta.

Az elnökség meghívója értelmében a tagok 1897. év szeptember 12-én Rimaszombaton jelentek meg a meghirdetett közgyűlésen való részvétel végett. Jelen voltak: dr. Wekerle Sándor valóságos belső titkos tanácsos, mint egye-

sületi védnök, Teleki Géza gróf belső titkos tanácsos, egyesületi elnök, Scholtz Vilmos főbányatanácsos, ügyvezető alelnök, Borbély Lajos vezérigazgató, alelnök.

Az elnök öccsellenciája igen talpraesett és szellemes beszéddel nyitja meg az ülést, kifejti a bányások és kohások idejövételének célját, üdvözlí az újonnan megalakult Borsó-Gömöri osztályt és egyúttal köszönetet mond a napi sajtót képviselő Pesti Naplónak, a bányászatról és kohászatról írt cikkéért és kéri, hogy a közgazdaság e fontos iparágát a jövőben is súlya és érdeme szerint karolja fel.

Majd Scholtz Vilmos ügyvezető alelnök üdvözlí Teleki Géza gróf elnök öccsellenciáját most már a negyedik közgyűlés sikeres vezetése, valamint dr. Wekerle Sándor öccsellenciáját védnöki minőségében való ismételt megtisztelő személyes-megjelenése alkalmából. Úgy-szintén üdvözlí Gömör-Kishont vármegye főispánját, Hámos Lászlót, továbbá Rimaszombat város polgármesterét és egyúttal bejelentette, hogy a körmöci pénzverőmű a mai közgyűlés alkalmából négy darab díszes emlékérmét veretett, melyek közül egy példányt van szerencséje a mai nap emlékére az egyesület tisztelete, hódolata és barátsága jeléül felajánlani dr. Wekerle Sándor öccsellenciájának, egy példányt dr. Teleki Géza gróf öccsellenciájának, egy példányt pedig Rimaszombat város polgármesterének.

Dr. Wekerle Sándor öccsellenciája szép beszéd kíséretében megköszöni az iránta tanúsított figyelmet és egyúttal ékesszólóan kifejti, hogy az egyesület célját csak akkor fogja elérni, ha ügye iránt a laikus publikum széles köreiben is fel tudja kelteni az érdeklődést. Ő maga magát is laikusnak tartja és így folytatja: „Megjelenésünk bizonyítéka továbbá annak, hogy ez az egyesület nem egy elzárt kör magánérdekeinek képviselője, hanem annak a nagy közgazdasági érdekek, melyet az egyesület a bányászat és kohászat 1000 éves múltjánál fogva az országban különösen hivatva van érvényre juttatni.

De nemesak országos közgazdasági érdeket támogat az egyesület, hanem egy nagy nemzeti missziót is szolgál: a magyar közgazdaság függetlenítését, melynek kétségkívül nagy emeltyűje lesz.

Majd a székhely kérdésében Farbak István tiszteletbeli tag tesz az ez ügyben kiküldött társaság nevében jelentést, — mely végeredményben oda konkludál, hogy a székhely-áthelyezés évenként átlag 4000 forint veszteséggel járna, mit az egyesület mai bevételeihez viszonyítva nem bírna el.

Majd pedig Tetmajer László kohóigazgató a salgótarjáni osztály nevében, a bányászati és kohászati felsőbb oktatás reformja tárgyában tett terjedelmes, átgondolt, alapos javaslatot.

E kérdéshez aztán dr. Wekerle Sándor öccsellenciája is hozzászól: „Ismeri a tervezet-

seket, amelyek Tetmajer indítványát megelőzték.

Híve az erdésznek a bányásztól, illetve kohásztól való különválasztásának, mert szerinte kevés a kettő közötti érintkezési felület.

Az akadémiát jelenleg műgyetemmé fejleszteni nem lehet, mert hiányzik a hozzá való pénz.

Akadémiát pedig Budapestre helyezni nem ajánlja, mert a főváros légkörében nem lehet igazi bányásokat nevelni.

Ami pedig az akadémiának a kultuszminisztérium alá való helyezését illeti, arra nézve a tanügyi és közigazgatási szakférfiaknak, akik egész életükön át a bányászattal foglalkoztak, az a véleményük, hogy az akadémia ne vonassék ki a bányászat és kohászat fennhatóságát gyakorló pénzügyminisztérium hatásköréből.

A tanterveknek, valamint a hallgatóknak folytonos összeköttetésben kell állaniok a gyakorlati élettel s éppen ezért az oktatást a bányászattól nem választhatjuk el.”

A közgyűlés a város által rendezett bankettel, majd egy délutáni kórséta és a város nevezetességeinek megtekintése után fényesen sikerült bálial végződött.

A pécsi közgyűlés után Szepes-Igló szabad királyi város meghívására az 1899-iki évi közgyűlést augusztus 29-én ott tartották meg.

A közgyűlésen először megalakult az elnökség. Elnök: Teleki Géza gróf, titkos tanácsos, védnök: dr. Wekerle Sándor öccsellenciája, a királyi közigazgatási bíróság elnöke és Igló város díszpolgára, ügyvezető alelnök: Scholtz Vilmos királyi főbányatanácsos, alelnök: Borbély Lajos vezérigazgató, Igló és vidéke osztályának elnöke: Münnich Kálmán, Farbak István tiszteleti tag, országgyűlési képviselő, Csáky Zénó gróf, Szepes vármegye főispánja, Mattyasowszky Tamás, Sáros vármegye volt főispánja, Folgensz Kornél, Igló kir. bányaváros polgármestere, Münnich Aurél országgyűlési képviselő, Litschauer Lajos királyi főmérnök, egyesületi titkár.

Az elnök megnyitván az ülést, melynek tárgysorozatában a legkingróbb pontot a szénkérdés képezte, melyhez dr. Wekerle Sándor szólott hozzá, kimerítő beszéd alakjában, melynek értelmében azonban sem ő, sem utódai a kérdést nem tudták keresztülvinni.

1900-ban július 1-én Selmechányán tartották meg a közgyűlést.

Az elnökség megalakulván, a rendes tárgysorozaton kívül legérdekesebb az elnök öccsellenciájának a megnyitója, mely szerint az egyesület megalakulása óta, most 8 éve, hogy újból Selmechen összegyűltünk, legelső kötelezettségünk — és azt hiszem, hogy ebben egyetértünk — hogy még egyszer kifejezzük köszönetünket Selmech városának, hogy minket meghívott, hogy szívesen fogadott.

Nyolc éve már annak, hogy első, hogy ala-

kuló gyűlésünket itt megtartottuk. Rövid idő, de hosszas lenne nekem mégis elmondani, ami e 8 év alatt történt.

Tudjuk ezt, tisztelt Kartársaim, kik figyelemmel kísérjük az egyesület működését és egyesületünk működésének minden mozzanatáról a jelentések révén mindig tudomást szerezhettünk.

Együtt fognak velem érezni, mikor azt mondom, hogy a 8 év alatt elért eredmények nagyok, s nem hiába volt a megalakulás.

Azt hiszem, hogy az egyesület a jövőben mindig tekintélyesebb lesz és tudom, hogy e tekintélyt szakavatottságának köszönheti.

Itt minden igazán a tudomány érdekében történik és ez az, ami a tekintélyt olyan nagyon emeli. E tekintélyre szükségünk van nemcsak azért, hogy mi tudjunk jól tanácskozni, hanem azért, hogy kifelé is tudjunk hatni.

1901-ben augusztus 25-én és 26-án Máramarosszigeten és Aknaszlatinán tartja meg a közgyűlést az egyesület.

A közgyűlés folyamán befejezésül nagy ovációval és lelkesedéssel egyhangulag újra megválasztja az egész tisztviselőkart, kivéve Scholtz Vilmos ügyvezető alelnököt, ki eddig viselt tisztségét megrokkant egészségére való tekintettel tovább nem vállalta és helyette ideiglenesen Sobó Jenő bányatanácsost választották meg azért, mert az alelnöki tisztelet csak arra az időre vállalta, míg az egyesület Selmebányán lesz.

Scholtz Vilmos ügyvezető alelnököt viszont a közgyűlés érdemeinek elismerése gyanánt az egyesület tiszteleti alelnökének választotta.

Ezen az ülésen létesítették a 12.500 koronás gróf Teleki Géza-alapítványt azzal a rendelkezéssel, hogy ennek évenkénti kamatai bányászati és kohászati irodalmi pályadíjak, vagy az egyesület közlönyében megjelenő jelesebb művek jutalmazására fordíttassanak.

A máramarosszigeti közgyűlés határozata alapján a következő rendes közgyűlést Budapesten 1902 szeptember 20., 21., 22. és 23-án tartották meg. Jelen voltak: Teleki Géza gróf elnök, Farbaky István alelnök, tiszteleti tag, Sobó Jenő bányatanácsos, ügyvezető alelnök, Litschauer Lajos főbányamérnök, titkár.

Elnök öccsellenciája megnyitja az ülést s meghatározott szavakban elparentálja Scholtz Vilmos elhunyt ügyvezető alelnököt, illetve tiszteleti alelnököt.

Bejelenti, hogy a vidéki osztályok száma már tízre, az egyesületi tagok száma 140 alapító és 632 rendes tagra, összevéve 772-re emelkedett. Az egyesület készpénzvagyonára kitesz 75.129 koronát.

E közgyűlés leglényegesebb momentumai, hogy kimondta, miszerint az egyesület székhelyét 1903 január 1-től számítva Budapestre helyezi át; azonkívül pedig az új alapszabályter-

vezetet a központban működő 9, illetve 12 tagból álló igazgatótanáccsal az élén elfogadta.

Az ideiglenesen megválasztott Sobó Jenő ügyvezető alelnök helyébe ügyvezető alelnöknek megválasztják Farbaky István tiszteleti tagot, titkárnak pedig a lemondott Litschauer Lajos titkár helyébe Gálócsy Árpádot.

E bevezető közléssel az egyesület megalakulása óta első decenniumában az 1896. évi budapesti és az 1898. évi pécsi közgyűléstől eltekintve megtartott közgyűlések vázlatos képét akartam bemutatni és egyúttal megérzéskeltetni a mélyen tisztelt Közgyűléssel, hogy milyen felfogása, milyen elképzelései voltak gróf Teleki Géza elnökiünkkel együtt közgazdasági nagyjainknak egyesületünkről és mily nagy várakozást és reményt fűztek ennek jövőjéhez, melynek tekintélye Teleki Géza gróf volt elnökünk vezetése alatt oly magasra emelkedett, hogy a többi között Lukács László volt miniszterelnök, Hieronymi Károly volt kereskedelmi miniszter, id. Chorin Ferenc főrendiházi tag és legnagyobb közgazdasági szakteknitő, de főképpen dr. Wekerle Sándor is többször érdemesnek tartotta, hogy annak közgyűlésein megjelenjen és vitáiban élénken résztvegyen.

Teleki Géza gróf öccsellenciája egyesületünknak 1892-ben történt megalakulása óta haláláig húsz közgyűlésünket vezetette mintaszerűen, mindegyikünknek legnagyobb megelégedésére, minden anyagi és magánérdek kizárásával, tisztán csak a magyar bányászat, a magyar kohászat érdekében úgy, hogy az egyesület élén a magyar bányászat s a magyar kohászat érdekében végzett fáradozásáért, munkájáért és kiállásáért bátran a magyar bányászat és kohászat legnagyobb bajnokának lehet tekinteni. E mellett mindig oly szerény volt, hogy ha egy-egy közgyűlés lefolytatása után a közgyűlés valamelyik tagja megköszönte neki az ülés vezetésével járó fáradságát, úgy azt mindig szerényen elhárította magától, hanem az egyesületi működésből és közgyűlésből fakadó eredményeket mindig a tagok tudásának, a tagok fegyelmezettségének és odaadó, önzetlen és hazafias munkájának tulajdonította.

Teleki Géza gróf nem volt képzett, ú. n. céhbeli bányász, de több volt ennél, mert szívvel-lélekkel annak érezte magát és minden tehetségét, minden tudását és befolyását ennek emelésére, ennek előmozdítására érdekében érvényesítette.

Különben, mint maga állítja, valamelyest a bányászatból már középiskolás korában Peck Józsi bácsitól tanult meg, mintha sejtette volna, hogy valamikor nagy hívatása, nagy szerepe lesz a bányászat és kohászat terén.

Széki Teleki Géza gróf született Désén, 1843-ban. Iskoláit Nagybányán, Nagyváradon és Marosvásárhelyen végezte; majd pedig Hohenheimben, a gazdasági akadémián tanult.

Azután közigazgatási szolgálatba lépett s Kőváron volt tiszteletbeli jegyző.

1875-ben beválasztották képviselőnek a kisnyirjesi kerületbe, később pedig kőtízben Somkúton, Tisza Kálmán alatt belügyminiszter volt s mint olyan, dolgozta ki az első közigazgatási reformot.

Tisza Kálmánnal együtt ő is visszavonult a politikától, bár tovább is megmaradt a képviselőház tagjának, de csak ritkán látogatta meg a parlament üléseit.

Több tudományos és emberbaráti egyesületnek volt elnöke: így a Történelmi Társulatnak, a Klotild szeretetháznak és a Fehérkereszt Egyesület lelenházának. Irodalmilag is működött, bár kisebb arányban. Így egy népszínművet is írt, melyet a népszínházban elő is adtak. De a bányászati irodalomban is fontos kutató munkát végzett, amennyiben dr. Balkay Bélával együtt működve, rájöttek arra, hogy 1848 előtt is már a modern eszméknek megfelelő bányatörvényünk volt, melyet éppen korát megelőző felfogása miatt az udvari kancellária nem hagyott jóvá.

Széki Teleki Géza gróf elnöke volt az Országos Kaszinónak, elnöke volt a Magyar Általános Köszénbánya Részyénytársulatnak, valamint az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületnek.

A Magyar Általános Köszénbánya Részyénytársulat 1892-ben választotta meg elnökévé, mikor ez a vállalat még úgyszólván embriójában küzdött a kezdet nehézségeivel s akkor úgyszólván megosztotta vele nehéz sorsát 1897-ik év végeig, amikor a tatari szénmedence felkutatásával és kétségtelenül jöminőségű szén termelésének megindításával alapját vetette meg aránylag rövid idő alatt egy tekintélyes, nagyjövőjű szénbányászatnak és cementgyártnak, melyet úgy nagyság, mint műszaki berendezései szempontjából külföldi mértékkel mérve is figyelemre méltó teljesítménynek tekintenek.

E nagy érdemek dacára, Teleki Géza gróf öccsellenciájának a magatartása vállalatával szemben mindig oly szerény és nagyúri módon nobilis és díszkrét volt, hogy a társulati tisztviselők nagy részének úgyszólván nem volt tudomása elnöki létéről. Pedig bizonyára nem egy nehézségen segítette át rohamosan fejlődő vállalatát, oly nehézségeken, melyeket talán csak ő tudott elintézni, ő tudott elegyengetni, az ő egyéniségének nagy tekintélyével és nagy súlyával. Ő volt, ama ritka urak közül, aki a munkára és a reprezentációra egyaránt volt teremtve.

Teljesítménye az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület terén pedig egyenesen rekordszerű.

Az egyesület megalakításától számítva haláláig 22 rendes és rendkívüli közgyűlést tartott az egyesület, melyek közül három nem jelent meg és pedig az 1896. évi ú. n. kiállítási közgyűlésen, továbbá az 1900. évi kőrmöcbá-

nyain, családi gyász miatt, az 1913. évi közgyűlésen pedig súlyos betegsége miatt.

A kiállítási közgyűlésen dr. Wekerle Sándor öccsellenciája helyettesítette, Kőrmöcbányán pedig Farbaky István tiszteleti tag, ki a távollévő elnök öccsellenciáját így jellemezte: „Minden virágnak megvan a maga illata, minden gyümölcsnek a maga zamata, éppen úgy a mi elnökünk öccsellenciájának megvan a maga egyéni varázsa, mellyel az egyesületi tagokat megigézi. Ez a varázs nekünk a mai ülésünkön hiányzik, amit én mint elnök, sajnos, pótolni nem tudok, amiértis szíves elnézésüket kérem”.

Méltóztassék végigolvasni a közgyűlések jegyzőkönyveit, akkor látják csak az anyaghalmozást, melyet az egyesület a közgyűléseken feldolgozott.

A 22 közgyűlést azonban választmányi ülés is, sőt annak egynéhányát igazgatótanácsos ülés is előzte meg. Ezeket pedig elnök öccsellenciája mindig személyesen vezette, hogy így a tárgysorozat anyagával teljesen tisztában legyen. Ez anyagnak csak egynéhányát említem meg a többi között:

1. A magyar anyagvizsgáló egyesület létesítését.
2. A magyarbányászati bányászatnál alkalmazásban lévő altisztek, valamint műszaki tisztek miként való megvédéséről szóló javaslatot.
3. A bányamérnöki munka díjazására vonatkozó szabályzat megalkotását.
4. Gróf Teleki Géza-féle 12.500 koronás alapítványt, mely bányászati és kohászati irodalmi pályadíjak, vagy az egyesület közlönyében megjelent jelesebb művek jutalmazására fordítandó.
5. A főiskolai hallgatók szünidei gyakorlati kiképzését.
6. Az államvizsga reformját.
7. A salgótarjáni osztály, illetve Tetmajer Lászlónak a bányászati és kohászati felsőbb oktatás reformjáról szóló javaslatát.
8. Andreits János javaslatát a szénbányaiskolák létesítése ügyében.
9. A bányászati és kohászati akadémia áthelyezésére vonatkozó javaslatot.
10. Az egyesületi székhely áthelyezésének kérdését.
11. Az új bányatörvény megalkotását, különös tekintettel a szénkérdésre.
12. Az anyaez egyesület támogatása mellett II. vidéki osztálynak a létesítését.
13. Az egyesület számára állandó otthonnak a megszerzését.

Bajos volna mindazt az anyagot felsorakoztatni, melyet az egyesület Teleki Géza gróf öccsellenciája elnöklése alatt feldolgozott; ez nem férne el az előadásom keretében.

Hiszen elég hivatkoznom csak arra az irodalmi tevékenységre, melyet az egyesület az elnök öccsellenciája 21 éves vezetése alatt kifejtett.

Ez egy 33 kötetes munka, mely kizárólag a bányászattal és kohászattal foglalkozik s főképpen műszaki cikkekkel, értékezőkkel, illetve értékes, részben az elméleti műszaki tudomány mezejéből, részben pedig a bányászati és kohászati gyakorlatból merített tudományos munkákból áll. És miután főképpen a magyarországi bányászattal és kohászattal foglalkozik, a mai teljesen megmagyarosodott új bányász- és kohászgeneráció csak nagyon nehezen, vagy egyáltalában nem tudná ezt nélkülözni.

Nagy kincs ez, melyben minden magyarországi bánya, illetve kohómű műszakilag és egyénileg leírva és jellemezve van.

Ennek a kincsnek az értékét csak akkor tanulnák meg igazán a műszaki kartársak és a bányatulajdonosok, szóval az egész bányásztszadalmat értéke szerint megbecsülni, ha az nem volna meg.

De nem is az elősoroltakból akarunk Teleki Géza gróf öccselencéjének értékére egyoldalúan következtetni az egyesület szempontjából, hanem inkább abból, hogy úgyszólván mindig a legnagyobb szeretettel, a legnagyobb előzettséggel és lelkesedéssel karolta fel a bányászok és kohászok ügyét, ugyanazzal a szeretettel, előzettséggel és buzgósággal vezette bekövetkezett haláláig közgyűléseinket is és azoknak oly tekintélyt szerzett, hogy miniszterek, illetve miniszterelnökök is súlyt helyeztek arra, hogy azokon megjelenjenek és részt vegyenek annak vitáiban.

Mi azért csak hálával és mély tisztelettel gondolunk néhai széki Teleki Géza gróf valószínű belső titkos tanácsos és volt elnökünk személyére és egyesületünk szempontjából áldásos működésére és e hálánk, mély tiszteletünk és szeretetünk kifejezésésképpen javasolom, miszerint megnyitóm méltó befejezése gyanánt határozzuk el, hogy arcképét egyesületünk számára festessük meg azért, hogy legyen méltó, maradandó emlékünk arról az emberről, aki a bányászokat és kohászokat önzetlenül szerette és munkájukért becsülte, érte élete végéig önzetlenül dolgozott és akit a bányászok és kohászok viszonzásul legőszintébb ragaszkodással és rajongással teli szeretettel vettek körül. Együttel bízva meg az elnökséget, hogy e festményt elkészítése után egyesületi helyiségünkben számára fenntartott módon helyezze el.

Megjegyzem még, hogy az erre a célra szükséges összeg önkéntes adományozás folytán már rendelkezésre áll.

Eljen széki Teleki Géza gróf emlékezete!

Kérem megnyitóm szíves tudomásulvételét és az arckép megfestésére és elhelyezésére vonatkozó indítványom elfogadását. (Eljenzés.)

Most pedig háláadó imával forduljunk a Mindenható Istenhez, ki lehetővé tette, miszerint a világháború után bekövetkezett felfordulás, minden törvényes jogot megtagadó kom-

munizmus és az azt követő román invázió után az ország vezetése nagybányai Horthy Miklós kormányzóra bízott, kit az akkori körülmények között születése, nevelése, a hadseregnél és őfelsége körül teljesített kiváló szolgálatai, a háborúban pedig véghezvitt hősi haditettei és egyébként is férfias, nobiles, előkelő egyéni tulajdonságai egyenesen predestinálták erre a méltóságra.

Olaszországgal barátsági szerződést kötött, amelynek árnyékában békés, revíziós politikát folytatott a trianoni diktátum által elragadott területek visszaszerzése érdekében.

Ápolta a jóviszonyt akkor nálunknál nem jobb sorsban lévő Németországgal szemben.

Magyarország a trianoni diktátum következtében megcsontítottan, fegyvertelensége miatt tehetetlenül ellenséges szomszédai önkényének volt kiszolgáltatva és ezzel szemben egyetlen fegyvere csak a rajta elkövetett igazságtalanság és ezáltal testén, lelkén egyaránt ejtett vérző és talán soha be nem gyógyuló tátongó sebek voltak.

E kirívó igazságtalanság hirdetése ismertté tették eddig ismeretlen országunk gyászos sorát az egész világ előtt.

Ez azonban csak érlelte az orvoslás kérdését, de még nem segített rajtunk.

Egy Mussolininek kellett jönnie, aki hatalmas szavával nyíltan elismerje a Magyarországon elkövetett igazságtalanságot és követelje annak jóvátételét és egy Hitlernek kellett jönnie, hogy nevétségessé tegye a Népszövetség intézményét, mely ahelyett, hogy a világháborúból kifolyó diktátumok embertelenségig memő igazságtalanságait, baklövéseit némi belátással és igazságszeretettel lemérsékelte volna, ahelyett határozatait, ítéleteit egyenesen minden etikát félretéve a világháborúban alulmaradtak rovására a „nagyantant“ érdekében hozta.

Ez a tény egyrészt egész Olaszországot Mussolini, másrészt egész Németországot Hitler befolyása alá hajtotta és miután mind a kettő a rendelkezésére álló hatalmat nem a saját egyéni érdekének, hanem kizárólag a közérdek gyarapítására fordítja, az egyik is, meg a másik is alapítójává vált egy-egy hatalmas, szinte legyőzhetetlen birodalomnak.

Ilyen hatalom birtokában szerezte vissza Hitler a Rajna folyam és a Saar vidékét és folytatólag Ausztriát, majd pedig felszabadította a sudétanéméteket s aztán leleplezte és protektorátusa alá helyezte a cseh lochnessi szörnyet.

Ennek kapcsán megmozdult Horthy is és a baráti Német- és Olaszországgal egyetértőleg visszafoglalta a Dunától északra fekvő magyarlakta országrészt Pozsonytól az Ipolyig, majd aztán folytatólag a Kárpátalját és Ruszinszkrét.

Ezzel együtt megbuktak a Páris környéki békék és így a trianoni diktátum is, melynek következménye gyanánt egyelőre visszafoglaltuk Magyarországot keleti és Erdélyi részeit.

E tekintélyes országrészeket nagybányai Horthy Miklós kormányzó úr őfőméltósága a rendelkezésére álló felkészült, harerakész honvédségünkkel foglalta vissza minden különös vérontás nélkül és anélkül, hogy hadseregünk közismert ütőképességét különösen próbára kellett volna tenni.

Miért is ezáltal csak mély hódolatunk, mély tiszteletünk és ragaszkodásunk mellett

Titkár következő tervezetet olvassa fel:

Főméltóságú nagybányai vitéz Horthy Miklós Magyarország Kormányzója

Budapest.

*Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület mai negyvennyolcadik évi közgyűlésén össze-
gyűlt bánya- és kohómérnökök mély hódolattal köszönik Főméltóságodat és további országlásához hazafias
készséggel ajánlják fel szolgálataikat.*

Róth Flóris
elnök.

Jakóby László
titkár.

(Eljenzés.)

Igazságtalanok volnánk, ha egyúttal hálával nem emlékeznénk meg Keletmagyarország és Erdély visszacszerzésével kapcsolatosan Széki Teleki Pál gróf miniszterelnök úr, valamint Csáky István gróf külügyminiszter úr önméltóságokról, kiknek e területek visszaszerzése körül a diplomácia terén úgy a kérdések előkészítése, valamint annak keresztülvitele tekintetében hervadhatatlan érdemeik vannak.

Miért is tiszteletünk és ragaszkodásunk, valamint mély hálánk fejében ajánlom, misze-

rint úgy a miniszterelnök úr, mind pedig a külügyminiszter úr öccselencéjüket ismert két országrész visszafoglalása alkalmából az egyesület nevében sürgönyileg üdvözljük.

Kérem a szerkesztő-titkár urat, hogy az erre vonatkozó sürgöny szövegét szintén olvassa fel.

Elnök felkérésére titkár a Miniszterelnök, valamint a Külügyminiszter úr Önméltóságához intézett következő sürgönytervezetet olvassa fel:

Nagyméltóságú széki gróf Teleki Pál magyar királyi miniszterelnök Úrnak

Budapest.

*Erdély visszatérésének évében tartott közgyűlésünkről mély tisztelettel köszönik Nagyméltóságodat és
hálás köszönet mondva erdélyi bányászataink és kartársaink visszatérése érdekében kifejtett hatalmas
munkásságáért mindenkor készséggel ajánljuk fel szakunk mindennemű szolgálatait*

Józsefencsét

Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület

(Eljenzés.)

Nagyméltóságú dr. gróf Csáky István magyar királyi külügyminiszter Úrnak

Budapest.

*Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület közgyűlése Nagyméltóságodnak Erdély egy
részével megnagyobbodott hazánk újjáépítésével kapcsolatban végzett eredményes tevékenységéért visszatért
bányász kartársai nevében is hálás köszönetet mond és további munkásságára Isten áldását kéri*

Józsefencsét

Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület

(Eljenzés.)

Most pedig üdvözlöm Kelet-Magyarországot és Erdély északi részének visszafoglalásával visszatért magyar, székely és Magyarországhoz hű idegenajkú testvéreinket; igaz örömmel üdvözlöm őket, mert szabaddá vált felettük a szentistváni ég és az alatt szabaddá vált a gondolkodásuk, szabaddá vált a vallásuk gyakorlása, nyelvhasználatuk és megnyíltak előttük nemzetiségre való tekintet nélkül az iskolák kapui is. És mindez csak ahhoz a feltételhez van kötve, hogy hűségesek legyenek magyar hazájukhoz, a szentistváni birodalomhoz, mely megadja nekik a szabad emberként való megélhetés lehetőségét, de azért, ha a szükség megkívánja, úgy nemcsak élni, de halni is kell tudniok érte.

Különös örömeimre szolgál, üdvözölhetni a visszatért bányász és kohász kartársakat, kik a húszéves zaklatás és elnyomás dacára teljes épségben megtartották magyarságukat, sőt az elnyomás dacára magyar hazafiságukban megédzve, megerősözve, töretlenül tértek vissza bizonyosságot téve arról, hogy Extra Hungaricum non est vita et si est vita, non est ita!

Szívből kívánom, hogy hozzánk csatlakozva hozzánk simulva, velünk együttérezve és gondolkodva, és ha kell velünk együtt harcolva, jól érezzék magukat és köztünk megtalálják a boldogulásukat! (Éljenzés!)

Elnök felkéri ezután Jakóby László szerkesztő-titkárt jelentésének megtételére.

Méltóságos Elnök Ur!

Mélyen Tisztelt Közgyűlés!

Mindig nehéz viharok nyomán harmadszor emeljük e helyen is vágyó sóhajoktól nehéz lelkünket, hálás szívünket a magasságok felé. A Felvidék és Kárpátalja hazatérése után, Európa sokat szenvedett szíve, áldott országunk újból megmozdult... Új világok születésekor, tomboló viharok nyomán feltámadt Erdély is... s a felhőüstökű havasok megremegtek, titokban; drága csodákat szülő napok ihlete aranyozta meg a szenvedésben ragyogó veretűvé nemesedett lelkeket... mindennek visszhangja támadt: a fergetegnek, a szélnek, a sóhajnak, a vágnak, a könnynek, az ujjongásnak s e visszhang zágva áradt s rohant a visszatért földön a legparányibb picit székely unokáig, akik a kicsi faragott kapu előtt igazgyöngy könnybe fakadt ujjongással ölelte apró keblére a döngő léptű magyar harcost. A sok bozontos szemöldökű honvéd komoran néz, de szeme mégsem maradt szárazon, mert túlságosan sok volt a mondanivalója...

Mi is így vagyunk, a mi nagymultú közösségünk is így van: a lelkünk tele örömmel, annyira nagyon tele mondanivalóval, hogy alig tudnánk többet szólni; csak nézünk titeket, ti sokat, ti legtöbbször szenvedett bányász-kohász testvéreink, csak csendesen szólunk hozzátok... csak mellettek vagyunk s nem is zavarjuk nagyon a lelketekbe visszatért biztonság nyugalmát... oly jó, oly boldog a tudat is, hogy itt vagytok néhányan köztünk...

Szívünk egész melegével, hagyományos kollegiális vonzalmunk egészével köszöntünk Mindnyájatokat, akik visszatértetek hozzánk, külön magunkhoz ölelünk ma Titeket, akik meg tudtatok köztünk jelenni, találjatok gyógyító irt meggyőzött lelketekre, legyetek ismét maradéktalanul asszonyaitoké, gyermekeiteké és a miénk. A sors igazsága, az Isten kegyelme hozott hozzánk.

A mai rohanó élet idejét próbára tevő irama a mi társadalmunkat is szokottnál erősebben tizedelte meg, mint más években. A kérlelhetetlen sors számos oly kartársunknak tett pontot az életére, akiktől még sokat vártunk volna, akik maguk is még feladatokat tűztek maguk elé.

Megilletődve álltunk a legidősebb bányász kollegánk, Schreder Gyula ravatalánál. Fájó szívvel mondtunk utolsó Józserencsét Fuchs Richárd, Timkó Imre, dr. Forró Félix és Marton György sírjánál, a sors kifürkészhetetlen akarata előtt meghajolva kísértük utolsó útjukra karunk két büszkeségét, akik teljes munkaerejükben hagytak el bennünket: Böhm Ferencot és Rozložník Pált; dr. Turóczy Szigfridet hosszas szenvedéstől váltotta meg a halál, dr. Gosztonyi László tragikus körülmények között hagyott itt bennünket, alig 50 éves korában temették el középkorú bányászgardánk egyik prominens tagját, Ozanich Gyulát s végül október 15-én Faber Rezsőt. Áldás legyen munkájukon, legyen könnyű örök álmuk, emlékeket megőrizzük.

Időrendi sorrendben kitüntetésben részesültek: dr. Quirin Leo és Quirin József, akik a Szent Sir-rend lovagjai lettek. Fabinyi József és Balázs István kormányzói elismerésben részesültek. Szádeczky Kardoss Elemér a felsőoktatás terén kifejtett eredményes tevékenységéért az egyetemi nyilvános rendkívüli tanári címet kapta, Finkey Józsefet pedig tudományos tevékenysége elismeréséül a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagjai közé választotta. Vizer Vilmos a hazai bányászat fejlesztése körül szerzett érdemei elismeréséül a magyar érdemrend középkeresztjét kapta meg. Ugyancsak a hazai bányászat és kohászat terén szerzett érdemei elismeréséül Mazalán Pál, dr. Pávay Vajna Ferenc, Quirin József és Roób József bányászati főtanácsos, végül pedig Galántha József bányászati tanácsos lett. Végül e

helyen említem meg, hogy Bortnyák István alapító tagunkat a Téglagyárosok Szövetségének alelnökévé választották meg. Mindezekhez a kitüntetésekhez e helyről is szívből gratulálunk.

Kartársaink előrehaladása is nagyobb mérvet öltött ebben az esztendőben, mint más években. A kinevezések közül csak a fontosabbakat fogom megemlíteni, őszinte jókívánataink azonban e helyről azoknak is szólnak, akiket itt nem említünk. Ugyancsak időrendi sorrendben a fontosabb kinevezések a következők: dr. Ember Károly és dr. Csillag József bányahatósági titkárokat bányahatósági tanácsosokká, Kreszló Józsefet a műegyetem soproni fakultásainak kérésre, dr. Verő József műegyetemi magántanárt intézeti tanárrá, Koós Béla mérnököt bányatanácsossá, dr. Péhm Kálmánt bányahatósági főtanácsossá nevezték ki, végül dr. Romwarter Alfréd egy. ny. r. tanár lett. E helyen említem meg, hogy az illetékes minisztériumok dr. Lóczy Lajost a Talajjavító Bizottságba, dr. Mauritz Béla tagtársunkat pedig a Középiskolai Tanárképző Intézet igazgató-tanácsának tagjává nevezték ki.

Szakjaink tudományos színvonalát jellemzi az a magántanári gárda, amelyet a lefolyt esztendőben avatott fel részben a Tudományegyetem és nagyjából a Műegyetem. Magántanárokká lettek tagjaink közül: dr. Vajk Raul, dr. Schmidt Elégius Róbert, dr. Geley Sándor, dr. Vargha Kálmán, dr. Horusitzky Ferenc és dr. Haidegger Ernő. Magántanár tagtársainkat is örömmel köszöntjük.

Az egyesület évi működése magán hordja a jelenlegi történelmi idők mozgásának bélyegét. Tagtársaink közül számosan hónapok óta katonai szolgálatot teljesítenek, a visszamaradtak pedig erősen igénybevevő feladatokról töltötték be és így az egyesületi élet vidéki vonalán vesztett az intenzitásából. All ez különösen a szakirodalmi tevékenységre, amely a fentebb említett okok folytán különösen a bányászati fakultáson erősen lecsökkent. Ezekre a kérdésekre részletesebben a szerkesztői részben fogok kitérni. Az Egyesület választmányi ülésének látogatottsága örvendetes módon ebben az esztendőben is emelkedett olyannyira, hogy szerény helyiségeink már szűkeknek bizonyultak. Tavaly megjegyeztük, hogy ezt az érdeklődést nem tudta Egyesületünk, legalább külső formában, méltóképpen jutalmazni. Elnök urunknak tavaly elhangzott ez a megjegyzés nem maradt nyom nélkül, mert ebben az esztendőben áldozatok árán is oly formába öltöztettük helyiségeinket és annyira kibővítettük, amennyire ez tehetségünk maximális igénybevitelével lehetséges volt. Szeretném, hogyha e modernizálódott falak között kartársaink jobban éreznék magukat és ennek elismerését még nagyobb látogatottsággal tudják külsőleg dokumentálni. A helyiségeknek általa-

kítását nagymértékben lehetővé tették a vállalatoknak évi rendszeres adományai, amelyekért ezúton mondom az Egyesület és a közgyűlés nevében hálás köszönetet.

Az Egyesület által megvalósított és az egyesületi életet jellemző eseményekből röviden csak a következőket említem meg:

Tavaly keresztülvittük alapszabályainknak a rendkívüli időknek megfelelő módosítását és ezzel egyidejűleg a tagdíjaknak mérsékeltebb emelését.

Mint méltóztatnak tudni, az európai viszonyok következtében anyaggyűjtésünket új rendszerbe foglaltuk. Az ország gazdasági ellátását az országos anyaggyűjtés egyes bizottságai intézik, amely bizottságok majdnem mindegyikében szakjaink elfoglalták a bennünket megillető helyet. Így pl. a szén-, olaj-, fém-, vas- és acélpipari bizottságokban.

Magyarország külkereskedelmi forgalmára vonatkozó Statisztikai Értékmegállapító bizottságban tagjaink ugyancsak szép számmal szerepelnek. 1942-ik év végéig terjedő időszaknak tartamára a bizottság tagjaivá Egyesületünkben dr. Berezhely Harryt, Deniflée Sándort, Dunkel Károlyt, dr. Erdélyi Sándort és dr. Reimann Ernőt nevezték ki.

Végül itt említem meg, hogy a Mérnök és Építészegylet bányászati és kohászati szakosztályának elnökeül Tetmajer Alfréd tagtársunkat, jegyzőül pedig Baumerth Ede tagtársunkat választották.

Egyesületünk azonban máshol is kiveszi részét a tudományos és gyakorlati munkában. Így pl. szabványosításban, különösen a szén és fém szabványosító bizottságokban végeznek tagjaink értékes munkát. Jellemző ránk az a mély szociális felfogás is, amely a bánya és kohóművekben előforduló balesetek elhárításánál nyilvánul meg. Erre vonatkozólag, mint jellemző számot, legyen szabad felemlítenem, hogy az OTI-pályázataiból a bánya- és kohóvállalatok alkalmazottai 40%-ot vittek el.

Egyesületünk számos beadvánnyal fordult az illetékes hatóságokhoz, így többször állást foglaltunk szakjainknak elhelyezkedése tárgyában. Hozzászoltunk az új vadászati törvényhez bányászati vonatkozásaiban, hozzászoltunk a legkisebb bányamunkabérek megállapításához.

Meg kell emlékezni a vidéki osztályok működéséről. A legélénkebb tevékenységet a pécsi és a salgótarjáni osztályok fejtették ki, de nem maradt nagyon mögöttük az Esztergom pilisi osztály sem.

E helyen kell megemlékezni az újjáalakult nagybányai osztályról is, amelynek számos illusztris tagját az osztály két alelnökével egyetemben közgyűlésünkön van szerencsém most üdvözölhetni. Ennél a pontnál méltóztatnának megengedni, hogy valamivel hossz-

szabban időzhessek. Ez a vidéki osztály, amelynek utolsó jegyzőkönyve 1914 február hó 24-én kelt, rendkívüli lelkesedéssel újult meg Nagy-bányán, ahol Egyesületünk képviselőjében szerkesztő titkárunk jelent meg. Az ülés abban a hangulatban bonyolódott le, amelyet a beszámoló elején igyekeztem szerény erőmhez képest rendelkezésemre álló színekkel esetelni. Nem lehet visszatérni azt a túltelestív hangulatú együttést, amelyik talán azért nem tudott csak bővebben szólni, mert az újjászületés pillanatától még nem volt túlságosan messze és még mindenkinek eléggé esordultig volt a lelke ahhoz, hogy ne sokat beszéljen. Az Egyesületnek elnökevé Alföldy Zoltán főbányatanácsost, alelnökeivé Fazék Gyula és Molnár János főmérnököket, pénztárosává Láng Aurélt, titkárává Király Istvánt, míg jegyzőjévé Törpényi Lajost választották meg. Az újjáéledt nagybányai osztályt és annak jelenlévő két alelnökét s tagjait e helyen is a legmelegebb szeretettel üdvözljük.

Választmányi üléseink az alapítvány-számla átalakításával, mérlegünk rendszerével, belső kormányzati ügyekkel, szervezeti kérdésekkel és alapszabályszerű célkitűzésekkel foglalkoztak. A választmányi üléseken a lehetőség szerint mindig előadásokat is tartottunk, amit az alábbiakban részletezek:

1. *Dr. Bán Ivre:* „A régi magyar bányászat egykori nyomtatásos emlékei.”
2. *Gellért Jenő:* „Üzemi lélektan.”
3. *Dr. Vitális Sándor:* „A víz kutatása és bányászata.”
4. *Dr. Vitális István:* „Fosszilis szeneinkről.”
5. *Hibbey Hosztyák Albert:* „A hazai szén-gazdálkodás körül tapasztalható pazarlásról.”
6. *Forgách Béla:* „Rombauer Tivadar, az 1848/49-ik évi szabadságharc fegyvergyári igazgatója és a Rimamurány Salgótarján Vas-mű r.-t. alapítója.”
7. *Dr. Pávai Vajna Ferenc:* „A vízbányászat elemi fizikája.”

Fogadják az i. t. előadók értékes előadásukért a közgyűlésnek köszönetét.

Az Egyesület az elmúlt esztendőben két tanulmányi kirándulást is rendezett. Az egyiket az aknaszlatinai sóbányák megtekintésére, a másikat pedig Rozsnyó, a rozsnyói bányászat, valamint Krasznahorka megtekintésére. A kirándulásokon az állandóan feszült napokra való tekintettel ugyan kevesen vettek részt, de azért mind a kettő igen jól sikerült. Különösen a rozsnyói kirándulást kell kiemelni, ahova kife-

jezetten azzal a céllal mentünk el, hogy a tanulmányozás mellett előkészítsük az esetlegesen Rozsnyón megtartandó évi közgyűlést. Az időt azonban nem találtuk alkalmasnak, hogy az ezévi közgyűlést vidéken tartsuk, viszont a kirándulást felejtethetlenné tette nemesak az ott uralkodó Rima ottani bányagazgatóságának magyaros vendégszeretete, hanem az a roppantul bájos és osztatlanul kedves fogadtatás, amelyben a város egész társadalma fogadta társaságunkat. E két kirándulásnak a tapasztalatai és az azon résztvevők elismerése Egyesületünket arra fogja indítani, hogy a jövő esztendőben, amennyiben erre módunk lesz, a kirándulásokat nemesak megismételjük, hanem nagyobb mérvben ki fogjuk fejleszteni annál is inkább, mert különösen a fiatalabb generáció részére bőséges tanulmányi anyagot nyújt a visszaesetolt Erdély és Felvidék bányászata és kohászata. Az említett kirándulásokon kívül Egyesületünk képviseltette magát mindazoknak a társegyesületeknek az ülésein és közgyűlésein, amelyek a magyar technikai és társadalmi életben súlyal rendelkeznek.

A Soproni Nyári Egyetemen a mi szakjaink nagyobb számmal nem vettek részt, mert a Műegyetem jelenlegi szervezeténél fogva ebben az évben erősen köz- és mezőgazdaságtani beállítottságú, illetve tárgyú volt. Nem volna szorban beszámoló teljes, ha a soproni fakultásaink tanári karáról nem emlékeznék meg, amely ebben az esztendőben is, e téren is kiváló munkát végzett.

Még tagjaink gazdasági helyzetéről kell szólanom. Általánosságban és röviden meg kell állapítanom, hogy tagjainknak elhelyezkedése eléggé jó, bár hangsúlyoznom kell, hogy még most is vannak vállalatok, ahol több évi gyakorlatlalt és tapasztalattal rendelkező fiatalabb mérnököknek olyan fizetése van, amely alig van a minimumon felül. Örömmel kell megállapítanom, hogy ezek ma csak szórványos esetek és reméljük, hogy ezeket is orvosolni fogják. Az élénkebb üzletmenetre vezethető vissza, hogy a bányá- és kohómérnököknél, de főleg a bányamérnököknél a régi időkől is ismeretes helyváltoztatások figyelhetők meg, ami részben a nagyobb jövedelemre való törekvéssel magyarázható. Egészen élénk mozgás tapasztalható most Erdély visszaesetolásával, ahol a bányá- és kohómérnököknek az ázsiója határozottan emelkedett. A bányá- és kohómérnöki karra tehát határozottan jó idők várnak, amit a mai gyakorlatiasabb életben nevelkedett fiatalabb generáció, hála Istennek, elég okosan kamatoztat a maga részére.

Röviden összefoglalva: a magyar bányá- és kohómérnöki állások betöltésére nemesak hogy semmiféle kínálat nem mutatkozik, hanem éppen ellenkezőleg: kifejezetten bányá- és kohómérnökhány van. Így érthető és ami rendjén is van, hogy ilyen körülmények között karunk

idősebb és nyugdíjas tagjai is ismét állásokba kerültek. Remélhető, hogy a fiataloknak kevesebb gyakorlattal rendelkező lendülete és az idősebb kollegáknak kevesebb lendülettel rendelkező, nagyobb gyakorlata bőles mérséklettel egészíti ki egymást. Így is van ez rendjén. Ez a hiány még évekig fogja éreztetni hatását különösen akkor, hogyha a történelmi idők vas-következetessége tovább is részünkre fogja szolgáltatni az igazságot.

Az egyesületi élet kereteinek kibővítése céljából összejöveteleinkre meghívtuk ebben az esztendőben is hölgyeinket. Ezeknek az összejöveteleknek elért hangulata is tanúsítja a megkezdett út helyességét és most, hogy ezt az elgondolásunkat nem bővítettük ki nagyobb keretekre, az csak a mai idők komolyságával és súlyával magyarázható.

Eppen ebből az okból kifolyólag, azt hiszem nem szorul bővebb magyarázatra az sem, hogy ezévi közgyűlésünket sem vidéken tartottuk meg. Ha a jövő esztendőben azonban nem fog ránk nehezedeni oly nyomasztó súllyal az idő, közgyűlésünket valószínűleg egyszer ismét Nagy-bányán fogjuk megtartani.

Mint szerkesztőnek kevés a beszámolóivalom. Az évnek majdnem a felét a katonaságnál töltöttem és még ma is ott teljesítok szolgálatot. Így személyes, egyéni gondjaim, katonai szolgálatom mellett, sajnos, a lapnak a szerkesztése terén fejlődést nem tudok felmutatni. Míg módomban volt, katonai szolgálatom ideje alatt is többször feljöttem Pestre, azonban az itt töltött egy-két nap nem volt elegendő arra, hogy a lapszerkesztéssel bővebben foglalkozzam. Ettől függetlenül anyagi okok is közrejátszottak, hogy a lapnak a terjedelmét csökkentettem, mert az előző évnél magasabb terheket a drágulás miatt nem akartam vállalni. Az Egyesületnek és a lap t. olvasóinak szíves elnézését és belátását kérem, hogy az általam mindig nagyrabecsült titkári és büszkén elvállalt szerkesztői tisztemnek nem tudtam eleget tenni, viszont melegségre szolgáljon az, hogy talán ezen idő alatt is magas érdekek szolgálatában fejtettem ki szerény erőm-höz képest tevékenységemet. E helyen nem mulaszthatom el, hogy köszönetet ne mondjak mindazoknak a tagtársaimnak, akik szeretettel és készséggel igyekeztek engem az Egyesület és a lap vezetésében pótolni, így elsősorban az Egyesület elnök urának, ez egész választmányának, névszerint pedig különösen Mazalán Pál, dr. Kaposztás Pál tagtársaimnak. Végül nem volnék teljesen tárgyilagos, ha nem emlékeznék meg Székely Rezsőné úrhölgyről, aki az Egyesületnek adminisztratív tisztviselője, aki szabadságát is feláldozva is igyekezett minden

képességével pótolni azt az irt, amit hosszas távollétem okoz.

A könyvtárról a következőket jelentem:

Könyvtárunk állománya 1940. okt. 1-én 4.277 kötet. A múlt évi közgyűlés óta az évi könyvtárszaporulat 123 darab könyv, ebből 108 volt ajándék, 15 kötet pedig vétel útján került birtokunkba. Ez utóbbiak beszerzési ára címén, valamint könyvkötésekre 355.04 P-t adtunk ki. Egy új könyvtárszokrényt pedig 135.— P árban vettünk.

Az elmúlt év könyvtárforgalma 185 kötet volt.

Egyesületünknek 58 különböző napi- és hetilap, folyóirat, illetve szemle jár. Ebből 52 eserepéldányként jár, 3-at kölesönképen kapunk, 3-ra pedig előfizettünk. A eserepéldányok között nagy számban vannak német lapok, egy olasz, 1 szerb, 1 orosz, s tavaszig járt 3 angol is. A Bányászati és Kohászati Lapok viszont 39 példányban mennek ki külföldre.

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Igyekeztem tükrét adni egy esztendő történetének. Az események úgy hozták magukkal, hogy beszámolómat nem a száraz krónikás tollal akartam írni, hanem oly színekkel esetelni, amelyek akkor jönnek az ember lelkéből, amikor túlradóan sok a mondanivalója. Beszámolóimban ezeket a színeket sokszor felhasználom, mert valamiképpen hozzátartoznak az egyéniségemhez és a lelkemnek egy komolyabb darabját képezik. Feladatomban ugyanolyan szeretettel és büszkeséggel látom el, mint a múltban, a kritikát is ugyanúgy fogom fogadni s itt csak egy a kérésem, hogy az akkor is jóságos és tanító célatú legyen, ha nekem esetleg fájna.

Az Egyesület és a lap továbbra is mindig szívügyem marad, azt az eszmét, azt a gondolatot, azt a hagyományt, amelyet Egyesületünk és lapunk képvisel, továbbra is jószívvel, becsülettel és hűséggel fogom szolgálni. Méltóztassanak tölem ezt a felajánlást és ezt az ígéretet szeretettel fogadni és mély tisztelettel kérem a közgyűlést, hogy jelentésemet tudomásul venni és elfogadni méltóztassék. *(Eljenzék.)*

A közgyűlés szerkesztő-titkár jelentését helyeslőleg tudomásul vette.

Molnár János nagybányai főmérnök a hazatért Kelet és Erdély bányá- és kohómérnökeinek üdvözlését tolmácsolja és ezzel kapcsolatban rámutat azokra a teendőkre, amelyek a visszaesetolt terület bányászatának fejlesztése érdekében sürgős megoldásra várnak.

Elnök felkéri Mihalik Géza pénztárnokot jelentésének megtételére, amit a közgyűlés egyhangulag tudomásul vesz és a felmontást

megadja. Felkéri továbbá Fábry Zsigmond pénztárvezető tagot jelentésének megtételére. A jelentés a következő:

Igen tisztelt Közgyűlés!

Van szerencsénk tisztelettel jelenteni, hogy az 1939. évi zárszámadást, valamint az értékpapírállományról szóló letétjegyeket, a folyószámlakivonatot, annak egyenlegét a mai napon megvizsgáltuk és a főkönyv adataival mindenben megegyezőnek és helyesnek találtuk.

Megállapítottuk, hogy az egyesület törzsvagyona, mely 1938. év december hónap 31-én a főkönyv adatai szerint P 14.949.98 az 1939. évi alapítványi számla bevételei által P 1.078.— az összbevételek 5%-os alapítványi lecszámításával P 780.98 összeggel gyarapodott, 1939. év végén összesen P 16.808.96 tesz ki.

Ezen törzsvagyon fedezetét találja részben az öröklökásban, másrészt a könyvtár, berendezés és értékpapírokban, illetve ezeknek értékelésében.

Kérjük a Tisztelt Közgyűlést, ezen jelentésünket tudomásul venni s úgy az egyesület pénztárosának, valamint nekünk is a felmentvényt megadni kegyeskedjék.

Kelt Budapesten, 1940 október hó 9-én.

Fábry Zsigmond s. k., Pauks Albert s. k.

Miután felszólamlás nem történt, Elnök előterjesztésére a közgyűlés a számvizsgáló bizottságnak jelentését tudomásul veszi, a felmentést részükre megadja, a zárszámadásokat és a jövő évi költségvetést pedig elfogadja.

Elnök felkéri a titkárt, hogy az irodalmi pályadíjakat odaítélő három bizottságnak a jelentését olvassa fel. Titkár felolvassa a jelentéseket:

A Magyar Általános Köszönbánya Részevénystársulat 1940. évi irodalmi pályadíjának szempontjából tekintetbe jövő munkák bírálata.

Az 1939. év szeptember hava óta a f. é. október 1-éig a Bányászati és Kohászati Lapok hasábjain több cikk jelent meg, amelyek a szénbányászat problémáit egyes részletekben vagy pedig egyébként távolról érintik, de nem felelnek meg azon szempontoknak, amelyek a pályadíj odaítélése szempontjából elsősorban figyelembe veendőek.

A f. é. augusztus 15. és október 1. között jelent meg négy egymást követő folytatásos cikkben Diószeghy Dániel okl. vaskohómérnök tanulmánya.

„Szeneink értékelése időszakos tüzelés

szempontjából” címmel, amely sorozatos elemzésekre és gyakorlati tüzelési kísérletekre támaszkodva kutatja összes hazai szénfajtánk jellemző tulajdonságait az időszakos tüzelés szempontjából, ami tudvalevőleg a gyakorlat legégetőbb problémája, mert míg a technika minden vívmányával felszerelt folytonos üzemű tüzelések már meglehetősen megoldották a tüzeléstechnika összes kérdéseit, kisebb és közepes üzemek szerényebb berendezéseinek még sok a kutatni és megismerni való és ily berendezések kezelőinél gyakran tapasztalható a nagy tájékozatlanság változatos és szeszélyes tulajdonságokkal bíró hazai szeneink elégetésének számos problémáját illetően. Hogy csak egyre mutassunk rá, sokan nem értékelik, hogy minő veszteségeket okoz a gázdús és sokszor hirtelen, erupciószerűleg kigázósodó szeneink elégetésénél az elégtelen gázokból származó veszteség.

A szerző igen érdekes és irodalmunkban eddig egyedülálló módszerrel állapítja meg szeneink jellemző tulajdonságait az égés alatt. Hogy csak néhány, irodalmunkban még eddig nem közölt adatokra mutassunk rá, vizsgálja az égésközben kivett kékszok jellemző tulajdonságait, megállapítja a szeneik égésközébe különböző terhelésnél, a hőközlési görbéket, a szemmagyság befolyását az égésre stb. Mind ezekből bizonyos útbaigazításokat vezet le a tüzelés irányítására vonatkozólag.

Nem boneoljuk részletekben fejtegetéseit és következtetéseit, de különösen kiemeljük, hogy a pályadíj odaítélésével különösen azt az érdemét akarjuk honorálni, hogy újszerű és exakt tudományos módszerrel tárgyalja ezt a gyakorlatilag igen nagyfontosságú problémát és ha kutatásainak eredményei természetszerűleg nem is lehetnek minden tekintetben kimerítőek és lezártaknak mondhatók, öt illeti meg az úttörő munkásság jutalmazása.

A bíráló bizottság elnöke: Vizer Vilmos s. k., *előadója:* Jakóby László s. k., *tagjai:* Balsay Aladár, dr. Herezegh József, Finkey József és Tassonyi Ernő.

A Salgótarjáni Köszönbánya R. t. „Chorin Ferenc emlékére adományozott 100.— pengős pályadíj”-at odaítélő bizottság jelentése:

A Bányászati és Kohászati Lapokban 1939 október 1-től 1940 szeptember 30-ig megjelent dolgozatok közül e pályadíj feltételei szempontjából legjobban megfelelt.

Esztó Péter professzor „A kőzetmozgás mechanikai elemei” c. és a B. K. L. 1939. évi 24. számában megjelent értékes cikke.

A kőzetmozgás és kőzetnyomás rendszeres vizsgálata és tudományos alapon való tanulmányozása ma már nemcsak elméleti jellegű feladat, de e kérdésnek balesetelhárítási és fontos gazdasági jelentősége is van.

A szerző a bányában jelentkező egyszerűbb

nyomási viszonyokat új elmélettel magyarázza. Elméletének alapja fedőközetek súlyának, illetve nyomásának áthárítása a környező közetre. Parabola-metszetű törési felületet feltételezve matematikailag is formulázza a főtényomás értékét. Képletével azonban nem számszerű eredményekre törekszik, amint ezt eddig az alagútfalazatok statikai vizsgálói tették, de nagyon helyesen a főtényomás várható változásait elméletileg vezeti le különböző mélység, szélesség, törési szög és üregforma esetén. Kimutatja, hogy a főtényomásnál sokszor nemcsak a közvetlen, de a felsőbb fedőrétegeknek is igen lényeges szerepe van.

Az oldalnyomás nagyságát nem fejezi ki analitikailag, de az áthárított nyomást, vagyis a nyomásnövekedés alakulását számszerűleg úgy tudja követni, hogy elméleti alapon végzett következtetései és megállapításai teljesen megegyeznek a hazai bányákban eszközölt gyakorlati megfigyelésekkel.

A továbbiakban ismerteti a talpnyomást előidéző és kísérő jelenségeket, majd a szomszédos telepekben haladó műveleteknek a nyomási viszonyokra való befolyását vizsgálja.

Esztó tanulmányának elméleti megállapításai nemcsak érdekesek, de azokat a gyakorlat megfigyelései is fedik, és így elméletének továbbfejlesztése lehetőséget nyújthat összetett kőzetnyomási és mozgási jelenségek alakulásának megállapításához is, éppen ezért a bizottság a pályadíjat Esztó Péter műegyetemi tanárnak ítéli oda.

Budapest, 1940 október 8.

Bíráló bizottság: Elnök: Róth Flóris s. k. *Előadó:* Jakóby László helyett dr. Káposztás Pál s. k. *Tagjai:* Balsay Aladár s. k., dr. Káposztás Pál s. k., Finkey József s. k., Pattantyús Ábrahám Imre s. k., dr. Schleicher Aladár s. k. és Tassonyi Ernő s. k.

A Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű R. t. 100.— pengős pályadíjat odaítélő bizottság jelentése.

A Bányászati és Kohászati Lapokban az utolsó évben megjelent legjobb szakeikké jutalmazása szempontjából 5 szerző tanulmánya jöhet szóba. Ezek: Bella Ede, Diószeghy Dániel, dr. Geleji Sándor, dr. Nahoczky Alfonz és dr. Verő József.

A bíráló bizottság Diószeghy Dániel kiválóan értékes tanulmányát pusztán azért mellőzte az elbírálás során, mert az az egyik bányászati jutalomban részesül.

A többi négy szerző értekezése színvonal tekintetében egyaránt érdemes volna a jutalmazásra.

A bizottság úgy határozott, hogy a folyó évi pályadíjat megosztja dr. Nahoczky Alfonz és Bella Ede között.

Dr. Nahoczky Alfonz „A szarvaskői wehrliit kohósítási lehetőségei” című tanulmányával

nyerte el a bírálóbizottság egyhangú döntését a jutalmazásra. A bizottság külön kiemeli a tanulmány rendkívül fontos közgazdasági jelentőségét, mert az egy sokat vitatott és hazai szempontból fontos kérdés eldöntését eredményezte.

A bizottság továbbá Bella Ede „A nikkellégyártmányok előállítására, különös tekintettel a nikkeltbetegségekre” című tanulmányát azért érdemesíti jutalmazásra, mert megállapításai üzemgyakorlatilag kiválóan hasznosíthatók. A bizottság egyben annak a reményének ad kifejezést, hogy a jutalmazás a szerzőt további tudományos munkásságra fogja serkenteni.

Egyhangú elismeréssel értékelte a bírálóbizottság dr. Geleji Sándor tervszerű tudományos munkásságát, melyet a vasipari hengerlés olyan probléma-körében végez évek óta, ahol korábban a mérnöki számítás helyett csaknem kizárólag az empiria eszközeit alkalmazták.

Elismerésben részesíti továbbá a bírálóbizottság dr. Verő József metallografiai tárgyú 2 értekezését is, különösen fontosnak tartva javaslatát, mely teljes mértékben alkalmas a szövetelem-meghatározások körül mutatkozó vizszátságok megszüntetésére.

A bíráló bizottság elnöke: dr. Quirin Leó, *előadója:* Jakóby László, *tagjai:* Deniflée Sándor, dr. Schleicher Aladár, Tetmajer Alfréd és Vankó Rezső.

Budapest, 1940 december 5.

Tetmajer Alfréd *Dr. Quirin Leó*
mb. előadó. elnök.

Az elnök melegen üdvözlöi a nyerteseket, további munkálkodásra buzdítja őket és a megjelent Diószeghy Dánielnek, valamint dr. Nahoczky Alfonz és Bella Edének a díjakat kézszorítással való üdvözlés mellett átadja. Titkár bejelenti, hogy indítvány érkezett. Elnök felkéri Vizer Vilmos tagtárs urat az indítvány felolvasására.

Vizer Vilmos előadja, hogy ötvenkilenc tag aláírásával indítvány érkezett Róth Flóris elnökünknek, tiszteletbeli elnökké való választására. (Eljenzés!) Felolvassa az indítványt:

Róth Flóris m. kir. bányaiügyi főtanácsos, egyesületünknek 2. cikluson át buzzó elnöke, ügyszereteteivel és a bányászati érdekek mindenkor hathatós képviselétével hervadhatatlan érdemeket szerzett, amiért is tisztelettel javasoljuk, hogy a közgyűlés Róth Flóris lelépő elnökünket tiszteletbeli elnökké válassza meg.

Ez a kitüntetés egyúttal egyesületünkre nézve is megtisztelő, mert biztosak vagyunk benne, hogy Róth Flóris a továbbiakban szeretettel fog egyesületünk rendelkezésére állani.

Vizer Vilmos meleg szavakkal méltatja Róth Flóris elnök érdemeit és a következő beszéddel üdvözlöi a tiszteletbeli elnököt:

Miután a közgyűlés egyhangú lelkes megnyilatkozása már eldöntötte a javaslat sorsát, arra kérem az Elnök Úr Ömeltóságát, hogy a

tiszteletnek, szeretetnek és megbecsülésnek a megnyilvánulását szívesen fogadni és annak a tisztségnek díszét, melynél nagyobb a magyar bányász- és kohómérnököknek az Egyesületbe tömörült karja nem nyújthat, azzal az érzéssel vállalni kegyeskedjék, amely bensőség-gel azt neki felajánljuk.

Engedje meg a t. Közgyűlés, hogy e felkéréshez néhány szót fűzzek és ahogy az a veteránunk szokása, mondanivalómat visszamenekülésekkel kezdjem.

Régesrégen, mielőtt Róth Flórisal megismerkedtem, ismerősei őt Magyarországra egyik legelőzékenyebb és legudvariasabb bányamérnökneként jellemezték.

Nemsokára alkalom volt nemesak a halottak felől, hanem arról is meggyőződni, hogy Róth Flóris egyike a legkiválóbb bányamérnöknek, amit ma is a jó bányamérnök egy elengedhetetlen tulajdonságának tartok, de azonkívül arról is, hogy a konokságig hajthatatlan, erős akaratú ember, amely tulajdonságról tudjuk, hogy mit jelent akár kis, akár nagy feladatok végrehajtásánál.

Jellembeli tulajdonságai, tapasztalata és szaktudása képesítették arra, hogy mindenkor felelősségteljes nehéz pozíciókat tölthessen be. Így őt egy ideig a pesti központban, majd Petrosényben, azután Salgótarjában, aztán Salgótarjában, hol Pesten látjuk fontos, egyszer-mászor veszélyeztetettnek is mondható posztokon, melyekre őt vállalata bizalma állította.

Kötelességei teljesítésében őt mindenkor hazaszorította, szociális érzése és a bányászszellem lelkesége irányította.

Utóbbinak köszönhetük azt, hogy két elkülönítetten híven őrizte Zorkóczy örökét és nehéz időben szolgálta az Egyesületet, mozdította elő javát. Erről a tevékenységéről, melyet itt mindnyájan ismerünk, nem kell bővebben beszélnem; arra kérem, hogy a tiszteletbeli elnöki tisztség felajánlásában hálás köszönetünknek is megnyilatkozását látni szíveskedjék.

Amikor egy férfi életének egy bizonyos mesgyét jelentő eseményét éri meg, két aspektus adódik: az egyik, ahogy ő érzi át annak jelentőségét, a másik, ahogy a kívülről néző tekinti.

Ami az elsőt illeti, Schillernek egy gondolatát idézem, aki azt mondta, hogy az igazi férfi pályája kezdetén annak végét is érzékeli és pályájának végén ezzel a szellemmel van eltelve, mint az elején. Ami azt jelenti, hogy nem az életpálya külső alakulása adja meg pályájának jelentőségét, hanem a lélek, a szellem, a kötelességérzet és a köznek való használni akarás, amelyek őt betöltik.

Ami a külső aspektust illeti, egy műszaki embert erősen érdeklő ismeretelméleti alapelve utalok, mely szerint a történéseket négy odinata jellemzi: a három térbelin kívül az időbeli is. A tér- és időbeli jellemző oly szoros

összefüggésben állnak egymással, hogy egymás nélkül el sem képzelhetők és aki valamikor valami érdemeset eslekedett, azzal senki által nem helyettesíthetőleg szürverén módon kötötte magát történések folyamatához.

Ily szemszögből nézem én Róth Flóris szerepét a magyar bányászat nagy fejlődésének ekkorában és így tekintem azon működését, mellyel az Egyesület élén a kartársi szellemnek áldozott.

Amikor őt valamennyiünk nevében tiszteletbeli elnökünként köszöntöm, kérem a Mindenhatót, hogy további szereplésének időordinátáját a lehetőségek végső határáig nyújtsa meg és tegye lehetővé, hogy a magyar bányász- és kohómérnöki kar tagjai még sokáig láthassák maguk között, mint szakunk példát adó, irányító, kegyeskedésben álló és szeretettel övezett büszkeségét. (Hosszas eljenzés!)

Az elnök az üdvözlésre a következőkben válaszol:

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Kedves Barátaim!

Midőn annak idején egy küldöttség felkért, hogy az elnöki tisztséget vállaljam, úgy csak nagyon nehezen szántam rá magamat, mert féltsem előrehaladott korom mindinkább növekedő súlyától, de tudtam és éretem, hogy az elnöki tisztség vállalása nemesak a hiúság legyezgetésére jó, hanem hogy az az ülések vezetésére, reprezentációk és egyéb kijárások és tárgyalások révén munkával jár, melyhez való idő csak nehezen állott rendelkezésemre nagy elfoglaltságomra való tekintettel, mellyel kettős állásom betöltése járt.

És hogy ennek dacára az elnökséget mégis vállaltam, annak oka a fentfoglalt körülményekben volt keresendő. És miután már nagy rábeszélésre elszántam magamat, úgy szerény tehetségemhez képest iparkodtam vállalni kötelességemnek két turanson át tölem telhetőleg eleget tenni.

Hogy mennyire feleltem meg, azt nem én, hanem a mélyen tisztelt Közgyűlés, illetve a Mélyen tisztelt Tagtársaim vannak hívatva megítélni.

A magam részéről csak azt állíthatom, hogy az adott körülmények között minden tőlem telhetőt elkövettem, hogy egyesületünk s így a bányászat és kohászat érdekét előmozdítsam.

A siker azonban nem mindig rajtuk áll, tehát sem az elnökön, sem a tagokon, hanem — különösen a mai nap — függ a körülményektől is.

Igy többek között a siker ellen szóló látószólag az a körülmény, hogy nem tartottunk hat éven át vándorgyűlést a vidéken.

Folyóiratunk terjedelme ellen is tehető esetleg kifogás.

Ez a terjedelem azért van szűkebbre szorítva, mert nem állottak a szükséges anyagi eszközök rendelkezésünkre.

A kimért anyagi eszközök pedig takarékosra kényszerítettek, hogy el ne adódjunk.

Különböztetve mindentől eltekintve hatósági rendelkezés is korlátozza ennek terjedelmét.

A most már kialakuló szebb jövőnk bekövetkeztével egyesületünk anyagi helyzete meg fog javulni és ezzel kapcsolatosan kilátás van arra, hogy lapunk is bővülni fog.

Ezzel szemben lényegesen megelégnék a választmányi ülések látogatottsága, melyeket nagyon élénkítő tesznek az ott megtartani szokott előadások.

A mélyen tisztelt Közgyűlés az említett gyenge eredmény dacára velem szemben nagyon elnéző és elismerő, midőn az egyesület érdekében kifejtett fáradozásom jutalmazása gyanánt az egyesület tiszteletbeli elnökévé választott meg.

E megítéltetés rám nézve viszonzásul erkölcsi obligót jelent, melyet csak azzal az ígérettel tudok bevaltatni, hogy az egyesület érdekét Veletek együtt tölem telhetőleg továbbra is szolgálni fogom, hogy azt, amivel a múltban talán adós maradtam, pótoljam a jövőben.

Fogadjátok e nagy elismerésért, e megkülönböztetett kitérésért legmélyebb tiszteletem és hálám kifejezését, azzal a legbensőbb óhajommal, hogy a magyar bányászattal és kohászattal karöltve sokáig éljen az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület! (Eljenzés!)

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Az Egyesület 1936 okt. 10-én kelt határozatával Zorkóczy Zorkóczy Samu emlékérem elnevezésével néhai Zorkóczy Samu érdemű elnökünk tiszteletére emlékérmét alapított.

Van szerencsém ennek alapján a mélyen tisztelt Közgyűlésnek bejelenteni, hogy az elnökség a z. Zorkóczy Samu emlékérmét a választmányal egyértelműleg dr. Káposztás Pál ekl. hm. vállalati igazgató tagunknak ítélte oda az Egyesület könyvtárának rendezése, — a különböző viszonyok között kifejtett széleskörű hasznos munkássága, valamint egyesületi életünk fejlesztése körül szerzett érdemei, úgyszintén a szerbiai majdanpeki érelőfordulás jellemzésével kifejtett hasznos irodalmi munkásságának jutalmazására.

Atadja az emlékéremet dr. Káposztás Pálnak és meleg szavakkal üdvözölve a következő szavakat intézte hozzá:

Kedves Káposztás Barátom!

Te még főiskolai hallgató korodban, 1914-ben bevonultál katonának és kivetted a magad részét a világháborúból, ahol Belgrád visszavételénél súlyosan megsébesültél.

Felgyógyulásod után, mint a szerbiai k. u. k. Bergant teljes jogú vezetője nemesak sokoldalú üzemi gyakorlatot szereztél magadnak, de szerb összeköttetéseid révén ugyancsak szerb részről elismerésre tettél szert, mely abban nyilvánult, hogy a világháború lezajlása után a majdanpeki nagyjelentőségű érelőfordulás vezetésével bíztak meg tíz éven át.

A tíz év leteltével elfogott a honvágy a hazajöttél, hogy a Viznyévek bizalmából három évig a Duna-alagutak munkálatait vezessed, majd pedig ennek a munkálatnak befejezése után cégtársnak szegődjél be a Henrich, Fröhlich és Klüpfel-féle aknamélyítő vállalat-hoz.

Hazajöveteled óta szívesen kerested fel egyesületünket és ajánlottad fel segítségdet alkortájban fogadható tett könyvtárrendezési munkálataink elvégzése tekintetében.

E szívesen felajánlott szolgálataidat mi szívesen igénybevevők és ennek az intellektuális segítségnek tudható be, hogy mintegy 4000 kötetet számláló könyvtárunk csakhamar rendezést nyert.

Ezenkívül pedig szerkesztő-titkárunk másfelé való elfoglaltsága esetében, de különben is mindig készséggel rendelkezésünkre álltál lapunk szerkesztésére, valamint egyéb titkári teendők elvégzésében.

A választmány ez értékes szolgálataid révén szerzett érdemeid elismerése gyanánt a Zorkóczy-emlékérmével óhajtott kitéüntetni, melyet van szerencsém szívből jövő szerencsekívánatom mellett ezennel átnyújtani.

Viseld e kitéüntetést oly büszke önérettel, amilyen őszintén átértett elismerésköppén felajánlja ezt Neked az elnökség. (Hosszas eljenzés.)

Dr. Káposztás az elnöknek és a közgyűlésnek hálás szavakkal mond köszönetet. Úgy érzi, hogy e kitéüntetést csupán elélegként és buzdításul fogadhatja el ahhoz a további szerény munkálkodásához, amelyben ezután is szakunk szeretete és üzenetlen lelkesedés fogja vezetni, hogy a közös célt, egyesületi életünk továbbfejlesztését a jövőben minél eredményesebben szolgálhassa.

Elnök bejelentésére Vizer Vilmos indítványozza, hogy a közgyűlés a jelölő-bizottság

által ajánlott dr. Quirin Leót elnökké és Mazalán Pált alelnökké közfelkiáltással válassza meg. A közgyűlés az idítványt megszavazza és

elnökké: *dr. Quirin Leót,*
alelnökké: *Mazalán Pált*

egyhangúlag megválassza.

Elnök bejelenti, hogy 12 választmányi tag 3 számadást vizsgáló tag és 2 póttag kerül választásra. A 12 választmányi tagságra 20 tagot jelölt a választmány, miért is elrendeli a választmányi tagok, valamint a számadást vizsgáló bizottság tagjai és póttagjai titkos választását és erre az időre a közgyűlést felfüggesztik.

Elnök a közgyűlést újra megnyitja és kihirdeti a választás eredményét. A megajtott titkos szavazáson leadtak összesen 121 szavazatot. Ebből érvényes 114, érvénytelen 7. Legtöbb szavazatot kapott a következő 12 választmányi tagjelölt:

1. *Bolemann Géza,* 2. *Dr. Telegdi Róth Károly,* 3. *dr. Papp Károly,* 4. *dr. Pávay Vajna Ferenc,* 5. *Fazék Gyula,* 6. *Molnár János* 7. *dr. Nahoczky Alfonz,* 8. *Vankó Rezső,* 9. *Tetmajer Alfréd,* 10. *dr. Romualter Alfréd,* 11. *Dubovszky Elemér,* 12. *Gellért Jenő* (btan).

Számvizsgáló-bizottsági tagok lettek: *Bogsch Aladár, Fábry Zsigmond, Pauls Albert.* Számvizsgáló-bizottsági póttagok lettek: *Ugrásdy László, Toponárszky Pál.*

Elnök következő meleg szavakkal üdvözli az új elnököt:

Méltóságos Elnök Úr! Kedves Barátom!

Mindenekelőtt köszönöm azt a barátságot, melyet az által nyújtottál, hogy hat éven át, mint elnöktársam, elnöki működésem alatt hűségesen támogattál s így könnyebbé tetted az egyesület prosperabilitása iránti törekvésemet.

E prosperabilitás az egyesület részéről annál nehezebb, mert nagyon sokan sokkal többet várnak az egyesulettől, mint amit ez a fennforgó körülmények közepette nyújthatna és talán nyújtani is hivatva volna.

Hiszen a mi egyesületünk nem politikai párt vagy szervezet, sem nem érdekképviselet, hanem tudományos egyesület, melynek a többi között hivatása az egyes tagok érdekeit is képviselni, békés úton való közvetítő szándékkal, de ennél tovább nem mehet, mert arra nincsen alapszabályszerű joga a kormányhatóság részéről.

De ezzel szemben hivatása a bányászati és kohászati érdekek ápolása megvédése, illetve előmozdítása, ülések megtartása, tanulmányi utak, vándorgyűlések megszervezése és keresztülvitel, de főképpen a bányászati és kohászati irodalom fejlesztése, és pedig úgy, hogy

a bányászat és kohászat terén észlelt megfigyeléseket, tapasztalatokat, újításokat, felfedezéseket, esetleges találmányokat, szóval minden fejlődést lapjában közlétegye és a tagoknak rendelkezésére boesássa, hogy így azok olvasása által tartalmukat közkincesé tehesse.

Szükséges ily lapnak a fenntartása, mert műszaki jellegű cikkeknek az elhelyezése vagy leköltsége a napilapokban nem vihető keresztül s így, ha műszaki jellegű folyóiratunk vagy lapunk nem volna, megszűnne bányászati és kohászati irodalmunk az országnak és azon belül a legfontosabb két közgazdasági ágának, a bányászatnak és kohászatnak kimondhatatlan kárára.

Ebben a munkában, ebben a törekvésünkben voltál hűséges munkatársam és ha e tekintetben együttműködő hat esztendőnkben eredményt értünk el, úgy abban Neked is lényeges részed van.

Amiért is fogadd úgy a magam, valamint az egyesület részéről is legőszintőbb köszönetemet.

Kedves Barátom! Engedd meg, hogy ez alkalommal egyúttal üdvözöljelek, mint egyesületünk most megválasztott új elnökét.

Örömmre szolgál, hogy a közgyűlés bizalma a Te személyedben összpontosul, mert a jelen körülmények között Te vagy a legalkalmasabb e díszes tisztség betöltésére.

Melletted szól a hatéves elnöktársi tapasztalat, melletted szól fényes társadalmi pozíciód, melyet vállalatod élen, mint műszaki vezérigazgató betöltésed s melynek révén, ha a szükség úgy kívánja, műszaki erővel is alátámaszthatod az egyesület működését; továbbá országgyűlési képviselő is vagy, s mint ilyen könnyebben nyílnak meg előtted a minisztériumok ajtajai és azonfelül pedig egyéni, műszaki és társadalmi intelligenciád és magasabb erkölcsi felfogásod is biztosítékot nyújtanak nekünk arra, hogy Te vagy a legméltóbb az elnöki szék betöltésére.

Elnökké történt megválasztásod kartársaid részéről a legszebb, a legértékesebb megbecsülés, mert minden érdek nélkül, személyed iránti tiszteletből és szeretetből fakadt. Megválasztásodhoz őszinte szívből gratulálok és egyúttal szívből kívánom, hogy úgy az egyesület, mint a magyar bányászat és kohászat érdekében minél szebb eredményt mutathass fel. *(Éljenés.)*

A következő szavakkal fordul az újonnan megválasztott alelnökhöz:

Mélyen tisztelt Alelnök Úr!

Kedves Barátom!

A Te neved jó hírével már akkor találkoztam, mikor az elnöki széket annakidején először elfoglaltam, mert valahányszor öreg Litschauer főszerkesztőnk, vagy pedig Schivetz

titkárunk megbetegedett, mindig Te helyettesítetted őket a szerkesztői és titkári teendőikben. Eppen úgy Jakóby szerkesztő-titkár nagy befejeje idejében és egyébként is, ha kenyérkeresete vidékre szőlította, szintén vállaltad kiségiését távolléte alatt.

És mindezt érdek nélkül, csupán kollégialitásból és egyesületünk iránti vonzalomból, iránta érzett szeretetből és bajtársi köteleesség-érzetből tetted.

Egyesületünk iránt tanúsított e nemes magatartásod és jó szolgálataid általános meleg szimpátiát váltott ki bennünk irántad, mely szimpátia és különben irodalmi tevékenységed is az egyesületet arra ösztönözte, hogy a Zsókezy-emlékéremmel tüntessen ki.

A tagok pedig irántad érzett rokonérzésnek engedve a mai választáson maguk fölé pajzsrá emelve, alelnökké választottak meg.

Egyébként egyéni pályafutásod is vonzóvá teszi személyed, — a Főiskola elvégzése után az állam szolgálatába, a felsőbányai bányászati kutatóosztályhoz osztottak be. E beosztásban Böckh Hugó és Böhm Ferenc vezetése alatt úgy az ásványolaj, valamint a földgáz kutatások terén speciális kiképzést nyertél, melynek alapján a világháború lezajlása után megbíztak a debreceni bányászati kutató kirendeltség vezetésével.

Ennek befejezése után pedig az Anglo-Persian Oil Co. szolgálatába léptél s ennek hátkorban vállalt kutatási munkálatainak elvégzésével vele együtt külföldre vándoroltál, Ausztráliába és Új-Güineába, hol ennek a vállalatnak ott vállalt kutatásait önállóan vezetve, fényesen igazoltad a magyar mérnök fölényes tudását és használhatóságát, úgy a geológiai, valamint a mélyfúrászat terén.

Innen visszakerülve, nem az időközben ügyszólván teljesen tönkrement bányakínestár szolgálatába álltál, hanem mélyfúrás és mélyépítési vállalkozásokba fogtál és ezzel kapcsolatosan ma már fényesen prosperáló mélyfúróberendezést és bányászvattyúkat gyártó gépgyárat létesítettél.

E bátorság és tudáson alapuló eredmény és másokéban is megértő, intelligens és megnyerő, bajtársiasan gondolkozó egyéniséged kiváltotta tagtársaid részéről irántad érzett azt a megbecsülést, melynek fogva az alelnöki székre emelt.

Nagy örömmre szolgál, hogy nekem van szerenésém Téged alelnökké történt megválasztásod e megbecsülés pillanatában üdvözölhetni, miért is őszinte szívből, alelnöki működésedhez úgy az Egyesületünk, valamint saját és családod érdekében Isten áldását és bányász jőszerenését kívánom. *(Éljenés.)*

És végül a következő szavakat intézi a kilépett választmányi tagok, valamint pénztárvizsgálói tagokhoz és az újonnan megválasztott

választmányi, valamint pénztárvizsgáló tagokhoz:

Van szerenésém a kilépett választmányi tagoknak, könyvtár-, számvizsgáló, valamint pénztárvizsgáló tagoknak távozásuk alkalmából aktivitásuk idejében kifejtett érdeklődésük és támogatásukért ezennel őszinte köszönetemet kifejezni azon reményben, hogy egy év letelével visszatérve, ismét számíthatunk támogatástokra; ezúttal van szerenésém az újonnan megválasztott választmányi, könyvtár-, számvizsgáló-, pénztárvizsgáló bizottsági tagokat őszinte szívből üdvözölni és egyúttal kérni, hogy az új elnök öméltóságát ugyanabban a támogatásban részesítsék, mint amelyben a kilépett választmányi, könyvtár-, számvizsgáló- pénztárvizsgáló tagok részéről nekem volt részem, mint elnöknek.

E kívánságom mellett jó szerenését kívánok ahhoz a közös munkához, mellyel az újonnan megválasztott elnökünkkel az élen teljesíteni hivatva lesznek. Jó szerenését! *(Éljenés.)*

Az elnök átadja az elnöki széket, melyet dr. Quirin Leó nagy éljenés közepette a következő beszéddel foglal el:

Amidőn a közgyűlés bizalmából az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület elnöki székét elfoglalom és ilyen minőségemben első ízben van szerenésém Hozzátok, szeretett Kartársaim szólani, lelkem azt diktálja, hogy legelőször is köszönetemet és hálaomat fejezzem ki a Közgyűlés minden tagjának, amiért választástok szerény személyemre esett. De egyben méltó szavakkal szeretném megköszönni a lelépő Elnök úr öméltóságának, Neked, igen tisztelt Barátom, azokat a meleg és engem érdemen felül megtisztelő szavakat, melyekkel új tisztségemben köszönteni szíves voltál.

Átérzem, hogy nagyobb kitüntetés magyar kohómérnököt nem érhet, mint amilyen engem ez ünnepélyes pillanatban ért. Tudom azt is, hogy ez a kiválasztás nem előjogokat jelent számomra, hanem fokozott köteleességeket, mert magamat a régi latin elv szerint — primus inter pares-nek, elsőnek az egyenlők között — tekintem. A Ti választástok ama nagynevű elődöknek tett utódává, akik úttörői, megalapítói, kiemelői voltak a magyar bányász-kohász egyesületi életnek, megőrzői voltak Egyesületünk hagyományos bányász-szellemének. Ez a szellem mindig példaképpen ragyogott az egész magyar mérnökség előtt, úgy szaktudományaink fejlesztése, mint a kartársi érdekek és a kötelező bányász-erények védelme tekintetében és megbecsülést szerzett a bányásznak mindazok részéről, akiket a Gondviselés bármely vonatkozásban velünk érintkezésbe hozott.

Elődeim ilyen munkájára és egyéniségére gondolva, fokozottan átérzem azt a nehéz felelősséget, melyet a kitüntető bizalom reám ru-

ház. Ha szerény erőm tudatában és sokoldalú hivatali és közéleti elfoglaltságom mellett e magas tisztséget mégis vállalom, azt nemcsak *rideg* kötelességérzésből, hanem belső indíték-ból, szakunk iránti hűséges lelkesedésből teszem. Vállalom, mert él lelkemben a bányász tradíciókból fakadó áldozatos kötelességérzés, melyet az összetartozandóság, az együttérzés és egymásért való munka parancsol és amelynek gyökere a régi selmeci bányászszellemből és hűségéből táplálkozik. Az ősi alma materből hozott szellem az, amelyből erőt merítek — Isten után — arra, hogy meg tudjak felelni az örhe-lyen, melyre bizalmatok állított.

Tisztségbe lépésem időpontja hazánk örömi-teli történelmi eseményeivel esik egybe. A Fel-vidék, majd Kárpátalja visszacsatolása után, néhány héttel ezelőtt visszatért Erdély egy része. Az erdővel övezett Kárpátok és az er-dőlyi bányavidék visszakapcsolt területeivel sok jó és hűséges kartársat mondhatunk ismét magunkénak, akikkel közös sorsunk szárait is-mét elválaszthatatlanul összefűzhetjük.

Hála ezért a magyarok Istenének, hála két évtizedes kitartásunknak, rendületlen hitünk nek, katonai felkészültségünknek, becsületes külpolitikánk által szerzett jóbarátainknak, hála országgyarapító kormányzónknak, aki hűsz éven keresztül rendíthetetlen hittel és biz-tos kézzel vezette nemzetét a felemelkedés útján.

Igen tisztelt Közgyűlés! A szép megvaló-sult álom, amit a románok által elszakított területek egy részének az ősi hazához való visz-zatérése jelent, az egész magyar közgazdasági életet, az egész magyar mérnökséget és nem utolsó sorban bányászatomunkat és kohászatomunkat olyan új feladatok tömege elé állítja, amelyek megoldása nagy erőfeszítést és fokozott munkát hárít minden kartársunkra. Szén, vasérc és egyéb ásványok, nemkülönben kohászatomunk termelésének Erdély visszatérésevel kapcsola-tos változásával és e tekintetben várható ored-ményekkel nem kívánok részletesen foglal-kozni. Ezeket teljes hivatottsággal Telegdy Róth öméltósága, igen tisztelt kartársunk fogja mai közgyűlésünk keretében előadásában is-mertetni. Csupán a legjellegzetesebb adatokat kívánom felsorolni, hogy ezáltal a magyar mérnökség jövő feladatának nagyságát jobban kidomborítsam.

Ha tiszta képet kívánunk alkotni, nem ele-gendő a termelés, illetve a kivétel és behozatal figyelembevételével rendelkezésre álló mennyi-ség abszolút számait nézni, hanem ezeket arányba kell hoznunk az ország lakosainak számával. Ezért összehasonlítom a trianoni Magyarország 1938. évi szén- és nyersacél mennyiségét a megnagyobbodott Magyaror-szágban várható évi mennyiségekkel és ezeket arányba állítom az akkori és a jelenlegi lakos-ság számával.

Szénből az 1938. évben a trianoni Magyar-országban belföldi fogyasztásra rendelkezésre állott

kereken 93 millió q, azaz egy lakosra esett 1030 kg.

A jelenlegi Magyarországon a folyó év első felének adatai alapján várható belföldi fo-gyasztásra rendelkezésre álló évi szénmennyiség

kb. 126 millió lesz, azaz egy lakosra 939 kg jut.

tehát 9,7%-kal kevesebb, mint 1938. évben. (Ösz-szehasonlításként megemlítem, hogy 1937. évben Németországban a széntermelésből egy főre 2900 kg, Angliában 5100 kg esett.)

Nyersacélból az 1938. évben a trianoni Ma-gyarországon belföldi fogyasztásra rendelkezésre állott

kereken 4,9 millió q, azaz egy lakosra esett 54,5 kg.

A jelenlegi Magyarországon ugyancsak a folyó év első felének adatai alapján várható és bel-földi fogyasztásra rendelkezésre álló nyersacél

kb. 6,8 millió q, azaz egy lakosra 48 kg jut.

tehát 12%-kal kevesebb, mint 1938. évben. (Itt is megemlítem, hogy az 1937. évben Német-országban az *acéltermelésből* egy főre 252 kg, Angliában pedig 280 kg esett.)

Hogy tehát legalább az 1938. évi fejquotát elérhessük, a belföldi fogyasztásra rendelkezésre álló szénmennyiséget 14 millió q-val, a nyersacélmennyiséget pedig 0,8 millió méter-mázsával kelene fokozni. Utóbbi egyben azt is jelenti, hogy a jelenleg már különben is erő-sen redukált acélexportot teljesen el kellene ejteni.

Acéltermelésünkre vonatkozó adataim hiá-nyosak volnának, ha néhány szóval nyersvas-és vasérc-termelésünkre is nem terjeszked-nék ki.

Hazánk nagyolvasztóinak évi kapacitása ezidőszertől 4,3 millió q. A Felvidék, Kárpát-alja és Erdély — sajnos — e tekintetben szá-mottevő változást nem hozott.

Vasérszükségletünk 10½ millió q, ebből belföldön termelünk kb. 7 millió q-t, tehát 30%-át a szükségletnek még ma is importálni kell. Pedig ezen a téren az 1938. évi helyzethez képest lényeges javulás van, mert a gömői ére-hegység egy részének visszacsatolása követke-zően vasérc-termelésünk kereken 4 millió q-val emelkedett.

A nyersvas-termelés második alapanyagá-ban, a kokszeállításban változás egyhamar nem várható, a szükséglet egész mennyisége, kb. 4,5 millió q, behozatalból fedezendő.

Szénellátásunk tekintetében tehát ezidősze-rint a helyzet az, hogy a visszatért országré-szekkel lakosaink száma 50%-kal, az ország ter-ülete 70%-kal növekedett, de a visszacsatolt

területen mindössze 4, esetleg 5 millió q szén-termelés várható, ami az anyaország termelését alig 4%-kal fokozza.

Acéllátásunk helyzete még ennél is ked-vezőtlenebb. Emfítésre méltó acéltermelést a visszaesetolt területek nem hoztak, — tehát a szükségletet teljes egészében az anyaországnak kell ellátnia.

Szénellátásunk helyzetén javít ugyan az a körülmény, hogy a trianoni ország erdőterülete a visszatért területekkel megháromszorozódott, azaz 1,9 millióról 6,1 millió holdra emelkedett. A tüzelőanyag szükségletnek tehát az eddiginél nagyobb része fedezhető tüzfával. Továbbá re-mény van szénterületek felnyitása által új szénbányákat is a termelésbe bekapcsolni. A vízierők jobb kihasználása és a földgázterü-lek megfúrása szintén tehermentesítheti né-mileg az ország széntermelését. Az acéllátás gondja azonban csaknem egészen az anya-országra hárul és súlyosbítja e gondot az, hogy Kárpátalján és Erdélyben a 22 éves megszállás alatt csaknem minden közmunka szünetelt, a meglevő legkülönbözőbb ipartelepek — kevés kivétellel éppenúgy, mint az utak, vasutak, közlekedési eszközök teljesen el vannak hanyag-olva, egyes vidékek pedig el vannak zárva a forgalomtól. Tehát nemesak a normális fenntar-tási munkához szükséges vasanyagot kell elő-teremteni, hanem igen erős investíciós tervet kell vasépítőanyaggal ellátni.

A beruházások anyagi részének előteremté-séről nem kívánok szólni, ez az állam és a ma-gántőke feladata, de a felsorolt adatok alapján kifejezésre jutó munkaterületek, nevezetesen: a magyar földben elrejtett kincsek szakszerű fel-tárása, az energiaforrások gazdaságos kihasz-nálása és a fogyasztóhelyhez való eljuttatása, a termelés racionális fokozása a magyar mér-nökség és elsősorban a bányász és kohász feladata. Súlyosbítja e feladat teljesítését az országban csaknem általánosan fennálló mér-nöki munkaerő hiánya.

Hivatkozom a Mérnöki Kamara e tárgy-ban folytatott tárgyalásaira, nemkülön-ben a Kamara titkáranak a mérnökihiány kér-dését tárgyaló igen részletes memorandumára.

A mérnökihiány kérdését időszerűvé tette a legújabb történelmi események nyomán az or-szágban megnövekedett műszaki feladatok so-kasága. Honvédségünk felszerelése, a visszatért országrészekben szükségessé váló műszaki mun-kák, az európai politikában várható átállítás, a racionális iparosítás, a néprétegek életszín-vonalának emelésével járó műszaki létesítme-nyek, melyek mind a mérnöki munkaterületek gyors megszorodásával járnak. Mindezekkel szemben áll az a sajnálatos tény, hogy kü-lönösen a közszolgálatban levő mérnökök nem ré-szesültek oly elbánásban, mint a más pályákon levő, főiskolát végzett tisztviselők, ami által a mérnöki pálya fiatalágunk részére a vonzerőt elvesztette.

A fennálló mérnökihiány nagy tételei kö-rülbelül ezek: út, vasút, híd, vízepítés, föld-munka terén mintegy 660; építészmérnöki és járási mérnöki szolgálat terén kb. 120; gépész-mérnöki közszolgálatban kb. 200; erdőmérnöki terén mintegy 200; vegyészmérnök, bánya- és kohómérnökihiány együttesen 60 fő. Végered-ményben tehát a mérnökihiány 1200 főt meg-halad.

A mérnökihiány enyhítésére a mérnök-kamara a következő intézkedéseket javasolja:

Múlhatatlannul szükséges a Mérnöki Ka-mara szervezetének reformja és elsősorban az általános kamarai kötelezettség sürgős végre-hajtása, enélkül a mérnökihiány valódi mérté-két ellenőrizni nem lehet.

Sürgősen meg kell állapítani, hogy a mér-nökök által ezidőszertől ellátott műszaki mun-kakörben mely részletmunkákat lehet mérnök felügyelete és ellenőrzése mellett erre kiké-pzendő középfokú technikusokkal elvégeztetni és ilyen munkamegosztás mellett minő technikus-létszámra volna szükség. Az így megállapított középfokú technikusok szükséglet fedezetét első-sorban a felsőipariskolák különböző tagozatait végzetekben kell keresni. Ha pedig a fedezet valamely területen nem található, kellő előké-pzettséggel bíró fiatalembereket kell speciális tanfolyamokra sürgősen kiképezni, addig is, amíg ilyen középfokú technikusok képzése a gyakorlati középiskolák révén biztosítva nem lesz.

Ezek volnának a hiány gyors átmeneti or-voslásának módozatai. A gyökeres orvoslást elsősorban és legnagyobb mértékben abban lá-tom, hogy a mérnöki pályát népszerűsíteni és vonzóbbá kell tenni életfeltételeinek helyes megjavításával. Ennek elmulasztása súlyosan megbosszulhatja magát, különösen, ha a had-szintérré vált országok helyreállítására a világ minden részéről magas fizetéssel fogják mérnö-keinket csábítani és ennek folytán legjobb mér-nökeinket elveszítjük.

A mérnökök sorsáról szólva nem mulasztha-tom el, hogy e helyről megnyugvással ne emlé-kezem meg a honvédelmi miniszternek a hon-védmérnökök tiszti állományesortjának meg-szervezéséről szóló rendeletéről. Ennek értelmé-ben a m. kir. honvédség vezetősége, a műszaki és technikai kérdések fontosságához mérten a mérnöki szakszolgálatot végrehajtó közegeinek — a honvédség állományesortjain belül — a jövőben azt a helyzetet és előmenetelt biztosítja, ami magasfokú képzettségüknek és fontos hiva-tásuknak minden tekintetben megfelel.

Ha az ország megnagyobbodásával kapcsola-tos műszaki, különösen pedig bányászati és kohászati tárgyi és személyi kérdésekről beszé-lek, nem hagyhatom figyelmen kívül a bánya és kohó altisztikaképzés problémáját. Erre kü-lönösen alkalmas az az, hogy a magas kormány a pécsi Péch Antal ipari középiskolát átszer-

vezte és azt érettségi joggal felruházott középiskolává fejlesztette.

Az elhatározás a közoktatásügyi minisztériumból indult ki. Az érdekeltek előzetesen tájékoztatva nem voltak és a tárgyalásokon részt nem vehettek ugyan, mégis örömmel vették tudomásul a kormány intézkedését, amely a bányászati és kohászati szakoktatást magasabb színre emelte és a többi fontos ipari szakmával egyenrangosította. A szakiskola új szervezete az iskolát végzők erős előretörését jelenti, amennyiben a katonai karpaszományos szolgálat kedvezményét biztosítja és egyúttal annak lehetőségét adja meg, hogy megfelelő előhaladás esetén saját szakmájában az egyetemen is folytathatja tanulmányait és mérnöki diplomát szerezhet.

Amikor azonban hazánk egyetlen szakiskolája ily alakuláson ment át, másik, nemkevesebb figyelemreméltó hézag tárult fel. A bányászatnak és kohászatnak ugyanis csak kis számban van szüksége magasabb képzettségű „műszaki segédtisztokra”, kik főaknási, bányamesteri, vagy kohómesteri állásra pályáznak. Ellenben sokkal nagyobb számban szüksége van gyakorlati irányban kiképzett, esetleg elméleti vonatkozásban nem annyira tökéletesen járatos altisztekre, kik az alsó és közepes felvigyázói és munkavezetői munkakörben alkalmazhatók.

Egyszóval, szükség van alsóbbfokú bányaiskolára.

A szakköröket ez a mindinkább égetővé váló probléma élénken foglalkoztatja. A megindult vitából erősen kivette részét a Műegyetem soproni fakultása is, amiért e helyről is hálás köszönet illeti a Műegyetemet. A tanári kar e kérdéssel behatóan foglalkozó memorandum kifejtette, hogy a megoldás egyik módját abban találná, ha a pécsi iskola alsó két osztálya mint alacsonyabb fokú szaktanfolyam az alsóbb felvigyázói állásokra képesítő tanulóit, míg folytatása, illetve a két felső osztálynak elvégzése, érettségivel való gőfejezése a magasabb kvalifikációt adná meg.

A kérdés azonban más megvilágításba került az erdélyi terület visszatéréseivel, amelynek bányászata s az azzal összefüggő intézmények lehetővé tennék esetleg a bányászati ipariskolának kedvezőbb helyre való áthelyezését, egyben kisebb rangú bányaiskolák felélesztésére is alkalmat szolgáltatna, melyek az alsóbb tanítás kérdését megoldanák. Ezáltal a magasabb kiképzésnek szolgáló iskola szabadabb mozgáshoz jutna és az alsóbb két osztály tananyagát is saját rendeltetésének megfelelően állapíthatná meg. A kérdés egyelőre további megfontolásokat igényel, de előreláthatólag már a közeljövőben megelégedésre szolgáló megoldást talál.

Igen tisztelt Közgyűlés! Európában új politikai és gazdasági rend van kialakulóban. Ma még a vajadás állapotát éljük s a súlyos viharokkal terhelt időben nem láthatjuk pontosan a kialakuló rend minden részletét. Azt azonban valamennyien önérzetesen valljuk, hogy bármilyen legyen is az újjárendezett Európa képe, Magyarországra különleges szerep vár. Az ezeréves hivatás tudatától átitatott nemzet be akarja és be fogja tölteni szerepét az új Európában is. Ennek szolgálatára iparunkat, mezőgazdaságunkat és az őstermelés egyéb ágazatait úgy kell átszerveznünk, hogy termelésünket és egész gazdasági életünket a szomszédos államokkal, elsősorban pedig hatalmas szomszédunkkal: Németországgal egyetértésben alakítsuk ki.

Ami a bányászatot és kohászatot illeti, utalok arra a közelmúltban elhangzott kormányzati kijelentésre, amely szerint fokozottabb súlyt kívánnak helyezni a magyar föld ásványkincseinek felkutatására. A nagyobb mennyiségben feltárt nyersanyagokat pedig kohászatilag és iparilag úgy óhajtják feldolgoztatni, hogy az európai élettér amúgy sem bőséges ásvány-nyersanyagait minél kevésbé vegyük igénybe, sőt a lehetőségig exportképesse váljunk, feltéve, hogy feleslegeinket népünk életnivójának emelésére irányuló törekvéseinket is kielégíthetjük.

Mindesz tehát azt jelenti, hogy az eddiginél is fokozottabb mértékben be kell rendezkednünk önellátásra, ami annál inkább indokolt, mert éppen a mostani viszonyok bizonyítják, mennyire helyes volt az a gazdaságpolitika, amely két évtizeden keresztül bányászatunk és iparosodásunk fejlesztését tűzte ki céljául.

Szólnom kell még, legalább röviden, a szociális problémákról is. Örömmel és helyesléssel állapítjuk meg, hogy a szociális gondoskodás úgy a kormányzati politika, mint a magánvállalatok ügyvitelének homlokterébe került. Tehetjük ezt annál inkább, mert a magyar bányász-és kohómérnök évszázadok óta törekszik a munkásság életnivójának javítására. Nyugodtan merem állítani, hogy nincs olyan iparág, ahol a munkásság szociális intézményei fejletlenebbek volnának, mint telepeinken. Már magában véve az a körülmény is, hogy bányanyugbérintézményeink keletkezése a 15-ik századra nyúlik vissza, ékesen bizonyítja bányászatunk és kohászatunk szociális érzékét. Csak két történeti adatra hivatkozom. Az egyik az, hogy az első bányakórházat Magyarországon 1224-ben, több mint 700 esztendővel ezelőtt, állították fel. A másik az, hogy Thurzó György 1496-ban hívta életre az első társpeuztárt, akkor, amikor ehhez hasonló intézmény az országban egyáltalában még nem volt. A szociális érzék tehát nem könyvből és nem hangzatos szavakból tanulta meg a bányász és kohász. Lent a föld mélyében, a szén és ére birodalmában

és a kohó izzó melegében érelődött meg lelkében a sorsközösség gondolata. Az állandó veszély és a kemény munka bátor vállalása hozta magával a mélységes felelősségérzést, amellyel sok-sok magyar munkás életéért tartozik.

Ezt a felelősségérzést azonban csak akkor tudjuk ápolni és tovább fejleszteni, ha a bányamérnök a munkásság részéről továbbra is abban a tekintélyben részesül, amely tudásánál, kötelességteljesítésénél és felelősségérzeténél fogva megilleti, — és ha hatóságaink is öröködnék azon, hogy e tekintélyen csorba ne essék. Minden olyan ténykedés, amely a szükséges tekintély rovására megy, megszünteti a munkafegyelmet és ezzel az üzem biztonságát, valamint a termelés rendjét veszélyezteti. Szívesen állapítom meg, hogy a magyar bányamérnök hatósága részéről mindig megbecsülést kapott és megkapta a munkásságtól is. Ha itt-ott előfordultak kilengések, ezek nem a mérnök és munkás közötti viszonyból és ezek kölesönös megértésének hiányából eredtek, hanem a legtöbb esetben kívülről idéztettek elő. Óhajtjuk és reméljük, hogy ilyenek a jövőben még ritkábban fognak előfordulni. Ez az óhajtás nemcsak a bányamérnök érdekeit fedi, hanem azokat a magasabb szempontokat is, amelyek a termelés zavartalanságához és állandóságához fűződnek.

Igen tisztelt Közgyűlés! Ezekben voltam bátor azokat a tennivalókat vázolni, amelyek a magyar bányászatot és kohászatot szolgáló Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületre várnak. Tudatában vagyok saját erőm fogyatékosának, de megismétlem azt az ígéretemet, hogy minden energiámat, lelkesedésemet, szakmánk iránti mélységes szeretetemet teljes egészében rendelkezétekre bocsátom.

Mi tudjuk, hogy a melegen csodálatos formáló ereje van. Mi látjuk, hogy a legkeményebb vas is hajlékonyává válik a tűzben. Mi hisszük, hogy a lélek tüze is megvan a maga alkotó és teremtő melege, az a rejtelmes erő, amely felkutatja, felszínre hozza és az emberi haladás szolgálatába állítja a föld legtitkosabb kincseit. A léleknek ezt az olthatatlan tüzét vesszük bele a magunk munkájába, ezt kívánjuk kisugározni nemcsak munkatársaink,

de a tőlünk távolabb állók felé is, — ezzel a tüzével kívánjuk formálni, építeni a magyar jövőt. Előző a munkához ajánlom fel Nektek segítségemet és kívánok Mindnyájunknak

*Jó szerencsét!
(Hosszas éljenzés.)*

Mazalan Pál újonnan megválasztott alelnök köszönetet mondott a közgyűlés bizalmáért és a jövő teendőit 3 pontban jelölte meg:

1. Szoros együttműködés a Műegyetem bányászati és kohászati karával.
2. Az ifjúság intenzívebb bekapcsolása az egyesület életébe.
3. Az egyesület tagjainak beszerzése olyképpen, hogy az az egyesületi élet élénkülése mellett egyúttal alkalmas legyen átfogó problémák testületi megoldására.

A tárgysorozat következő pontja értelmében Telegdi Róth Károly dr. min. tan., egyet. ny. r. tanár tartotta meg előadását „A visszatért Erdély bányászata” címen.

A rendkívül nagy érdeklődést kiváltott előadást lapunkban teljes egészében közölni fogjuk.

Végül dr. Quirin Leó elnök meleg szavakkal köszönte meg a Magyar Mérnök- és Építész-Egyesületnek a közgyűlés céljára átengedett termet és a közgyűlést bezárja.

A közgyűlést ünnepélyes ebéd követte a Gellért-szálló különtermében, melyen tagjaink igen nagy számban vettek részt. Az ebédén Pattantyus Ábrahám Imre egyetemi ny. r. tanár, műszaki igazgató mondta a Péch Antal-serlegbeszédet, melynek keretében Péch Antal szellemét idézve, az emlékezés fáklyájával világította be azt az utat, melyet a mai bányász-és kohómérnököknek követni kell. A beszédre Róth Flóris tiszteletbeli elnök válaszolt, majd az Elnök meleg szavakkal köszöntötte azokat a munkatársakat, akik Erdély visszaesetelése óta ma vettek részt először közgyűlésünkön.

(Úgy az emlékbeszédet, valamint tiszteletbeli Elnökünk választát a következő számunkban közöljük.)

Az ünnepélyes ebéd a késő délutáni órákban ért véget.

HIREK.

Hazai hírek.

Rendelet az Aluminium- és Ipar Rt. munkabérének megállapításáról tárgyában. A B. K. 272. száma közli a m. kir. iparügyi miniszternek 56.381/1940. V. Ip. M. sz. rendeletét az Urkány-Zsilvölgyi Magyar Kőszénbánya Rt. brennbergbányái szénbányászatánál. A B. K. 274. száma az 56.072/1940. V. Ip. M. sz. rendeletet az Egercsehi Kőszénbánya és Portlandcementgyár Rt.

budapesti bej. cég egercsehi bányájában. A B. K. 284. száma pedig a 28.084/1940. V. Ip. M. számú rendeletét az Aluminium- és Ipar Rt. gánti bányászatánál és az 57.747/1940. V. számú rendeletét az esztergomi szénmedencében a Magyar Általános Kőszénbánya Rt. tokodi szénbányászatánál foglalkoztatott bányamunkások legkisebb munkabérének megállapításáról tárgyában.

**Kőfúró
acélok**

Hegesztőhuzalok

BÖHLER

Budapest, VI. Liszt Ferenc-tér 9.

Telefon: 224-886 és 225-688

**Préslég
szerszámok**

Szerszámacélok

Hazai és külföldi szaklapokban megjelent
cikkek.

M. Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye: dr. Frohner József: A mérnökök korszerű érvényesülése. 47-48., 49-50. szám.

Budapesti Mérnöki Kamara Közleményei: A mérnökhíány. 11. sz.

Műszaki Világ: Tegledi Róth Károly dr. beszámoló németországi tanulmányútról és a hadviselő Németország iparának bámulatos teljesítményéről. 25. sz.

Technika: Tisztviselő lakóházak a Maort kerettyei telepén. 10. sz.

Elektrotechnika: dr. Bardócz Árpád: A világitó atomokról és azok gyakorlati alkalmazásáról.

Honi Ipar: dr. Vitális István: Erdély természeti kincsei.

Montanistische Rundschau: H. Schön: Deutsches Bergrecht in der Ostgebieten. — Der Stand der deutschen Kohlenwirtschaft. 22. sz. Neuzeitlicher Bergarbeiterschutz im Iran. — Einiges über den Braunkohlenbergbau. 23. sz.

Zt. für das Berg- Hütten und Salinenwesen: H. Quiring: Vorrömische und römische Bergwerke in Nordmarokko. 7. sz.

Die Giesserei: W. Nöthling: Das Führernachwuchsproblem in der Giessereiindustrie. — H. S. Austin: Das Giessereiwesen des Auslandes. 23. sz.

Stahl und Eisen: F. Hartmann: Das physikalische Verhalten der Erze und Zuschläge im Hochofen. — 46. sz. F. Syrup: Der Arbeitseinsatz im Frieden und Krieg. — 47. sz. H. Cornelius: Eigenschaften von Mangan-Vergütungsstählen mit weiteren Legierungszusätzen. — 48. sz. Hofsten-Kalling-Johansson-Knös: Aufnahme und Abgabe von Wasserstoff bei der Stahlherstellung. — W. Schütte: Betriebswirtschaftliche Massnahmen zur Leistungssteigerung in der Eisenhüttenindustrie. — 49. sz. H. Siegel: Untersuchungen zur Beurteilung von Ferrolegierungen. — Kuehans-Berndt: Ein neues Verfahren zur Hartgussherstellung. 50. sz.

L'Industria Mineraria D'Italia E D'Oltremare 10. szám. Október. 1. A nemzeti ére- és fémszükséglet kilátásai a korporációk határozataiban. — A kőbányászati munkásokról való gondoskodás. — 2. A torinói tartomány ásványkincsei. Prof. Ing. Luigi Peretti. — 3. A kőbányászatra vonatkozó újabb intézkedések. Federico Squarzina. — 4. Néhány észrevétel a sardiniai réz-érctelepekre vonatkozólag. — 5. Híradások és statisztika. — 6. Lapszemle. — 7. Bányaiipari vállalatok mérlegkivonatai. — 8. Bánya- és kohóipari rendeletek, határozmányok. — 9. Könyvészet.

Budapest, 1940. december 16.

Fekete Sándor okl. hm. üzemvezető új címe: Totosbánya, u. p. Budfalu (Máramaros vm.).

Irodalom.

A karásnyfa életéről közöl érdekes cikket a Buvár nagyterjedelmű, karásnyfi száma. A gazdag folyóiratban cikket írt Tonelli Sándor a zsinat városáról, Trentóról, Koczka Gyula a légi fényképek kiértékeléséről, Urbányi Jenő a tenisz-könyvekről, Gáspár Gyula a székely borvizekről, nemes Suhay Imre Távol-Kelet stratégiai helyzetéről, Simon Béla a romániai földrengésről és Bicskei Jenő a fővároskörnyéki vasúthálózat fejlesztéséről. Ki kell még emelnünk Haltenberger Mihály: Két világbirodalom, Varga István: Budapest távfűtése hőforrásokkal, Lukács Károly: Miből lesz a fogas? Pongrácz Sándor: A szellemi munka fokozása és Mitsch János: Egyik vért lövel... című cikkét. A Tudomány műhelyéből és a Buvár szellemi sportja egészíti ki a kiváló folyóiratot, amely Cavallier József dr. szerkesztésében és a Franklin-Társulat kiadásában jelenik meg.

Cím- és lakásváltozás

Szepesvári Béla okl. bányamérnök új címe: Ormospuszta, Borsod m.

Új tagnak jelentkezett:

Gaál Antal okl. hm. Nagykanizsa. Ajánlják: Pelachy Jenő és György Béla.

Bund Károly okl. hm. Komló. Ajánlja: Jakóby László és dr. Káposztás Pál.

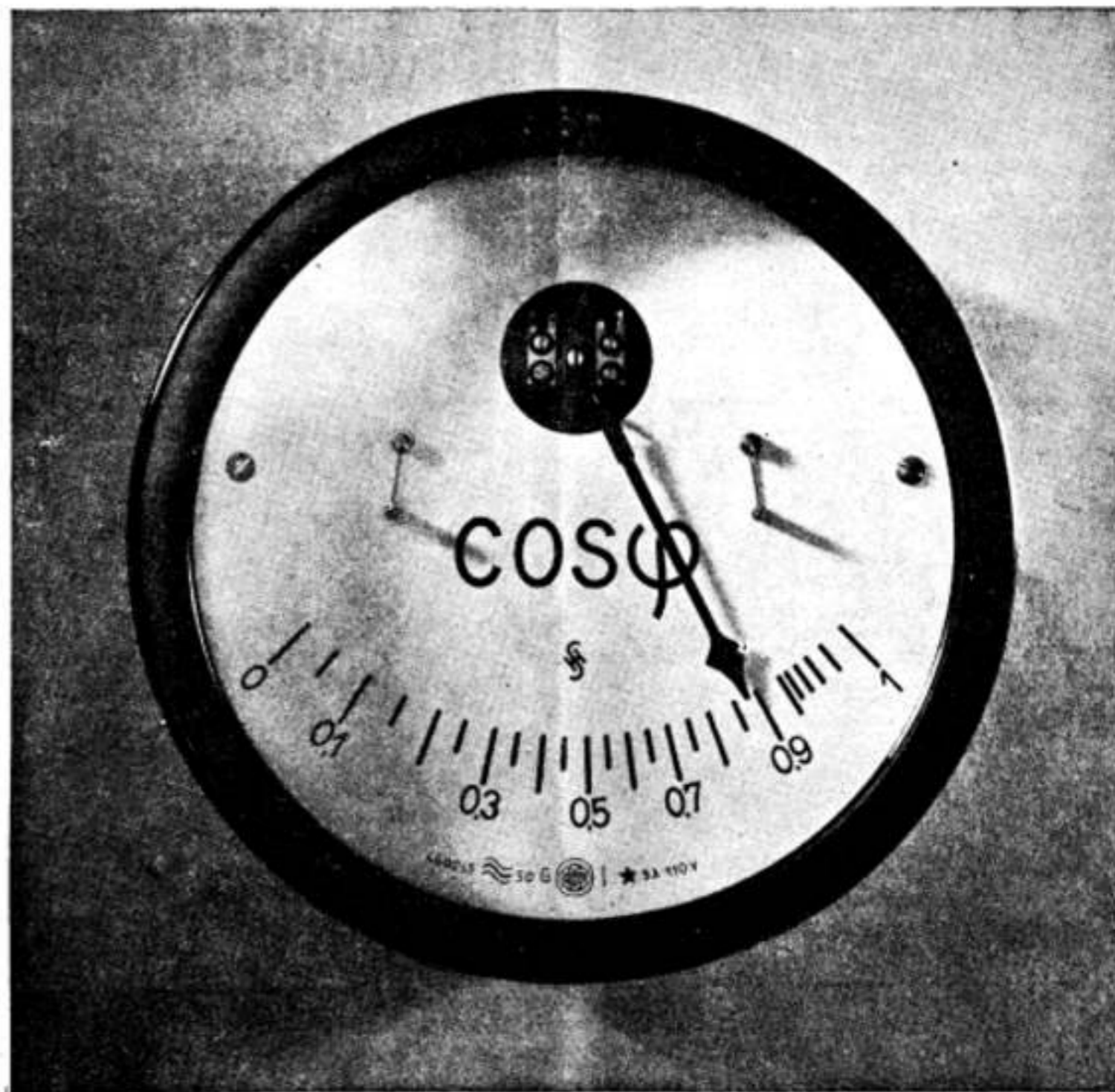
Csikó Sándor üzemvezető Köpöcz, 1911-es tagságának felújítását kéri.



SIEMENS

KAPCSOLÓTÁBLA-MŰSZEREK

üzembiztosak és könnyen leolvashatók.



Gyártunk minden elektromosmérési nagysághoz kerek, jó helykihasználású, vízmentes és kis műszereket.

Részletek MS-újságjaink I. és II. részében.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

GYENGEÁRAMU OSZTÁLYA

BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÜT 36

Tudomásul.

1. **Hivatalos órák köznapokon, ünnep- és vasárnap kivételével, d. e. 9-től 1-ig, délután: kedden és esütörtökön 5-től 7-ig. A nyári szünet alatt: szombat déli 12-től hétfőn d. e. 10 óráig a helyiség zárva van. A szerkesztő-titkár 3-845-99 sz. alatt lakásán is hívható.**
2. Álláskérvényeket és állásajánlatokat csak a levél bélyeg költség megtérítése esetében továbbítunk.
3. Kérdésbőrdő levelekhez válaszbélyeget kérünk mellékelni.
4. A lapra vonatkozó reklamációkat csak egy hónapon belül intézzük el költségmentesen. Ezen időn túl minden reklámolt lapszám után 1 pengő példányár és 0,4 pengő postaköltség megtérítendő.
5. Utalványlapok szelvényeire a befizetés jellegét (előfizetés hirdetés-díj, tagsági-díj, alapító-díj stb.) rávezetni kérjük.
6. Lakáscsökkentések bejelentését kérjük.
7. A rendszeres tagsági díj egy évre 26 pengőben, az alapító díj 300 pengőben van megállapítva. Előfizetési díj egy évre 24 pengő, egy lapszám ára 2 pengő.
8. Tagul jelentkezéseket a minden hónap második szombatján tartani szokott választmányi gyűléseken intézzük, ha az előző hónap utolsó napjáig (lapzártáig) beérkeznek.
9. Kilépések csak abban az esetben fogadhatók el és csak akkor tárgyalhatók, ha azok az év december 31-éig

beérkeznek és a kilépni szándékozó tagdíját a kilépés időpontjáig kiegyenlítették. Ekközben történő kilépési bejelentések csak a következő évre való érvénnyel vehetők figyelembe. A lap vagy a fizetésre való felhívások egyszerű visszaküldése nem fogadható kilépési nyilatkozatul.

10. Minden egyesületi tag részt vehet az egyesület választmányi ülésein; ahol, ha nem is tagja a választmányának, véleményezési joggal szólhat.

Bányamérnököt keresünk.

Ajánlkozó küldje be sajátkezűleg írt ajánlatát, okmányainak másolatát, életkor, vallás, családi körülmény és fizetési igényének megjelölése mellett »Szénbánya H. 1295» jellegére a kiadóhivataltba.



Bányák és külszíni berendezések részére mint egyetemes tűzoltókészülék, legmegfelelőbb: folyékony szén-savval működő és száraz por-sugárral oltó

TOTAL LIGETI ÉS BIRO

készülékünk. Tartsék üzemelőt kémi. állomány! Budapest, V., Árpád-utca 10.

SABIN rozsdagátló festékekkel festették

a Lánchidat,
a Margithid budai felét,
a Ferenc József-hidat.

Gyártja:

KRAYER LAKK- ÉS FESTÉKGYÁR
Budapest, V., Váci-út 34.

VEIT A. és TÁRSA

ezelőtt: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,
VII., WESSLENYI-UTCA 32

TELEFON: 1-462-06

Kísérleti és üzemellenőrző eszközök.
Laboratóriumi felszerelési cikkek
Platina. Nemes fém vétel és csere.
Vegyszerek.

Tökéletes üzembiztonságot olcsón ér el, ha magyar gyártmányú

eredeti **Burgmann-tömítést** használ!

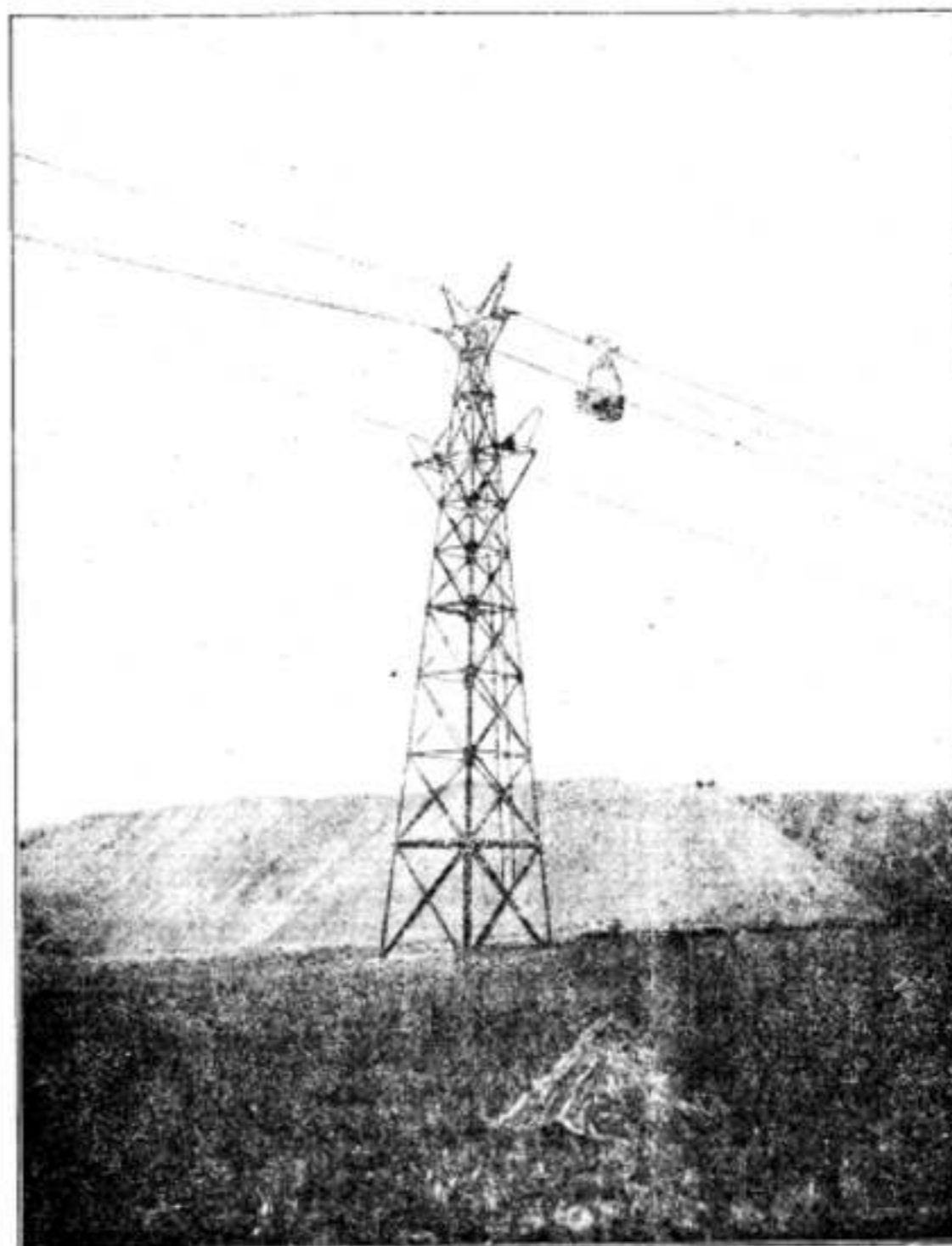
Különösen alkalmasak nehéz és állandó üzemeknél, ú. m. bányaszivattyúknál, gőzgépeknél, izapszivattyúknál és egyéb különleges nehézjáratú gépeknél. Burgmann-övkönyv megjelent és azokat vevőim díjmentesen kapják.

Kisérőanyag egyetemesítő:

APOR LEÓ

Fém- és Műszaki Vállalat

Budapest, V., Kressz Géza-u. 45. Tel. 2-908-70.



DRÓTKÖTÉLPÁLYÁK

AKNASZÁLLÍTÓGÉPEK

SZÁLLÍTÓSZALAGOK

ELEVÁTOROK

LÉGSZÉREK

SZÉN-, KŐ- és ÉRC-TÖRŐK

BAMERT

BÁNYAGÉPEK ÉS MECHANIKAI SZÁLLÍTÓBERENDEZÉSEK GYÁRA R. T.

UJPEST BAROSS-UTCA 92-96

TELEFON 295-888

SZÁLLÍTÓ-, ELŐKÉSZÍTŐ- ÉS APRÍTÓ

BERENDEZÉSEK

SZÉN-, ÉRC- ÉS KŐBÁNYÁK RÉSZÉRE.

L. & C.
HARDTMÜTH
KOH
-I-
NOOR



A KOH-I-NOOR rajzról fénymásolható. Minden igényt kielégít, 17 koménységben kerül forgalomba 6B-9H. Kapható: minden szaküzletben.

Magyar Kaolinművek R. T.

magas tűzállósága (cca 1750°C) és kitűnő minőségű kaolintermékei:

Tűzálló kaolin.

34 SK tűzállósága és magas lágyulási pontu chamotttégla, üsttégla és öntődei dugórúd, stb. gyártásra.

Örölt kaolin

Légszeparáció útján finomított papír-, textil- és vegyipari telítősanyag 10.000 csokros szita finomság.

Kolloid kaolin.

Gyári néven «Esztonit», magas viszkozitása és kitűnő tixotropiája aktívált kaolin, speciális mélyfúrási és szappangyártási célokra.

Központi iroda:

Budapest, IX., Lónyai-u. 46. V. 3.

Tel: 38-45-99.

Üzemvezetőség:

Szegi. Zemplén megye. Tel: Szegi 1.

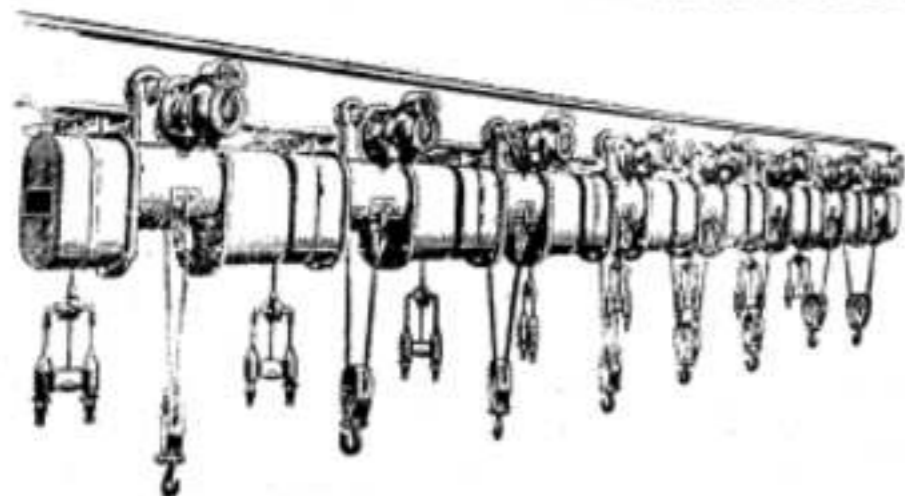
FELTEN ÉS GUILLEAUME

kábel-, sodrony- és sodronykötélgyár részvénytársaság

BUDAPEST, XI., BUDAFOKI-ÚT 60. SZÁM

Telefonszám: 2-588-80

RÉSZLET EGY TÖRÖKORSZÁGI SZÁLLÍTÁSUNKBÓL:



8 db. kétmotoros villamos futómacska a mersini kikötő közraktárai részére.

ROESSEMANN ÉS KÜHNEMANN
- EPP ÉS FEKETE - HARMATTA
EGYESÜLT GÉPGYÁRAK ÉS CSÖMŰ R. T.
Budapest, III., Római fürdő.

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MERNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKSZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÁSZATI VÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay-utca 41.
Telefon: 1 877 26.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Égész évre 24 F
Fél évre 12 F
Egyenlő részletekben 2 F.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági díj fejében illetményképen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
A visszatért Erdély bányászata	29	Közyblósi mérleg
Péchy Antal emlékezése	37	Művek
Róth Flóris tisztelettel emlékeztető a közyblósi bányászattal	30	Egyesületi ügyek
		Hirdetések

A visszatért Erdély bányászata.

(dr. telegdi RÓTH KÁROLY előadása az Orsz. M. Bányászati és Kohászati Egyesület december hó 8-án tartott közgyűlésén.)

Tisztelt Közgyűlés!

Mikor már minden előjel arra mutatott, hogy az erdélyi revízió küszöbön áll, kezdtük újra pontosabban számba venni az erdélyi bányakincseinket. Nagybánya és az Erdélyi Erehegység fémhányái a maguk évi 5000 kg aranytermelésével, amely mennyiség a Magyar Nemzeti Bank hivatalosan kimutatott aranykészletének 20%-a, évi 23.000 kg ezüstjével, a Magyarország szükségletét legnagyobb részben biztosító ólom- és cinktermelésével, a hunyadi és bánáti vasérvonulatok és feldolgozóművek, a bihari bauxit, a zsilvölgyi kitűnő minőségű hatalmas szénvagyont, melyet Papp Károly 1910-ben az akkor ismert nagymagyarországi összes szénvagyont mintegy harmadára becsült és sokak véleménye szerint még így is túlóvatosan járt el, a Déli Kárpátok karbon- és liaszkorú kőszéntelepei, a kimeríthetetlen erdélyi sóbányák és a Mezőség beláthatatlan jövőjű földgázmezői a jövő rózsás lehetőségeit tárták felénk.

Mindig tudtuk, hogy Erdély volt Nagymagyarország igazi kincsháza, tudtuk, hogy az elszakítás 22 esztendeje alatt a megszállók nem mindenben sáfárkodtak híven czekekkel a kincsekkel: egyesekben raboltak, másokat elhanyagoltak. De éreztük, hogy most új nagy feladatok várnak a magyar bányászati kutatásra és bányászatra és nagy lehetőségek, melyekben a magyar nemzetgazdasági élet hatalmas új erőforrásai rejtőzködnek.

A Déli Kárpátok szén- és vasérvagyona, az Erdélyi Erehegység ősi magyar aranybánya-

szata számunkra tovább is elveszett, de még a Mezőség határait is úgy szabta ki a döntés, hogy mindazok a földgázmezők, amelyeket a magyar kutatás tárt fel a világháború előtt Böckh Hugó páratlan agilitásával bámulatosan rövid idő alatt és amelyekhez a román megszállás birtoklásának 22 esztendeje alatt semmi újat sem tudott csatolni, természetellenes, közlekedési fővonalakat elvágó bekanyarítással, kivétel nélkül a túldolatra kerültek.

Most már megállapíthatjuk gróf Teleki Pál miniszterelnök úr szavaival, hogy Erdély szegényebb része tért haza és ez a megállapítás elsősorban is Erdély bányakincseire vonatkozik.

A visszatérés felett érzett első fenntartás nélkül való lelkesedésen, az első hetek mérlegelő tájékozódásain ma már túl vagyunk és most már elég jó áttekintésünk van arról, hogy minő bányakincseket, milyen állapotban kaptunk vissza és minő feladatok várnak ránk a bánya- és feldolgozóműveknek gazdasági életünkbe való beállításánál.

Egy-két kisebb jelentőségű bányászati objektumot, mint a macskamezői mangánércet, a székelyföldi vasércet és feldolgozó ipart, az egeresi gipszbányákat, a kőbányákat, valamint a végleges határmegvonás előtt még bizonytalan hovatartozású bihari bauxitvidéket ez alkalommal csak megemlítve megállapíthatjuk, hogy lényegében a következő főbb hazatért bányászati lehetőségeket vehetjük ma számításba: az erdélyi sóbányák egy részét, aránylag

kevés és legnagyobb részét gyengébb minőségű szénvagyont, ásványolaj- és földgázkutatósi területeket és végül a nagybányai fémbányavidéket, melynek feldolgozó művei a székelyföldi Balánbánya rézércét is felveszik.

A múlt évben hazatért Aknaszlatina már egymagában is ellátta hazánk sószükségletét, most Erdéllyel tetemesen megszorodott a sóbányáink és sóbányászati lehetőségeink száma. Visszatért Máramarosban Aknasugatag és az üzemekivül álló Rónaszék, Szolnok-Dobokában Deésakna és a székelyföldi parajdi sóbánya, de ezeken kívül még sok olyan helyet ismerünk, hol sötömzs a földfelszín közelében fekszik, hol tehát szükség szerint további sóbányák volnának nyithatók, valamint megszámlálhatatlan a sóforrások száma. Sónk most már tehát bőségesen van és pillanatnyilag mellékfeladatok adnak legtöbb gondot: a munkáság megfelelő foglalkoztatása, szállítási nehézségek és a termelt só elhelyezése. A sóbányászati irányító pénzügyi kormányzatunk komoly feladat előtt áll, mert tudomásom szerint a bányák részben elhanyagolt állapotban kerültek vissza. A most már erősen megnövekedett magyar sóbányászatra racionalizálási feladatok várnak, exportra kellene törekednünk és arra gondolunk, hogy minél hamarabb felállítsunk feldolgozó iparteleteket is.

Az Erdéllyel visszatért szénvagyonszegény. A Kolozsvártól ENY-ra fekvő almasvölgyi oligocén szénvidék néhány pontján (Egeres-Forgácskút, Zsibó és Szurdok mellett) ma is működnek bányák, ezek pillanatnyilag napi 50-60 vagon kapacitásnál többre nem képesek, holott a visszatért Erdély nagyobb, nyugati részén más energiatermelő bányászati ma nincs. A szén jóminőségű, de a bányászati viszonyok a széntelepek szabálytalan és többnyire vékony kifejlődésénél fogva nehezek. Kívánatos, hogy ez a szénbányászati minél hamarabb hozzáértő gazdasági irányítás alá kerüljön, mert félt, hogy a román korrupció által mesterségesen feltornázott értékesítési keretek közül a magyar közgazdasági életbe átállítva mai formájában a versenyt nem fogja bírni.

A székelyföldi barót-köpec-vargyasi lignitvidéknek hatalmas szénvagyonával kétségtelenül jövője van. A pillanatnyi helyzet azonban itt nagyon kedvezőtlen. Az egyetlen üzemben levő bánya a köpec, minthogy vasútja román Erdély felé irányul, még magától a Székelyföldtől (pl. a sepsiszentgyörgyi iparteletektől) is teljesen el van vágva és ha életben akarjuk tartani, egyelőre főleg Romániába tartó kivitelre kell utalnunk. Nem kétségtelen azonban, hogy a magyar vállalkozás hamarosan meg fogja találni a módját annak, hogy ezt az olcsón termelhető hatalmas lignitvagyont a székely körvasúthoz bekapcsolja és helyben, valamint megfelelően előkészített (ahidrált, brikettezett) formában általában Magyarország keleti részeiben gazdaságosan értékesítse.

Hazakerült Bihar és Szilágy megyékben, a Rézhegység északi, a Nagyalföld felé néző peremén húzódó pliocén lignitvidék is. Itt bányászati ma nincs. A bodonosi lignittermelés ma szünetel. Még a világháború előtt ezen a vidéken végzett részletes geológiai felvételeim tapasztalataiból tudom, hogy ez a lignitképződés az alaphegység szélén kibúvásokban mintegy 25-30 km csapáshosszban követhető, egyértékű tükröképe a mátraalji lignitvidéknek és most hazatérve, fokozott figyelemre érdemes.

Nagy reményeket fűzünk máris megindult földgázkutatásainkhoz, amelyeket részben ugyanazok a tértnak pontosan ugyanott folytattunk, ahol 22 esztendővel ezelőtt abbahagytuk. Az új határ kivágta nemesak a Marostól D-re fekvő gazdag gázmezőket, ahol épben, nagyobb vastagságú gázformáció maradt meg, mint a kiemelt E-i medencében, hol az erózió a gázformáció nagyrészét már eltávolította, de a magyar kutatás első nagy sikerének színhelyét Sármást is. A románok megelégedtek a Böckh Hugóék által feltárt gázmezők további kiaknázásával, a már 1916-ban ismert gázmezőkhöz egyetlen újat sem szereztek. Nagyszabású felhasználási terveikből 22 esztendő alatt csak keveset valósítottak meg: Kolozsvár, Brassó, Bukarest vezetői a mai napig sem kerültek kivételre. A már 1913-ban Erdélyben 6 gázmezőn 20 kútban rendelkezésre állott napi 2,381.000 m³ gázkihasználási lehetőség mellett a román Sonamotan még ma is az 1 millió köbméter napi kihasználás alatt van.

Kutatás tekintetében az erdélyi földgáz ügyét a román megszállás egy lépéssel sem vitte előbbre. Csak a régi térképeket kellett előkeresnünk és az újabb kutatási módszereket elővonnunk, hogy a földgázkutatót a hazatérésnek úgyszólván első napján azonnal felvehessük. A báró Eötvös Loránd geofizikai intézet torziós inga csoportja már munkába állt Marosvásárhely vidékén és már lenn vannak fúróberendezéseink is. Már tudjuk, hol kell fúrásainkat telepíteni a Mezőségnek hazakerült keleti és északi részein és nincs kételyünk az eredményben. A legsürgősebb feladatunk Marosvásárhelynek hazai gázzal való ellátása, mert ez a város gázát ma a román Sonamotanól a határon át kapja. Utána Kolozsvár ellátása fog következni. Kutatásaink másik fontos színhelye a Nagybánya-Izsaacsal-Máramarosig határos terület az erdélyi medencétől elszakadt sóformációból felépült vidéke lesz, hol a nagybányai érefeldolgozó üzemek energiaellátásánál a gáznak igen nagy jelentősége volna. Izsaacsal mellett a világháború alatt már eredményes olajkutatás folyt, mely azonban a román megszállás alatt elsorvadt.

Amennyiben a földgázkutatóknál kezdeti eredmények mutatkoznak, a magyar kincstár teljes erővel belefekszik a kutatásokba, mert ugyanolyan gyorsan kívánja a lehetőségeket

tisztázni, amint az Böckh Hugó vezetésével 1908-ban és az azt követő néhány év alatt történt. A Regat Erdélyre az olajfeldolgozásból visszamaradó bőségesen rendelkezésre álló olcsó tüzelőolaját, a pakurát zúdította. Minthogy saját olajtermelésünk pakuráját mi értékesebb termékekre dolgozzuk fel, az erdélyi pakurát tüzelést hamarosan pótolnunk kell egyéb energiaforrással és itt — siker esetén — nagy feladatot vár a saját termelésű földgázra.

A már említett izsaacsali és a Háromszékben fekvő sómezői régi olajkutatási területeken kívül, hol mindent előlről kell majd kezdeni, visszakerültek a Derna-Tataros-i aszfalttelepek is Bihar megyében. Azon iparkodunk, hogy a termelés itt minél hamarabb újra erőteljesen felvétessék, mert útburkoló aszfalt-szükségletünket ebből a bányászati teljes egészében elláthatjuk.

Utóljára hagyjam hazakerült legértékesebb ősi bányakincsünket, a nagybányai érebánya-vidéket.

A visszatérés lázas heteiben ahány bányással találkoztam, az mind esillogó szemekkel ejtette ki ezt a szót: „Nagybánya.” Megható volt az a lelkesedés, amellyel nyugdíjas bányászok jelentkeztek, hogy — ha szükség van rájuk — újra szolgálatba állnak Nagybányán és ma ott vannak, dolgoznak, s nekik köszönhetjük, hogy abban a zűrzavarban, amely a románok kivonulása után az állami bányákban előállt, az üzemeket mégis úgyszólván megszakítás nélkül folytatni lehetett.

A nagybányai bányavidék az ősi magyar fémbányászati Mekkája, ahol pl. a kereszt-hegyi altáró száján azt olvassuk, hogy 1765-1795-ig készült, de ma is a főszállító folyosó, ahol a kereszt-hegyi főteller szabályosan fekvő, 2-5, de néhol 10-12 m-ig is kivastagodó testébe mind mélyebbre vágódnak be a műveletek, ma már az altáró szintje alatt 350 m mélységben, ahol azonban még mindig kitart a 6-8 gramm tonnánkénti aranytartalom.

Nagybánya vidékének gazdag érceléréi ma is megvannak, azokban a 22 évi román gazdálkodás nem sok kárt tehetett és csupán rajtuk múlik, hogy mit fogunk velük kezdeni a bányavidék magyar jövőjében. Most már van újra erőteljes fémbányászati és kohászati, de féltő gonddal kell vigyáznunk rá, hogy a balkáni keretek közül a magyar közgazdasági életbe átültetve, nagyobb megrázkódtatás nélkül alkalmazkodják a megváltozott viszonyokhoz és induljon új virágzásnak.

Nagybánya vidékén a régi állami bányák: Kereszthegy, Veresvíz, Felsőbánya, Kapnik- és Erzsébetbánya változatlanul üzemben állnak. Herzsabánya és Mészabánya a Phoenix R. T. tulajdonában vannak, Borpatakon és a máramarosmegyei Budfalván a Petrosani R. T. bányászódik. Az Aurum R. T. a régi híres Pokol-féle bányát műveli, az Erdélyi Francia

Bányatársulat Láposbányán dolgozik, s az említettek kivül még néhány kisebb bánya is üzemben van, illetve részben üzemben kívül áll Nagybánya környékén. A nagybányai kerület kovandbányái: a kincstári Óradna és a Minopirit R. T. anyesi, kobaseli és borsai bányái részben üzemben, részben könnyen üzembe helyezhető állapotban vannak. A fémkohók közül a kincstári kohóvölgyi kohót végleg beszüntették, a kincstári alsófernezelyi kohót sok tekintetben lezüllesztették, de szomszédságában és részben rovására a Phoenix nagyszabású kohója és feldolgozó ipartelege fejlődött ki.

Ha pusztán a statisztikai adatokat tekintjük, akkor a nagybányai termelésben a román uralom alatt nagy fellendülést állapíthatunk meg. 1913-ban, tehát a világháború kitörését közvetlenül megelőző évben, a nagybányai kerület Wahner adatai szerint kereken 780 kg aranyat, 4400 kg ezüstöt és 86 vagon ólmot termelt. Ezzel szemben Nagybánya termelése 1939-ben kereken 1700 kg, tehát megkétszereződött mennyiségű arany, 20.000 kg, tehát csaknem ötszörös mennyiségű ezüst és mintegy 600 vagon, tehát hétszeres mennyiségű ólom volt, ebből a kincstári bányákra 720 kg arany, 7000 kg ezüst és mintegy 300 vagon ólom esett. A nagybányai termelésben régen mindig a kincstár vezetett, most a magánbányák nemesfémtermelése jóval felülmúlja a kincstárét.

Nagybánya termelésének a román gazdálkodásban ily nagymértékű felemelkedése több okra vezethető vissza. Románia zárt keretek közé szorított fémgazdálkodásának állami irányítása hatalmas konjunktúrát teremtett, ami a magánvállalkozást is fokozott mértékben terelte az érebánya-vidékekre. Ezzel egyidőbe esett az újabb ércelőkészítő eljárás, a flotálás bevezetése is, amely a jobb kihozatalok révén valóban sokat javított a nagybányai érctermelés gazdaságosságán. Hogy azután ez a mesterségesen teremtett konjunktúra mennyiben nyugodott egészséges árpolitikai alapokon és mennyi része volt abban a korrupciónak, annak megállapításához sokkal részletesebb tanulmányokra volna szükség, mint amilyenekre eddig módunk lehetett. Más vállalkozásokban is, de különösen a bányavállalatokban, a legszélesebb körű közvetlen részük volt a román politikai élet legismertebb aktív vezetőinek képviselői és minisztereken keresztül egészen a legmagasabb álló személyekig. Mindenesetre nagy feleslegekkel zárták mérlegeiket a vállalatok, de az állami mű is.

Az arany beváltásánál egészen sajtószerű állapotok alakultak ki. A Román Nemzeti Bank alapjában egészséges elgondolásból indult ki: premizálta a többtermelést, a szegényebb érceket, a kis bányák termelését, de olyan komplikált kulcs szerint, amelyet pontosan és becsületesen alkalmazni úgyszólván lehetetlennek látszik. Végeredményben a beszolgáltatott arany kg-ként 8000 és 14.000 pengő közös árának mértékét úgyszólván szuverén módon az az egyetlen igen nagy hatalommal rendelkező egyén állapította meg, aki a Román Nemzeti Bank megbízásából a nagybányai beváltásnál székelt.

Azt hiszem, fején találom a szöveget, ha a nagybányai román megszállás nagy fellendülésre valló statisztikai adatait nagyobb részben ezekre a mesterségesen kitermelt konjunkturális és korrumpált állapotokra vezetem vissza.

Mert magukban az üzemekben — legalább is az állam üzemében — nyomát sem találjuk valami olyan mintaszerű szervezethez, amely a mérlegekben mutatkozó rózsás helyzetet indokolná.

A fernezelyi kohó siralmas állapotban került vissza. A tetőkön beesik az eső, évekkel ezelőtt leégett tárolók fölé most kell új tetőt húzni, a pörkölő, kénsavgyár és melléküzemek hidegen állanak, a kénsavkamrák egy részéből az ólombélést is eladták. Az állami bányászati üzemek ugyanazok, mint amelyekben annakidején a magyar kincstár gazdálkodott. Modern érc-előkészítőművek épültek ugyan az üzemeknél, de azok mellett sehol sincs laboratórium. Ment a flotálás érzés szerint, a központi laboratóriumban készült elemzéseket az előkészítők jó ha egy hét múlva megkapták.

Előállítottak olyan színpor-féleségek is, melyek garmadára halmozódnak, mert nem értékesíthetők. Az ércfuvarozás legnagyobb részét teherautókon történik olyan utakon, melyek hajmeresztő állapotban vannak. A kincstári bányáépületek tatarozása, kiegészítése a magyar államnak sok pénzébe fog kerülni, mert ezen a téren a román megszállás alatt úgyszólván semmi sem történt.

En hiszem, és bízom abban, hogy a magyar bányász műszaki tudása, szervezőképessége és becsületese gazdálkodása hamarosan rendet fog teremteni Nagybanán és vissza fogja emelni a Balkánból Európába. De fel kell hívnom innen is a figyelmet arra, hogy Nagybanán bányászatainak és kohászatainak a magyar közgazdasági életbe való átszervezésénél óvatosan kell eljárni. Hirtelen, gyökeres változtatások virágzás helyett könnyen pusztulásra vezethetnek. Ha a kincstári üzemekben a románoktól átvett — és csak fokozatosan gyógyítható — termelési menet mellett előálló eredményt radikálisan lecsökkentett fémárakkal

számítjuk, csaknem ugyanolyan veszteségek adódnak, mint amilyen nyereségek a régi romániai fémárak mellett mutatkoztak. A mai irányított gazdálkodásban módja lesz az államhatalomnak arra, hogy rajta tartsa a kezét a nagybányai bányászati és kohászati menetén. És ha azok az idők elmúltak, mikor mesterségesen fölvert árakkal pár év alatt óriási vagyonekat lehetett Nagybanán szerezni, másrészt tisztában kell lennünk azzal is, hogy világparitáscs áron nem lehet Magyarországon, de még Nagybanán sem mindig aranyat és egyéb fémeket termelni. Fémekkel való önellátásunkban igen fontos szerep vár a nagybányai bányászatra, hogy pedig ennek az önellátásnak milyen nagy a jelentősége, arra a közelmúlt és a mai napok keserves tapasztalatai mindenkit megtanítottak.

Nagyon sok függ attól, hogy fog a közeljövőben kialakulni a Nagybanán termelt fémek árszínvonala. Abból újjáéledésnek és erőteljes fejlődésnek kell fakadnia, mert kedvezőtlen esetben a magángazdálkodás hamarosan hátat fordítana a hasznot nem hajtó üzemeknek, az állami vállalkozás pedig veszteséges tengődésre ítéltetnék.

Molnár János főmérnök, a visszacsatolás után újjáalakult nagybányai osztály alelnöke nek a közgyűlésen elhangzott felszólalása:

Méltóságos Elnök Úr!

Mélyen tisztelt magasrangú Vendégeink!

Mélyen tisztelt közgyűlés!

Kedves Barátaim!

A most újból megindult nagybányai vidéki egyesület és vele az egész felszabadult terület bányamérnökeinek boldog örömét, meleg szeretetét jöttem tolmácsolni e nagygyűlés alkalmával. Boldog örömünk a hazatérés érzéséből fakad, mely mindnyájunkat áthat.

Hazatértünk, ismét saját nyelvünkön beszélhetünk, saját fajtánk kebelében velünk érző kollégáink között lehetünk. Mikor 1918-ban országok összeomlásának előmozdításában — mint fiatal mérnököket — boldogult Réz Géza, szeretett szakosztályfőnökünk utunkra engedett, lelkünkre kötötte, hogy a szakot a reánk váró nehéz időkben tovább műveljük nemzetünk javára és ahhoz hűek maradjunk.

Most, mikor annyi küzdelmes év után visszatérhetünk, kötelességemnek érzem beszámolni arról, hogy miképpen feleltünk meg a ránk bízottaknak.

A román imperium alatt létesült román Bányászati Egyesületben mi nyelvi és érzelmi okokból szakirodalmi munkát nem végezhetünk, az ilyenek alapjául szolgáló tanulmányok

asztalfiókokban, leginkább apró jegyzetek alakjában pihennek, azonban hiszem, hogy most előkerülnek és szakunk szolgálatába állanak.

Hivatali munkáinkon túl tevékenységünk a szakot érdeklő problémák megvitatásában és bányászati irányelvek kidolgozásában fejlődött ki. Ezen tevékenységek folyamán jöttünk rá olyan megállapításokra, melyek — hitünk szerint — eddig talán nem bírtak fontossággal.

Ilyen megállapításunk az, hogy az eddigi érc-, szén-, gáz- és olajbányászaton kívül a mi munkaterületünkhöz tartozik minden szervesen anyag előhozása és feldolgozása alkalmassá tétele. A kohászaton kívül a vegyipar ma már óriási tömegű szervesen anyagot dolgoz fel, nekünk kötelességünk annak nyersanyagát tudományos módszerekkel felkutatni, számba venni, a földek, kőzetek és általában a szervesen világ egész használható anyagát kimutatni, osztályozni és azokat ipari feldolgozás céljaira használható állapotba hozni, röviden előkészíteni. Ott pedig, ahol az előkészítés módja még nem ismeretes, azokat kimutatni és megkeresni a mi kötelességünk.

A szervesen anyagokat feldolgozó ipar ma még nyersanyagának nagy részét hozzá nem értők véletlen találatai alapján nyeri és nagy költséggel szerzi be. Ezt a területet nekünk úgy ki kell dolgoznunk gyakorlati és tudományos módszerekkel, mint ahogyan a fém, szén stb. bányászata és előkészítése ma már megvan.

További megállapításunk az, hogy szorosabb kapcsolatot kell létesítenünk a velünk érintkező azokkal a szakmákkal és intézményekkel, melyek vagy a felvevő piacot, vagy a szakmai fejlődést növelhetik. Gondolok itt az építő- és vegyiparra, ahol ismernünk kell a szükségletet és a feldolgozási lehetőséget és alkalmasságot. Külön ki akarom emelni a geológiai munkálatok kérdését. Ezen a téren hiányosságaink vannak. Úgy érzem, hogy a geológiai munkálatok önálló tudományos volta ma még csak részben áll segítségünkre. Elsősorban Erdély nagy része még általánosan is felvétele szorul. Alig néhány aszelvény van még ma közkézen. Ezen felvételekre és kiadásokra sürgős és halaszthatatlan szükségünk van. Ezen kívül azonban kívánságunk, hogy a bányászati kérdések, közelebbről úgy az ércek, mint más hasznosítható ásványok genetikája, kiterjedési lehetőségei és minőségei a geológiai felvételeknél figyelembe vétessenek. Szeretnők, ha a geológia tudománya a mainál nagyobb mértékben közeledne a gyakorlati élet, a mi kívánalmaink felé. Végül nagy szükségét érezzük, hogy a lehető legszorosabb kapcsolatba kerüljünk a saját egyetemünkkel, a soproni tudományos élettel. A mi gyakorlati adataink, tapasztalataink talán hasznára lesznek az ott készülő tanulóifjúságnak, viszont a mi részünkre további tudományos megerősítés és fejlődés várható a közvetlenebb kapcsolatból. Ebből

a célból óhajtuk, hogy az iskola tanári kara külön is, a tanuló ifjúsággal is mennél gyakrabban keressen fel bennünket munkahelyeinken.

Bányászati irányelvnek látom a kis magánvállalkozások támogatását. A nagy vállalatok és üzemek olcsóbban termelnek, ez elvitathatatlan, azonban sok társadalmi problémát vetnek fel és sok veszélyt rejtenek magukban. A kisegyszociális jogosultsága ma már nem kétséges. Szociális szempontból állékonyabbak, gazdasági szempontból rugalmasabbak.

Azokat a kartársainkat, akik magánvállalkozásokba kezdenek, minden lehető módon és formában támogatni kell, segítségükre kell sietnünk az eszközökben, szellemiekben úgy nekünk, mint vállalatainknak egyaránt, mert azt is tekintetbe kell venni, hogy igen sok elhull közülük a küzdelemben és számtalan kis ember próbálkozásainak romjain épült fel sok nagyüzem.

Irányelvnek valljuk a magyar bányászati kar expanzióját. Ki kell mennünk országunk határain túlra, fenn kell tartanunk a kapcsolatot kintiek és bentiek között. Rámutatok itt arra, hogy Szerbia igen sok bányászati kincset rejt magában, ahol sok alkalom és tér kínálkozik szaktudásunk kipróbálására. Erős és nagy-szerűen képzett kartársakkal találkozunk ott a német kartársakban, akikkel együtthaladva, a nemes versenyben nyerhetjük el tudásunk legbiztosabb értékelését. A versenyre szükség van nívónk megőrzése és emelése érdekében, az expanzió kell fajunk térhódítása céljából.

Eenyit hoztam ma, ezt a beszámolót lelki életünkből, mikor első köszöntőül szívünk melegét teszem itt elétek. Köszönöm, a szíves figyelmet, amivel meghallgattatok, köszönöm azt a baráti szeretetet, amivel itt fogadtatok és mivel a bányászati szaknak itt van első alkalma azt mondani, amit mondog, köszönöm, hogy hazatérhettünk, hogy felszabadítottatok. Köszönöm rajtatok keresztül ezt annak a lenyűgözően gyönyörű magyar hadseregnek, az egész hazámnak, annak minden polgárának, köszönöm a kormányzat minden tagjának és köszönöm mindnyájunk legfőbb urának Kormányzó Urunk Ó Főméltóságának.

Péché Antal serlegbeszéd.

Elmondta: Pattantyus Ábrahám Imre egy. nyilv. r. tanár, műszaki igazg. az Orsz. Magy. Bányászati és Kohászati Egyesület 1940 dec. 8-iki közgyűlés díszbeszédjén.

Mélyen tisztelt Uraim, kedves Barátaim!

„Csak törpe nép felelhet ős nagyságot,
Csak elfajult kor hős elődöket,
A lelkes eljár ősök sirlakához
S gyűjt régi lényről új szövétneket.”

(Garay.)

A költőnek ezek a szállóigévé vált sorai jutottak eszembe akkor, amikor azt a kitüntető megbízást kaptam, hogy az ez évi közgyűlési

ebéden a Pécs Antal-serlegbeszédet én mondtam el és fellapoztam a Bányászati és Kohászati Lapoknak 1895. szept. 15-én, Pécs Antal elhunytával kiadott rendkívüli számát, amelyben ez áll: „Meggyúltak a mécesek, lobognak a fáklyák, hogy megvilágítsák utolsó útját annak, ki világító példája volt anyai hosszú éveken át mindnyájunknak... ki hosszú éveken át hűen, szeretettel vezetett a kötelesség, a tudás, a munka, a becsület, a hazafiasság útján.”

Igen, lélekben el kell záródokolnunk a nagy úttörő sírjához, nekünk is be kell állanunk abba a „szalamander“-be, mely őt utolsó útjára kísérte; kezünkbe kell vennünk a pislogó méceseket és a lobogó fáklyákat; — de ne oltssuk el ezeket, mint ahogy, a régi bányász szokásokhoz híven, kortársai tették a még nyitott sírnál, egy hantot dobva a drága koporsóra és egy utolsó jó szerencsét kívánva a kedves halottnak; mi ne oltssuk el a fáklyáinkat, mert mi ma nem temetni jöttünk össze; mi ellenkezőleg felidézni kívánjuk Pécs Antalnak ma is közöttünk élő szellemét, mert

„Nem hal meg az, ki milliókra költi
Dús élte kincsét, ámbar napja múlt,
Hanem lerávnán, ami benne földi,
Egy éltető eszmévé finomul;
Mely fennmarad s nőitön nő tiszta fénye,
Amint időben, térben távozik...” (Arany.)

Emeljük hát magasra az emlékezés fáklyáját és világítsuk be az utat, amelyen őt követnünk kell!

Pécs Antal életét mindnyájan ismerjük; tiszteletbeli elnökünk serlegavató beszédében ékes szavakkal rajzolta elénk a legnagyobb és legmagyarabb bányász küzdelmes és változatos életét. Ezért ma csak az ő munkájával életre hívott Bányászati és Kohászati Lapok nekrológiájából idézve kérdezem: „Mit emeljük ki ez élettörténetből? Azt, hogy ő volt az első között az első, kik a magyarországi bányászat magyarosítását tették életük feladatává; említsük fel, hogy személyes érdekeinek mellőzésével, hazaszeretettel a Haza hívó szavára 1848-ban külföldről hazajött és 1849. évben hazafias hűségének és magyar bátorságának nyilvános tanúságjelét adta akkor, mikor a kormány által, a körmei pénzverő gépeinek Debrecenbe való átszállításával megbízatván, e nehéz feladatot, életének kockáztatásával, hősiességgel megoldotta. Vagy említsük fel, hogy a világségi események után, 1850-ig, csupa hazaszeretettel és kötelességérzetből a legnehezebb viszonyok között élt. Hogy két évi távollét után, honvágytól gyötörve visszatért, de bányászfoglalkozást nem nyerhetvén, a Tiszaszabályozás munkálataihoz mérnöknek állt be.

Említsük meg, hogy Schatzlaron és Bochumban a magyar bányász nevének tekintélyt, dicsőséget szerzett!

Vagy hallgassuk el, hogy a Zsilvölgy szén-gazdagságának felkutatása, az ottani bányák megnyitása, az ő elvitázhatatlan érdeme.

Mennyit köszön Selmece bányászata neki, ki a gépekkel fűrés új találmányát az altáró bevezetésének aieitetésére, oly sikeresen alkalmazta!

A selmeci fémkohászat központosítása is Pécs érdeme! A bányageológiai intézmény megteremtése Pécs fáradozásának köszönhető!

A „Bányászati és Kohászati Lapok“-at Pécs alapította!

A „Vajda-Hunyadi“ vasgyár mai pompás berendezései Pécs emlékét dicsőítik!

Ez élettörténetnek minden lapján „a hazafiasság, a becsületesség, a fáradhatatlan munkásság, a legpontosabb kötelességtudás, megindító jóság és szeretetreméltóság eseteivel találkozunk”.

Életét szemlélve a ködös múlt távlatából, egy egészséges világnézetű, széles látókörű, kiegyensúlyozott lelkű férfi, egy egész-ember plasztikus képe bontakozik ki előttünk, ki méltó példaképe lehet ma is annak a mérnök-ideálnak, amelyet magunkban mindnyájunknak ki kell alakítanunk, hogy a sok megoldatlan kérdéstől zavaros jelen-ből a mindnyájunk által sóvárogva kívánt szebb jövő előkészítésében méltóképpen résztvehesünk.

Ebből a változatos, küzdelmes, de harmónikus szép életből én ma csak egy vonást szeretnék különösen kiemelni és magunk elé vetíteni, egy olyan tulajdonságot, amely ma nem hiányozhatik egyetlen magyar bányamérnöknek és kohómérnöknek egyéniségéből sem és ez az „animus agendi“, a tevékeny rugalmasság az élet minden körülményeivel szemben. Akár sorsesapások sújtanak, akár váratlan szerencse ér, sem elesüggdni, sem elbizakodni nem szabad, hanem a csapások idején is változatlan türelemmel és esendés heroizmussal, az öröm és a szerencse között pedig öntudatos fegyvellemel, a gyengébbek megértésével és támogatásával, mindenkor változatlan kötelességteljesítéssel kell az ország egyetemes nagy gazdasági érdekeit szolgálni tudni. Mert a nemzet emelkedése az emelkedettebb lelkületű, fáradhatatlan munkabírási, életrevaló, alkotni tudó jó embereknek a környezetükre gyakorolt hatásán mulik és a magasabb szellemi erő kihatásának a tömegeken is érvényesülni kell, hogy a gazdasági élet szellemi színvonala magasabbra emelkedjék.

Az élet e rugalmasságának azonban nemcsak az erkölcsi életben, a szellemi téren kell érvényesülni, hanem a műszaki tevékenységünkben is. A szellemi javak el nem választhatók az anyagi érdekek céltudatos, gondos és mindenekfelett hathatós ápolásától. A rugalmasság e téren azt jelenti, hogy a tudományos kutatások eredményeit késedelem nélkül tudjuk átvinni a nemzetgazdaság útjára. Ez a rugalmasság jellemezte mindig a hazai bányászatot és kohászatot: a *tradíciók tisztelete, amely*

mindig szakjaink éltető eleme volt, sohasem jelentett maradiságot; nálunk tradíció volt az is: mindenkor a *technikai haladást szolgálni!*

Hiszen a löporral való repesztés Selmece-terjedt el az egész világra. Löporral 1627-ben repesztettek először a selmecebányai Istenáldástáróban, míg Németországban csak 1632-ben, Angliában 1670-ben vezették be a löport a selmeci példára.*

A bányász ősi ellenségével, a vízzel való küzdelmében is mindig korának legmodernebb eszközeit állította csatasorba a hazai bányászat: vizikerékekkel hajtott merítómű már 1446-ban működött Körmecebányán, a 17-ik század végén pedig már *Hell Mátyás* Kornél főgépmester löjárgánya volt üzemben. A *szivattyú* is korán talál alkalmazást hazánkban; e téren *Ujbánya* vezetett, ahol már 1535-ben használtak szivattyút és ott állították fel 1722-ben, a nyugati kultúr népeket megelőzve a kontinens első gőzgépjáratát ú. n. „tűzgépes“ szivattyúját is, a „bányász barátját“. Az első vízszlopos és az első léggépet *Hell József* Károly, a *Hell Mátyás* fia, selmeci főgépmester találta fel, és az első forgómogással működő vízszlopos szivattyút is Selmecebányán szerkesztette *Schitkó József*, a bányászati akadémiának világhírű tanára. E vízszlopos gépek, amelyek tökéletesítésén *Herrmann Emil* akadémiai tanár is dolgozott, még sokáig versenyezni tudtak az akkor még nagyon kezdetleges gőzgépekkel, amelyek tüzelőanyag fogyasztása még szertelenül nagy volt, míg a vízszlopos gépeket az olcsó vízierő hajtotta.

Ugyanilyen úttörő volt a selmeci bányászat a vízierő felhasználó bányaszállítógépek alkalmazásában is. E téren *Mikovényi Sámuel* nevére kell kegyelettel és hódolattal megemlékeznünk, ki 1743-ban az első váltóvízikerekes szállítógépet szerkesztette. Selmecebányán került üzembe az első vízszlopos szállító gép is.

Az e gépek hajtásához szükséges vízierő biztosítására hatalmas vízvezetékek és vízművek létesültek. Így a Körmecebányai 19 km hosszú vízvezeték már 1568. évben üzemben volt, míg Selmecebányán már 1699-ben megkezdtek a kb. 7 millió m³ évi vízmennyiséget biztosító hatalmas vízművek építését, amelyek 19 hatalmas völgyzárógátjukkal és nagyszabású vízfelfogó rendszerükkel abban az időben az egész világon párjukat ritkították. E csodálatos szép tavak harmónikus beleolvadtak az erdők, a hegyek és völgyek panorámájába és a selmeci öregdiákok közül ki ne gondolna vissza meghatódott szívvel ezekre a tájakra, amelyekhez annyi szép emlékek fűződnek.

A gépektől tehát sohasem idegenkedett a bányász és így csak természetes volt, hogy egy olyan nagy szellem, mint *Pécs Antal*, e tradícióktól vezetve, hamar felismerte a sűrített

* Pécs A.: Alsó-Magyarország bányaművelésének története.

levegővel működő fűrógépek előnyeit és nagy sikerrel alkalmazta ezeket élete nagy művének, a selmeci nagy altáró kihajtásánál.

Azt is érdemes feljegyezni az utókor számára, hogy a vajdahunyadi vagyár fűrógépeinek alkalmazták először a kis tömegű, kis emelkedésű gyűrűs szelepeket, amelyek ma már számos változatban az egész világon elterjedtek. E szelepek feltalálója *Hörbiger János*, aki akkor a budapesti *Láng-gyár*nak volt szerkesztő mérnöke, személyesen beszélt el nekem, hogy Pécs Antal ösztönzésére foglalkozott ezzel az akkor még nagyon kezdetleges módon megoldott kérdéssel, mert Pécs, aki abban az időben a vajdahunyadi vasgyár felszerelését irányította, ahhoz a feltételhez kötötte a nagyváltós fűrógépeknek hazai gépgyárnál való megrendelését, hogy a gépgyár a nehékesen mozgó, sok üzemzavart okozó csapószelepek helyett megbízhatóbb szelepeket szállítson. Ekkor szerkesztette meg Hörbiger a róla elnevezett gyűrűs szelepet.

A gépek a bányászatban és a kohászatban mindig azt a célt szolgálták, hogy a nagyobb teljesítmény elérése mellett, támogassák és megkönnyítsék az ember munkáját és felszabadítsák a munkást az életét veszélyeztető és egészségét leginkább felőrölő munkanemek végzése alól.

A bányászat és kohászat fejlődése ezért szorosan összefonódik a gépek fejlődésével és e téren tett minden újabb lépés előrehaladást jelentett a természet erőinek leigázásában is. Ahogy *Savary*-nak a vízemelés szolgálatába állított első gőzgépe a „bányász barátja“ volt, éppen így segítő társai lettek az anyaggal vívott küzdelemben a technikai fejlődés által életre hívott fűró- és réselőgépek, vízemelő, szellőztető és szállító gépek is, és e gépek felett mindig úr maradt az ember.

Az emberi méltóság értékelését, a munkásnak mint embernek és munkaerőnek megbecsülését nagy elődeink szintén tradícióként hagyták ránk és a bányamunkások *szociális gondozását* már akkor kötelességének érezte a munkaadó, amikor más munkaterületen még nyomát sem találjuk hasonló gondoskodásnak. *Thurzó János* körmecebányai kamaragróf már a 15-ik században alapította meg az első bányatársulást és ezt hamarosan követi a többi bányatársulást, amelyek gondját viselik a rokkant és elaggott bányászoknak.

A bányamunkás és munkaadó viszonya a múltban patriarchális volt és ennek eredményeképpen virágzó telepek fejlődtek a bányák, a vasgyárak körül. Ennek a jó viszonynak az úpolása és megőrzése legtöbbször a mérnök hárult. És a mérnök, ki a fizikai munkásban mindig nélkülözhetetlen, értékes munkatársát látta, e feladatát rendszerint teljesíteni tudta, ha nagy felelősségérzettel és magasabb erkölcsi érzékekkel vezette a reábizott munkásságot.

De vajjon a jövőben is sikerülne fog a munka összhangját fenntartani? Vajjon a szociális feszültségektől egyre terhebb jelen nem fog-e a féktelen erőszakban kirobbanni? „Lesz-e gyümölcs a fán, amelynek nincs virága?” Lehetne-e jövője a magyar bányászatnak és kohászatnak, versenyképes maradhatna-e az, ha a nyers erőszak lenne úrrá a munka otthonában? Nem! Nem kérdezem ezt és elhárítom a komor képeket, mert rendületlenül bízom a szebb magyar jövőben!

Ma, amikor még esordultig van a szívünk Erdély visszatérésének örömeivel, amikor még a fülünkben csengenek a menetelő katonáink dübörgő léptei, amikor még ott rezeg lelünk húrjain Nagyvárad, Zilah, Kolozsvár, Marosvásárhely mámoros öröme, amikor képzeletünk ott csatangol a lidérces álomból boldog valóságra ébredt millió magyar testvérünk ujjongó sorai között és szinte halljuk a gyergyói havasok és a zúgó fenyvesek Tedeumos orgonabugását: ma nem lehetünk csüggedők, hanem bízunk kell a magyar Gondviselésben, a magyar életerőben, a *Magyar Géniusz diadalában!*

Ebben bízva és ebben a reményben meg erősödve írtam e serleget Péch Antal emlékére, a magyar bányászati és kohászati szak szebb jövőjére és felvirágozására!

Róth Flóris tiszteleti elnök beszéde a közgyűlési társaságban.

Mélyen tisztelt Hölgyeim és Uraim!

Pattantyus barátom ömeltősága elmondta szép emlékbeszédét, amelyet azzal fejezett be, hogy serlegét ültette Péch Antalnak, a legnagyobb magyar bányásznak, a legnagyobb magyar kohásznak, a mi ideálunknak emlékére. Péch Antalnak emlékére, aki selmeci légkörben, a selmeci alma mater emlőjn nőtt fel, Péch Antal emlékére, aki polgári származása dacára becsületos munkájával, nagy és sokoldalú tehetségével, hazafias és emberséges gondolkodásával és a társadalom, a vallás, a kultúra és családi élet iránti finom érzékével a tekintélynek és tiszteletnek oly magas fokára emelkedett, hogy mi innen csak a magasságba tekintve nézhetünk feléje, de nem érhetjük utól.

Ennek a Péch Antalnak 1849-ben történt hazafias viselkedése és magyarsága miatt 1849-től 1867-ig nem jutott itthon kenyér, hanem külföldre kellett vándorolnia, hol viszont tudásával és egyéb nemes, kiváló tulajdonságainál fogva előkelő pozícióba került s ha a nosztalgia haza nem hozza és külföldön, Németországban marad, úgy ma bizonyára tán még jobban becsülnék meg az emlékét, mint ahogy azt mi tesszük.

De megjött a 67-es közgyűlés, mely lehetővé tette Péch Antalnak is az itthon való elhelyezkedést és kenyérkeresetet, amennyiben a pénzügyminisztériumban kapott meghívást szolgálattételre.

Ez elhelyezkedésben a kellő hatáskörrel rendelkezve, az osztrákok által elhanyagolt bányászat és kohászat rekonstrukciójához fogott s tanácsára hozzáfogtak a bányászati kutatókhoz, ésványok feltárásához és azoknak ki-termeléséhez, tekintet nélkül arra, hogy söröl, szénről, vasról, aranyról, ezüstről vagy más ércokről van szó, hozzáfogtak ezek előkészítéséhez, ezek kohósításához, ezek feldolgozásához, hogy így, mint nyersanyagot becsássák rendelkezésére a közgazdaságnak, az iparnak. Jól tudta, korát megelőzve, hogy nyersanyag nélkül nincsen közgazdaság, nyersanyag nélkül nincsen ipar.

Korát messzire megelőzve tudta jól, hogy nyersanyag nélkül nincsen győzedelmes háború, jól tudta azt is, hogy nyersanyag nélkül nincsen független állam sem.

Ennek tudatában a mostani elvektől eltérőleg hozzáfogott az osztrákok által itthagyt, elhanyagolt bányásztársadalom megreformálásához és az itthagyt munkásságot, altiszteket és tisztviselőket anyagi jólétbe helyezte, az emberséges és családi élet megalapozásához szükséges jóléti és kultúrintézményeket létesített számukra, iskolákkal látta el őket, melyek gyermekeiket nemcsak a betűvetésre, hanem azonkívül hazafiságra is oktassák, szóval bányásztársadalmat létesített, mely nemcsak a termelést szolgálta, hanem munkakésztségén kívül mindig hűségével és hazafiságával tűnt ki.

Iskoláival és egyéb kultúrintézményeivel magyarosította a bányásztársadalom munkásrétegeit, a bányászati és kohászati lapok létesítésével pedig megmagyarosította minden erőszak nélkül aránytalanul rövid idő alatt az osztrákoktól visszamaradt bányatisztviselőket.

Az Országos Bányászati és Kohászati Egyesületnek annak létrejöveteleig legerősebb elharcosa volt, melytől nemcsak a bányászat és kohászat érdekeinek védelmét remélte nagy általánosságban, de ennek révén főképpen kifejleszteni kívánta multból ránkmaradt nemesebb bányász-szellemet és összetartozandóság érzékét, ami egyúttal az egész bányász- és kohásztársadalom rendre és rangra való tekintet nélkül összekovácsolását jelentette.

Ez volt Péch Antal, akire Pattantyus barátom serlegét ültette, akinek van szerencsés megköszönni azt a nemes fáradozását, melyet emlékbeszédének nemes elkészítésével, hanem elmondásával is kifejtett s egyúttal viszonzásul hálánk kifejezésekképpen megragadom az alkalmat, hogy az egyesületünk és a magam nevében poharamat emeljem Pattantyus barátom egészségére. Pattantyus barátom sokáig éljen!

BEVÉTEL Az Orsz. Magyar Bányászati és Koh. Egy. 1939. évi pénzügyi kimutatása KIADÁS

Pévi old. sz.	BEVÉTEL		KIADÁS		Összesen	
	Pengő	f	Pengő	f	Pengő	f
310	Lapkezelés számla:		Lapkezelés számla:		Összesen	
	Előfizetés	1.542	96	Lapnyomtatás	9.881	84
	Hirdetés	4.339	95	Ciklografia	795	62
	Eladott lapok	842	90	Lapexpedició	573	11
	Egyéb	423	10	Szerkesztő fizetés	3.040	90
				Irói díjak	487	90
313	Egyesületi kezelés számla:		Egyesületi kezelés számla:		Összesen	
	Házber	1.041	96	Tisztviselői fizetés	1.888	—
	Megtérítés	51	20	Pénztáros tisztjelöltje	600	—
	Közgyűlési bevétel	676	20	Szolgálati bére	380	—
	Kamat számla	—	—	Házber	1.062	94
				Fűtés	94	20
				Világítás	252	—
				Javítások	33	20
				Csokkportó	56	06
				Postai költség	150	—
				Illeték a hitelbanknál	378	85
				Nyomatvány, irások	207	63
				O. T. I.	76	76
				M. A. R. I.	507	07
				Adomány	482	26
				Telefon	738	16
				Közgyűlési költség	808	55
				Alapító számla kiegészítés	780	98
				Budapesti Közlöny	38	40
				Hirdetési díjak	1.190	—
				Könyvek, folyóiratok, újságok	322	44
				Aló	26	—
				Okmánykezelések, illeték, ügyv. költség	196	24
				Küldetés, közbeszítés	43	94
				Könyvkötés	101	10
				Szobrok kölcsönzése	18	—
				Tasuljak	50	—
				Külföldi	186	40
				Takarítás	110	10
				Berendezés számlán 10% apadás a berendezésből	—	—
				Pallas Irod. és nyomdai Rt. számla	98	69
				Wottitz Manfred és Tsa számla	9.023	10
				Egyenleg 1939 végén	1.470	01
				Összesen	24.630	44
				Összesen	61.369	58
				Egyenleg részletezése:		
				Kézi pénztár	1.313	39
				M. Alt. Hitelintézmény számla	1.137	65
				Betétkönyv	280	80
				Berendezés	888	16
				Könyvtár	5.000	—
				Bérest szűfőv. Elektr. mérési számla	3	40
				Saját-otthon III. öröklés	16.007	65
				Összesen	24.630	44

Fkvi old. sz.	Egyenként:		Összesen:		Fkvi old. sz.	Egyenként:		Összesen:	
	Pengő	fill.	Pengő	fill.		Pengő	fill.	Pengő	fill.
Aktiva:									
288	Pénztár számla: A szerkesztő elszámolása szerint készpénz		1.313	39	302	Alapítványi számla: Egyenleg 1939. évről		14.949	98
292	Magy. Ált. Hitelbank folyószámla		1.137	65		Alapító tagok befizetése 1939-ben		1.078	—
291	Készpénz egyenleg		—	—		5 % hozzájárulás a bevétel után		780	98
291	Értékpapír számla a Hitelbanknál		—	—	319	Pallas irod. és nyomdai rt. számla		7.382	75
	90.000 kor. n. 6 9/16 hadik. kötv. kamatfiz. iv.		—	—	321	Wottitz Manfréd és Tsa számla		63	15
	12.000 k. 6 9/16 k. k.		—	—	327	Tartozások számla		250	—
	10.000 k. 5 1/8 % állampénztári jegy		—	—		Vagyod		125	58
	6.000 k. 5 1/8 % hadikölcsönkötvény		—	—					
	6.000 k. 6 9/16 k.		—	—					
	6.000 k. 5 7/8 % k.		—	—					
	100.000 k. 4 % magy. kor. járadék		—	—					
	1.000 k. postatakarékp. jár. könyv		—	—					
324	Budapest székesfőv. Elektr. Művei számla		800	95					
323	Saját otthon részvény III. öröklakás		95	90					
301	Beregzés számla:		98	69					
	Egyenleg 1938. év végén		—	—					
	Növekedés 1939 évben		—	—					
	109/100-os leírás		—	—					
	Könyvtár számla		—	—					
	Összesen:		280	80		Összesen:		24.630	44

Mihálik Géza s. k.
egyszerű ellenőrzés.

Kelt Budapesten, 1940 február hó 2-án.

Az 1939. évi zárószámadat, valamint az értékpapírállományról szóló leltérszámot és a folyószámlakivonatokat és azoknak egyenlegeit megvizsgáltuk és azokat Budapest, 1940 október hó 9-én.

Fábry Zsigmond s. k.

Pacs Albert s. k.

A számvizsgáló bizottság:

Az Orsz. Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 1939. évi zárókimutatása.

Fkvi old. sz.	Számok		Porgalom				Egyenleg				Mérleg				Kérdmény			
			Tartozik		Követel		Tartozik		Követel		Aktiva		Passziva		Veszteség		Nyereség	
	Pengő	fill.	Pengő	fill.	Pengő	fill.	Pengő	fill.	Pengő	fill.	Pengő	fill.	Pengő	fill.	Pengő	fill.	Pengő	fill.
287	Tőke számla		22.475	03	9.236	72	19.238	31	—	—	—	125	58	—	—	—	—	—
288	Pénztár számla		24.702	85	23.389	46	1.313	39	—	—	1.313	39	—	—	—	—	—	—
291	Értékpapír számla		280	80	—	—	280	80	—	—	280	80	—	—	—	—	—	—
292	Magyar Ált. Hitelbank folyószámla		14.386	50	13.228	85	1.157	65	—	—	1.157	65	—	—	—	—	—	—
300	Kamat számla		—	—	12	18	—	—	12	18	—	—	—	—	—	—	—	12
301	Beregzés számla		986	85	—	—	986	85	—	—	888	16	—	—	—	—	—	98
302	Alapítványi számla		—	—	16.808	96	—	—	16.808	96	—	—	16.808	96	—	—	—	—
303	Évi hozzájárulási számla		—	—	5.124	—	—	—	5.124	—	—	—	—	—	—	—	—	5.124
304	Tugdíjszámla		—	—	10.483	37	—	—	10.483	37	—	—	—	—	—	—	—	10.483
310	Lapkezelési számla		15.867	97	7.139	91	8.237	06	—	—	—	—	—	—	8.237	06	—	—
313	Egyesület kezelési számla		10.779	37	1.769	46	9.009	91	—	—	—	—	—	—	9.009	91	—	—
319	Pallas irod. és nyomdai rt. számla		9.023	10	16.405	85	—	—	7.382	75	—	—	7.382	75	—	—	—	—
321	Wottitz Manfréd és Tsa számla		1.470	01	1.533	16	—	—	63	15	—	—	63	15	—	—	—	—
323	Saját otthon számla		16.007	04	—	—	16.007	04	—	—	16.007	04	—	—	—	—	—	—
324	Budapest székesfőv. elektromosművei számla		3	40	—	—	3	40	—	—	3	40	—	—	—	—	—	—
325	Idegen pénzek számla		—	—	90	—	—	—	90	—	—	—	—	—	—	—	—	90
327	Tartozás számla		—	—	250	—	—	—	250	—	—	—	—	—	—	—	—	—
340	Könyvtár számla		5.000	—	—	—	5.000	—	—	—	5.000	—	—	—	—	—	—	—
340	Atmeneti költségvetési számla		—	—	—	—	—	—	21.000	—	—	—	—	—	—	—	—	21.000
	Összesen		129.462	92	120.462	92	61.214	41	61.214	41	24.630	44	24.630	44	17.365	66	36.709	55
	Pénztár: Tartozik		24.702	85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Követel		23.389	46	48.092	31	—	—	—	—	—	—	—	—	19.363	80	—	—
	Napló		—	—	72.370	61	120.462	92	—	—	—	—	—	—	96.700	—	—	—
	Veszteség 1938 végén		—	—	—	—	—	—	19.238	31	—	—	—	—	—	—	—	—
	" 1939 "		—	—	—	—	—	—	19.363	89	125	58	—	—	—	—	—	—
	Összesen		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Kelt Budapesten, 1940 február 2-án.

Megvizsgáltuk és helyesnek találtuk. Budapest, 1940 október hó 19-én

Fábry Zsigmond s. k.

Mihálik Géza s. k.
egyszerű ellenőrzés.

Pacs Albert s. k.

A számvizsgáló bizottság:

Év végén nyereség

Mihálik Géza s. k.

BEVÉTEI.
Az Orsz. Magyar Bányászati és Koh. Egy. 1941. évi költségelőirányzata.
KIADÁS.

T e t e l	Bevételek		Kiadások	
	pengő	Összesen	pengő	Összesen
I. Bányászati és Kohászati Lapok.				
Bevétel:				
Előfizetés	1.200	—	—	—
Hirdetés	4.000	—	—	—
Eladott lapok	50	—	—	—
Egyéb	100	—	—	—
Kiadás:	—	5.300	—	—
Szerkesztői fizetés	3.000	—	—	—
Lapnyomtatás, elektrografia	10.300	—	—	—
Levél díjak	1.200	—	—	—
Kulcsárétele	50	—	—	—
Egyesület által fedezendő	—	—	—	10.300
Összesen 21.280				
II. Egyesületi kezelése.				
Bevétel:				
Alapítványi befizetés	500	—	—	—
Államsegély	5.000	—	—	—
Évi magánhatalmaktól	15.000	—	—	—
Tajdíjak	—	—	—	—
Kamat: Hatalmaktól	30	—	—	—
Koronajárételek után	700	—	—	—
Folyósítási után	50	—	—	—
Háború	—	—	—	—
Egyéb bevétel	—	—	—	—
Összesen 21.280				
Kiadás:				
Pezsártervezési díjak	730	—	—	—
Tisztviselői fizetése	2.160	—	—	—
Villamosenergia	600	—	—	—
Szolga bére	1.050	—	—	—
Háború	50	—	—	—
Pályás	50	—	—	—
Villanyár	250	—	—	—
Járatások	50	—	—	—
Levelezés, postás	200	—	—	—
Különbérlet a lapnál	10.500	—	—	—
Leírás a berendezésekről	30	—	—	—
Híretek a gyűjtés költség a Hírlapbanknál	380	—	—	—
Nyomatványok, papír és írószer	210	—	—	—
Mélt	1.500	—	—	—
Telefon	700	—	—	—
Lapok, könyvek és folyóiratok	400	—	—	—
Könyvköltség	100	—	—	—
Országgyűlési és adó	40	—	—	—
Külföldi és villamos költség	40	—	—	—
Hirdetési újságok	800	—	—	—
Kulcsárételek tagdíjak	100	—	—	—
Felolvasások	250	—	—	—
Köszvénydíjak költség	60	—	—	—
Adomány és újévi	130	—	—	—
Kulcsárételek, egyéb	250	—	—	—
Összesen 20.630				
A bevétellel szemben	feltehetően		hiány	
		650		

Kelt Budapestban, 1939. október hó

Mészáros Géza s. k.
egyesületi pénztáros.

Hazai hírek.

Kinevezések az iparügyi minisztériumban. A Kormányzó Ur Ö föméltsága a m. kir. iparügyi miniszter előterjesztésére Tassonyi Ernő miniszteri tanácsosi címmel és jelleggel felruházott m. kir. bányáügyi főtanácsost miniszteri tanácsossá, dr. Erpf Ede bányahatósági főtanácsosi címmel és jelleggel felruházott bányahatósági tanácsost m. kir. bányahatósági főtanácsossá, Faludi Béla főbányatanácsosi címmel és jelleggel felruházott bányatanácsost m. kir. főbányatanácsossá kinevezte, dr. Nahoczky Alfonz miniszteri műszaki tanácsosnak a miniszteri osztálytanácsosi címet és jelleggel, Huszthy Géza bányahatósági főtanácsosnak a miniszteri tanácsosi címet és jelleggel, dr. Deák József bhat. tanácsosnak a m. kir. bhat. főtanácsosi címet és jelleggel, dr. Jellachich Lajos bhat. titkárnak a m. kir. bhat. tanácsosi címet és jelleggel, Faller Gusztáv bányatanácsosnak a m. kir. főbányatanácsosi címet és jelleggel, Pollner Jenő főmérnöknek a m. kir. bányatanácsosi címet és jelleggel adományozta. (B. K. 2.)

A m. kir. iparügyi miniszter Ugródy László állami közszénbányászati műszaki tanácsost a MAV-rendszerű IV. fiz. osztályba állami közszénbányászati műszaki főtanácsossá, Szeli István áll. közszénbányászati főmérnököt a MAV-rendszerű V. fiz. osztályba áll. közszénbányászati műszaki tanácsossá, Bökönyi József áll. közszénbányászati mérnököt a MAV-rendszerű VII. fiz. osztályba áll. közszénbányászati főmérnöké kinevezte. (B. K. 2.)

Címadományozás. A Kormányzó Ur Ö föméltsága a m. kir. iparügyi miniszter előterjesztésére Abzinger Gyula m. kir. főbányatanácsosnak nyugalmába vonulása alkalmából a miniszteri tanácsosi címet adományozta. (B. K. 295.)

Kinevezések a pénzügyminisztériumban. A Kormányzó Ur Ö föméltsága a pénzügyminiszter előterjesztésére Káspár Lajos főbányatanácsost, a m. kir. állami pénzügyi igazgatóját miniszteri tanácsossá kinevezte, vitéz Gyulay Gyula főbányatanácsosnak, a m. kir. főfémjelző és fémbeváltó hivatal igazgatójának a miniszteri tanácsosi címet és jelleggel, dr. Hullán Tibor főmérnöknek a bányatanácsosi címet és jelleggel, Szentmiklóssy Pál és Emőd Gyula segédmérnököknek a mérnöki címet és jelleggel adományozta. (B. K. 296.)

A m. kir. pénzügyminiszter dr. Tulassay László főmérnöki címmel és jelleggel felruházott mérnököt a VIII. fizetési osztályba főmérnöké, Kaluzsa József mérnöki címmel és jelleggel felruházott segédmérnököt a IX. fizetési osztályba mérnöké, Krétai József és Fixek Nándor mérnöki címmel felruházott segédmérnököt a IX. fiz. osztályba mérnöké, Kremser Rezső bányagyakornokot a X. fiz. osztályba segédmérnöké kinevezte. (B. K. 296.)

A József-Nádor Műegyetem Mérnöki Továbbképző Intézetének 1941. évi tanfolyamai. Ezen előadások egyrészt az elmélet és gyakorlat leg-

újabb fejlődését ismertetik, másrészt különleges szakismeretek megszerzését teszik lehetővé, mi-ért is t. Tagjaink szíves figyelmébe ajánljuk.

A tervbe vett tanfolyamok tárgykörrel a következők:

I. Ut-, vasút-, víz- és hidépítés. (110 óra előadás.)

II. Geodézia. (44 óra előadás és 14 óra gyakorlat.)

III. Építészet (53 óra előadás.)

IV. Gépészet és elektrotechnika. (112 óra előadás.)

V. Vegyészet. (78 óra előadás.)

Az előadásokat 1941 február 17-étől kezdve a Műegyetemen tartják délután 5—8. A részletes órarendet kellő időben közzé fogják tenni. Jelentkezni lehet valamely tanfolyam összes tárgyaira, avagy a különböző tanfolyamok egyes tárgyaira. A Mérnöki Továbbképző Intézet tanfolyamainak hallgatói mérnökök és általában egyetemet végzettek lehetnek. Mások azonban csak kivételesen, az igazgató előzetes engedélye-alpán vehetnek részt. (Vendéghallgatók.) A részvételi díj valamennyi tanfolyam összes előadásaira és gyakorlatokra 40 pengő, egyes előadásokra és egyes gyakorlatokra 1 óránként 1 pengő, vendéghallgatók számára pedig ezen díjak kétszerese. Az előzetes jelentkezés határideje 1941 január hó 20. A részletes előadási programot, valamint a jelentkezésre való levelezőlapokat január hó elején szét fogják küldeni. Ezenkívül jelentkezni lehet a titkárnál. (IX. Műegyetem. Közp. ép. alags. 70. Telefon: 259-511.)

A Mérnöki Továbbképző Intézet igazgatója: dr. Mihailich Győző műegy. ny. r. tanár. — Igazgatóhelyettes: vitéz Verebelyi László műegy. ny. r. tanár. — Titkár: Pávó Elemér okl. gépészmérnök.

Egyesületi ügyek.

Választmányi ülés 1940. okt. 12-én (353. sz.)

Jelen voltak: Róth Flóris elnöklete alatt, Alliquander Ödön és dr. Quirin Leó alelnökök, dr. Fán Imre ügyész, Mihálik Géza pénztáros, dr. Káposztás Pál könyvtáros, Bajkó András, Balsay Aladár, Bánhegyi László, Csánády László, Deniflée Sándor, Fábry Zsigmond, a. György Albert, Heurich Viktor, Káspár Lajos, Kerpely Kálmán, Mazalán Pál, Pauks Albert, Pothe Lajos, Szepesházy Ágoston, dr. Vitéz István, Vizer Vilmos választmányi tagok, Ajtai Zoltán, Baumerth Ede, Becker Ervin, Binder Béla, Emőd Gyula, Fischer Ferenc, Gáspár János, v. Gyulay Gyula, dr. Heczezh József, Kresmery Wladimir, Müller László, Róth Kálmán, Sik Zs. Leó, Szász József, Szezyried Ernő, Tetmajer Alfréd, Uhnák Márk, Vankó Rezső rendes tagok.

Távolmaradásukat kimentették: Heurich Henrik, Mauritz Béla, dr. Pattantyus A. Imre és dr. Schleichner Aladár.

Elnök megnyitja az ülést, a jegyzőkönyv vezetésére Mazalán Pál, a jegyzőkönyv hitelesítésére pedig Heurich Viktor és dr. Káposztás Pál tagtársakat kéri fel.

**Kőfűró
acélok**

Hegesztőhuzalok

BÖHLER

Budapest, VI. Liszt Ferenc-tér 9.

Telefon: 224—886 és 225—688

**Préslég
szerszámok**

Szerszámacélok

Exotán bejelenté, hogy az Igazságügyminiszterhez és a Budapesti Törvényszék elnökehez beadványt intéztünk a bányászati bítes törvényesítési szakértők kinevezése tárgyában. Ebben a felterjesztésben felhívjuk a figyelmét arra, hogy a szakértők megválasztásánál elengedhetetlenül szükséges a megfelelő szakértelem megőrzése elbírálása. Hasonló szövegű felterjesztés beadására kértük fel a Budapesti Mérnöki Kamarát, a M. Mérnökök és Építészek Nemzeti Szövetségét és a M. Mérnök és Építészegyletet, akik kérésünknek eleget is tettek.

Jelenti továbbá, hogy néhai Böhm Ferenc állásának megüresedése tárgyában beadványt intéztünk a m. kir. pénzügyminiszterhez és karl érdekeink kihangsúlyozásával arra kértük, hogy Böhm Ferenc utódjával bányászati és kohászati végzettségű szakértőt állítson az illetékes ügyosztály élére. Ebben az ügyben az elnökség személyesen is eljárni Dörner államtitkárnál.

Tisztelettel bejelenté, hogy Herrmann Miksa tagtársunk a diósgyőri vasgyár fényképes emlékkönyvét adományozta egyesületünknek, melyet annak idején nagybátyja, Herrmann Imre, kapott a diósgyőri vasgyár alkalmazottaitól. A díszes nagy könyvet könyvtárunkban helyezvén, őszinte köszönetet mondunk Herrmann Miksa tagtársunknak.

Jelenti, hogy a bányaiskola átszervezésével kapcsolatban megalakított bizottság szeptember 29-én ülést tartott, melyen többek felszólalása után az az egyhangyos vélemény alakult ki, hogy a négy éves tanfolyamú bányaiskolatípus mellett egy két éves akadémikus kiképző iskolára is szükség van feltétlenül. A bizottság azt javasolta, hogy a soproni Műegyetem tanári karának részletes munkájáért mondjon a választmány köszönetet, a végleges javaslat kidolgozását halasszuk egy későbbi időpontra, amikor az eddig még ki nem alakult viszonyok elrendeződnek.

Jelenti, hogy az Országos Erdészeti Egyesület másolatban megküldte nekünk a vadászati törvény újalkotása tárgyában a m. kir. földművelésügyi miniszter úrhoz intézett felterjesztését. Javaslja, hogy a felterjesztést egyik bányajogászunk átnézni sziveskedjék azon célból, hogy annak valamelyik szakasza nem sérelmes-e a bányászatra?

Jelenti továbbá, hogy Kállai Géza alapító tagtársunktól értesítést kaptunk, hogy bánya- és kohómérnöki ismeretek anyagával elkészült és azt — régebbi megbeszéléseink alapján — hajlandó egyesületünknek bírálat és kiegészítés végett rendelkezésére bocsátani.

Jelenti, hogy október 19-én este 17 órakor közgyűlést megelőző rendkívüli választmányi ülést tartunk.

Örömmel jelenti, hogy ülésünkkel egyidőben a mai napon tartja nagybányai osztályunk alakuló ülését, mely alkalomból nekik a következő tartalmú táviratot küldtük: Bányajogászok, Nagybánya. Szeretettel és igaz magyar testvéri érzéssel köszöntjük nagybányai osztályunkat és Isten áldását kérjük munkájukra. Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület. Jakóby László szerkesztő titkárnaknak pedig, aki agitálásával életre keltette ezt az osztályt, köszönetünket fejezzük ki.

Végül fölkéri Vizer Vilmos tagtárs urat, a jelölő bizottság elnökét, hogy javaslatát a választásokra vonatkozólag megtenni sziveskedjék.

Vizer Vilmos jelenti, hogy a jelölő bizottság a következő névsort ajánlja: elnök dr. Quirin Leó, alelnök Mazalán Pál. Számadást vizsgáló bizottság tagjai: Bogsch Aladár, Fábry Zsigmond, Pauk Albert, pótagy: Ugródy László és Toponánszky Pál. A 12 választmányi tagsági helyre a következők 29 tagot: Ajtay Zoltán, Bolemann Géza, Császár Pál, Dubovszky Elemér, Fazék Gyula, Gellért Jenő (btan), Lénárd Károly, Mohy Rezső, dr. Molnár János, dr. Nahoczky Alfonz, dr. Pávay Vajna Ferenc, dr. Papp Károly, dr. Proszti János, Rehling Konrád, dr. Telegdi Róth Károly, dr. Romwalter Alfréd, v. Sággy Antal, Somogyi Géza, Tetmajer Alfréd és Vankó Rezső.

A választmány a jelölést nagy helyesléssel tudomásul veszi.

Az Erdészeti Egyesület felterjesztését a vadászati törvény újalkotása tárgyában dr. Bán Imre ügyész veszi át tanulmányozás végett.

Exotán Bortnyák István alapító tag szóval fel. Hozzájárul az elnöknek a bányaiskolára vonatkozó jelentéséhez, azonban felhívja az egyesület figyelmét arra, hogy a rosznyói bányaiskolát ugyancsak meg kell nyitni, mert bár tudomása szerint a MÁK bányaiskolája rövidesen meg is nyílik és a Salgó is foglalkozik bányaiskola nyitásával, mégis az utánpótlás fokozott szükségessége kívánatosá teszi további hasonló iskolák életrehozását.

Titkár távollétében Mazalán Pál jelenti, hogy a Felten és Guilleaume cégtől 300 pengő adomány és hirdetési díj érkezett.

Jelenti továbbá, hogy a Műegyetem megnyitó ünnepélyére, amely folyó hó 13-án d. e. 12 órakor van a Műegyetem dísztermében, meghívó érkezett hozzánk. Az ünnepélyes megnyitón egyesületünk képviselőiben Róth Flóris elnökünk, Henrich Viktor és Vitális István tagtársaink vesznek részt.

Jelenti továbbá, hogy Pobozy Jenő ny. áll. vasgy. intéző 121 pengő tagdíjtarozásának törlesztését kérte. A választmány határozata értelmében a tartozás egyelőre függőben marad.

Tagdíjának mérséklését kérte Krétal József okl. kn. Budapest, 26 pengőről 15 pengőre. A választmány a mérséklést 2 évre megengedte.

Jelenti, hogy Róth Flóris elnök úr egyesületünk helyiségeinek átalakítási munkáira 500 pengő adományozott azaz, hogy ebből 250 pengő az anyagi kiadásokra, 250 pengő pedig az ezzel kapcsolatos külön munkák díjazására fordítandó.

Elnök megjegyzi, hogy az egyesületi tartozásra eredetileg csak 2000 pengő volt előirányozva, mégis túl kellett lépni ezt az összeget, mert a helyiség berendezésének színvonalunkhoz méltó karbanyelvezése a legnagyobb fokú takarékoság mellett is csak a múltkor bejelentett összegből volt kivitelezhető. Jóllehet a választmány a felmerült összes költségek viselését magára vállalta, amiért ezúton is köszönetet mond az egyesület választmányának, mégis indíthatva érzé mázát, hogy a költségtöbblet e részbeni fedezésül 500 pengőt ajánljon fel az egyesületnek. Ebből az 500 pengőből kívánására 200 pengőt az átépítési munkálatok ellenőrzésével megbízott és ezt a munkakört kiválóan ellátó Székely Rezsőné titkárnőnek kívánja kifizetni, még 50 pengőt Patrasszónak, az egyesület felügyelőjének kíván juttatni.

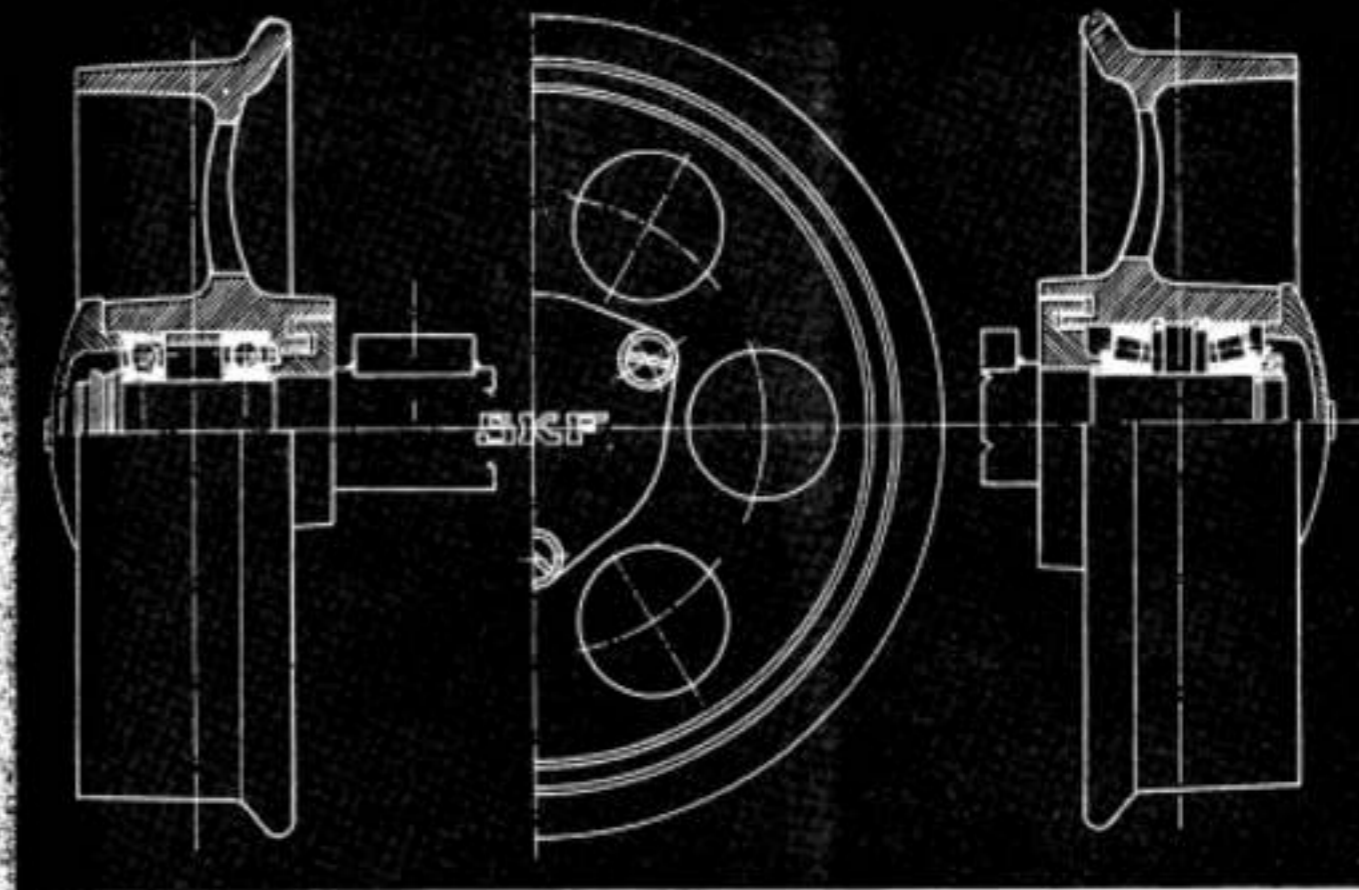
A választmány az Elnök javaslatát köszönettel tudomásul veszi.

Titkár jelenti, hogy a újonnan megalakult nagybányai osztálytól a következő sürgöny érkezett: Ma ünnepeljük feltámadásunkat, mától kezdve együtt dolgozunk jóban-rozsában az új magyar jövőért; jöszerecsőt kíván a visszatért nagybányai osztály.

Végül jelenti, hogy új tagul jelentkeztek: Adamcsik Gyula okl. bn. Nagybánya, Alföldy Zoltán fbtan. Nagybánya, Angyal Miksa okl. bn. Nagybánya, Fazék Gyula okl. bn. Nagybánya, Flükorn Imre fbtan. Nagybánya, Jakusik Imre főmérnök Nagybánya, Király István bn. Laposbánya, Kolombán Antal bn. Nagybánya, Merssei József fóm. Nagybánya, Molnár József fóm. Nagybánya, Popper József okl. bn. Balánbánya, Törpényi Lajos okl. bn. Borpatak, Trieber Elek fbtan. Nagybánya, Váradi Albert fbtan. Nagybánya, Waldner Zoltán fóm. Nagybánya. Ajánlják: Jakóby László és dr. Kaposztás Pál. Vasitsek Zsigmond okl. bn. Nagybánya, Moskovits Imre okl. gmérnök, az Aurum rt. igazg. Nagybánya, „Aurum” aranybánya rt. Borpatak, Baszka Viktor okl. bn. Kolozsvár. Ajánlják: Jakóby László és dr. Nahoczky Alfonz. Dr. Aliquander Endre okl. bn. Ajánlják: dr. Holles Endre és Szezyfried Ernő.

A megejtett titkos szavazás alapján nevezetteket felvették a rendes tagok körébe.

Egyéb tárgy nem lévén, Elnök az ülést bezárja. K. m. f. Mazalán Pál s. k.



AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- SKF gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az SKF csille-tengelyek súlya is kisebb

TÖBB MINT 2.500.000 SKF CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BANYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.
MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
ERVEZÉSSEL, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

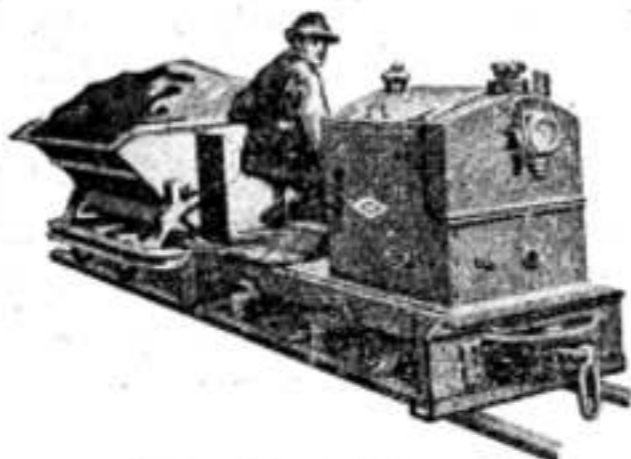
Wolf-féle bányalámpák SZALAY ISTVÁN Rt.
vill. szer. anyagok és készülékek gyára
acetilén, benzin és villamos üzemre Budapest, V., Váci-út 48/2-b
Telefon: 299-D.O. ∞ Távirat cím: Lamerkater

DEICHSEL
gőzmozgók



BUDAPEST, XIII.,
VÁCI-ÚT 98. SZ.
Telefon: *298-993 Gyártótelep: Miskolc.

ORENSTEIN ÉS KOPPEL
MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31



Általános gépgyártás ◊ Ipari és mezeli vasutak és járóművek ◊ Szállítóeszközök és berendezések ◊ Kotrógépek ◊ Motoros- és gőzmozdonyok ◊ Autóbuszkarosszériák ◊ Teherkarosszériák és pótkocsik ◊ Légengörgő lovaskocsik ◊ Len- és kenderipari gépek ◊ Útépítőgépek ◊ Betónkeverők és kötörök.

Hengerelt vas- és acélművek, korrosított és sajtolt áruk.
Traktorok, gépjárművek, tűzoltási szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOBBÁGY-féle

folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasútarak
Kereskedelmi Képviselete R. T.
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

SABIN rozsdagátló festékekkel festették

a Lánchídat,
a Margithid budai felét,
a Ferepe József-hídat.

Gyártja:

KRAYER LAKK- ÉS FESTÉKGYÁR
Budapest, V., Váci-út 34.

FONÓ MIKLÓS

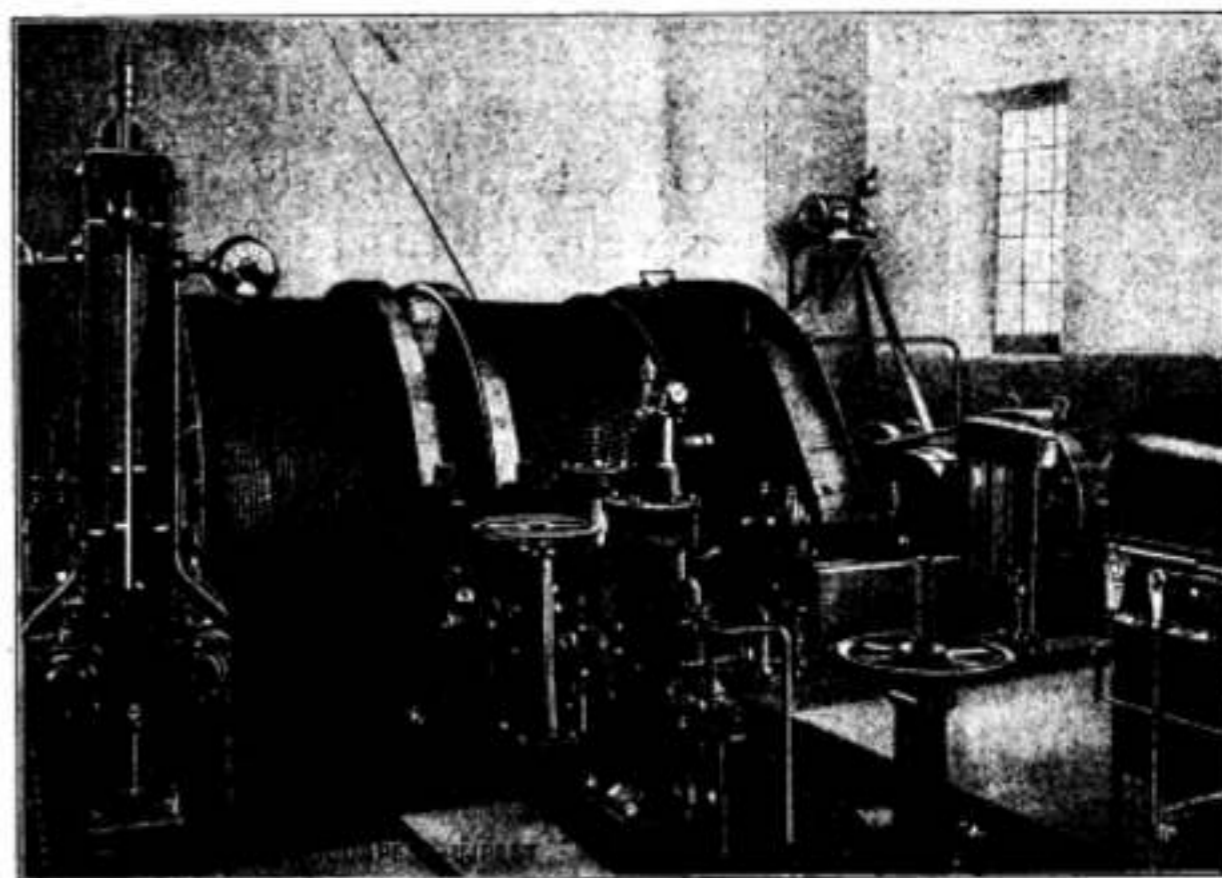
GÉP-, BANYABERENDEZÉS ÉS FŰRŐSZERSZÁMGYÁR
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ
TELEFON: 362-383.

198. ábra.

Útó fűró-berendezés
kőfűráshoz
kézi hajtásra

hímakészül-
lőkkel,
Áttételes
csörlővel,
szalajtóval,
nehéz-
rudal,
teljes
felszereléssel.

rendesen
raktárról
szállítható



BAMERT

BÁNYAGÉPEK ÉS MECHANIKAI SZÁLLÍTÓBERENDEZÉSEK GYÁRA R. T.

UJPEST BAROSS-UTCA 92-96

TELEFON 295-888

**SZÁLLÍTÓ-, ELŐKÉSZÍTŐ- és APRÍTÓ
BERENDEZÉSEK
SZÉN-, ÉRC- és KŐBÁNYÁK RÉSZÉRE.**

**AKNASZÁLLÍTÓGÉPEK, SZÁLLÍTÓSZALAGOK,
ELEVÁTOROK, SZÉNMOÓSÓK, DRÓTKÖTÉL-
PÁLYÁK, SZÉN-, KŐ- és KOKSZTÖRÖK.**

Kölsch-Fölzer-Werke A. G.
S i e g e n i. W.
(Németország)



Öntöttvas hengerek minden célra.
Kiváló, különleges minőségben.

Magyarországi képviselő:

Takács Mihály

okl. vaskohómérnök

Bpest, V., Pozsonyi-u. 35. Tel: 29-83-73



L. & C.
HARDTMUTH
KOH
-I-
NOOR



A KOH-I-NOOR rajzírón fénymásítható. Minden igényt kielégít. 17 keménységben kerül forgalomba 6B-9H.
Kapható: minden szaküzletben.

FORRASZTÓON HELYETT



„Sterlot” forrasztóvíz
„Sterling” csapágyfém minden ötvöztetésben
„Steral” „nemox. alumínium” fénytartó
korróziómentes, ragasztóirratlan
kiszáradást.

csapágyfém minden ötvöztetésben. **aluminium-** Steral-
Fradal } -öntvények. -lemez, cső, h. r. r.

Nemzetközi Fém- és Vaskereskedelmi R. T.

Alumínium, bronz, réz, lemezek, rudak, csövek.
Alumínium, bronz, rézöntvények.

KÖZPONT: BUDAPEST, V., PANNONIA-U. 16. — TELEFON: 116-107*

Lehető és hőtechnikában járatos

jó matematikus
vaskohómérnököt

keressék jó fizetéssel és
szép jövővel irodámba

vitéz **Gálócsy Zsigmond**

XI., Kemence-utca 12. szám.

Telefon: 468-159.

Tökéletes üzembiztonságot olcsón ér el, ha
magyar gyártmányú

eredeti **Burgmann-tömítést** használ!

Különösen alkalmasak nehéz és állandó üz-
meknél, ú. m. bányaszivattyúknál, gőzgépeknél,
iszapszivattyúknál és egyéb különleges nehéz-
járatú gépeknél. Burgmann-évkönyv megjelent
és azokat vevőim díjmentesen kapják.

Kiszáradásos egyetemesítő:

APOR LEÓ

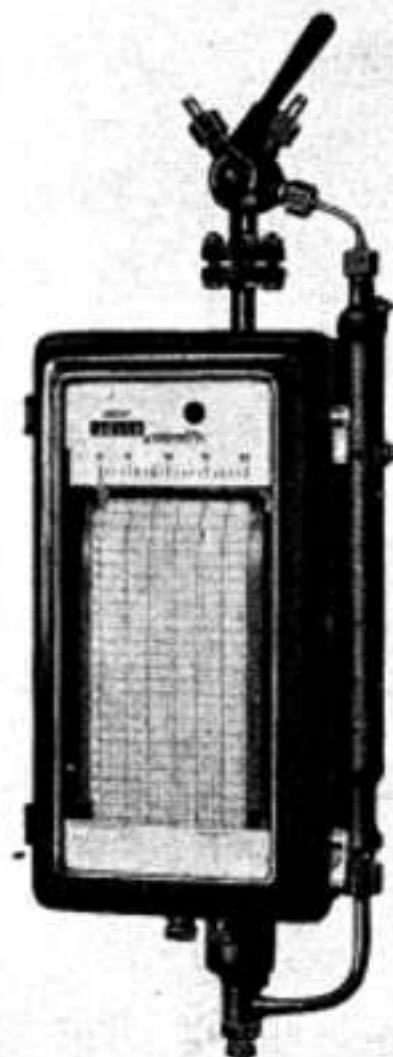
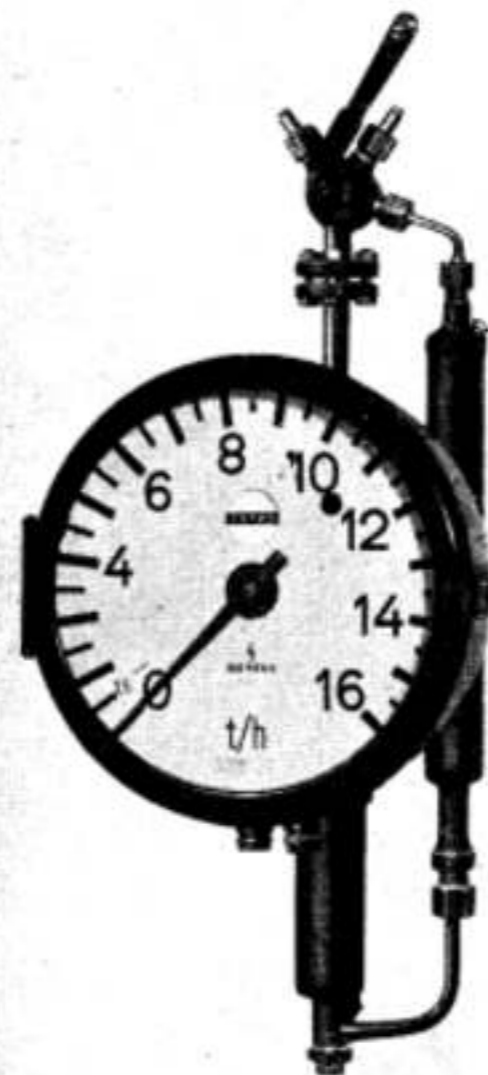
Fém- és Műszaki Vállalat

Budapest, V., Kreutz Géza-u. 45. Tel. 2-908-70.

SIEMENS

Mennyiség-mérőkészülékek

gőz-, gáz- és levegő mérésére



Mutató, regisztráló és számláló kivitelben.

Tövmérésre és határérték-jelzésre is.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

GYENGEÁRAMU OSZTÁLYA

BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÚT 36

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A. M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHÓMÉRŐK ÖSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHÓMÉRŐK SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓVÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lóczy-utca 41.
Telefon: 1 877 28.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 24 F
Fél évre 12 F
Egyes száma ára 2 F.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági líj fejében illetményképen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Utolsó
A visszatért magyar- és erdélyországi részek szénelőfordulásai	49	61
Hírek	58	62

A visszatért magyar- és erdélyországi részek szénelőfordulásai.

írta: VITÁLIS ISTVÁN dr.

1938-ban a Bánya- és Kohómérnöki Közlemények jubileumi (X.) kötetében részletesen ismertettem a Trianonban megvesonkított Magyarország fossilis szénelőfordulásait.¹⁾ Mint-hogy az olasz-német döntőbírósnak 1938 november hó 2-án Bécsben hozott ítélete alapján a Felvidék délkeleti szegélye visszatért az anyaországhoz: Magyarországhoz, 1939 tavaszán pedig Kárpátalja esatlakozott a Magyar Szent Korona birodalmához, még ugyanabban az évben a Közlemények XI. kötetében ismerttettem a visszatért Felvidék és Kárpátalja szénelőfordulásait is.²⁾

Azóta a Trianonban megvesonkított Magyarország újra megnagyobbodott, az olasz-német döntőbírósnak 1940 augusztus 30-án Bécsben hozott ítélete alapján ugyanis az anyaország keleti és Erdélyország északi része is visszatért.

Csonka-Magyarország szénelőfordulásairól írt tanulmányomat növekvő örömmel egészítem most ki a visszatért keletmagyarországi és az északerdélyországi részek szénelőfordulásainak ismertetésével.

A visszatért magyar- és erdélyországi részek szénben szegények. Erdély legnagyobb szénmedencéje: a petrosényi, illetve a zsilvölgyi felsőoligocénkorú, kitűnő minőségű szén

¹⁾ J. v. Vitális: Die Kohlevorkommen Rumfingarns. Mitteilungen der berg- und hüttenmännischen Abteilung. Sopron, 1938, Band X. Teil 3. p. 1-72.

²⁾ J. v. Vitális: Die Kohlevorkommen des rückgekehrten Oberungarns und des Karpathenlandes. Mitteilungen der berg- und hüttenmännischen Abteilung. Sopron, 1939, Band XI. p. 137-149.

ugyanis megszállt területen maradt. A zsilvölgyi szénmedence volt egész Magyarország legnagyobb szénelőfordulása. Ott az utolsó békeévben: 1913-ban 22,3 millió métermázsa szén termeltünk 26 millió aranykorona értékben.³⁾

A megszállt területen maradtak a resicavidéki kemenceszéki (szekuli) és az aldonai tiszafa-újbanai (eibentali) karbonkorú kőszénelőfordulások, továbbá a stájerlakánina-dományi, valamint a brassóvidéki: holbák-volkány-keresztényfalvai liaszkorú feketeszénelőfordulások is, amelyekből az 1913. évben 4,5 millió métermázsa kő- és feketeszén termeltünk 7,4 millió aranykorona értékben.

A megszállt területen maradt a ruszkabányai felsőkrétakorú szén, a fehérvörösvideki: brádi, cebei, körösbányai, az almásvölgyi: bozovicsi és mehádi középmiocén barnaszén is.

A visszatért részekben a világháború kitörése előtt 1913. évben négy helyen folyt viszonylag jelentősebb széntermelés. 1. Bodonos község határában, Bihar vármegye területén. Nagyváradtól északkeletre, a Bihar Szénbánya és Villamosági R.-T. 558.782 métermázsa, vagyis átlagban napi 18 vagon pontusi lignitet termelt. 2. Egeres-Forgácskút község határában, Kolozs vármegye területén a nagyvárad-bánffyhungyadi fővasútvonal mellett, az Erdélyi Bánya R.-T. 1913-ban 350.786 métermázsa, vagyis átlagban napi 12 vagon felsőoligocénkorú.

³⁾ Wahlner Aladár: Magyarország bánya- és kohóipara az 1913. évben. Bány. és Koh. Lapok XLVIII. évf. Budapest, 1915. p. 789.



DRÓTKÖTÉLPÁLYÁK

ANNASZÁLLÍTÓGÉPEK

SZÁLLÍTÓSZALAGOK

ELEVÁTOROK

LÉGSZÉREK

SZÉN-, KŐ- ÉS ÉRC-TÖRŐK

BAMERT

BÁNYAGÉPEK ÉS MECHANIKAI SZÁLLÍTÓBERENDEZÉSEK GYÁRA R. T.
UJPEST BAROSS-UTCA 92-96

TELEFON 295-888

SZÁLLÍTÓ-, ELŐKÉSZÍTŐ- ÉS APRÍTÓ
BERENDEZÉSEK

SZÉN-, ÉRC- ÉS KŐBÁNYÁK RÉSZÉRE.

barnaszénét fejtett. 3. Szurdok-Kiskeresztes-Szalonna községek határában, Szolnok-Doboka vármegye területén, a szamosvölgyi vasút közelében, a Kolozsvári Kőszénbánya R.-T. 1913-ban 338.180 métermázsa, vagyis átlag napi 11 vagon felsőoligocénkorú barnaszén termelt. 4. Köpcc község környékén, a Székelyföldön, Háromszék vármegye területén, az Erdővidéki Bányagylet 1913-ban 256.850 métermázsa, vagyis átlag napi 9 vagon levantei lignitet bányászott ki.

Ezen a négy bányaterületen az 1913. évben összesen 1.268.433 métermázsa, vagyis átlag napi 42 vagon barnaszén és lignitet termeltünk. Kisebb szénbányák voltak Nagybaród, Nagyjeketepatak, Tataros-Derna, Nagyderzsida, Borszék stb. vidékén, mintegy 7000 métermázsa termeléssel.

A román megszállás alatt Bodonson, noha ott a pontusi lignittelepek összvastagsága 5—9 méter, a termelés nagyon visszaesett: az 1913. évi 558.782 métermázsa helyett az 1934. évben csak 41.800 métermázst termeltek. Tataros-Derna község határában még 1913-ban a Magyar Asphalt R.-T. 37.568 métermázsa pontusi lignitet fejtett, 1934-ben ellenben már csak 600 métermázst. Egeres-Forgácskút községek határában viszont a felső-oligocén barnaszén termelése majdnem 2,5-szeresére nőtt: az 1913. évi 350.786 métermázsaról 1934-ben 835.220 métermázsa emelkedett, vagyis napi 12 vagonról 28 vagonra. Ez az emelkedés részint a szén jó minőségének (a fűtőérték 5300 kalória), részint kedvező fekvésének (a kolozsvár-nagyvárad-i fővasút melletti), részint a villamos-telepen való felhasználásának tulajdonítható.

Ennek a jó oligocén barnaszénnek a termelése nem esökkent a szamosvölgyi vasút közelében fekvő zsidóvidéki: Szurdok, Kiskeresztes, Szalonna községek határában sem. E helyeken a széntermelés az 1913. évi 333.180 métermázsaról 1934-ben 394.000 métermázsa, vagyis 18%-kal emelkedett. Sőt a déli: egeresi és az északi: szurdoki bányák között, a kolozsvár-bánffyhunad-zsidói nagy kiterjedésű felső-oligocén terület közepén Hidalmáson is nyitottak egy kis bányát.

Köpecen és környékén 1934. évben 399.230 métermázsa lignitet termeltek, vagyis az 1913. évi 256.850 métermázsaival szemben 55%-kal emelkedett a termelés.

Kevés szenet, illetve lignitet termeltek még a megszállás alatt Almásszentmárton, Mezőtelegd, Avafelsőfalu, Borszék (Maroshévíz) stb. községek határában is.

A megszállás alatt 1937-ben a most visszacsatolt magyar- és erdélyországi részekén összesen 1,6 millió métermázsa, vagyis átlagban napi 53 vagon barnaszén és lignitet termeltek.⁴⁾

⁴⁾ Magyar Statisztikai Szemle. XVIII. évf. 8-9. sz. p. 718-728. Budapest 1940.

Ha megemlítjük, hogy Magyarországon évente átlagban 10 métermázsa, a visszatért területen ellenben csak 0,7 métermázsa szén esik 1—1 lakosra, ez az adat eléggé mutatja, hogy a visszatért részek milyen szegények szénben.

A barnaszén- és lignittermelést a visszatért magyar- és erdélyországi részekén lehet azonban fokozni, sőt új bányákat is lehet ott nyitni olyan helyeken, ahol eddigelé a szenet nem méltatták kellő figyelemre, avagy ahol a kutatás, a feltárás nem volt elég intenzívus.

Erre, illetve a szénszükségletre való tekintettel irodalmi adatok és saját megfigyeléseim alapján, támaszkodva „Magyarország szénlefordulásai“⁵⁾ című könyvem adataira is, a következőkben kissé részletesebben ismertetem a visszatért magyar- és erdélyországi részek szénlefordulásait és pedig a szének geológiai kora sorrendjében.

I. Kőszén (?) előfordulások.

A visszatért Felvidék és Kárpátalja szénlefordulásait ismertelve, említettem, hogy Ragyle közelemben a csókányházi barnaszén fűtőértéke 6280, illetve a vegyi alkotórészeket víz- és hamúmentes állapotra számítva át, 7830 kalória és hogy e nagy fűtőérték következtében a volt csehszlovák munkaügyi minisztérium úgy rendelkezett volt, hogy a csókányházi szén a „kőszének“ közé soroztassék. Említettem azt is, hogy ez a barnaszénél abnormisan nagy fűtőérték annak a következménye, hogy a széntelepen bazaltlávát tört át s a szenet annyira kiszáritotta, hogy a víztartalma csak 3,5—6%, holott egyébként a salgótarján-vidéki barnaszén víztartalma átlag 12%. (2. p. 142.)

Ilyen feltűnően nagy fűtőértékű barnaszén Kárpátalján is előfordul. Gaál István szerint az uglyai barnaszén fűtőértékét a budapesti Technológiai Intézet laboratóriumában 7750 kalóriában állapították meg.⁶⁾ Kár, hogy Gaál nem közölte a víztartalmat is.

A visszatért Kelet-Magyarországon az Avasi medencében, Avafelsőfalu határában természetes kibúvásban látható olyan barnaszén, amelynek a fűtőértéke meghaladja a 7000 kalóriát. Ez az andezitextrúzió alkalmával száradt ki.

Az Avasi medencében, a Bujánháza mellett lemélyített fúrásból kikerült barnaszén fűtőértéke ugyancsak abnormisan nagy, t. i. Emzst Kálmán elemzése szerint 6705—6838 kalória.⁷⁾ A nedvességtartalom 1,65%, vagyis olyan csekély, mint a karbonkorú kőszénknél. Ezen középmiocén barnaszéntelepen is magma-

⁵⁾ Vitális István: Magyarország szénlefordulásai. Sopron, 1939.

⁶⁾ Gaál István: A técsői szénmedence. Bány. és Koh. Lapok. LXXIII. évf. Budapest, 1940. p. 128.

⁷⁾ Popp Károly: A Magyar Birodalom vasérc- és kőszénkészlete. Budapest, 1913. p. 865.

követ: andezit tört át s a barnaszén az száritotta ki.

Igazi, karbonkorú kőszén a visszatért magyar- és erdélyországi részekén nem ismeretes.

II. Felső krétakorszakú szénlefordulás.

A visszatért részek bányászatiilag feltárt szénjei közül földtanilag legidősebb a nagybaródi felsőkrétakorszakú szén.

Nagybaród Bihar vármegye területén fekszik, a nagyváradi-bánffyhunyadi fővasútvonal Rév állomásától északra, 10 km távolságban (1. sz. ábra.) A szénterület Nagybaród községtől



1. sz. ábra.

északra, a Muszka-patak völgyében, valamint nyugat felé a Csékyei völgyben és kelet felé: Kornizs felé terjeszkedik.

Az alaphegységet a Rézhegység gnájsza és a Királyerdő mezozoos mészkőve alkotja, amelyre gosau-típusú, felsőkrétakori homokkő és márga települt. Ennek a rétegesopornak az alsó részében vannak a széntelepek. Az említett régebbi kőzeteken riolit tört át.⁸⁾

A termelés a múlt század 70-es éveiben a természetes kibúvásokon indult meg. 374 méter hosszú tárt hajtottak ki és abból 34 méter mély vakaknával 2,8 méter vastag széntelepet tártak fel. A széntelepet a vakaknából 85 méter hosszban nyitották fel, de akkor víz (karsztvíz) öntötte el a bányát.⁹⁾ Később, 1899-ben Rosenfeld Bernát, bécsi vállalkozó, több új tárt hajtott ki és a 450 méter hosszú Bernát-tárt segítségével két széntelepet fejtettek 3,5—4 mé-

⁸⁾ Telegdi Róth Károly: A Rézhegység folytatódó rétegeiről. A m. kir. Földtani Intézet Évi Jelentése 1913-ról. Budapest, 1914. p. 226.

⁹⁾ Déry Károly: A magyar szénbányászat ismertetése. Budapest, 1900. p. 164.

ter összvastagságban.¹⁰⁾ A két széntelepet 15 méter vastag riolit-breccsa választotta szét. A riolit a szenet annyira kiszáritotta, hogy Grittner 1905. évi vizsgálata szerint a nagybaródi szénben csak 8,18% a víz s így a számított fűtőérték 5612, a meghatározott 5525 kalória. Nagy előnye a nagybaródi szénnek az is, hogy Grittner említett elemzése szerint az éghető kén csak 0,73%, a hidrogén viszont 4,40%, az elemzett darabban a hamu 12,67%¹¹⁾.

A fejtés szempontjából ellenben nagyon kelemetlen a sok vető, amely a széntablákat feldarabolta s eltérő szintkülönbségeket okozott.

A nagy fűtőérték és a feltűnően csekély kén-tartalom folytán indokolt a Rézhegység alján a felsőkréta üledékeit részletesen átkutatni.

A megszállás alatt ugyan csak 40 munkás dolgozott Nagybaródon és így a termelés is minimális volt, de valószínű, hogy ott sokkal több munkást lehetne foglalkoztatni s rendszeres bányászattal a termelés lényegesen megnagyobbodhatnék.

III. Eocénkorszakú szénnyomok.

A paleocén és az eocén üledékei 1000 méternél jóval vastagabb rétegesopornót alkotnak, ámde eddigelé nem ismerünk bennük sem paleocén, sem eocén (fornai) széntelepet, noha édesvízi üledékek is vannak köztük, vízi növények maradványaival.¹²⁾ Ép ezért nem lehetetlen, hogy valahol szén is rejtőzik bennük.

IV. Oligocénkorszakú szénlefordulások.

Az alsó oligocén üledékeihez vett „révkört cöllyesi“ rétegekben a Prelukai kristályos pala-szigethegység körül régóta ismeretek barnaszéntelpek s azok időnként bányászatra is serkentettek. (2. számú ábra.)

1. A Prelukai szigethegység kristályos palájára eocén lerakódások települtek s ezeken fekszenek az alsó oligocén üledékeihez vett ú. n. révkörtcöllyesi rétegek, barnaszénteleppel. Ilyen széntelepes egyes- és édesvízi révkörtcöllyesi üledékek ismeretesek a Prelukai hegység nyugati, északi és keleti alján. Szatmár vármegye területén Hovilla, Törökfalu, Csolt, Kovás és Szolnok-Doboka vármegye területén Szurdokpálpatak, Révkálpatak (Vaad), Csernafalva és Brébfalva községek határában, kb. 20 km hosszban. (12. p. 301.)

Kovás község mellett a V. Casiluj-ban Pošepny Ferenc 3—5 láb (0,9—1,6 m) vastag

¹⁰⁾ Lázár Vazul: Jelentés az 1909. év nyarán Nagybaród környékén eszközölt geológiai munkálatokról. A m. kir. Földt. Int. Évi Jelentése 1909-ről. Budapest, 1911. p. 125.

¹¹⁾ Grittner Albert: Szénelemzések. Budapest, 1906. p. 34.

¹²⁾ Koch Antal: Az erdélyi medence harmadkori képződményei. I. r. paleocén csoport. A m. kir. Földt. Int. Évkönyve. X. k. p. 180. Budapest, 1894.



2. sz. ábra.

szenes telepet tárt fel¹³⁾. Koch szerint a kibúvásról hajtott táróban 1 méter a szenes telep vastagsága, de a szén négy padra oszlik benne. A kibúváson ismert szén azonban általában vékony.

Kovács közelében, Hovilla község határában, mintegy 40 évvel ezelőtt Kriszhalik F. megvizsgálta a szenet. Grittner Albert a hozzáküldött szénpróbában a következő alkatrészeket lelta: C = 45.03%, H = 3.92%, O = 9.91%, H₂O = 12.10%, hamu = 21.67%, éghető kén = 6.51%, összes kén = 7.68%, N = 0.81%; a fűtőérték, az elemzés adataiból számítva, 4520 kalória. (11. p. 24.)

A Prelukai kristályospala alaphegység déli lábánál, Révkörtvélyes község határában, a Szamos-völgye felé nyíló árokban Koch Antal szerint 1878–80-ban 15 méter vastag réteges csoportban 0.6 méter vastag alsó és 1 méter vastag felső szénlelepet tártak fel. A szén azonban részben palás volt s így nem tartották fejtecsere méltónak. (12. p. 300.)

2. Az erdélyi Almás-völgyben Kolozsvár–Bánffyhungad–Zsibó között (3. számú ábra.) a Vlegyásza, a Bükk- és a Prelukai alaphegység között, körülbelül 1500 négyzetkilométer kiterjedésű paleogén medencében a felső oligocénkorú forgácskúti, zombori és pusztaszentmihályi rétegekben vékony szénlelepek fordulnak elő, amelyeknek a szene részben lényes és jó minőségű. Egerestől keletre, Bogártelke határában már Hauer észrevett két vé-

kony (3–4 col) szénlelepecskét, amelyek 10–15' alatt észak felé lejtősödnek.¹⁴⁾

Forgácskúton Koch szerint három szénlelepek van, az alsó 0.32 méter vastag, 4 méter palás agyagmárga felett, a középső szénlelepek ugyanezek 0.32 méter vastag, 4 méter homokos agyag közbetelepülés felett a felső szénlelepek csak 0.2 méter vastag. (12. p. 322.)

Zsombor-on Hantken Miksa szerint két szénlelepek van.¹⁵⁾ Koch szerint a zombori szénlelepek üledék a következőleg tagolható: az alsó szénlelepek 0.32 méter vastag, a felett 1.42 méter vastag kövületes agyag fekszik, a középső szénlelepek két padból áll, ezek összvastagsága 0.64 méter, a két szénpadot 0.31 méter agyagos rész választja szét, 0.71 méter agyagközbetelepülés felett következik a felső-lelepek, 0.31 és 0.32 méter vastag szénpadokkal, közöttük 0.62 méter vastag közbetelepüléssel. (12. p. 333.)

A pusztaszentmihályi rétegekben Koch szerint az alsó és a felső szénlelepek csak 0.2–0.2 méter vastag. (12. p. 338.)



3. sz. ábra.

¹³⁾ Hauer-Mache: Geologie Siebenbürgens. Wien, 1863. p. 439.

¹⁴⁾ Hantken Miksa: A Magyar Szent Korona széntelepei és szénbányászata. Budapest, 1878. p. 273.

Dr. Schmidt K. szerint a forgácskúti rétegekben a három szénlelepek összvastagsága maximum 2 méter, a zombori rétegekben a 3–4 szénlelepek, illetve szénpad vastagsága összesen és maximum 2.5 méter.¹⁶⁾

A szénlelepeket, illetve szénpadokat kísérő agyagok tele vannak *Cerithium (Potamides) margaritaceum*, *C. plicatum*, *Cyrena semi-striata* stb. héjakkal.

Szénkibúvás ugyan nagyon sok község határában látható, de az olcsó szállítást felhasználva, termelő bányák elsősorban a nagyváradi-bánffyhungadi-kolozsvári fővasút és a szamosvölgyi vasút közelében keletkezett.

A kolozsvár–bánffyhungadi vasútvonal közelében, Kolozs vármegye területén, Egeres–Forgácskút, Dank községek határában, a szamosvölgyi vasútvonalra támaszkodva pedig Szolnok-Doboka vármegye területén Szurdok–Kiskeresztes–Szalonna községek határában fejlődött ki viszonylag jelentősebb szénbányászat.

Egeres, Forgácskút községek határában az Erdélyi Bánya R. T. a világháború kitörése előtt évente 350,000 q szenet termelt. A román megszállás alatt a termelés az 1934. évben 834,000 q-ra emelkedett.

Egeres határában Kramer Jakab is termelt szenet gipszgyára részére.

Grittner Albert 1889–1904. évi elemzése szerint az egeres–forgácskút–danki felső oligocén-szén összetétele és fűtőértéke a következő: (11. p. 16, 22 és 12.)

	Egeres %		Forgácskút %	Dank %
	Szükségtértek	Átlag		
C	43.92–53.10	50.33	47.21	51.88
H	3.41–4.02	3.88	4.08	4.04
O	9.53–12.00	10.65	9.81	10.54
Vg.	10.70–12.86	11.31	10.28	11.37
Hamu	12.62–26.37	17.31	23.15	16.84
Éghető S ..	4.63–8.43	5.54	4.85	5.15
Összes S ...	5.24–8.94	6.06	5.23	5.49
N	0.77–1.39	0.98	0.62	0.68
Számított fűtőérték ..	4164–5139	4886 kal.	4710 kal.	5012 kal.

Forgácskúttól északra, Tamásfalva határában sok kibúváson látható a szén. A forgácskúti rétegek középső telepéből a Leó-táró segítségével ma is termelik a szenet. Ez a szenes telep ott 0.8–1.2 méter vastag s 3–4 vékony szénpad van benne s azok összvastagsága 0.5–0.6 méter. A szénlelepek réteges csoport 3–5' alatt északi (1/4) irányban lejt. Naponta 1–2 vagon szenet termelnek s azt szekereken bivalyokkal szállítják a 14 km távolságban fekvő egeresi (gipszgyári) vasúti állomásra.

Szurdok, Kiskeresztes, Szalonna községek határában a Kolozsvári Kőszénbánya R. T. a világháború előtt: 1913-ban 333,180 q szenet

¹⁶⁾ Schmidt Károly: Az almásvölgyi szénlelepek sztratiográfiai helyzete és vastagsága. Földtani Közlöny. Budapest, 1911. évf. XI. k.

termelt. A román megszállás alatt 1934-ben a termelés 244,670 q-ra, vagyis naponta 8 vagonra esőkkent.

A világháború előtt Tihó község határában is termelték ezt a felső-oligocénkorú szenet. Tihón Papp K. szerint a művelés alatt álló felső szénlelepek alatt 22 méter mélyen a középső és az alatt 54 méterrel mélyebben az alsó szénlelepek is feltárták. (7. p. 741.)

Az Egregyvölgyi Kőszénbánya R. T. a szamosvölgyi vasúttól távolabb Farkasmező község határában termelte a szenet.

Farkasmező községtől délre, a 333, a 453 és a 406 méter magas hegyek között a nyugatra nyíló völgyben három szénlelepet láttam természetes kibúváson. Az alsó 35 cm vastag telep palás, amely 8° irányban lejt 10° alatt; fejthető, tiszta szénpad nincs benne. A középső telep a 333 méter magas hegy oldalán bujt ki és abban a következő rétegsort figyeltem meg: fekvő szürke homokkő, 10 cm szénpala, 30 cm vastag tiszta, kemény, fénylő szén, 4–6 cm szénpala, 20 cm vastag szén- és kavicslencse, 75 cm vastag meddő homok és 1.6 méter szénpala, vékony szénpadokkal, a fedő világos szürke kavicsos homokkő. Az Egregyvölgyi Bánya R. T. (Brandt és társa) ezt a középső szénlelepet fejt. A bányák különböző helyein a szénpadok összvastagsága — méréseim szerint — 48, 70, 70, 75, 80, 90 cm, vagyis átlag 70 cm: ebből legértékesebb az a 48 cm tiszta szénpad, amely a homokkőben helyezkedik el.

A felső szénlelepet a 333 és 317 méteres hegyek közötti vizványa árokban láttam feltárva, ott a tiszta, kemény, fénylő szén 42 cm vastag, 7 1/2° irányban lejt 10° alatt. Fekvéje, fedője homokkő. A farkasmezei bányászat 1902-ben ezen indult meg.

Grittner Albert 1904. évi elemzése szerint a farkasmezei felső-oligocén szén összetétele a következő: C 55.06%, H 4.15%, O 13.33%, nedveség 8.95%, hamu 11.86%, éghető kén 5.99%, összes kén 6.18%, N 0.66%. A számított fűtőérték 5275 kalória, a meghatározott 5404. (11. p. 18.)

Kolozsvár–Bánffyhungad–Zsibó között 1500 km² területen tág tere van a kutatásnak, az új bányanyitásoknak, amit elősegít a sok természetes kibúvás. A termelés szempontjából viszont hátrányos, hogy a telep vékony, átlag 40–50 cm, gyakran az is padokra oszlik, hogy nagy a kénartalma és hogy sok helyen a fekvőt és a fedőt alkotó homokkőben a szállító utak kivájtása költséges, vagyis erősen drágítja a termelést. Ilyen helyeken előnyös a szállító szalagok igénybevétele.

V. Miocén szénelőfordulások.

1. Az Almás-völgyben a felső-oligocénkorú szénlelepek felett az alsó miocénkorú korodói réteges csoportban öt vékony szénlelepek ismeretes, amide azok egyike sem bizonyult fejtesreméltónak.

2. Az Avas-hegység alján (4. sz. ábra) az

¹⁷⁾ Hauer, Fr.: Geologische Verhältnisse des mittleren Lapos-Gebietes. Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt. Wien, 1862. XII. Verh. S. 193.



4. sz. ábra.

ngocsavármegyei Turc és a szatmárvármegyei Komorzán, Mózesfalva, Avasújfalu és Avas felsőfalva községek határában az extruziós magmaközetekbe: az andezitekbe bevájódó árokban, patak völgyekben több helyen természetes feltárásokban feltűnően jó minőségű barnaszén fordul elő, amely ismételt kutatásokra serkentett. Az izzón cseppfolyós magma annyira kiszáritotta ezeket a barnaszéneket, hogy a víztartalom csak néhány százalék bennük s így a fűtőérték meghaladja a 6000 kalóriát is.

Turc község határában, a turebányai barnaszénét Szontagh Tamás szerint 1901-ben táróval felnyitották, de az csak „lencsének” bizonyult s így bányászat nem fejlődhetett ki benne.

Komorzán-ban, a községtől északra, a Celatea me és Celatea nr hegy közti nyereg oldalán a völgy fejében most csak 12 cm vastag szén láttam s az is igen meredek: 75 fok alatt dülő helyzetben van, 24° irányban lejtősödve, minthogy a széntelepes agyártegek erős gyűrődést szenvedtek. Ezt a széntelepet régebben bányavágattal is felnyitották — Papp K. szerint ott a széntelep 0.5 méterre vastagodott —, de művelésre nem került sor. A táró rég összeomlott, a parányi hányón azonban még most is szedtem széndarabkákat. (7. p. 858.)

A völgy közepe táján második széntelepet is láttam természetes kibúvásban. Szontagh

1905. évi megállapítása szerint ott 0.3 méter. Telegdi Róth Lajos 1907. évi mérése szerint 0.5 méter vastag a telep.

A fővölgy talsó (keleti) oldalán — Papp K. szerint — 0.4 méter vastag ez a barnaszéntelep s délnyugat felé lejt, 20° alatt. A helyszínen úgy értesültem, hogy mintegy 30 évvel ezelőtt kutató-aknácskával tárták fel a széntelepet, de a termelés ott sem bizonyult gazdaságosnak.

A komorzáni barnaszén dr. Emszt Kálmán elemzése szerint a következő alkatrészekből áll: C 65.00%, H 4.25%, O 13.90%, N 1.44%, S 2.50%, H₂O 7.24%, hamu 5.67%. A fűtőérték 6110 kalória. (7. p. 866.) A szén az andezit-extruzió szárította ki.

Papp K. szerint a most ismertetett komorzáni barnaszén azonos a bujánházai fúrásban harántolt 1.5 és 2.1 méter vastag barnaszénteleppel. (7. p. 854.)

Az Avasi medencében ugyanis a magyar kincstár id. Wekerle Sándor pénzügyminiszter kezdeményezésére az 1908—1909. évben több kutató fúrást mélyített le. E fúrások egyike a medence közepe táján a felszín alatt 551 méter mélységben 1.5 méter vastag és 57 méterrel mélyebben, vagyis 607.8 méter mélységben 2.1 méter vastag széntelepet harántolt. A széntelep dr. Papp Károly és Rozlosznik Pál megállapítása szerint középmiocén (felső mediterrán) helvetienkorú s a közölt fúrási szelvény szerint (andezit-) tufa között fekszik s 8—10° alatt lejtősödik. A fúrásból kikerült fényes szén dr. Emszt Kálmán vizsgálata szerint csak 1.65% vizet tartalmaz, ami arra mutat, hogy azt az andezit-extruzió szárította ki s ezzel magyarázható, hogy a fűtőértéke 6838 kalória. (7. p. 865.)

Az 1.5 és 2.1 méter vastag szén kitermelésére akkor nem került sor, részint a nagy mélység miatt, részint mivel a többi fúrás sikertelen volt.

Avasfelsőfalva község határában, a Nagy-Tálna-patak felső szakaszán, az 563 méter magas Malutul (Maluc) hegyről észak felé lefutó mellékpatak völgyében, az andezit köfejtővel szemben, a patak néhány helyen barnaszéntelepet tárt fel, amelyet ismételt igyekezetek bányavágatokkal is felnyitni. Az egyik természetes kibúvás helyén most is feltárva láttam a széntelepet, ott a telep 0.60 méter vastag, de szerkezeti elmozdulás következtében meredek: 43 fok alatt délkelet felé lejtősödő helyzetbe került. Kissé feljebb, a vízesés alatt, a törnelékkúp csúszásával együtt a széntelep is mozgásba jött s szétroncsolt foszlányai több helyen felszínre kerültek. Telegdi Roth Lajos 1907. és Telegdi Roth Károly 1913. évi megfigyelése szerint a szén vastagsága 0.5—0.8 méter. (7)

(7) Telegdi Roth Károly: Az avasi neogén barnaszénelőfordulások. Bány. és Koh. Lapok, Budapest, 1913. évt. LVI. k. p. 328.

Eddig sikertelen volt minden kísérlet, amely ezt a szerkezeti mozgások következtében szétszaggatott széntelepet ki akarta termelni.

A Tálna-patak alsóbb részén, a 418 méter magas Cornetul-hegy nyugati alján, barnaszéntelep bújik ki, amely ismételt bányanyitásra serkentett. Papp Károly szerint ott 30 méter mély aknával két telepet tártak fel 0.5—0.5 méter vastagságban. Böckh Hugó és Telegdi Roth Károly a széntelepes rétegekben lelt *Potamides mitralis* (= *Cerithium pictum*) és a barnaszéntelepekből kikerült *planorbis* sp. és kicsiny (elcsenevészsedett) *cardium* sp. alapján a Cornetul alján fekvő barnaszéntelepet felső miocén: szarmatakorúnak vette. (17. p. 339.)

E régi akna környékén később Sándor Béla újra felnyitotta a széntelepeket, előbb függőleges aknával, majd társzerűen lejtős aknával s a két szénpadból állítólag 236 vagon szén ki is termelt. Sándor Béla szerint a felső szénpad 0.5, az alsó 0.2 méter vastag s a meddő közbetelepülés 0.35—0.50 méter. A széntelep 3—5° alatt kelet felé lejt. Jelenleg a termelés szünetel, a bányát elárastotta a víz, minthogy benzinhiány miatt a szivattyú nem működhet. A bánya nagy előnye, hogy közvetlenül a Tálna-patak völgyében (a Luna-forráshoz vezető) iparvágány mellett fekszik s így a kitermelt szén Szatmárnémeti felé szállítható.

A szén alkatrészei Emszt K. szerint a következők: C 53.29%, H 3.89%, O 23.48%, N 1.35%, S 1.77%, H₂O 9.41%, hamu 6.81%, fűtőérték 4511 kal.

Újabb elemzés szerint a kén 5.47%, a fűtőérték 4265 kal.

Ugyanez a barnaszén a szomszédos Avasújfalu és Mózesfalva községek határában is ismeretes.

3. A Székelyföldön, Udvarhely vármegye területén a Kis-Homoród-patak völgyétől keletre (5. sz. ábra) Székelyszombortól kezdve Homoródújfalu, Homoródklánd, Homoród-



5. sz. ábra.

karácsonyfalva, Homoródmás községek határain át Lőrété-ig sok helyen ismeretes barnaszénkibúvás, amint azt már Bielz is említette. (17) Az andezittufa alatt a vulkáni működés szárító hatása következtében, úgy mint az Avasi medencében, viszonylag nagy: 5400 kalória fűtőértékű barnaszén fordul elő, amelyet régen fúrásokkal, sőt bányavágatokkal is feltártak, ámde ott termelő bányászat akkor nem keletkezett, noha Gesell Sándor szerint a szén vastagsága meghaladja az 1 métert. Most meg a vasúti szállítás elé gördült nagy akadály, minthogy a kolozsvár—brassói vasútvonal homoród—köhalmi szakasza a megszállt területen maradt.

VI. Pliocénkorszakú lignitek.

Pliocén lignit fordul elő a következő helyeken: 1. A már ismertetett Avasi medencében, 2. Szilágy-vármegye területén, a Kraszna—Berettyó folyók szögletében, Nagyderzsida—Ipp községek között, 3. a Rézhegység északi oldalán Baromlak, Verzár, Középes, Bodonos, Derna és Tataros községek határában, 4. a Rézhegység délkeleti oldalán, a Királyhágó alatt Nagykelyföldön, Udvarhely és Háromszék-vármegye területén az Erdővidéken a) köpec—barót—cargyasi, b) a bibarcfalva—bodos—bacsoni és c) a középszajtai medencében, 6. a csiki, 7. a gvergyói-medencében.

1. Az Avasi-medencében (3. számú ábra) a már ismertetett miocén barnaszéntelepek felett sok helyen fordulnak elő pliocén lignittelepek, amelyeket Papp Károly ismertetett többször idézett munkájában (7. p. 859—861).

Komorzán község határában a délnyugati részén a Valea Curtii egyik oldalarkában az andezitalaphegységre agyag- és homokrétegek települtek *congeria* sp.-ekkel és *Carpinus grandis* levéllenomatokkal. Telegdi Róth Lajos 1907. évi vizsgálata szerint a 10 méter hosszú táróval 0.8 méter vastag lignitet harántoltak, amely 15° alatt délkelet felé lejt. Rozlosznik Pál 1908-ban a Valea Curtii alulról számított második baloldali mellékarkában 1.3 méter vastag pontusi lignitet talált *planorbis* és *melania* sp. töredékekkel.

Kistartolc községtől északkeletre Papp Károly szerint a D. Matiesei hegyről lefutó két árok egyesülésénél 0.8 méter vastag palás lignit található.

Tartolc község határában, a Magura-hegy nyugati oldalán, a vizvájta árokban 0.25 és 0.15 méter vastag lignitet láttam, amely 17° alatt 8° irányában lejt.

Tartolc és Terep határában, a 336 méter magas Intro-Jezero hegyesücs déli részén, a patak

(17) Bielz, E.: Über das Vorkommen und die Verbreitung der Mineralkohlen in Siebenbürgen. Verh. d. Siebenbürg. Ver. für Naturw. IX. (1838. S. 53.)

forrásánál keletkezett sűvadásokban arasznyi vastag lignitet vettem észre. A patak mentén *Tartolc* temploma felé *Rozlozsnik Pál* szerint az alsó lignitlep 1 méter, a felső 0,25 méter vastag. A két telep közti agyagban *congeria* sp. héjak szedhetők.

Az Intre Jezere-hegyről keletre és délkeletre lefutó árkokban is felszínre került a vékony pontusi lignitlep.

Bikszád község déli szélén *Papp Károly* szerint 10 méter mély kút ásása közben 2 méter vastag lignitlepre bukkantak. (7. p. 861).

Terep és *Bujánháza* között, a Reu-patak jobb oldalán a vízvájta árokban 5,5 méter mély aknával 1,1 méter vastag agyagos lignitet tártak fel.

E sok lignitlefordulás egyikén sem tudott a termelés állandósulni, noha a *Rozlozsnik Pál* által gyűjtött és dr. *Enszl Kálmán* által elemzett lignitek közül a nagytartolci 3851, a terepi 3811 és a komorzáni 2885 kaloria fűtőértékű. A komorzáni lignit fűtőértéke azért gyengébb, minthogy nagyon sok (48,55%) benne a hamutartalom.

Az Avasi-medence pontusi lignitjei viszonylag kisebb: 1,14–1,16% kén-tartalmuknál fogva ügyelemreméltók.

2. *Szilágy* vármegye területén, a *Kraszna* és a *Berettyó* folyók felső szakaszai között (6. sz. ábra) *Sarmaság*, *Nagyderzsida*, *Zálnok*, *Kársz-*



6. sz. ábra.

telek, *Kémer*, *Almás*, *Zorányfürdő*, *Ipp* községek határában fordulnak elő nagy területen pontusi lignitek. Azon a földtani térképen amelyet dr. *Hoffmann Károly* és *Matyusovszky Jakab* felvételei alapján adott volt ki a Földtani Intézet 1:144 000 mértékben, pontosan megvannak jelölve a lignitkibúvások.

*Nagyderzsida*n a vasút közelében fejtették a pontusi lignitet. A visszaesetolás óta a termelés ismét megindult.

3. A *Réz-hegység* északi oldalán, a csillámpalaalaphegység kisebb-nagyobb öbleiben, az ipp-zoványi pontusi lignitlepek folytatódnak *Baronlak*, *Verzár*, *Középes*, *Bodonos*, *Derna* és *Tataros* községek határában.

Ezekről a pontusi lignitlefordulásokról 1913-ban dr. *Telegdi Róth Károly* is megemlékezett. Szerinte *Baronlaktól* a *verzári* 326 méteres hegyesűcs felé vivő völgy felső részében 1,5 méter vastag lignit bújik ki.²⁰⁾

A lignittartalmú rétegekből *Ipp* határában *Telegdi Róth Károly* *unio* sp. t. és *Melania cf. csásárhelyi* héjakat lelt.

A legjelentősebb *Bodonos* lignitlefordulása. *Bodonos* határában a lignitlepek fekvőjét az alaphegység durva, csillámpala törmeléke alkotja, mint egykori lejtőtörmelék. Ezen fekszik a lignitlepes üledék. A fedőt zsíros, tűzálló agyagréteg alkotja, lignitesikkel. E felett durva homok következik.

Bodonos határában 3 lignitlep van. Az alsó vagy fekvőtelep vastagsága 1–5 méter, a középső 2 méter és a felső is 2 méter. A lignitlepek 8–14° alatt észak felé lejtősöndnek. A lignitet a *Bodonosi-patak* felső szakaszán termelik és a *tatarosi aszfalt feldolgozásánál* használják.

Dernán a főlignitlep az aszfaltos homokréteg felett fekszik. *Tataroson* a *Cigányvölgy*-bányában a fő aszfalttelep alatt, szürke agyagban 0,3–0,8 méter vastag a lignitlep. A vastagabb lignitlep itt is az aszfaltos réteg fedőjében foglal helyet.

A lignitlepes üledékekből *rhinoceros* állkapocs került ki, fogakkal. A fedő szürke agyagában gyakoriak a *Ficus tiliaefolia* A. Br. és a *Glyptostrobus europaeus* Br. sp. maradványai. Az aszfalttal impregnált homokban *Unio wetzleri* *Dunk* héjai találhatóak.

A *bodonosi lignit faszén* (fusit) jellege már régen szembe ötlött. *Grüttner Albert* elemzése szerint a *bodonosi lignit* összetétele a következő: C 39,03–46,81%, H 3,12–3,96%, O 13,64–17,79%, N 0,54–0,82%, nedvesség 15,28–27,17%, hamu 8,57–18,58%, S 2,36–2,72%, bitumen 2,78%; a fűtőérték 3585–4364 kaloria. (11. p. 8.)

4. A *Réz-hegység* délkeleti oldalán, a *Királyhágó* alatt, *Nagyfeketepatak* határában *Lázár Vazul* szerint 2,1 méter vastag a pontusi lignit. (10. p. 125.) Ezt mivel a *Prometheus Bánya és Ipartelepek*. Ott azonban 1934-ben csak 1000 q lignitet termeltek.

5. A *Székelyföldön*, *Udvarhely* és *Háromszék* vármegye területén, az Erdővidéken (7. számú ábra) a krétakorú kárpáti homokkő alaphegység alkotta medencékben és öblökben

²⁰⁾ *Telegdi Róth Károly*: A *Derna* és *Bodonos* közt elterülő aszfalttartalmú lignitképződés. A m. kir. Földt. Int. Évi Jelentése 1917–1919-ről. Budapest, 1923. p. 99.



7. sz. ábra.

nagy kiterjedésben fordul elő a pliocénkorú lignit. A legnagyobb lignitmedence a *köpec-barót-vargyasi*. Ehhez csatlakozik kelet felé a *bibarcfalva-bodos-ajtai* medence; ebből nyúlik ki észak felé a *kis-baconi öböl*, míg dél felé külön kis teknőt alkot a *középaftai* lignitlepes pliocén-mélyedés. Ezeket az előfordulásokat *Herbich*²¹⁾, *Lőrenthey Imre*²²⁾, *Hoffmann Géza*²³⁾, *Bányai János*²⁴⁾ és *Jekelius Erich*²⁵⁾ ismertette.

Legjelentősebb a *köpec* lignitlefordulás. A rétegsort jól látni a *Samu-táróban*. Az alsó neokom-korú kárpáti homokkőre pliocénkorú, zöldes márgapalák települnek. Erre 10 méter vastag cementmárga következik s ezen fekszik az I. számú lignitlep 1 méter vastagságban. E felett sötétszürke márgapala következik *Anodonta maxima* *Fuchs* héjakkal. A II. számú lignitlep 1 méter vastag. Erre homok rakódott le *Bithynia scalaris* *Fuchs* maradványokkal. A III. számú lignitlep csak 0,5 méter vastag. A felette lévő agyag tele van *dreissensia*, *civipara*-héjakkal. Ezen fekszik a

²¹⁾ *Herbich, Fr.*: Über die Braunkohlenformation in Ost-Siebenbürgen. Hingenuu: Zeitsehr. f. Berg- u. Hüttenwesen 1839. S. 155–156.

²²⁾ *Herbich Ferenc*: A Székelyföld földtani és állományi leírása. A m. kir. Földt. Int. Évkönyve, V. k. 2. f. Budapest, 1878. p. 233.

²³⁾ *Lőrenthey Imre*: A székelyföldi szénképződés földtani viszonyairól. Az Ertesítő tudományos közleményei, XX. évf. II. Természettudományi szak. 2. f. 1895. Kolozsvár, 1895.

²⁴⁾ *Hoffmann Géza*: A Székelyföld kincsei. Barót, 1906.

²⁵⁾ *Bányai János*: A középaftai barnaszéntterület. Bány. és Koh. Lapok, XLIX. évf. Budapest, 1916.

²⁶⁾ *Jekelius, Erich*: Zuesmintele de lignit din basinal pliocenic din vetea superioara a Oltnului, Institutul Geologic al Romaniei Studii Tehnice si Economice. No. 3. Fuselola No. 2. Bucuresti, 1923.

IV. számú lignitlep: a *főtelep*, amely 8 méter vastag.

A lignitlepek 10–12° alatt délkelet felé lejtősöndnek. A *főtelep* 0,5 méter vastag, fehér agyagmárga fedi *Unio thalassinus* *Brus.* héjakkal. Majd 2 méter vastag fehér márga következik, amely tele van *unio*, *dreissensia*, *civipara*, *valvata* sp. maradványokkal. *Herbich Ferenc* szerint a köpeci lignitlepes üledék pontusi korú, *Lőrenthey Imre* viszont levanteinek tekintette.

Az Erdővidéknek *Köpec* a legismertebb lignitbányája. A háromszékvármegyei *Köpecen* szénkibúváson indult meg a termelés. A kifejtésben megállapították, hogy a bronzkor ősembere a lakását a széntelepigásta be. A köpeci lignitet 1839-ben *Szabó Imre* baróti kovács b-merte fel. 1855-ben a *Brassói Bánya- és Kohóegylet* kezdte termelni. 1874-ben pedig az *Erdővidéki Bányaegylet R. T.* rendszeres bányaművelést indított meg. 1910-ben a belművelés helyett külfejtésre tértek át, amde az 1910–13. évi nagy esőzések következtében az összes bányaművek tönkre mentek. 1913-ban új függőleges aknát mélyítették és ismét a felszín alatti művelésre tértek át.

Az 1913. évben, az utolsó békeévben, 256,850 métermázsas lignitet termeltek, a román megszállás évében 1918-ban 419,370 métermázsas volt a termelés. A román megszállás alatt a termelés megcsökkent, 1921-ben 326,220 q-ra esett vissza, 1934-ben azonban a termelés 339,230 métermázsásra, vagyis átlag napi 13 vagonra emelkedett.

A köpeci lignit fűtőértéke 2906–4029 kaloria, a nedvessége 15,72–38,57%, hamutartalma 8,05–12,61%, az elégtő kén igen kevés: 0,09–0,92%. Ez a nagy előnye a köpeci lignitnek.

Köpec lignitvagyonát *Hoffmann Géza* 500 millió métermázsásra becsülte.



8. sz. ábra.

Wolf-féle bányalámpák

acetilén, benzin és villamos üzemre

SZALAY ISTVÁN Rt.
vill. szer. anyagok és készülékek gyára
Budapest, V., Váci-út 48/a-b
Telefon: 299-0.0. ∞ Távirat cím: Lamerkator

Erdélyi vasgyár

vasércbányája részére ilyen gyakorta
rendelkező, bányaiskolát végzett

főaknászt keres

jó fizetéssel. Ajánlatokat **«Erdélyi vas H. 104»** jelleg alatt a kiadóhivatal továbbít.

SABIN rozsdagátló festékekkel festették

a Lánchídat,
a Margithíd budai felét,
a Ferenc József-hídat.

Gyártja:

KRAYER LAKK- ÉS FESTÉKGYÁR
Budapest, V., Váci-út 34.

Berettyószéplak közbirtokossága.

Hirdetmény.

Berettyószéplak határában 3 1/2 méter vastagságú lignit található, melynek feltárását és kitermelését a Közbirtokosság elfogadható ajánlat mellett bére adná. Az érdeklődők további felvilágosítás végett forduljanak az előjárósághoz.

Berettyószéplak, 1940. dec. 25.

Herczegh József
-találk.

Sóos Ákos
-nyerő.

ELADÓ SZAKKÖNYVEK:

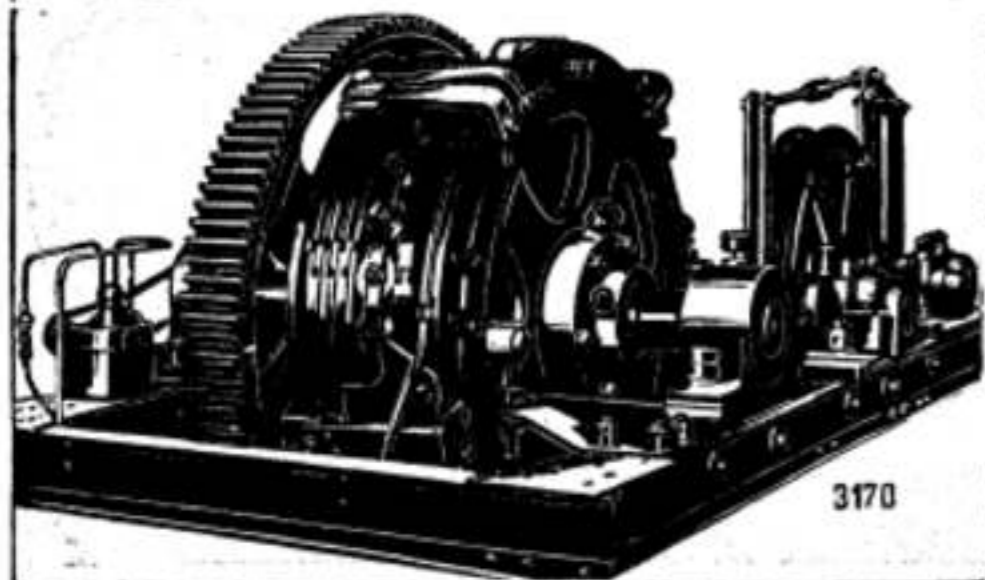
Szentistványi: **Bányamérés-tan.**

Csöti: **Földmérés-tan.**

Cím: **Csikl Sándor** üzemvezető,
Köpecs, Háromszék megye.

Aki nem hirdet, azt elfelejtik!

Az új szabadalom **„OHNESORGE“** spirálhornyú hajtószerkezet megsokszorozza a szállítókötél élettartamát



3170

Egyetlen kötélhajtás!
Korlátlan kötélátfogás!
A jól kent kötél sem csúszik!
Nincs differencial-feszültség
és horony-bélés esere!

ROESSEMANN ÉS KÜHNEMANN
- EPP ÉS FEKETE - HARMATTA
EGYESÜLT GÉPGYÁRAK ÉS CSOMÓ R. T.
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ.



CARL ZEISS
JENA

Kül- és mélyszinti bányamérésekre.

valamint

tachymetrálásokra,
háromszögelésekre,
ellenőrzőmérésekre,
lyukasztások
kitűzésére

és

ZEISS TEODOLIT IV

22x nagyítás. Vihartálló világítás. A műszer és világítás
működő beállítása. Cső- és pörgettyűs bussofa.

Nyomatványt és költségvetést készségesen küld a magyarországi vezérképv.

Jurány Henrik cég — Budapest, IV., Váci-utca 40. —
Telefon: 183-492

AKI NEM HIRDET, AZT ELFELEJTIK!

FONÓ MIKLÓS

GRP-, BANYABERENDEZÉS ÉS FÚRÓSZERSZÁMGYÁR
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ
TELEFON: 362-388.

198. ábra.

Ütő fúró- berendezés kőfúráshoz kézi hajtásra

hímbo kő-szű-
lőkkel,
áttételes
csérlővel,
szalajtóval,
nehézok-
rudal,
teljes
felszereléssel.

rendesen
raktárról
szállítható



Lemezvágo ollók oszlopon.



Bányák és külszíni berendezések részére mint egyetlenes töltőköszülék, legmegfelelőbb: folyékony szénssavval működő és száraz porsugárral olto

TOTAL LIGETI ÉS BIRO
készülékünk. Tetsék ismerkedni velünk! Budapest, V., Árpád-utca 10.

Hengerelt vas- és acélananyagok, korrosított és sajtolt áruk.

Traktorok, gépjárművek, tűzoltásai szerek,

bányaszivattyúk.

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOBBÁGY-féle

folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

**Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.**
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

Pálya- és kőmérnöki magánirodák:

Vitéz Gábor és Zsigmond vasmérnöki irodája:

Budapest XI., Kemény-u. 12. T.: 268 159.

A György Albert bányamérnök Budapest XI., Lenke-tér 9. Tel.: 2-597-25.

Dr. Györki József vezérmérnök Budapest V., Szabadság-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló laboratórium

Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc, Erzsébet-tér 6.

Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki irodája. Bpest. VIII. ker. Cillőlét 4. Tel.: 1-438-94.

Mazlán Pál bányamérnök, molyfűrészi vállalata és gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.: 1-510-40, 1-480-34.

VEIT A. és TÁRSA

ezelőtt: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,

VII., WESSELENYI-UTCA 32

TELEFON: 1-402-01

Kisérleti és üzemellenőrző eszközök.
Laboratóriumi felszerelési cikkek
Platina-Nomex lán vételek és eszerek.
Vegyyszerek.

*Aki nem hirdet, ●
● azt elfelejtik!*

Tökéletes üzembiztonságot olosón ér el, ha
magyar gyártmányú

eredeti **Burgmann-tömítést** használ!

Különösen alkalmasak nehéz és állandó üzeme-
meknél, a. m. bányaszivattyúknál, gőzgépeknél,
iszapszivattyúknál és egyéb különleges nehéz-
járatú gépeknél. Burgmann-évkönyv megjelent
és azokat vevőim díjmentesen kapják.

Kiszármagot egyetemesítő:

APOR LEÓ

Fém- és Mészaki Vállalat

Budapest, V., Kreez Géza-u. 45. Tel. 2-908-70.

KÉNSAV ÉS VEGYITERMÉKEK GYÁR R. T.
NAGYBÁNYA.

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal,
mázag, minium, keményólm,
akkumulátorólm. Arany, ezüst.

Réz:

fekete réz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

kénsav, sósav, salétromsav,
derítőföld, nátriumsulfát,
glaubersó, kémmátrium, fixirsó,
aluminiumhidrát, aluminium-
sulfát, superfoszfát, timsó,
vasgálic, krómtimsó, keserűs,
cinkszulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.

Bányavállalatok
figyelmébe!

Minden típusu

légkalapácshoz és réselőgéphez

való, saját gyártmányu, a használatban kiválóan bevált

pótalkatrészt szállítunk.

Gyártunk továbbá bányászati mindenemű gépészeti berendezéshez (villákhoz, szállítóberendezésekhez, kompresszorokhoz, szénosztályozó-művekhez, brüettirozó-berendezésekhez, stb. stb.) való pótalkatrészeket, — kiváló precizitással.

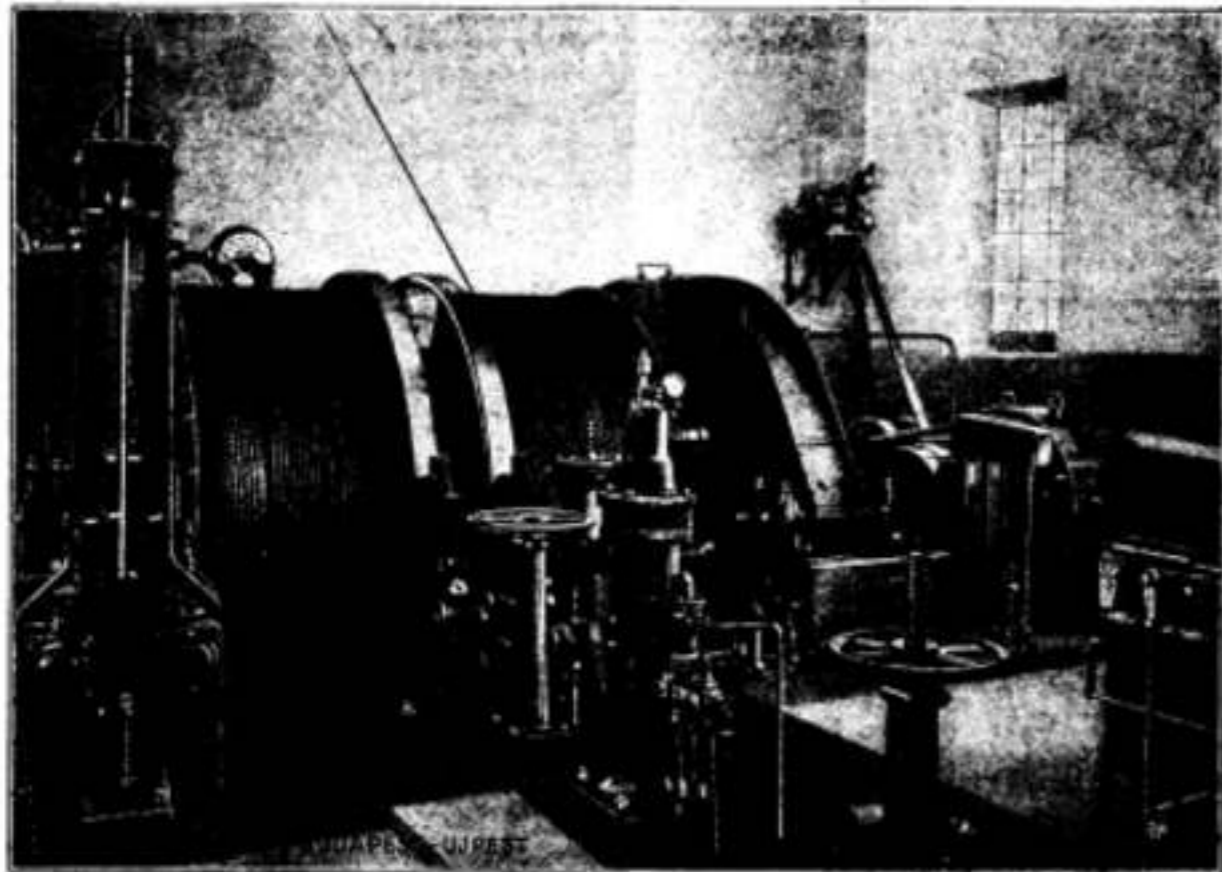
Gyártunk mindenemű fogaskereket bármely kivitelben és előírás szerint, — 2 m. átmérőig.

Speciális kivitelű **szerszámgéphajtások** gyártása.

Állandó szállító vagyunk a legtöbb nagy magyar bányavállalatnak.

**Magyar Fogaskerék-, Autó-,
Traktoralkatrész- és Gépgyár kft.**

Budapest, VIII., Nagytemplom-u. 34. Telefon: 14-61-55



BAMERT

BÁNYAGÉPEK ÉS MECHANIKAI SZÁLLÍTÓBERENDEZÉSEK GYÁRA R. T.

UJPEST BAROSS-UTCA 92-96

TELEFON 295-888



**SZÁLLÍTÓ-, ELŐKÉSZÍTŐ- ÉS APRÍTÓ
BERENDEZÉSEK**

SZÉN-, ÉRC- ÉS KŐBÁNYÁK RÉSZÉRE.

**AKNASZÁLLÍTÓGÉPEK, SZÁLLÍTÓSZALAGOK,
ELEVÁTOROK, SZÉNMOÓSÓK, DRÓTKÖTÉL-
PÁLYÁK, SZÉN-, KŐ- ÉS KOKSZTÖRÖK.**

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JOZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI
TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI
OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁ-
SZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉ-
SZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK-
SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓ-
VALLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPITOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lóczy-utca 41.
Telefon: 1-877 26.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre ———— 24 P
Fél évre ———— 12 P
Egyes máni ára 7 P.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és
Kohászati Egyesület tagjai a tagdíji
díj felében illetményképes kapták.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
A víz kutatása és bányászata	49	Hírek
Levegőtisztosítók rugalmas alakváltozásai és az ezzel kapcsolatos ásványi jelenségek	74	Egyesületi hírek
A magyar vasművek új korszakának elő- szobrójai	78	Hirdetések

A víz kutatása és bányászata.

Írta: VITÁLIS SÁNDOR dr.*

*Das Schürfen und Aufschliessen des Wassers.
v. dr. Alexander v. Vitális.*

Resumé. Der Bedarf Rumpfungarnis an Trink- und
Industriewasser beträgt jährlich 500 Millionen Tannen.
Diese Menge wird von 700.000 gegrabenen und 25.000
Bohrbrunnen gewonnen. Das Wasser der Forschung
steht nur 20% der Bevölkerung zur Verfügung.
Der Verfasser weist auf die Bedeutung der Forschung
von Oberflächenwasser (Niederschlag, Quellwasser,
Bäche, Flüsse, Seen) und Tiefengewässern (Grundwas-
ser, Terrassenwasser, artesisches Wasser), ferner auf
die von richtigem Aufschliessen und fachmännischem
Gewinnen der Tiefengewässer hin. Es wird betont, wie
wichtig die genaue und deutliche Aufzeichnung von
hydrologischen Daten und die Veröffentlichung der
Angaben ist. Die Verbesserung der Trinkwasserversor-
gung bedarf einer möglichst grossen Propaganda.

Hasznosítható ásványkincseink felkuta-
tása a geológus, kitermelése pedig a bányá-
mérnök feladata. Csonkaországunk egyik leg-
fontosabb ásványkincse a jó, egészséges ivóvíz,
illetve a különböző iparban használatos ipari
víz. Csonkaországunkban ennek a legfontosabb
ásványkincsenek a felkutatásával és bányá-
szatával sajnos ezideig szakembereink nem
foglalkoztak kellő energiával és szeretettel, pe-
dig nemzetünk —, népünk egészséges fejlődésé-
nek alapja a jó és egészséges ivóvíz s iparunk
gazdaságos fejlődésének szintén egyik legfon-
tosabb tényezője a megfelelő ipari víz. Legyen
szabad ép ezért főleg a gyakorlatban működő
bánya- és kohómérnökök figyelmét az aláb-
biakban ennek a népegészségügyi és ipari
szempontból rendkívül fontos ásványi kincs-
nek a felkutatására és bányászatára felhívni.

* Előadta az Orsz. Magyar Bányászati és Kohá-
szati Egyesület 1940. február hó 10-i választmányi ülésén.

Csonkaországunk ivó- és ipari vízellátásá-
nak mai elhanyagolt kérdését talán legjobban
néhány számadattal világíthatom meg. Egyik
igen fontos ásványi nyersanyagunk a szén,
melynek termelése illetve fogyasztása évente
ma kerekén 10 millió métertonna. Ennek a
nagy mennyiségű szénnek a kitermelése kb.
150 aknán — táron át történik s a szén felku-
tatásával és kitermelésével (bányászattal)
kb. 300 bányamérnök és geológus foglalkozik.
Ezzel szembeállítva másik, szerintem (leg-
alább is nemzeti szempontból) fontosabb ás-
ványi nyersanyagunk az ivó- és ipari víznek
termelését (bányászatát) illetve fogyasztását,
azt látjuk, hogy ivó- és ipari vízszükségletünk,
illetve termelésünk évente 500 millió méter-
tonna, azaz 50-szer több, mint széntermelés-
ünk. Ennek a hatalmas mennyiségű víznek
kitermelése számításaim, illetve becslésem sze-
rint kb. 700.000 ázott kút és kb. 25.000 fűrt kút
segítségével történik s a víz felkutatásával és
bányászatával sajnos, alig 10 bányamérnök, il-
letve geológus foglalkozik, azaz 30-szor keve-
sebb, mint a szén felkutatásával és bányászattal.
A kitermelt szén mindenkor elszállítjuk
a fogyasztóhoz, míg a kitermelt vizet csak na-
gyon kis mértékben szállítjuk (vezetjük) el a
fogyasztóhoz. Sajnos, ezen a téren is nagyon
el vagyunk maradva, mert míg pl. Svájcban
a lakosság 96%-a, Olaszországban 92%-a, Hol-
landiában 88%, Angliában 85%-a van vízvezet-
téki vízzel ellátva, addig nálunk mindössze a
lakosság 20%-a. Ezek a lesújtó számok azt hi-
szem önmaguk beszélnek s így nem kell sem-
miféle megjegyzést fűznöm hozzájuk.

A bányászat, akár a földművelés, elsősor-

Mai számunkhoz mellékeljük lapunk 1940. évi Tartalomjegyzékét.

kozás, s a bányászt a földművelő mellett joggal nevezhetjük őstermelőnek. Már az ősember első letelepedési helyét mindig a folyó, patak, tó, forrás, tehát a víz mentén választotta ki. Az első földművelők, eltávolodva a természetes vízkivételi helyektől voltak talán egyúttal az első bányászok is, (az első kőszek talán épp a gödör, kút elkészítéséhez volt szükséges?), mert vizet kutatva észrevették, hogy gödröt, lyukat (kutat) ásva a folyók, tavak, forrásoktól távol is már a felszín alatt kis mélységben találtak vizet. Az első ásott gödör vagy lyuk (kút) volt az akna őse. A mai szakember sem csinál mást lényegileg, mint vizet kutatva kúttal, aknával, mélyfúrással tárja fel a mélységben rejtőzött vizet, illetve víztartó réteget.

Tudjuk, hogy földünk felületét kereken 71%-ban víz borítja. Földünk szilárd kérgében nincs olyan kőzet, mely ne tartalmazzon vizet, hiszen magában az izzó magmában is 1.15% víz van. Ezeket a tényeket szem előtt tartva, a hidrogeológus legfőbb feladata a víz kutatásánál megjelölni egyes hidrogeológiai tájakon, hegyszerkezeti egységeken belül a legmegfelelőbb víznyerési lehetőségeket. A víz kutatásánál a hidrogeológusnak minden egyes esetben meg kell vizsgálnia az összes rendelkezésre álló víznyerési lehetőségeket. Tekintettel arra, hogy földünk felszínén majdnem mindenütt nagymennyiségű víz áll rendelkezésünkre, elsősorban ezeket a *felszíni*, (külszíni, földfeletti) víznyerési lehetőségeket kell megvizsgálnunk.

I. Felszíni (földfeletti) vizek.

A rendelkezésünkre álló felszíni vizek a következők:

a) *Csapadék víz*. Mindenütt rendelkezésre áll a csapadék víz, melyet megfelelő tárolással felfoghatunk, raktározhatunk. Ezt a vízbeszerzési lehetőséget főleg dombos, hegyes vidékeken alkalmazzuk, ahol természetes völgyek, völgyzárógáttal aránylag könnyen elzárható, tehát könnyű tárolási lehetőségek vannak. Ilyen víztárolómedencék létesítésénél ismernünk kell a tervezett víztároló (záró) gát feletti vízgyűjtő terület nagyságát, a lehulló csapadékvíz évi átlagos legkisebb mennyiségét és a tervezett tó (víztárolómedence) alapzatának hegyszerkezeti, köztani felépítését stb. Ha ezeket szem előtt tartjuk, nem fordulhat elő az az eset, mint pl. Urkuton, ahol a nagy költséggel elkészített víztároló medence nem tárolhatta a vizet, mert az alapzata repedékes, hasadékos mészkő lévén, az a tárolandó vizet elengedte. A víztároló medencék főleg az ipari vízellátásnál jutnak szerephez, de fő hibájuk, hogy a tárolt vizet legtöbbször szűrni és mesterségesen javítani szükséges. Ivóvíz ellátására a tárolómedencék legfeljebb a magasabb hegyvidékeken alkalmasak. (Ilyen ivóvíztároló vízellátási megoldás van pl. ősi Alma Materünk helyén, Selmechányán, a

vöröskúti tóval, ipari vízellátási megoldás pl. az üszögi, zagyvai villamostelepek vízellátása stb.) A víztároló medencék létesítése vízi mérnöki feladat s ezért e helyen részletesen nem foglalkozom velük.

b) *Forrásvíz*. Hegységeinkben, főleg hegyszerkezeti adottságokból kifolyólag sok helyen bő természetes források fakadnak (főleg karszt területeken), melyeket közvetlenül felhasználhatunk. Legtöbbször ivó- és ipari víznek minden előkészítés nélkül megfelelnek. [Karszt forrásvíz felhasználásával van megoldva pl. Miskolc vízellátása (Görömböly—Tapolca karsztforrásai), részben Pécs (Tetye karsztforrásai) vízellátása, vagy pl. Pápa vízellátása (Tapolcafői karsztforrásokból) és nagyon sok kisebb község pl. Fehérváresurgó, Inota, Csór stb. vízellátása]. A források vizének felhasználásánál mindég ügyelni kell a helyes, szakszerű forrásfoglalásra és a forrás megfelelő védelemmel való ellátására.

c) *Patakok vize*. Nagyobb, állandó bő vízi patakok főleg hegyvidékeken jöhetnek számba mint víznyerési lehetőségek. Ezeknek fő hibája a könnyen való szennyeződés, a vízmennyiség nagy ingadozása, a gyors lefolyás és az ezzel kapcsolatos aránylag nagy hordalék és lebegő iszaphordás, főleg esőzések után. Ipari vízellátásra megfelelő szűréssel sok esetben megfelel, de ivóvízellátásra csak megfelelő tárolás és kezelés esetében.

d) *Folyók vize*. A múlt század közepéig hazánkban a fő vízbeszerzési lehetőség a folyók vizének felhasználása volt. (Pl. Székesfehérvárosunk és nagyobb folyóink mellett fekvő városaink első vízellátása magukból a folyókból történt esetleges házi szűrés útján.) Az amerikaiaknál ma is a legfőbb vízbeszerzési mód, mert náluk elsősorban a víz mennyiségére van tekintettel és a vizet mesterséges szűréssel, kémiai kezeléssel teszik ilyeténképpen. Nálunk ma folyóvizünket csak ipari víznek használjuk. Van ugyan egy városunk Szolnok, ahol a Tisza vizét szűréssel és kémiai kezeléssel ivóvíznek használják. Gyártelepek vízellátásánál tervezésénél, ahol nagymennyiségű víz kivételéről van szó, sokszor az egyetlen vízbeszerzési lehetőség. Nagyobb ipartelepeink nálunk is lehetőleg épp ezért folyóink mellett vannak.

e) *Tavak vize*. Ivó- és ipari víznek csakis megfelelő szűrés és előkészítés után használható. Nálunk pl. a Balaton vizét Siófokon és Balatonföldváron használják megfelelő, kezelés után ivóvíznek, míg Fűzfőn ipari víznek.

Összefoglalva az elmondottakat, azt látjuk, hogy a felszíni vizek a forrásokat kivéve, ivó- és ipari víz nyelésére legtöbbször csak megfelelő előkészítés után felelnek meg, úgyhogy főleg ivóvíz ellátásunknál csakis egyes különleges esetekben jöhetnek számításba.

Mint említettem földünk szilárd kérgében minden kőzet tartalmaz vizet. Gyakorlati (víz-

ellátási) szempontból azonban csakis azok a kőzetek jöhetnek tekintetbe, amelyek porózusak, likacsosak, üregesek, azaz nagyobb mennyiségben képesek tárolni a vizet. A hidrogeológusnak fő munkatere a víz kutatásánál ezeknek a víztartó kőzeteknek a felkutatása. Tekintettel arra, hogy ezek a víztartó kőzetek a tervezett vízkivételi helyen a mélységben helyezkednek el, a víz kutatásánál elsősorban meg kell ismerkednünk a terület tág környekének hidrogeológiai és hegyszerkezeti viszonyaival.

II. Mélységbeli vizek.

A mélységbeli vizeket két, illetve három csoportba sorolhatjuk:

A) *Felszín alatt kis mélységben tárolt vizek.*

a) *Talajvíz*. A földre lehulló csapadékvíz nagy átlagban $\frac{1}{2}$ -ad részben elpárolog, $\frac{1}{3}$ -ad részben elfolyik és $\frac{1}{3}$ -ad részben beszívárog a talajba. A talajba beszívárgó csapadékvíz lefelé haladva porózus homok, kavics stb. kőzetekbe jutva raktározódik s így onnan mesterséges úton kút, stb. segítségével kitermelhető. A kismélységben raktározott talajvíz fő hibája, hogy felülről nincs vízzáró agyagréteggel elzárva, szigetelve s így könnyen szennyeződhet és a csapadék mennyiségét illetve annak ingadozását gyorsan érzékelteti. A talajvíz kutatásánál és kitermelésénél épp ezért rendkívül fontos ügyelnünk a szennyeződés elkerülésére. Így pl. sűrűn lakott helyeken a talajvizet ivóvízellátás céljából soha sem szabad felhasználnunk. A lakott helyektől távol, helyes kútképzéssel és a vízkivételezési hely tág környekének megvédésével ezt a vizet ivóvíznek felhasználhatjuk. Sajnos, országunk ivóvíz ellátásában legnagyobb szerepük ezeknek a könnyen szennyeződhető vagy legtöbbször már szennyezett talajvizeknek van.

b) *Terrasz vizek*. Folyók, patakok régi ártéri hordalékában (kavics terraszokban) legtöbbször két vízzáró agyagréteg közt fekvő víztároló kavicsréteg van. Eppen ezért folyók, patakok árterületén ezek a vizek megfelelő módon mindig feltárhatók és igénybe vehetők. Fővárosunk s több dunamenti nagy városunk (Esztergom, Vác, Győr) vízellátása a terraszvizekből történik. Ezeknél a terraszvizeknél fontos, hogy a vízutánpótlás az élő vízből, folyókból, illetve a folyó saját talajvizéből természetes szűrés útján történik. Pl. a székesfevárosi vízművek káposztásmegyéri stb. kútjai vizének $\frac{1}{2}$ -ad része tulajdonképpen úgynevezett Dunaközeli víz.

B) *Mélységbeli artézi vizek.*

Alföldrünk és dombos-hegyes vidékünkön az ivó- és ipari víz ellátásra legmegfelelőbb rendelkezésünkre álló vizek, a nagyobb mélységben fekvő víztartórétegekben tárolt,

mindig két vízzáró agyagréteg közt fekvő, hidrosztatikai nyomás alatt álló, felszálló artézi vizek. (Szükségesnek tartom megjegyezni, hogy a mélységbeli víztartók, vizük nagy részét már a régmúlt geológiai időkben tárolták.) Ezek a hely viszonylagos magasságához képest kiömlő, igazi (pozitív) artézi vizek, vagy felszálló, de a talaj szintje alatt maradó, úgynevezett negatív artézi vizek. A mélységbeli víztartó rétegek felkutatásánál és feltárásánál feltétlenül ismernünk kell a víznívót (a víz felszálló képességét, illetve a felszálló víz nyugalmi szintjét), a víz hőfokát és a víz összetételét. Ezeknek ismeretében előre megmondhatjuk a mélységben rejtőzött vizeknek tulajdonságait. Megfigyelésem szerint egy-egy hidrogeológiai tájon, hegyszerkezeti egységen belül a víznívó, a hőfok (geometrikus gradient) és a víz minősége (összetétele) egy-egy víztartó rétegben mindig állandó. Minden egyes víz, vagy egyéb ásványi nyersanyagra irányuló kutatófúrásnál igen fontos a feltárt rétegeknek köztani megismerése és az összes megfigyelt hidrológiai adatnak rögzítése.

C) *Ásvány, illetve gyógyvizek.*

Egyes helyeken a földtani, hegyszerkezeti viszonyoktól függően a mélységből olyan vizek törnek elő, vagy a mélységben olyan vizek raktározódnak, melyek sótartalmuk, összetételük, magas hőfokuk stb. alapján ásvány, illetve gyógyvizek. Ezekről itt nem akarok részletes tárgyalásba bocsátkozni.

A mélységbeli vizeknél ugyanúgy, mint más hasznosítható ásványkincseknel fontos tudnunk a rendelkezésünkre álló vízvagyon. Ennek megállapítása azonban legtöbbször nem olyan egyszerű, mint pl. a szénvagyon megállapítása. A víznél mindig tekintetbe kell vennünk épp ezért nemcsak a víztároló kőzet vastagságát, víztartalmát, hanem vízutánpótlási lehetőségét. Pl. a mélységbeli öskarsztvizekről (mély karszt) tudjuk, hogy a föld alatt aránylag hatalmas kiterjedésű területen tudják pótolni a vízkivételt. Nagyon jó példa erre középhegységeink öskarsztvize. A Nagy Alföldön artézi vizeink szintén szinte kimeríthetetlen mennyiségűnek látszanak. Hegyvidékeinken a mélységbeli víztartók vízvagyonja már sokkal korlátozottabb, úgyhogy itt a hegyszerkezeti adottságokat nagyon nagy figyelemmel kell kísélnünk. Nagy vonásokban ezekben voltam bátor rámutatni a víz kutatására. Legyen szabad még röviden rátérnem a víz bányászatára.

A gyakorló bányász ma a vizet legtöbbször egyik fő ellenségének tekinti, mert hiszen a szén vagy egyéb ásványi nyersanyag kitermelésénél csak gondja, baja van vele s éppen ezért a hidrogeológiai adatok megfigyelésére, feljegyzésére legtöbbször nem fordít kellő gondot. Legyen szabad éppen ezért már itt hangsúlyozottan kiemelnem, hogy minden egyes, bárminemű ásványi nyersanyagra történő ku-

tatófúrásnál és bányavíz előfordulás, illetve betörésnél a legjelentékesebbnek látszó hidrológiai megfigyelést jegyezzük fel a ahol lehetséges a legtöbbször mód van rá, direkt figyeljük meg a hidrogeológiai adatokat, mert hiszen egyéb nyersanyag bányászatánál is mindenkor nagy hasznát vehetjük.

A felszíni vizek tárolása, kitermelése a vízi mérnök feladata s így e helyen nem foglalkozom vele. A mélységbeli vizek feltárása és szakszerű kitermelése bányamérnöki feladat. Lássuk tehát, hogy a víz bányászata, illetve kitermelése hogyan történik.

a) *A talajvízbányászata.* Mint már említettem, csonkaországunk vízellátásában legnagyobb szerepe van a talajvíznek, hiszen a trianoni ország lakosságának 78%-a kutakból nyeri a vizet. A talajvizet közönséges ástott, vagy vért, úgynevezett northon-kúttal stb. termeljük ki. (1.) Sajnos, a talajvízkutak helyes kiképzésével, a talajvíz helyes kitermelésével szakembereink nem foglalkoznak. Az egyetlen kivétel az Országos Közegészségügyi Intézet, mely 10 éve rendszeresen foglalkozik a falu ivóvízellátásával. 1938-ig megvizsgált 32.712 kutat, melyekből 23.862, azaz 72.95% volt közegészségügyi szempontból kifogásolható. (2.) Egy-egy kút építése technikai feladat, de minden egyes esetben a kút építésénél az alábbiakat tekintetbe kell vennünk. A talajvíz felülről nem lévén szigetelő réteggel elzárva, szennyeződhet. A kút tehát lakott helyen, pl. gazdasági udvarban, annak mindig a legmagasabb pontján s a trágyagödörtől, istállótól, pócegdödörtől lehetőleg legtávolabb kell megtelepíteni. A kövel, téglával, betongyáruval falazott kutat a vízáadó réteggel egy átmérettel kell lemélyíteni s a talaj és falazat közötti hézagot legalább agyaggal, de ha lehet, cementtel minél tökéletesebben szigetelni kell. Ha a víztartó homok, vagy kavicsréteg meglehetősen vastag, ész-szerű a kutat 1—2 m mélységre ebbe belemélyíteni s a hézagot itt is szigetelni, hogy a lezivárgó, esetleg már szennyezett talajvíz mintegy 1—2 m-es természetes homok-, vagy kavicszűrőn juthasson csak át a víz kivételére a kútba. Ha nagyobb vízkivételről van szó, a kút talpából kisebb átméretű csővel tárjuk fel az egész víztartó réteget s természetesen a kutat a termelő csőig szigeteljük. Ástott kutaknál fontos, hogy a kút aknáját, gyűrűjét a felszín fölé emeljük legalább 1 m-re. A kutat zárjuk le s a vízkivételhez szivattyút, billenő vödör, azaz oly módon oldjuk meg, hogy a lezárt kútba még az emberi kéz se juthasson bele. Az ástott talajvízkutak kérdése nagyon egyszerű problémának látszik, pedig aki járja falvainkat és megfigyeli az itt telepített kutakat, nagyon szomorú eredményre jut. Legyen szabad erre vonatkozólag 1—2 elriasztó példát felhoznom. Más hidrológiai munkákkal kapcsolatban átvizsgáltam pl. Salgótarján város több, mint 500 ástott kútját.

Sajnos, ezek közül alig pár adott iható vizet s a legtöbb erősen szennyezett, az egészségre ártalmas vizet ad. Kisterenye községben közel 500 kút közül a kutak fele már szemmel láthatólag szennyezett, iható vizet szolgáltat. A legtöbb helyen a kút közvetlenül az istálló előtt van telepítve, mellette ott van az itatóvályú és a nyitott kútból merítő vödörrel merik ki a vizet. Természetes, hogy ilyen körülmények között a kutak vizének szennyeződését — még ha azok egyébként jól is vannak megépítve — nem lehet elkerülni. Lókút kb. 2000 lakosú községben (3.) összesen csak 1 közkút és 5 magánkút van. A közkút is tulajdonképpen csak egy mészkebe vájt csapadékvíztároló medence 10 l/min. vízszolgáltató képességgel.

Egy község vagy város talajvizét sokszor a tudatlanság, gonoszság vagy rosszindulat is tönkre teheti. Legyen szabad erre vonatkozólag felhoznom egy szörnyű példát, amit Róth Flóris elnök urunk ömeltóságától hallottam. Nagykikindán egyes kúttulajdonosok, mikor a kútjuk egyéb okokból használhatatlanná vált, hogy a kút aknáját felhasználják, a kút fölé telepítették az árnyékszékét s pócegdödörnek használták. Elképzelhető, hogy ily módon az egész község belterületén levő kutak vize szennyeződött s ihatótlanná vált. Az elmondottak alapján nyilvánvaló, hogy minden egyes kút vizének ivásra való felhasználása előtt szükséges a kút vizének bakteriológiai, kémiai stb. szakszerű megvizsgálása.

b) *Terrasz vizeknél* vagy kis mélységben fekvő két szigetelő agyagréteg közti víztartó rétegek feltárásánál a kútmélyítés alkalmával a kút falazata és a talaj közti hézag szintén minél tökéletesebben elszigetelendő, mert gyakori eset, hogy rosszul megépített, rosszul szigetelt kutak miatt a sűrűn lakott helyeken ezek a vizek is elszennyeződnek, elromlanak. (Pl. Székesfehérvárosunk kútjai.) Éppen ezért ezoknál a vízfeltárásoknál majdnem ugyanazt az elvet kell követnünk, mint az egyszerű talajvíz-kutak kiépítésénél.

c) *Artézi vizek.* Az artézi vizek feltárása és kitermelése fúrt kutak segítségével történik. A fúrt kutak szakszerű lemélyítése és kiképzése tisztán bányamérnöki feladat. Legyen szabad az alábbiakban röviden vázolni, hogy a fúrt kutak létesítésénél mire kell elsősorban tekintettel lennünk. A fúrt kutak létesítésénél nagyon fontos ügyelnünk a következőkre:

1. A szennyezett talajvíz kizárása szigeteléssel, tehát a kezdő csőszakat cementálása. (Pl. egyik nagyvárosunkban a tifuszjárvány eredetének kivizsgálásánál kitént, hogy a fertőzést az egyik artézi kút okozta, melynek felső bélésesőve nem volt jól elszigetelve s így a korródált bélésesővön át a felszálló artézi víz a talajvíz által állandóan szennyeződött.)

2. A helyes kútfej kiképzés, illetve a vízkivétel helyes megoldása és a felesleges vízpazarlás megszüntetése.

3. A kutak telepítésénél azoknak egymástól való távolságának helyes, szakszerű megállapítása.

4. A cső anyagának helyes megválasztása a víz minőségétől függően. (A víz minőségének, agresszivitásának, gázoknak megvizsgálása fontos, hogy olyan csőanyagot: acél, vörösfenyő, eternit, alumínium stb. válasszunk, melyet az agresszív víz nem támad meg.)

5. A víztartóréteg szemmagyságvizsgálata, a száró helyes megválasztása miatt.

6. Az elkészített kút kitisztítása pl. kompresszorozással, a kút élettartamát, vízadóképességét növeli és az időelőtti elhomokosodást megszünteti, illetve annak idejét meghosszabbítja.

7. Szükség esetén esőközök elzárása tömszelencével.

8. Vízáadórétegek vízáadóképeségének vizsgálata, hogy csak megfelelő és egyező nyomású rétegek kapcsolassanak be a kútba.

9. A vízkitermelés módjának (szivattyú) helyes megválasztása.

Fúrt kútjaink helyes kiképzésének szakszerű megoldásával tagtársaink közül Mazalán Pál és dr. Schmidt Eligius Róbert foglalkoznak, kiknek igen értékes szakmunkásságát e helyen kötelességem külön is kiemelni. (4., 5., 6.)

Minden egyes vízkutató fúrás, artézi kút létesítésénél az alábbi hidrológiai stb. adatokat kell rögzítenünk s ha csak lehetséges, a szakirodalomban ismertetnünk, hogy hazánk egy-egy hidrológiai táját minél jobban megismerhessük. (7.)

1. A fúrás, artézi kút pontos helye és létesítésének ideje.

2. A fúrást lemélyítő, kutat elkészítő cég, mester stb. neve, címe, a fúróberendezés és fúrásmód (öblítés) megnevezése.

3. A kút szájának (terepszint) tengerszint feletti magassága.

4. A fúrás, kút földtani rétegszelvénye. (A víztartó rétegek porozitásának, szemmagyságának stb. adataival.)

5. A fúrással feltárt víztartórétegek vízáadóképeségének stb. adatai.

6. A kifolyó víz mennyisége, illetve negatív artézi kútnál 2 különböző depresszió (kül-szintől számított leszívás) melletti vízáadóképeség megjelölése.

7. A kész kút elkészítésének módja. (Csővezés, csőhasítás, lyukasztatás, szűrőbeépítés, cementezés - szigetelés, kútfej kiképzés stb. adatai!)

8. A kész kút hidrológiai stb. adatai. (Nyugalmi vízszint, kifolyó, illetve kitermelhető víz mennyisége, a víz hőmérséklete a kifolyásnál

és a mélységben mérve [geotermikus gradiens] és a víz minősége, kémiai elemzése.)

Csonkaországunk ivóvízellátásának elhanyagolt állapota az illetékes szakkörök figyelmét is felhívta erre a fontos kérdésre s két évvel ezelőtt (1938 április hó 28—30-ig) a vízkérdéssel foglalkozó szaktestületek részvételével országos ivóvízellátási nagygyűlést rendeztek, melyen a kérdést szakembereink a legkülönbözőbb oldalról szakszempontról igen alaposan és részletesen világították meg. A nagygyűlésen elhangzott előadások szövege, sajnos, még ma sem jelent meg* s az ott elhangzott javaslat, országos ivóvízellátási intézet, illetve tanács felállítására még nem valósult meg.

Az ember egészségének alapja a jó, egészséges ivóvíz s legtöbbször a gép egészségének, hosszabb élettartamának is alapja a jó, megfelelő ipari víz. Ha a legkisebb faluba megyünk, ott találjuk az O. T. I. balesetelhárító plakátját, ott találjuk az alkohol káros hatásának plakátját, az életbiztosítás szükségességének plakátját, gyümölespermetezés fontosságának plakátját, de a helyes és szakszerű kútépítés, ivóvízkitermelés és felhasználás plakátját sehol sem találjuk meg, pedig minden elhanyagolt kérdésnek a köztudatba vitele csak megfelelő, minél nagyobb, széleskörű propaganda útján lehetséges. Sajnos, a helyes kútépítés, ivóvízbeszerzés propagandája nálunk teljesen hiányzik. Nem lehet éppen azért elégszer és eléggé hangoztatni a vízellátás kérdésének a fontosságát. Előadásomnak is csak az volt a célja, hogy felhívjam főleg a gyakorlatban működő bánya- és kohómérnökeink figyelmét erre a fontos, de nagyon elhanyagolt kérdésre.

IRODALOM.

1. Dr. Schmidt Eligius Róbert: Ősi primitív kutak és vízemelő szerkezeteik hazánkban. Bány. és Koh. Lapok. LXXI. évf. 21. sz. 1938.

2. Dr. Johan Béla: Jelentés a m. kir. Országos Közegészségügyi Intézet 1938. évben végzett munkájáról. Bpest, 1938.

3. Ifj. dr. Noszky Jenő: Adatok Lókút község vízellátásának kérdéséhez. Hidrológiai Közöny. XI. k. 1934.

4. Dr. Schmidt Eligius Róbert: Megjegyzések az artézi kutak élettartamának kérdéséhez. Hidrológiai Közöny. XV. k. 1935.

5. Dr. Schmidt Eligius Róbert: Artézi kútfők és önműködő zárószervezeteik. Bány. és Koh. Lapok. 1936. 21. szám.

6. Dr. Schmidt Eligius Róbert: A negatív artézi kút típusai és célszerű kútfejrendezésük. Bány. és Koh. Lapok. 1940. 2. szám.

7. Dr. Villósi Sándor: A salgótarjáni üvegyár artézi kútja. Hidrológiai Közöny. XVIII. k. 1938.

* Időközben 1940. év nyarán már megjelent a Magyar Mérnök- és Építész Egylet kiadásában dr. Lászlóffy Woldemár szerkesztésében „Magyarország ivóvízellátása” címen a nagygyűlésen elhangzott előadások stb. szövege. (A szerkesztő!)

Lemezhengerművek rugalmas alakváltozásai és az ezzel kapcsolatos hengerlési jelenségek.

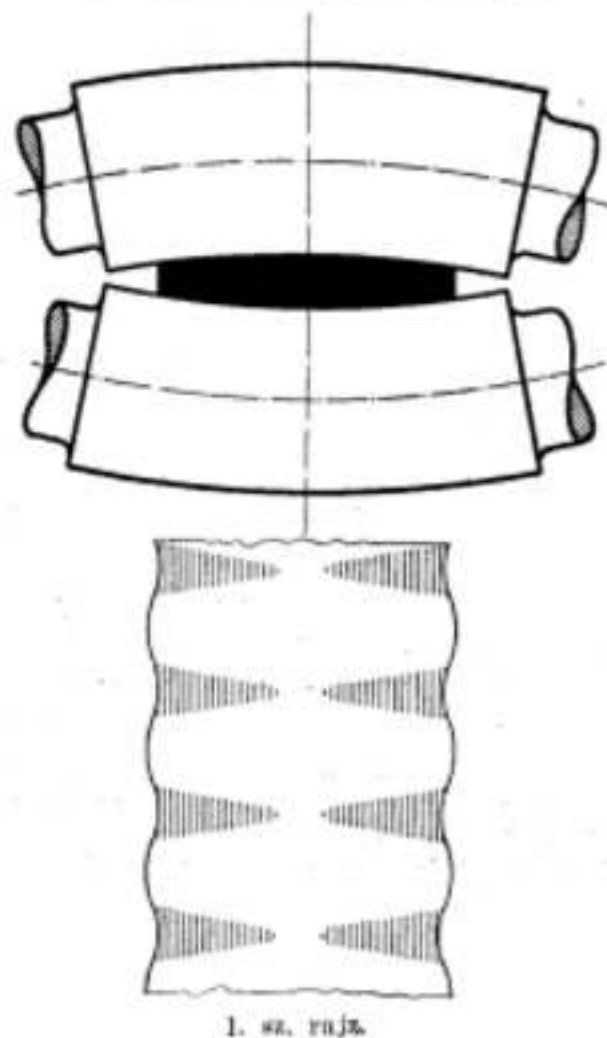
Irta: Dr. GELEJI SÁNDOR.

Zusammenfassung. Die elastischen Deformationen der Blechwalzwerke und die damit verbundenen Walzerscheinungen. Von Dr. Ing. Alexander Geleji.

In dieser Arbeit sind die folgenden Probleme behandelt: die Durchbiegung der Walzen; Grösse und Bedeutung der Bombierung; Vergrößerung des Walzspaltes infolge der Durchbiegung der Walzen; die elastische Deformation der Walzen und die Bedeutung der Mehrwalzwerke; die Grösse der elastischen Deformationen des Walzenständers; die im Augenblick des Stiches in dem Walzenständer angehäufte potentielle Energie; die Vorgänge im Augenblick des Blechaustrittes; die Grösse der Walzenschläge.

Míg profilhengerművek tervezésénél a törés veszélyének elkerülése a szilárdsági méretezés irányító gondolata, addig lemezhengerműveknél a hengereken és állványokon megengedhető rugalmas deformációk nagysága lesz irányadó a gép méretezésénél. A rugalmas deformációk ú. i. két szempontból befolyásolják a lemezgyártást. Az erősen behajló hengerekkel nem lehet a szabványokban előírt méret-tűrések határain belül egyenletesen vastag lemezeket gyártani. Az erősen behorpadó, tehát rugalmasan erősen deformálódó hengerekkel és alakjukat rugalmasan erősen változtató állványokkal nem lehet gazdaságosan hengerelni, mert a szükséges vastagságcsökkentést csak feleslegesen sok szúrással lehet elérni.

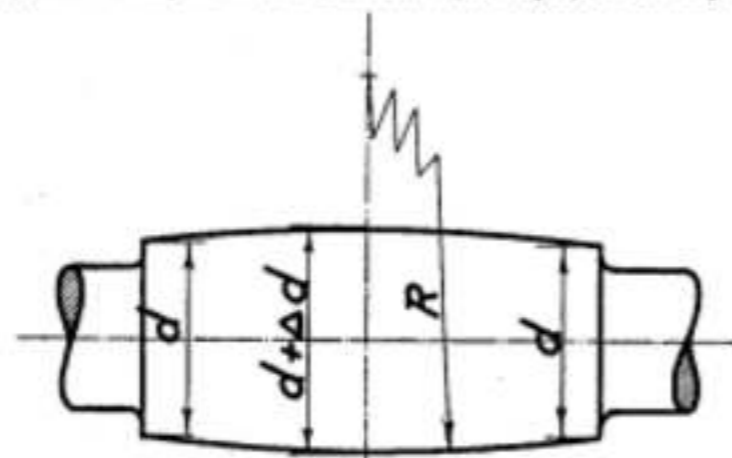
A hengerek behajlását, erősen felnagyítva, a következő rajzon láthatjuk: (1. rajz.)



1. sz. rajz.

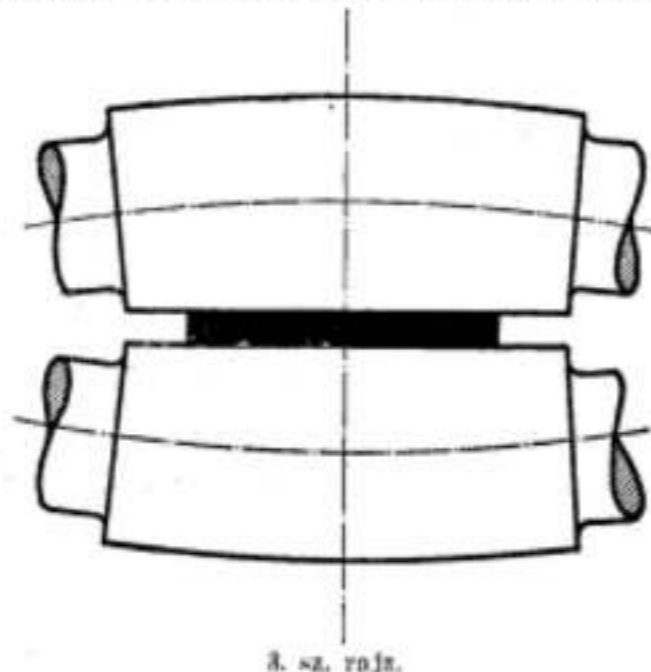
Ha a hengerek tökéletesen cilindrikusak, akkor ez a behajlás a hengerlésnél azt eredményezi, hogy a lemezek a szélükön vékonyabbak lesznek, mint a közepén. A vastagságkülönbség következtében a lemez nem lesz sík, hanem hullámos, mert szélei jobban megnyúlnak, mint közepe. A hengerek deformációja tehát tipikusan megmutatkozik a gyártott lemezen. (1. rajz.)

Ha a gyártásnál a lemez ilyen hullámosodását, szóval a vastagsági méretegyenlőtlenéget, el akarjuk kerülni, akkor ezt kétféle módon tehetjük. Vagy kis nyomásokkal (fogásokkal) hengerlünk, ami azonban igen hosszadalmas, szóval drágává teszi a munkát, vagy bombírozuk a hengereket. A bombírozás ú. i. abból áll, hogy a hengereket nem cilindrikusan köszörülük, hanem úgy, hogy a hengerek alkotói igen nagy görbületi sugarú körök legyenek, aminek következtében a henger középső átmérője nagyobb lesz, mint a szélsők. (2. rajz.) A középső



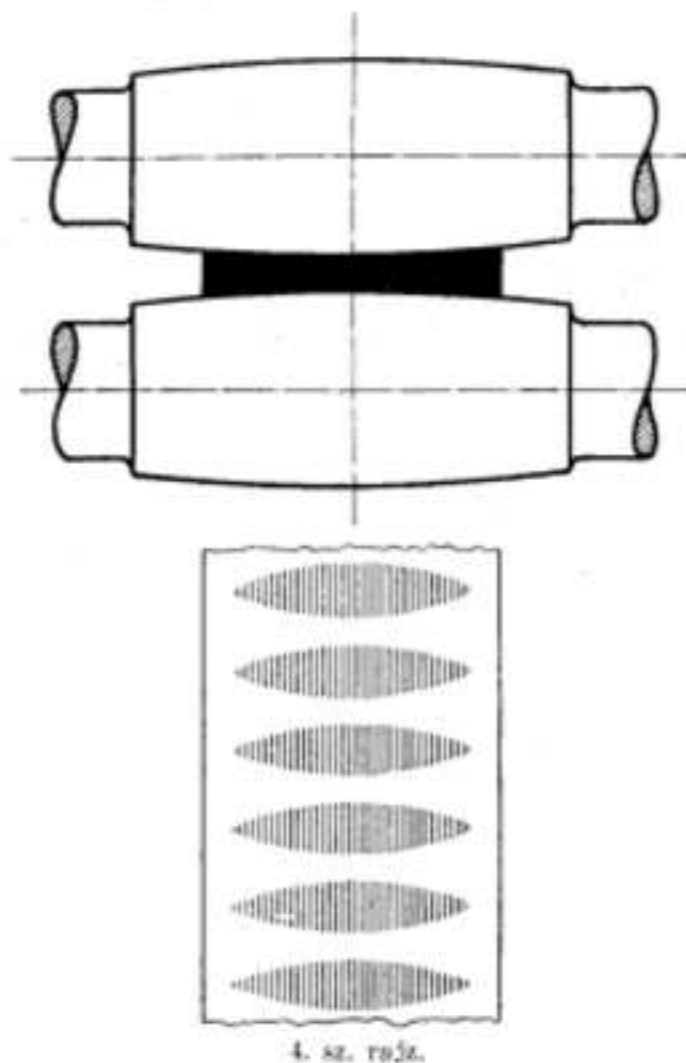
2. sz. rajz.

és szélső átmérők közötti különbség Δd méri a bombírozás nagyságát. A bombírozásnak olyan nagynak kell lenni, hogy a hengerlés alatt a dolgozó alkotó lehetőleg egyenes legyen (3. rajz.)



3. sz. rajz.

Ha azonban a bombírozás olyan nagy, vagy a nyomás olyan kicsi, hogy a dolgozó alkotó nem egyenesedik ki, a hengerek közül kifutó lemez ugyancsak hullámos lesz. Ez esetben azonban a lemez középső része nyúlik meg erősebben és így a lemez itt lesz hullámos. (4. rajz.)

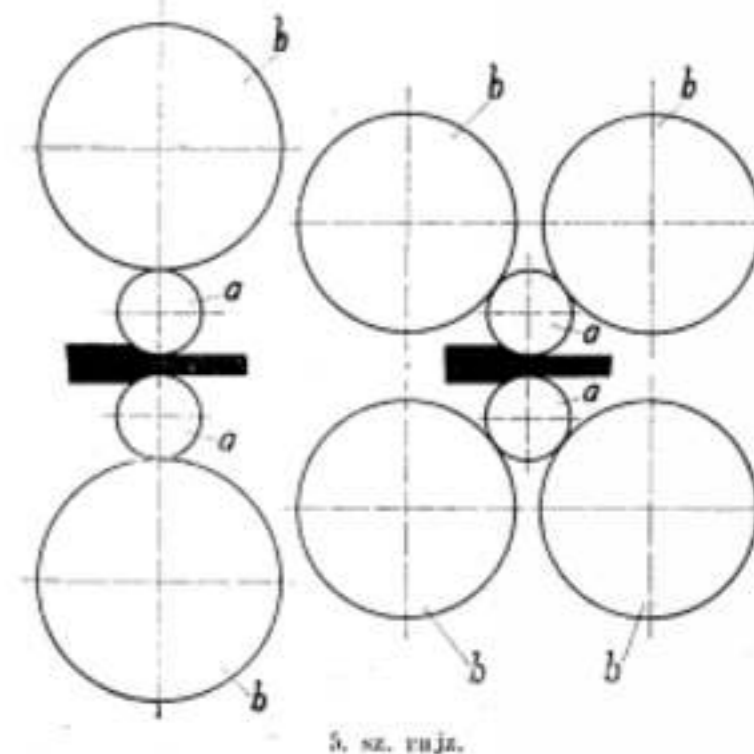


4. sz. rajz.

A szükséges bombírozás nagysága elméletileg a rugalmas besüllyedésből grafikus úton előre meghatározható. A bombírozás mértékére nézve a lemez készrehengerlésénél fellépő nyomás irányadó. Tekintve azonban, hogy egy hengerson a legkülönbözőbb vastagságú lemezeket gyártják, a bombírozás nagyságának meghatározása csak látszólag ilyen egyszerű, de valójában igen sok gyakorlati tapasztalatot kíván. Általában a hengerállványon hengereit leggyakrabban előforduló lemezvastagság hengerléséhez állapítjuk meg a bombírozást. Ezzel a bombírozással azonban vékonyabb lemezeket gyakorlatilag sík állapotban csak kisebb lemezszélesség mellett lehet kihengerelni. Azt a kis hullámosságot, amely jól köszörült hengerek ellenére is bennmarad a lemezben, utólag el lehet tüntetni a modern egyengetőgépekkel. A bombírozás általánosságban 0,01 és 0,5 mm között változik, a hengerek nagysága szerint.

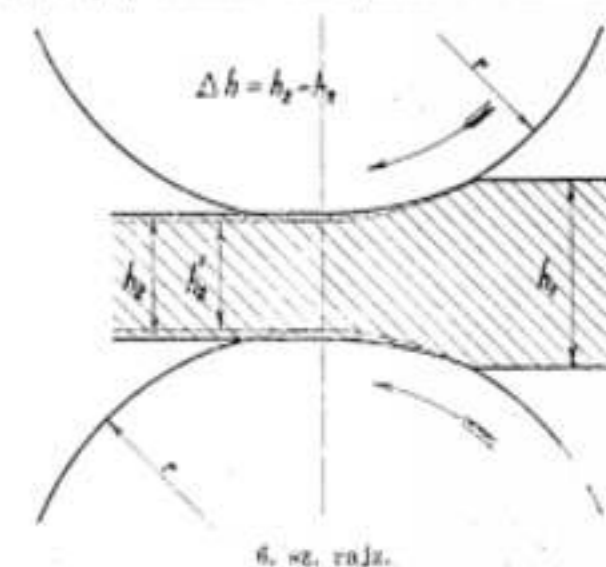
A bombírozás szigorúan véve csak szükségmegoldás. Tulajdonképpen az volna kívánatos, hogy bombírozás nélküli hengerekkel lehessen dolgozni. A munkahengerek áthajlását többé-kevésbé el lehet kerülni, ha azokat ú. n. támhengerekkel kitémasztjuk. Ez történik az

ú. n. többhengeres hengersonoknál: a négyhengeres vagy quarto-, hathengeres vagy sexohengersonoknál. A négyhengeres gépeknél egy-egy munkahengert egy-egy támasztóhengerrel, a hathengeres gépeknél egy-egy munkahengert két-két támhengerrel támasztanak ki. (5. rajz.)



5. sz. rajz.

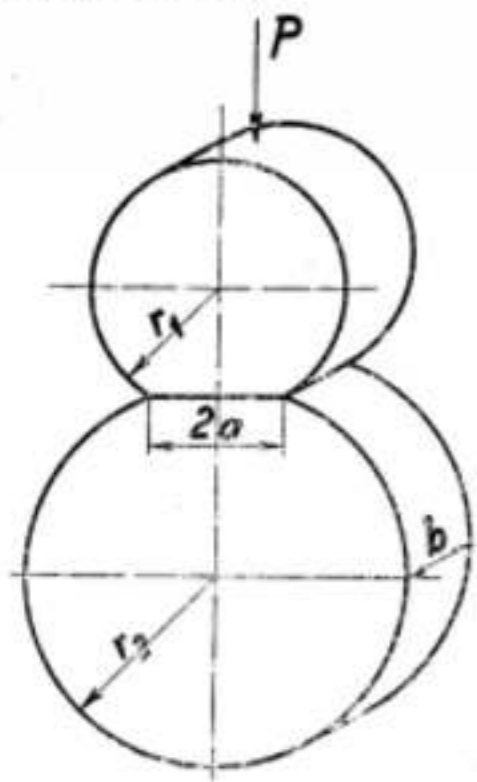
A lemezhengersonok hengerei munka közben nemcsak behajlanak, hanem a hengerlésnél be is horpadnak. Ennek az az eredménye, hogy a szúrásnál a lemezvastagság csökkenése nem lesz a beállított h_2 vastagságú hengerrés vastagságának megfelelő, hanem annál nagyobb: h_1 . (6. rajz.) Minél vékonyabb lemezeket heu-



6. sz. rajz.

gerlünk, annál nagyobb mértékben lép fel ez a jelenség úgy, hogy bizonyos lemezvastagságnál már a teljesen összezárt hengerekkel is csak alig vagy egyáltalán nem lehet vastagságcsökkentést elérni. Hogy a hengerek mennyire horpadnak be a fellépő hengerre ható nyomás alatt, arra vonatkozólag jó felvilágosítást nyújtanak H. Hertz-nek a hengerek rugalmas alakváltozására felállított képletei. Ezek szerint, ha két rugalmas hengert alkotjuk mentén P erő-

vel egymásnak nyomnak, a hengerek belapulásának szélessége (7. rajz):



7. sz. rajz.

$$2a = 3.046 \cdot \sqrt{\frac{P \cdot e}{b \cdot E}} \quad \dots \quad 1.$$

ahol P a nyomóerő, b a hengerek szélessége, E a rugalmassági modulus,

$$e = \frac{r_1 - r_2}{r_1 + r_2}$$

Ha $r_1 = r_2 = r$, akkor

$$2a = \frac{3.046}{\sqrt{2}} \cdot \sqrt{\frac{P}{b \cdot E}} \cdot r \quad \dots \quad 2.$$

Egyenlő átmérőjű hengerek esetében a hengerlés növekedése

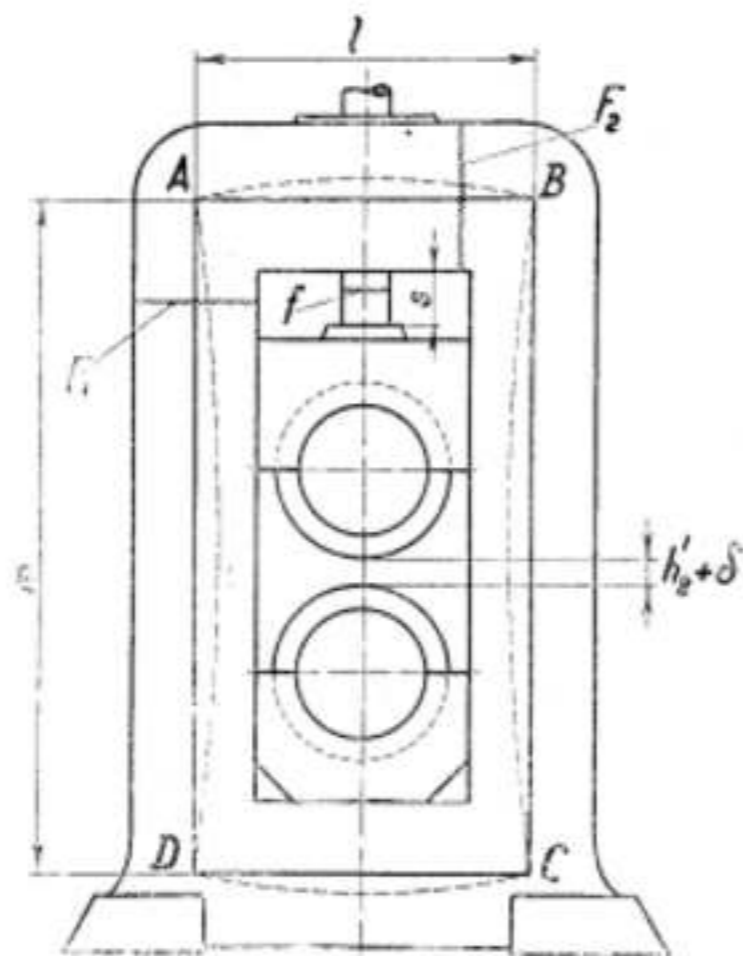
$$\Delta b = b_1 - b_2 = 2r - 2\sqrt{r^2 - a^2} \quad \dots \quad 3.$$

ahol a a 2-ik egyenletből helyettesítendő be. A hengerek belapulása tehát annál nagyobb, minél nagyobb a hengerek átmérője (2r). Ebből a megállapításból következik, hogy minél kisebb átmérőjű hengerrel hengerelünk, annál jobban egyezik a hengerek közül kifutó lemez vastagsága az előre beállított hengerlés h' , vastagságával. (7. rajz.) Más szóval, minél kisebb a munkahengerek átmérője, annál eredményesebben lehet a lemez vastagságát szűrésenként csökkenteni. Tulajdonképpen ennek a ténynek felismerése hozta létre a támasztóhengerekkel bíró ú. n. sokhengeres gépeket.

Másik, de régebbi mód, amellyel a lemez hengerlésnél a hengerek behorpadása okozta nehézségeket legyőzik, abban áll, hogy a hengerlésnél a lemezeket nem egyenként, hanem csomagban, ú. n. pakettben hengerlik, vagyis több lemezt egymásra rakva egyszerre szűrésnek a hengerek közé.

A hengerekre ható erő a henger csapjai, a csapágyak, a tőkék, a törőbakok és az állítócsavarok közvetítésével átadódik a hengerállványoknak. A fellépő erők következtében az állványok rugalmasan deformálódnak és a hengerlés megnövekedik. A hengerlés rugalmas megnövekedése itt is azt eredményezi, mint a hengerek behorpadása, hogy t. i. a lemezvastagság csökkentését csak több szűréssel lehet elérni. Minél merevebb az állvány és minél kevésbé horpadnak be a hengerek, annál kevesebb szűréssel lehet a lemez vastagságát csökkenteni, illetve annál gazdaságosabban lehet hengerelni.

A hengerlés megnövekedését a hengerállvány deformációjából meg lehet határozni. A rajzon (8. rajz.) látható hengerállványba beraj-



8. sz. rajz.

zolt ABCD négyszög a keret rugalmas vonalának alakja, ha az állványt erő nem terheli. Szűrés alatt az állvány felső és alsó gerendáját P erő terheli, aminek következtében a rugalmas vonal valószínű alakja az ABCD pontokhoz tartozó szaggatott görbevonalakból álló idom lesz. A h' -re beállított hengerlés növekedését megközelítőleg úgy számítjuk ki, hogy az állvány oszlopait a P erő hatása alatt tisztán húzásra, a süveggerendákat pedig az A és B illetve C és D pontokban alátámasztva, tisztán hajlításra igénybevevünk tekintjük. Ehhez még hozzájárul az állítócsavar deformációja is.

Az állvány egy-egy oszlopában

$$\sigma = \frac{P}{2 \cdot F_1} \quad \dots \quad 4.$$

húzófeszültség ébred a P erő hatása alatt, ha F_1 az oszlop keresztmetszete. Az oszlopok megnyúlása pedig

$$\lambda_1 = m \cdot \frac{\sigma}{E} = \frac{m}{E} \cdot \frac{P}{2 \cdot F_1} \quad \dots \quad 5.$$

lesz. A süveggerendák a P erő hatása alatt behajlanak. A behajlás nagysága:

$$\lambda_2 = \frac{P \cdot l^2}{48 \cdot I \cdot E} \quad \dots \quad 6.$$

Az állítócsavar összenyomódik. A megrövidülés nagysága, ha f a csavar keresztmetszete:

$$\lambda_3 = \frac{8 \cdot P}{f \cdot E} \quad \dots \quad 7.$$

Ezek szerint a hengerlés növekedése az állvány alakváltozása következtében, közelítőleg:

$$\delta = \lambda_1 + 2 \cdot \lambda_2 + \lambda_3 + \Delta h \quad \dots \quad 8.$$

ahol Δh a hengerek behorpadása és behajlása következtében fellépő hengerlésnövekedés. Ez a képlet felvilágosítást nyújt arra vonatkozólag, hogy az állvány mely méreteit kell változtatni, ha a rugalmas hengerlésnövekedést csökkenteni akarjuk.

A hengerállvány rugalmas alakváltozásának nemcsak az a fennemlített következménye van, hogy a nyomás alatt a hengerlés megnövekszik, hanem az is, hogy abban a pillanatban, amikor a hengerre ható nyomás megszűnik, szóval azután, hogy a darab a hengerek közül kiszalad, a rugóerők a hengereket nagy erővel és sebességgel egymás felé moztatják. Ez fokozott mértékben érvényesül vonszolt hengerek esetében, amikor u. i. a felső henger nincs felfüggesztve. Bizonyos nagyságú hengerlésnél a hengerek már nagy erővel csapódnak egymáshoz, és pedig olyan erővel, hogy az ismétlődő ütések hatása alatt a hengerek felülete nemcsak megsérülhet, hanem a henger el is törhetik.

Az a potenciális energia, amely a szűrés pillanatában az állványokban felhalmozódik, majd a szűrés befejeztével felszabadul és mozgási energiává átalakulva egy hatalmas ütésben nyilvánul meg, azonos az állvány alakváltozási munkájával. Az alakváltozási munka, húzási igénybevétel esetén:

$$A = \frac{\sigma^2}{2 \cdot E} \cdot V \quad \dots \quad 9.$$

ahol V a rúd térfogata, σ a húzófeszültség a keresztmetszet mentén, E a rugalmassági modulus. Hajlítási igénybevétel esetében:

$$A = \frac{\sigma^2}{2 \cdot E} \cdot \rho \cdot V \quad \dots \quad 10.$$

ahol ρ a húzófeszültség a hajlított rúd szélső

szálaiban, ρ egy tényező (négyzetnél $\rho = 1/4$). Az alakváltozási munka tehát mindenkor arányos a térfogattal és a feszültség négyzetével.

A hengerállvány oszlopainak térfogata $V_1 = F_1 \cdot m$ (9. rajz), ahol F_1 az oszlop keresztmetszete, m a hossza. A süveggerendák térfogata $V_2 = F_2 \cdot l$. Az állvány egyik oszlopát P/2 erő terheli. A P/2 erő F_1 keresztmetszetben σ_1 feszültséget ébreszt. Tehát

$$\frac{P}{2} = F_1 \cdot \sigma_1 \quad \dots \quad 11.$$

Az oszlopban felhalmozott energia:

$$A_1 = \frac{\sigma_1^2}{2 \cdot E} \cdot F_1 \cdot m \quad \dots \quad 12.$$

Ha az állvány oszlopának keresztmetszetét megváltoztatjuk, hogy $F'_1 = \frac{F_1}{x}$ legyen és az állványt most is P/2 erő terheli, akkor az állvány oszlopaiban nem σ_1 , hanem $\sigma'_1 = x \cdot \sigma_1$ feszültség fog ébredni:

$$\frac{P}{2} = F_1 \cdot \sigma_1 = \frac{F_1}{x} \cdot x \cdot \sigma_1 \quad \dots \quad 13.$$

Egy-egy oszlopban felhalmozott energia

$$A'_1 = \frac{\sigma_1^2}{2 \cdot E} \cdot F'_1 \cdot m = \frac{x^2 \cdot \sigma_1^2}{2 \cdot E} \cdot \frac{F_1}{x} \cdot m = x \cdot \frac{\sigma_1^2}{2 \cdot E} \cdot F_1 \cdot m = x \cdot A_1 \quad \dots \quad 14.$$

azaz

$$A'_1 = x \cdot A_1$$

Tehát, ha az oszlop keresztmetszetét úgy változtatjuk meg, hogy $F'_1 = F_1/x$ legyen, akkor az oszlopban x-szer akkora energiát kell a szűrés pillanatában felhalmozni, mint az F_1 keresztmetszetű oszlopban.

Ami itt kimutattunk az állvány oszlopaiban felhalmozott potenciális energiára, azt szóról-szóra kimutathatjuk a süveggerendákban felhalmozott energiára is.

A 14. egyenlet ezek szerint azt mondja, hogy minél kisebbek az állvány keresztmetszetei, annál nagyobb dinamikus ütésekkel kell számolni egy-egy szűrés végén.

Ezek a levezetések az elmélet útján is elvezetnek azokhoz az eredményekhez, melyekhez a gyakorlat tapasztalat útján jutott el és megvilágítják a tapasztalati tényeket. Lemezhengerállványok empirikus méretezésénél az állvány oszlopainak keresztmetszetét 40–50%-kal nagyobbra veszik, mint egy ugyanolyan hengerátmérőjű profilhengersor állványát. Gyakorlatilag tehát a lemezhengersorok állványai úgy vannak méretezve, hogy azonos terhelés mellett az állványokban fellépő rugalmas deformáció csak kb. 40–50%-a a profilhengersor állványaiban fellépő rugalmas deformációnak. Ez a gyakorlati szabály természetesen csak általánosságban érvényes. Az e dolgozatban elmondottak alapján azonban akkor is eredményesen lesz megoldható bármely feladat, ha különleges követelményekkel állunk szemben.

1 Georg Reimer: Über Walzenschläge und Vorgänge im Kaltwalzgerüst beim Walzen von Blechen im Augenblick des Stichendes. St. u. E. 1939. 122. old.

A magyar vasművek új kereskedelmi acélszabványai.

Irta: FÁBRY FERENC okl. vaskohómérnök.

Zusammenfassung.

Neue Händelsnormen der ungarischen Eisenwerke von Dipl. Ing. Franz v. Fábry. Die in Gebrauch stehenden Werknormen entsprechen nicht mehr den zeitgemässen Forderungen und müssten durch neue Werknormen ersetzt werden. Verfasser beschreibt die wesentlichen Merkmale der neuen Normen und deren Auswirkung auf die Förderung der Erzeugung.

Az acéliparban már nagyon régen ismerünk olyan termékeket, melyeket célszerű alakjuknál és méretviszonyaikat fogva állandóan utánoztak, miáltal azok általánosan használt és megszokott típusokká váltak. Ezeknek a típusoknak írásba foglalt, méretszerinti felsorolását vasnormáliáknak nevezzük.

Ezek a normáliák lényegükben már szabványok, de abban különböznek a mai értelemben vett szabványoktól, hogy míg azokat a megszokás és a gyakorlat alakította ki, ezek ésszerű megfontolások alapján a gyakorlatot irányítják.

A mai értelemben vett szabványosítás a racionalizálás egyik leghatásosabb eszköze, mely a tömegtermelés ősi hazájából, Amerikából indult hódító útjára. A szabvány lényege és célja, hogy az azonos rendeltetésű, de a forgalomban sokféle kivitelben előforduló termék helyébe kevészámú, egységes minőségű és kivitelű, a szükséglet követelményeit mindenben kielégítő típusokat teremtsen és ezáltal a termelést gazdaságosabbá tegye (nemzetgazdasági érdek), a készleteket csökkentse (kereskedelmi érdek), és az utánpótlást megkönnyítse (hazai érdek).

A hazánkban eddig érvényben volt kereskedelmi rúdvasnormáliák a volt monarchia területén, a múlt században, a régi mérték- és súlyrendszernek megfelelően azon alapelv betartásával alakultak ki, hogy minden köteg, mely meghatározott számú, méretű és hosszúságú rudat tartalmaz, 100 font súlyú legyen. Lapos szelvényű méreteknél csak a szélesség volt meghatározva, a vastagság az előbbi meghatározásból adódott. A tizedesrendszer bevezetésekor csupán a szelvényméretet számították át és egészítették ki egész, de nem kerek mm-ekre és a 100 fontot 50 kg-ra, a hosszát azonban továbbra is lábokban számították. A vastagsági méretet a normáliák későbbi kiadásában feltüntették ugyan, de az az előbbi meghatározás alapján sosem volt egész mm-ekben kifejezhető. A régi normáliák a kereskedelmi abroncsméreteket, ú. n. „fach“-os rendszerben foglalták össze, melynek eredete és értelme feledésbe ment és melyre megfelelő magyar kifejezés nem is volt. De elavultak voltak a laposvasfajták megnevezései is, melyeket eredeti felhasználásuk szerint: ráf- (kerékfalp-, kerék- abroncs-, sín-), patkó-, karika-, széles karika-vasnak neveztek. Ezek a fajták nemesak szel-

vényméretben, de hosszúságban is eltértek egymástól, úgy, hogy még az esetben is külön kellett gyártani és raktáron tartani, ha csupán vastagságban különböztek néhány tized mm-el.

A régi normáliák kialakulásuk idején megfeleltek ugyan a keresletnek és az akkori, aránylag kis termelésű vasművek könnyen alkalmazkodtak is azok gyártásához, de idővel túléltek magukat és csak a megszokás hatalmától fogva maradtak fenn napjainkig. Igaz, hogy közben nagyon sok, főleg hosszúság, kiment a forgalomból, de még így is 871-re rág a kereskedelem számára gyártott rúdvasfajták száma. Természetes, hogy ezek között is sok a járatlan méret, de a kereskedők azokat is készletben tartották, úgy hogy a vasművek kénytelenek voltak azokat, sokszor elenyészően kis tételekben legyártani.

A vasszerkezetek és gépek gyártásához szükségelt ipari méretek a kereskedelmi méretekkel teljesen függetlenül alakultak és előbbiekkal, különösen lapos méretekben, sosem egyeznek. Mivel az ipari méretek országos szabványosítása még csak előkészítés alatt áll, a vasművek eddigi gyártási programja, a kereskedelmi normáliákat is beleértve, kereken 6000 egyszerű szelvényű hengereit rúdvasfajta gyártását öleli fel. Hogy ily nagyszámú méret gyártása a mai tömegtermelést mennyire hátráltatja, nem szorul bővebb magyarázatra.

Indokolt és szükséges volt tehát a magyarországi vasművek elhatározása, hogy az elavult kereskedelmi vasnormáliákat revízió alá vegye és olyan új kereskedelmi acélszabványokat vezessen be, melyek a termelés racionalizálásán felül a vaskereskedelem és a fogyasztók érdekeit is szolgálják. A vasművek e sorok íróját bízták meg e munka elvégzésével és a vasműkereskedelemmel egyetértésben, egyelőre mint „gyári szabványokat“, 1941 január 1-el életbe léptették az egyes gyárak külön kiadásában, füzetalakban „Kereskedelmi acélok szabványai“ címmel megjelent új szabványokat.

Az új szabvány célkitűzése, hogy a messze menő racionalizálás szemellett-tartásával, lehetőleg zökkenésmentesen állítsa át a termelést és a kereskedelmet, és mindenben kielégítse a fogyasztók szükségletét. Számol a hengerművek és a nagykereskedők raktárainak berendezésével és az abból folyó adottságokkal, ezért átmenti a régi normáliákból mindazt, ami a gyakorlatban bevált, de kárlehetetlenül törli azt, ami a termelést hátráltatta.

Az új szabvány átveszi a régi normáliák kötegelési módját, de megszünteti a fix 50 kg-os kötegsúlyt, amellyel azonban úgy állapítja meg az egy kötegre kötendő szálak számát (szálszámot), hogy a köteg megközelítőleg 50 kg súlyú legyen. Tájékoztatásul feltünteti a

szabvány a tényleges köteg- vagy darabsúlyt is, de erre DIN-szerinti súlytűrést ír elő. Megszünteti a szabvány a gyártás szempontjából hátrányos és könnyen nélkülözhető, ú. n. „tompitott élű ráfokat“, ugyanúgy a „redezett ráfokat“ is, mely utóbbiaknál két rövid és két hosszú szál volt egy kötegre kötve. Szakít az új szabvány a régi, elavult elnevezésekkel is. A „vas“ helyett bevezeti az egységes „acél“ elnevezést és a szelvényalak szerint: lapos-, gömbölyű-, félgömbölyű-, négyzet- és abroncsacélt különböztet meg. Kötegelt rúdacélnál az eddig járatos 9, 10 és 11 láb, ú. n. fix hosszak helyébe kb. 3, 3.5, vagy 4 m, kötegeletlen, szabad szálakban szállított rúdacélnál pedig kb. 4 és 6 m hosszakat vezet be. A szelvényméreteket kerek mm-ekben állapítja meg a szabvány és azokban, az előkészítés alatt álló MOSz-tervezet alapját képező, ipari DIN-szabványméretekhez alkalmazkodik. Megszünteti a szabvány a gömbölyű- és négyzetacélok eddigi, ú. n. „feles“ méreteit és minden vonatkozásban alkalmazza a DIN (később MOSz) mérettűréseket. A méretek kiválasztásánál nagy körültekintéssel jár el a szabvány, és nemesak azokat a méreteket veszi fel a kereskedelmi méretek közé, melyekkel az eddig megszokott méretek gyakorlatilag teljesen helyettesíthetők, de olyanokat is, melyek a kisipar részéről a vaskereskedelemben keresettek lehetnek.

A vasművek kiadásában megjelent új szabványfüzetek a kereskedelmi szabványokon kí-

vül, függelékként közlik a DIN (később MOSz) ipari gömbölyű-, négyzet-, lapos- és abroncsacélszabványokat is. Ebben a részben vannak felvéve a DIN mérethatárok szerint gyártott gömbölyű csavaracélok is, melyek a csavar- gyártáshoz sokkal jobban felelnek meg, mint az eddig használt „feles“ méretek. A szabvány- füzetben közölt „általános előírások“ kihangsúlyozottan előírják, hogy a vasművek a kereskedelem részére kizárólag a kereskedelmi szabványokban foglalt acélfajtákat szállítják és azoktól eltérő méretek szállítását, csak igen indokolt esetben és bizonyos mennyiségi kikötéssel vállalják.

Hogy az új kereskedelmi szabványok bevezetése és a DIN (később MOSz) ipari méretszabványok vállalása és kizárólagossá tétele a termelés racionalizálása szempontjából mily horderejű, a következő számszerű adatok bizonyítják. A vasművek által eddig vállalt összesen kb. 6000 egyszerű szelvényméretből maradt 600, vagyis az eddigi 10%-a. Az ebben a számban bennfoglalt, eddigi 871 kereskedelmi méretből pedig 265, vagyis az eddigi 30.5%-a.

Ez az eredmény igazolja, hogy az új szabvány a mai értelemben vett „szabvány“ nemzetgazdasági-, kereskedelmi- és hadiérdekeinek mindenben megfelel és így, bár egyelőre mint „gyári szabvány“ lépett életbe, annak Magyar Országos Szabvánnyá való emelése úgy a termelő gyáriparnak, mint a kereskedelemnek és a fogyasztó közönségnek közös érdeke.

HIREK.

Hazai hírek.

Halálozás. Golián Pál okl. vas- és fémkohómérnök, áll. vasgyári igazgató-helyettes, egyesületünknek 1892 óta buzgó rendes tagja, 1941 jan. 28-án, életének 85-ik évében meghalt. Temetése 1941 jan. 30-án volt a diósgyőr-vasgyári temetőben. Utolsó Józserenesét!

Id. dr. Chorin Ferenc emlékezete. Id. dr. Chorin Ferenc halálának évfordulója alkalmából ebben az esztendőben is emlékülnevet tartottak, amelyen a M. Gyáriparosok Orsz. Szövetségének igazgatósága is megjelent. A Salgótarjáni Községbányá r-t., amelynek elnöke volt, tisztikara és igazgatósága kivonult az ipar e úttörőjének sírjához, ahol a Gyözz névben dr. Knob Sándor méltatta az érdemeit. A vállalat részéről dr. Schmidt Sándor bányáügyi főtanácsos, vezérigazgató hódolt nagynevű elnökük emlékének.

Erdélyre is kiterjesztették a legkisebb munkabérrendeletet. A B. K. 1941. febr. 1-i 26. száma közli a m. kir. Iparügyi Miniszternek 4400/1941. Ip. M. sz. rendeletét a bányászatban és kohászatban alkalmazottak legkisebb munkabérére vonatkozólag az erdélyi országgrészen való alkalmazása tárgyában. A rendelet tehát kiterjesztette a régebbi munkabérekre vonatkozó rendeleteket a visszacsatolt Erdélyre is, s a bennünket érdeklő legnagyobb nagybányai bányavidéket a harmadik területi csoportba osztotta. E rendelet febr. 1-én lépett életbe.

Százesztendő a Természettudományi Társulat. A nemzetközi tudományos életben is ritkán tapasztalható ünnepség adódott ebben az esztendőben, amikor tudományos életünknek egyik közművelődési intézménye, a Kir. M. Természettudományi Társulat fennállásának 100-ik esztendejébe lépett. Ismerjük azt a munkát és azokat az eredményeket is, amelyeket a Természettudományi Közöny és a vele kapcsolatos Pótfüzetek a természettudományi elmélyítése és népszerűsítése terén végzett. A Természettudományi Közönyt 1869-ben indította meg Szily Kálmán, tehát egy évvel később mint Péch Kálmán a Bányászati és Kohászati Lapokat. Ha ennek a közel 32 évvel ezelőtti kezdeményezésének köteteként nézzük, több embernek a munkája elevenedik meg előttünk. E munka élénk felelevenítése és az azokból meríthető történelmi tapasztalatok legszebb elismerése és méltatása az ezeken a hasábozon kifejtett tevékenységnek. Úgy a Természettudományi Társulatot, mint pedig a Természettudományi Közönyt e jubileum alkalmával a legmelegebben köszöntve üdvözöljük.

Wien 1941-ben is megtartja a Tavaszi Vásárt. A háború nem hogy akadályozná a Bécsi Vásár kialakulását, hanem lényegesen fokozza annak jelentőségét, különösen a délkelet-európai piacok szempontjából. Ezt bizonyítja az is, hogy az idei vásár területileg és kiállítási anyagban is lényegesen bővül. A vásár a műszaki, mezőgazdasági, gépészeti, vegyészet, textilipari és művészeti

Elnök, a Nemzeti Ima elhangzásával a gyűlést megnyitottnak nyilvánítja és üdvözlöi a megjelent tagokat és vendégeket.

Felkéri Angyal Miksa és Jakusik János választmányi tagokat a jegyzőkönyv hitelesítésére. Ezekután megtartja elnöki beszédét, amely a jelen jegyzőkönyvhöz van mellékelve (lásd 1. sz. mellékletet).

Utána Makray István titkár a következő titkári beszámolót tartotta:

„Mélyen tisztelt Választmány!

Elnök urunk értékes beszédét, — mely egyesületünk díszes múltját jellemző képekben összefoglalta, a jövőre vonatkozólag pedig megkívánandó irányvonalakat tűzött ki, — a választmány nevében hála-ssal megköszönöm és ígéretet teszek, hogy az ifjú b. mérnök-generáció igyekeznél fog elődeink által megteremtett szellemben munkálkodni egyesületünk felvirágztatásán.

Az Orsz. M. Bányászati és Kohászati Egyesület Nagybányavidéki osztálya ez év október 12-én alakult újra.

December 8-án folyt le az Országos Bányászati és Kohászati Egyesület Orsz. közgyűlése. A gyűléstől, mely ünnepi hangulatban folyt le, — hiszen most volt először alkalom a megnagyobbodott Magyarországi bányászársadalmának egymással találkozni, — hivatalos lapunk részletesen be fog számolni, így erre nem térek ki.

Osztályunkat a gyűlésen a következő urak képviselték: Pantó Dezső főtanácsos, Molnár János alelnök, Wodák Félix, Fekete Zoltán, Tóth Dénes és Makray István.

Meg kell említenem Molnár János alelnök urunk értékes felszólalását a gyűlésen, melyben vidékünk egyes speciális bányászati problémáira mutatott rá, kérve az ország bányászársadalmának is a segítségét ezeknek megoldásában.

A felszólalás élénk feltűnést keltett és megköszönöm alelnök urunkat, hogy felszólalását bővített formában egy előadás keretében ismételte meg egyik közgyűlésben tartandó osztálygyűlésünkön, mert úgy érzem, igen termékeny és tanulságos vitát fog előadása eredményezni.

Hogy egyesületi életünk első megindulásához szükséges anyagi alapot megteremtsek, 6 vállalatot, — melyek valamilyen formában érdekelve vannak vidékünk bányász- és kohóiparában, — felszólítottunk, hogy adománnyal járuljanak hozzá, hogy egyesületünk egy kis tőkével indulhasson el nemes útjára.

Ami egyesületünk jövő programját illeti, semmi előtt kell tartanunk a múltbeli 2 célkitűzést:

1. a bányászati és kohászati szaktudományok megismertetését, továbbfejlesztését és quasi népszerűsítését,

2. a bányász összejáratandóság érzetének kifejezését.

A szaktudományok fejlesztésére rendszeresen fogjuk, — mint a múltban történt, — előadások tartását, választmányi, ill. osztálygyűlések keretében. Ösztönzésül pályadíjakat fogunk kitűzni. Remélhetőleg szépszámmal fognak tagjaink ilyenek tartására jelentkezni és közkincső tenni gyakorlati munkásságuk és elméleti tanulmányaik eredményét.

A saját és mások továbbképzése ma nem érdem, hanem elsőrendű kötelesség és éppen ezért egyesületünk fontossága a múlttal szemben ilyen szempontból is növekedett.

Arra kell törekednünk, hogy a város és vidék természettudományokkal foglalkozó intellektuális bevonjuk munkálkodásunkba és egy eltt, — még pedig nemzetgazdasági munkálkodása révén eltt — egyesületet teremtsünk meg.

Két időszerű problémát kell felvetnem:

Az első, az új tagok felvételének kérdése és ezt kérem, hogy tárgyalja le a mai választmányi gyűlés.

A román kollégák bevonására vonatkozólag, fogadjuk el szeretett anyaegyesületi titkárunk, Jakóby László úr tanácsát, mely szerint, amíg az optálási be-

jelentés határideje nem jár le és a lelkek nem nyugszanak meg, addig ne szállítsunk fel őket a belépőre.

A második kérdés az Országos M. Bányászati és Kohászati Egyesület országos gyűlésének a jövő évben Nagybányán való megtartásának kérdése.

Mindnyájan tudjuk, — mi fiatalok csak elbeszélésből, — hogy 1912-ben városunkban tartották a közgyűlést, még pedig olyant, hogy sem előtte, sem utána hasonló nagyszabásút nem tartottak.

Ha már most elhatározzuk, hogy a jövő évben — feltéve, ha megkapjuk —, mi rendezzük meg a bányász- és kohászársadalommal ezt az ünnepség-száműbemenő összejövetelt, úgy ez a múlttal szemben bizonyos megalkuvást jelentene, mert részint a pénzhiány, részint az időhiány, de főleg a háborús viszonyok miatt messze elmaradnának az 1912-es bányász és kohászati közgyűlés színvonalától.

Mint sürgős kérdést ezt is kérem a mai választmányi gyűlés napirendjére tűzni.

Itt említem meg, mint olyan kérdést, mellyel a közeljövőben szintén foglalkozni fog kelleni, az egyesületi helyiség kérdését, továbbá a létesítendő könyvtár megvalósításának kérdését.

Jelentősemet zárva, hiszem, hogy a tagok egyesületi munkálkodása révén nemzetgazdasági életünk felépítéséhez, mi is hozzá fogunk tevékenyen járulni és egy szerény, de biztos pillérét fogjuk képezni annak a monumentális építménynek, melyet úgy hívunk, hogy Szent-Istváni Nagymagyarország. *Jó szerencsét!*

A titkári beszámolóban felvetett tagfelvételi kérdés megvitatása a Molnár János alelnök által indítványozott és egyhangúan elfogadott indítvánnyal zárult le.

Bányász kollégák, akik nem optálnak, eo ipso tagok, kötesek esetében, akik még későbbben szándékoznak optálni, az optálás után határoz újból a választmány.

Nem bányamérnök kollégák, szakon kívül álló egyének esetében, akik mint tagok kívánatosak, egy előkészítő bizottság ajánlása alapján a választmány dönt.

Elnök bejelenti, hogy Láng Aurél pénztárnok helyett, aki Erzsébetbányára távozott, Bánky Kálmán kérte fel a pénztári ügyek intézésére. A választmány köszönettel üdvözlöi a megoldást. Ezekután Bánky Kálmán megtartja a pénztári beszámolót, melyet a választmány köszönettel tudomásul vett.

Molnár János szót kérve, a következőkben számol be az Orsz. Bányász és Kohász Egyesület budapesti közgyűlésén szerzett tapasztalatairól és benyomásairól. (Lásd a 2. sz. mellékletet.)

Elnök megköszöni a beszámolót, mely éles megfigyelőképességéről tesz tanúbizonyságot. Indítványozza február elejére egy tiszteletteljes követelt osztálygyűlést, és felkéri Molnár János alelnököt, hogy ismétlje el a közgyűlésen megtartott előadását. Attérve az Orsz. B. K. E. jövővi közgyűlésének Nagybányán való megtartásának indítványára, hosszú megbeszélés után a választmány egyhangúan a következőket határozza el:

Az indítványozott ügy tanulmányozására és előkészítésére egy előkészítő bizottság letű kinevezve, amely a következő tagokból áll: Fazók Gyula, Molnár János alelnök, Hullán Tibor, Makray István és Bánky Kálmán.

Wasltsék Zsigmond indítványához, hogy egy bányászati múzeum létesíttessék. Pantó Dezső esatlakozik azt ajánlva, hogy a múzeum helyben létesíttessék, amelynek céljára fel is ajánl a B. Igazgatóság épületében egy pár termet. Az indítvány körtetszéssel el lett fogadva és Trieber Elek tanácsost felkérlik az előmunkálatok megkezdésére.

Elnök a gyűlést 19.30 órakor bezárja.

Kmf.

Makray István s. k.
titkár.

Alföldy Zoltán s. k.
elnök.

Hitelesítjük:

Angyal Miksa s. k.,

Jakusik János s. k.

Kisvasutakhoz



LÁTHATATLAN SEGÍTSÉG AZ

SKF

CSAPÁGY

SKF
kellő helyre
kellő
csapágyat

SKF SVÉD GOLYÓCSAPÁGY RT. BUDAPEST

göhröf

Uj tagnak jelentkezett:

Sorg Jenő vezérigazgató, Budapest. Ajánlók:
Mazalán Pál és Jakóby László.

Fúrógépet keresek bérbe vagy megvételre!

Traulz vagy Frank-rendszerű, jó állapotban levőt. Ötve működő szerkezettel, rudazattal, esetleg bőléscsüvegekkel. A berendezés 150x250 méter mélységig való lehatolásra szükséges.
Cím:

Deák Lajos, Nagyvárad
Gróf Bethlen István-u. 12. szám.

Technikai fordításokat vállal

német, francia, angolból

Párisban végzett kohász. Megkereséseket «H. 152» jellegén a kiadóhivatal továbbít.



FORRASZTÓCN HELYETT

„Sterlat” forrasztóvíz

„Sterling” csapágyfém minden ötvöztetésre
garantált tisztaságban rendelkezésre áll

„Steral” „kemény alumínium” fénytartó,
korrosziómentes, nagyüzemi előállítású
keményfém.

csapágyfém minden ötvöztetésre. **aluminium-** Steral-
Frászló } -lemez, cső, lemez-
Frászló } -öntvények.

Nemzetközi Fém- és Vaskereskedelmi R. T.

Alumínium, bronz, réz, lemezek, rudak, csövek.
Alumínium, bronz, rézöntvények.

KÖZPONT: BUDAPEST, V., PANNONIA-U. 16. — TELEFON: 116-707*

Fűtő- és kohómérnöki magánirodák:

Vitéz Gáspár Zsigmond vaskohómérnök irodája:
Budapest, XI., Keményes-u. 12. T.: 268-159.

A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lenke-
tér 9. Tel.: 2-597-25.

Dr. Györki József vegyészmérnök Budapest, V.,
Szabadság-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló
laboratórium.

Huzar Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc,
Erzsébet-tér 5.

Köller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki
irodája. Bpest, VIII. ker. Cilió-út 4. Tel.: 1-438-94.

Mazalán Pál bányamérnök, molyfűrési vállalata és
gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 28. T.:
1-510-40, 1-480-34.

Hengerelt vas- és acélananyagok, korárosított és
sajtolt áruk.

Traktorok, gépjárművek, tüzelőanyag szerek,

bányaszivattyúk,

kompreszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOBBÁGY-étele

folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királysági Állami Vasúttársaság
Kereskedelmi Képviselete R. T.

Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

Keressük megvételre

a Bányászati és Kohászati
Lapok I—XLVI évfolyamait.

Krucsay József

könyvkereskedése

Budapest, IV., Pázmány Péter-tér 5.

Telefon: 18-25-36.

FONÓ MIKLÓS

GÉP-, Bányaberendezés és Fűrészszerzőgyár
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ

TELEFON: 262-353.



Színhajtású
magfűrőgép
csővezetéshez
kifordítva.

Magfűrőberendezések

kézi és erőhajtásra raktárról szállíthatók.



Kül- és mélyszinti bányamérésekre,

valamint

tachymetrálásokra,
háromszögelésekre,
ellenőrzőmérésekhez,
lyukasztások
kitűzésére

csak

ZEISS TEODOLIT IV

27x nagyítás. Sajtólégbiztos világítás. A műszer és fény-
jel együttes irányítása. Cső- és szelencsés bussola.

Nyomatványt és költségvetést készségesen küld a magyarországi vezérigazgató.

Jurány Henrik cég — Budapest, IV., Váci-utca 40. —
Telefon: 183-092



Magas tisztaságú speciális samottéglák

(35 SK 1800) mindenféle igénybevételre.

Különleges minőségűek az S. & G. „Comston” D.R.P.
eljárás szerint gyártva, a legnagyobb méretű vas-
sajtókban és méretpontoságban, különös ellenálló-
képességűek a hőváltásokkal szemben.
Speciális téglák a petróleumfeldolgozó ipar részére
és különböző égők kibéleléséhez.
Kőbányák és nagy méretű kőbányák az üveg-
gyártás részére.

A „Silika” téglák vas-, acél- és üveggépek részére.
Dugók és kagylók samott és grafit minőségben.
Kand- és döngölő masszák, habarcs minden célra.
Ipari kemencék és saválló berendezések. Függő
baltorok és függő-lalok.

DIDIER-WERKE
WERKSGRUPPE OST (BRESLAU 18)

Magyarországi képviselő:
TAKÁCS MIHÁLY műszaki tanácsos
BUDAPEST V., POZSONYI-ÚT 34. TELEFON 486-379



Foto-Schwarz Budapest

DEICHSEL

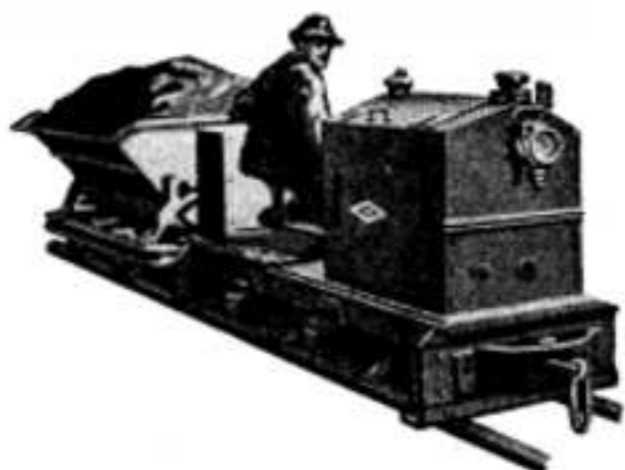
gázszifók



BUDAPEST, XIII., VÁCI-ÚT 98. SZ.
Telefon: *298-996. Gyártelep: Miskolc.

ORENSTEIN ÉS KOPPEL

MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31



Általános gépgyártás ◦ Ipari és mezői vasutak és járművek ◦ Szállítóeszközök és berendezések ◦ Kötőgépek ◦ Mőtoros- és gőzmozdonyok ◦ Autóbuszkarosszériák ◦ Teherkarosszériák és pótkocsik ◦ Légengőrgő lovakocsik ◦ Len- és kenderipari gépek ◦ Útépítőgépek ◦ Betonkeverők és kötőrők.

VEIT A. és TÁRSA

eselőtt: Dr. VEIT ALBERT
BUDAPEST,
VII., WESSLENYI-UTCA 32
TELEFON: 1-402-01

Kísérleti és üzemellenőrző eszközök.
Laboratóriumi felszerelési cikkek
Platina. Nemes fém vétel és esere.
Vegyszerek.

SABIN rozsdagátló festékekkel festették

a Lánchídat,
a Margithíd budai felét,
a Ferenc József-hídat.

Gyártja:

KRAYER LAKK- ÉS FESTÉKGYÁR
Budapest, V., Váci-út 34.

Tökéletes üzembiztonságot olcsón ér el, ha magyar gyártmányú

eredeti **Burgmann-tömítést** használ!

Különösen alkalmasak nehéz és állandó üzemeknél, ú. m. bányaszivattyúknál, gőzgépeknél, szivattyúknál és egyéb különleges nehézjáratú gépeknél. Burgmann-évkönyv megjelent és azokat vevőim díjmentesen kapják.

Kizárólagos egyedéltulaj:

APOR LEÓ

Fém- és Műszaki Vállalat

Budapest, V., Kereki Géza-u. 45. Tel. 2-908-70.

Gázgenerátorokat, gázszifókat, gáztüzelő és kénfűtő

berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámia stb. üzemek kimenőihöz és gőzkazánokhoz.

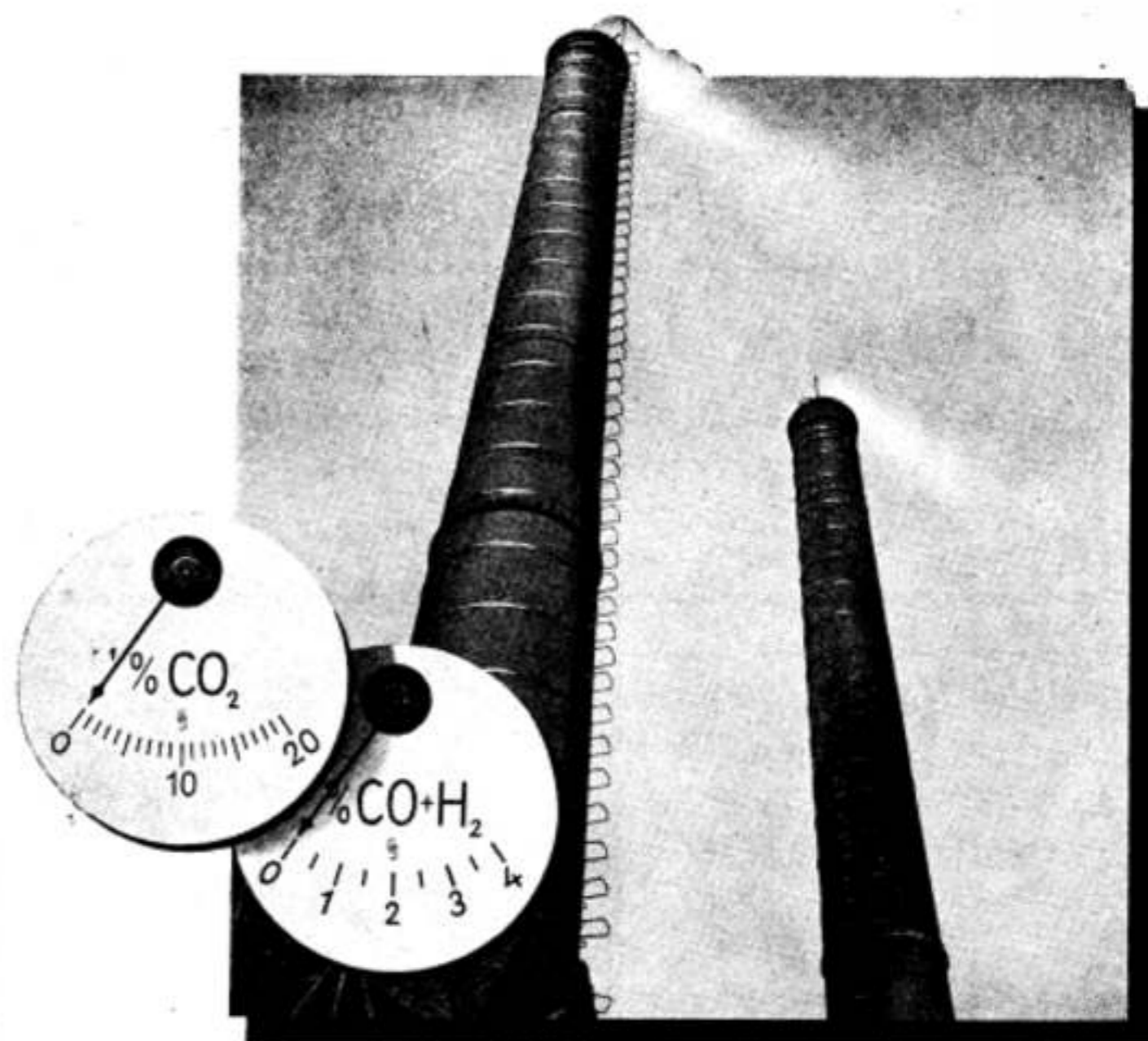
KOLLER KÁROLY

gépés- és köbmérnöki iroda

Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031


SIEMENS

FÜSTGÁZVIZSGÁLÓ KÉSZÜLÉKEK



Villamos füstgázvizsgáló készülékek gyártásánál szerzett 20 éves tapasztalatunk azt eredményezte, hogy füstgázvizsgáló készülékünk üzemi megbízhatósága, az alkalmazott egyszerű elektrós mérési eljárás és a gyors és folytonos füstgázanalízis következtében az egész világon elterjedt. Ma már több mint 15.000 tüzelőberendezést ellenőriznek Siemens-féle füstgázvizsgálóval, melynek segítségével a legkülönbözőbb rendszerű tüzelőberendezések minden terhelésénél kíméletes üzem érhető el és azonkívül biztosítja a legbiztosabb tüzelőanyagfogyasztást.

Bővebb felvilágosítással szolgál:

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

GYENGEÁRAMU OSZTÁLYA

BUDAPEST VI. TERÉZ-KORÚT 36

PHÖNIX

KÉNSAV ÉS VEGYITERMÉKEK GYÁRA R. T. NAGYBÁNYA.

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal,
mázag, mánium, keményólom,
akkumulátorólm. Arany, ezüst.

Réz:

fekete réz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

kénsav, sósav, salétromsav,
derítőföld, nátriumsulfát,
glaubersó, kénnátrium, fixirsó,
aluminiumhidrát, aluminium-
sulfát, szuperfoszfát, timsó,
vasgálic, krómtimsó, keserűsó,
cinkszulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.

ROESSEMANN és KÜHNEMANN-
EPP és FEKETE-HARMATTA
EGYESÜLT GÉPGYÁRAK ÉS CSÖMŰ R.-T.
Budapest, III., Római fürdő



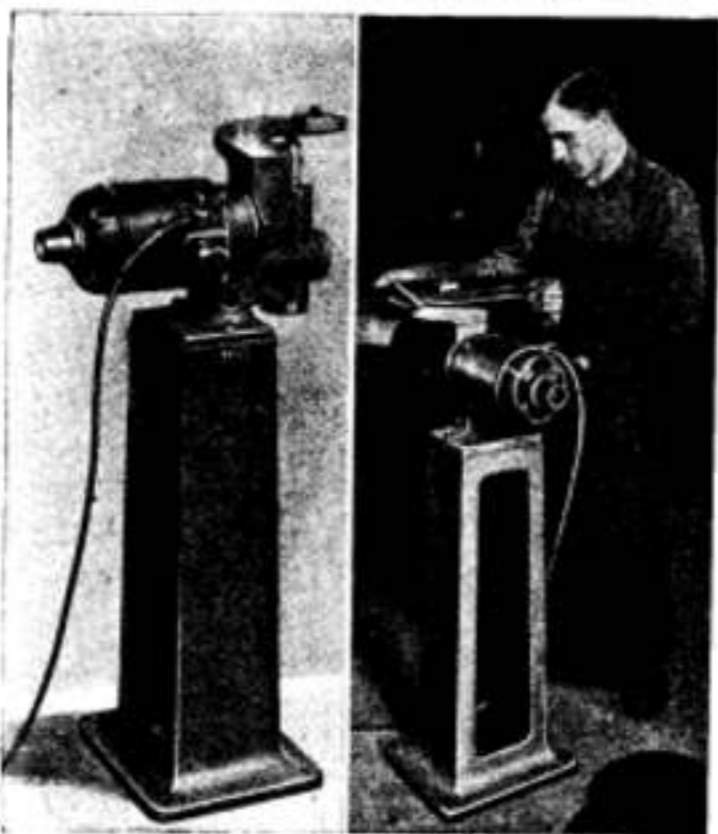
Kötőgépek

(Luzzattó — Gläser-félek),

osztályozók,
szállítóberendezések.

AEG

Elektromos szerszámgépek



Lemzsvágó ollók oszlopon.

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI
TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI
OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁ-
SZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉ-
SZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK-
SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓ-
VÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay-utca 41.
Telefon: 1 877 25.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egyes évre 24 P
Fél évre 12 P
Egyes szám ára 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és
Kohászati Egyesület tagjai a tagsági
díj fejében illetményképen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
A mennyiségi emissziós színképelemzésről	94	Egyesületi Egyek 98
Hírek	96	Hirdetések 100

A mennyiségi emissziós színképelemzésről.

Írta: Dr. techn. BARDÓCZ ÁRPÁD okl. gépészmérnök.

Über die quantitative Emissionsspektralanalyse. Von Dr. Ing. A. Bardócz.

Nach einem Überblick der Grundlagen und der Entstehung der Spektren und nach Besprechung der Anordnung der Spektralapparate werden die allgemeinen Ausführungsmethoden der qualitativen und quantitativen Spektralanalyse erörtert.

Die kritische Besprechung der Emissionsbedingungen in der Flamme, im elektrischen Bogen und in dem elektrischen Funken führt zu dem Ergebnis dass für den Zweck der quantitativen Emissionsspektralanalyse nur eine gesteuerte Funkenentladung in Betracht kommen kann. Es sind zwei- oder gesteuerte Funkenanordnungen beschrieben. Im ersten Falle erfolgt die Steuerung des Schwingungskreises mit Hilfe eines in den Sekundärkreis eingeschalteten Synchron-Unterbrechers, in dem zweiten mit Hilfe des ebenfalls im Entladungskreis untergebrachten Glóschalters. Im ersten Falle handelt es sich um einen Schwingungskreis mit verhältnismässig niedriger Entladungsenergie. In dem mit Hilfe des Glóschalters gesteuerten Schwingungskreis beträgt die Kapazität des Kondensators 2-5 μ F. Es wurden hauptsächlich Elektroden aus Silizium, Mangan, Chrom- und Nickelstählen untersucht. Als Elektroden dienten Stäbe von 5 mm Durchmesser. Die Aufnahmen wurden mittels eines grossen Hilger'schen Quarzspektrograph gemacht. Die Schwärzungskurven der Platten sind mit Hilfe von eigens untergestellten Spektralaufnahmen eines Platingestellten Spektralaufnahmen einer Platinfunctens bestimmt worden. Das Photometrieren der Spektrallinien erfolgte mittels

eines Zeiss'schen Registrierphotometers älterer Type, der aber mit einer Kompensationsschaltung ergänzt wurde. Die Elektrometerausschläge sind durch Skalenablesung gemacht worden.

In Ergänzung werden — ausser der Beschreibung der Versuchseinrichtung — auch die von Thankeiser und Heyes ausgearbeiteten unmittelbaren photoelektrischen Analysemethoden bekanntgegeben und zwar die Bestimmung sowohl in flüssig m. als auch in festem Zustande.

Die Auswertung erfolgt auf Grund von in doppelt logarithmischem Masstab dargestellten Eichkurven, die die Beziehungen zwischen dem Intensitätsverhältnis des gemessenen Linienpaares und dem chemisch ermittelten Prozentgehalt wiedergeben. Die Genauigkeit der quantitativen Spektralanalyse wird — im Vergleich mit der chemischen — eingehend besprochen.

Schliesslich wird auf jene Anwendungsmöglichkeiten hingewiesen, bei welchen die Vorteile der Emissionsspektralanalyse besonders zur Geltung kommen.

Emissziós színképelemzés, vagy emissziós spektralanalízis alatt keverékekben és vegyületekben levő alkotóelemek minőségi és mennyiségi meghatározását értjük az emissziós színképelemzés módszereinek segítségével.

Minden kémiai értelemben vett elem, ha izzó gőz állapotba hozzuk, reá jellemző sugárzást bocsát ki. Ha az így kibocsátott sugárzást hullámhosszak szerint osztályozzuk és az egyes osztályok hullámhosszát lemérjük, olyan adatokat kapunk, amelyek arra az elemre, amelyik a sugárzást kibocsátotta, egyértelműen jellemzők.

Atomfizikai fogalmazásban azt mondjuk, hogy akkor, amikor egy elemet izzó gőzálla-

¹ Szerzőnek a Magyar Elektrotechnikai Egyesület mérnöki szakosztálya, valamint a Magyar Mérnök és Építészegylet gépészeti, elektrotechnikai és gyáripari, vegyészeti, továbbá bányászati és kohászati szakosztályai 1940 április 4-i együttes ülésén tartott előadásán.

potba hozunk, annak atomjait fénykibocsátásra gerjesztjük.

Amilyen nehéz elképzelni valamely elemet gyakorlatilag izzó gőzállapotba hozni, vagyis annak atomjait fénykibocsátásra gerjeszteni, éppen olyan könnyű annak gyakorlati kivitele

Legegyszerűbben lehet gerjeszteni közönséges gáz-, illetőleg Bunsen-égő segítségével. Ha a vizsgálandó anyag oldatát a lángba fecskendezzük, vagy szilárd állapotában abba beletartjuk, bizonyos esetekben már sikerül a gerjesztés. Tekintettel azonban arra, hogy hasonló égők hőmérséklete 1700° C körül van, csak alacsony forráspontú elemek elgőzölögtesére alkalmasak. Lánggal tudjuk gerjeszteni az alkáliák és földalkáliák csoportjába tartozó elemeket, valamint a talliumot is.

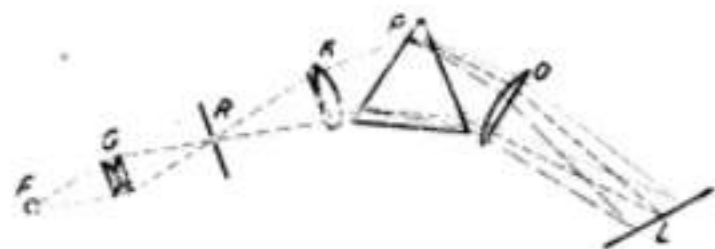
Acetilén-oxigén lángban annak 3000° C-os hőmérséklete mellett már lényegesen több elem gerjeszthető.

A lángnál lényegesen elterjedtebb gerjesztési eszközök a villamos ív és a villamos szikra. Egyszerűségében elől áll a villamos ív. A vele elérhető hőmérséklet 1000—6000° C között változik és így benne az összes fémek gerjesztése sikerül.

Legnagyobb elterjedésnek a villamos szikra örvend azért, mert a mennyiségi emissziós szinképelemzés majdnem kizárólagos gerjesztő eszköze. A vele elérhető hőmérséklet 10.000—15.000° C között változik.

Villamos ívben és villamos szikrában a gerjesztés úgy történik, hogy a vizsgálandó anyagból 2 drb-ot ív- vagy szikraállványba fogunk be és közöttük villamos ívet húzunk, illetőleg villamos szikrázást keltünk.

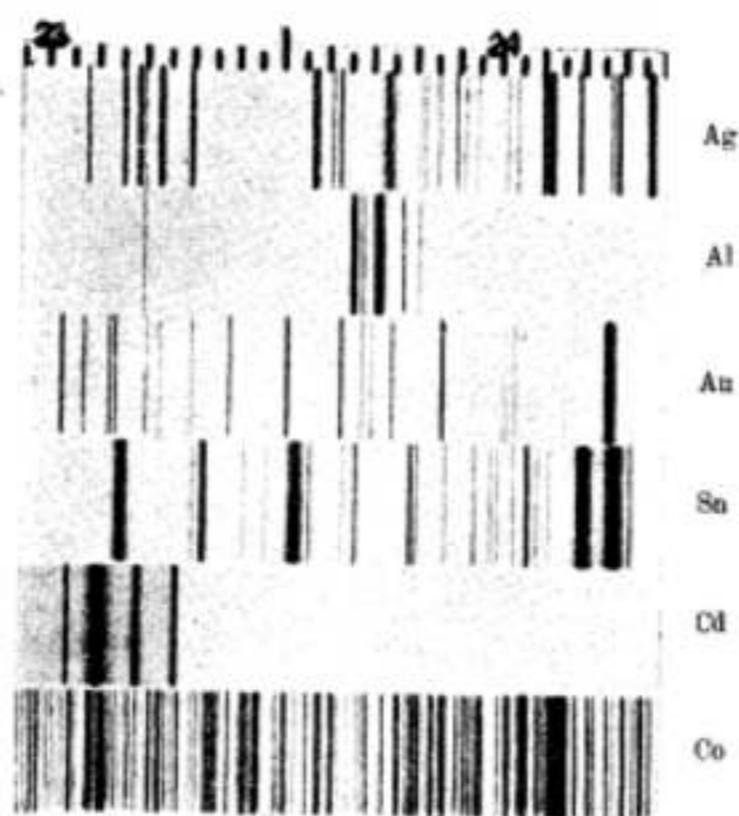
A láng, villamos ív, vagy villamos szikra által termelt fény előbb említett osztályozása spektrálkészülék segítségével történik. Valamely spektrálkészülék vázlatos elrendezése az 1. sz. ábrán látható. Az F fényforrásból kiin-



1. sz. ábra. Spektrálkészülék vázlatos elrendezése.

duló fényt G gyűjtőlencsén keresztül a spektrálkészülék K lencséjének gyújtópontjában elhelyezett R részre vetítjük. A K lencse által párhuzamosra tett fénynyakot a P prizma felbontja azáltal, hogy a különböző hullámhosszúságokat különböző irányba téríti el. Legkevésbé térül el a piros fény, legjobban az ibolya. A prizma után O gyűjtőlencsét alkalmazva, az R résznek minden színben egy-egy képe fog megjelenni. Ezek a képek a szinképvonalak, amelyek az L fényképezőlemezen rögzíthetők, vagy távesővel megfigyelhetők. A

szinképvonalakat az őket létesítő fény hullámhosszával jellemezzük, a hullámhosszat pedig AE-ekben (Angström egység) fejezzük ki. Egy AE 10⁻⁸ cm. A szinképvonalak összességét szinképnek nevezzük. Így készített szinképek a 2. sz. ábrán láthatók.



2. sz. ábra. Különböző szinképek.

A 2. sz. ábrán a spektrumoknak csak egy része látható. A gyakorlati szinképelemzésnél szóba jövő spektrumtartomány 2000 és 8000 AE egység hullámhosszak között mozog, amelyből a 4000 AE fölötti rész a szinkép látható részébe esik, míg az az alatti rész a szinkép ultraibolya részében van.

Már az első tekintetre kitűnik, hogy az egyes elemek szinképe más és más. Ebből azután már magától adódik egy minőségi vegyelemzés lehetősége. Ugyanis tegyük fel azt a legáltalánosabb esetet, amikor adva van valamely csak egy elemet tartalmazó fém darab, amelyről nem tudjuk, hogy micsoda. A kérdéses anyagról egy szinképet készítve, kis gyakorlattal már ráismerünk mivoltára. Ha nincsen gyakorlatunk, az irodalomban kész spektrumatlások találhatók, amelyekkel a készített szinképet összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy mely elemről van szó. A gyakorlatban azonban az elemek csak legritkább esetben fordulnak elő egymagukban. Különösen a technikai fémek állanak nagyon sok összetevőből. Ilyen esetben azt az elemet, amelyből a legtöbb van az illető ötvözetben, alapanyagnak, a többi összetevőt ötvözőelemnek fogjuk nevezni.

Mikor egy komplex ötvözet szinképet készítjük el, annak alapvonaláival egyidejűleg meg fognak jelenni a benne levő ötvözőelemek szinképvonalai is. Egy ilyen szinképben azon-

ban az ötvözőelemek vonalai nem jelennek meg teljes számmal, hanem csak aránylag kis számú, ú. n. utolsó vonalak vagy legérzékenyebb vonalak vannak jelen. Ez nagy szerencse a szinképelemzés szempontjából, mert hiszen ha több nagy vonalszámú spektrummal bíró elem szinképe kerülne egymásra, a vonalak oly tömkelegével kellene számolnunk, amelyek között az eligazodás rendkívül nehéz volna. A komplex ötvözetek szinképében az alapanyag vonalai között nem tudjuk megállapítani minden további nélkül, melyek az ötvözőelem vonalai. Ezek kiválasztása úgy történhetik, hogy az ötvözet szinképéhez melléfényképezzük az alapanyag szinképét, mely esetben az ötvözőelem vonalai világosan kitűnnek.

Hogy az alapanyag vonalaitól különböző vonalak mely ötvözetekhez tartoznak, azt kétféleképpen dönthetjük el.

1. Az alapanyag vonalainak hullámhosszát ismertnek tételezve fel, interpoláció segítségével meghatározzuk az ötvözőelemek vonalainak hullámhosszát. Az irodalomban előforduló táblázatok alapján a hullámhosszból meghatározhatjuk a hozzátartozó elemet.

2. Az ötvözőelemek szinképét egymásután a komplex szinkép mellé fényképezzük, mely esetben kiválaszthatók azok a vonalak, amelyek az illető ötvözőelemekhez tartoznak. Ezen utóbbi módszerhez vegytiszta elemeket kapni nagyon nehéz, egy ívzással azonban szinképeinket könnyűszerrel előállíthatjuk. Fémek nagy tisztaságban az általuk képzett sókban található meg. Szinképek előállítására főként a fémek klórral képzett vegyületeit szoktuk felhasználni. Ilyenkor kifűrt szénelektrodákba helyezve a klórvegyületet, a vegytiszta elem szinképe könnyűszerrel előállítható.

Nem okoz nehézséget az az eset sem, ha pl. a kérdéses klórvegyület folyadék halmazállapotú, mint pl. a szilíciumtetrafluorid, mert ilyenkor a szénelektroda füratába folyadékot is helyezhetünk.

Ebből mindjárt az is következik, hogy nemcsak szilárd halmazállapotú és jó vezető anyagok elemezhetők meg spektroszkópiailag, hanem nem vezető és folyékony anyagok is.

A tapasztalat azt mutatta, hogyha ugyanazon ötvözőelem ugyanazon alapanyagban különböző koncentrációban van jelen, szinképvonalainak intenzitása különböző lesz. E tapasztalati jelenség alapján világos volt annak megkísérlése, hogy a szinképvonalak által a fényképezőlemezen létrehozott feketeség mértékével a sugárzást kibocsátó elem mennyiségére következtessünk. A gyakorlati elemzés kivitele úgy történne, hogy egy koordináta-rendszer vízmentes tengelyére felrakva az ötvözőelem százalékos értékét, a függőlegesre pedig az egyes koncentrációkhoz tartozó feketeséget, kalibráló görbét kapnánk, amely alapján ismeretlen összetételű próba koncentrációja meghatározható lenne.

Ez a gondolat éppen olyan régi, mint a spektroszkópia tudománya, de a gyakorlati kivitelezés rendkívül nagy nehézségbe ütközött és csak az utolsó évek kísérletei vetették meg e tekintetben a szilárd alapot.

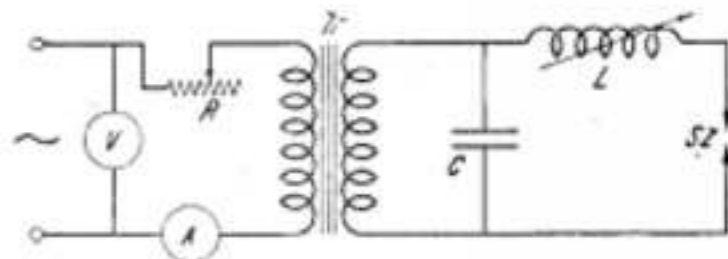
Már a tisztán tapasztalati alapokra helyezett módszer természetéből folyik, hogy az elemzésnél előforduló folyamatok megismételhetősége fogja az eljárás megbízhatóságát eldönteni. Vonatkozik ez már magára a szinkép gerjesztésre is, mert a szinképvonalak száma és intenzitása erős függvénye a fényforrás hőmérsékletének, feszültségének és áramerősségének.

Fényforrások.

Az eddig ismert legjobban megismételhető fényforrás a láng, hőmérsékletének és fényerősségének igen kis ingadozása miatt. Ha gondoskodni tudunk arról, hogy a vizsgálandó anyag ugyanilyen egyenletességgel jusson a lángba, igen egyenletes szinképeket tudunk előállítani. Alacsony hőmérséklete azonban alkalmazását erősen korlátozza.

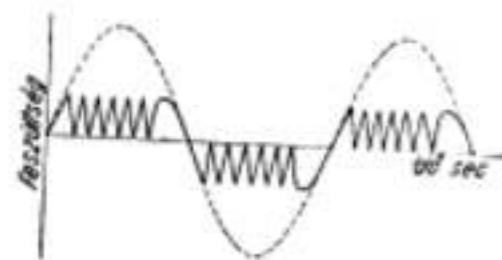
A villamos ív igen hiányos megismételhetősége miatt mennyiségi szinképelemzésnél alig talál alkalmazást. Az ívben fellépő másik, igen kellemetlen jelenség az, hogy egyes vonalak a katódon nagyon megerősödnek és intenzitásviszonyuk nagyon eltolódik. Valószínű, hogy az egyes elemek részecskéi a villamos tér hatása alatt nagyságuk és töltésük természetétől függően különböző irányban a vizsgált elektródákra vándorolnak, ahol lényeges sűrűségi eltolódásokat mutatnak. Kellemetlen továbbá a meglehetősen nagy anyagfelhasználás. Kis olvadáspontú és könnyen oxidálódó fémek ilyen módon való gerjesztése nagyon körülményes. Az ív villamos terhelése amp/mm²-ben kifejezve részben tisztázatlan okok következtében nehezen vezérelhető módon állandóan változik, minek következtében a termelt gőzök hőmérséklete és ezzel együtt a kibocsátott spektrálfény karaktere is befolyásolást szenved. Egyes vonalak emissziója különböző átmérőjű hengeres rétegekben következik be úgy, hogy nem egyszer ugyanannál az elemnél az intenzitásviszonyok a szinképben az ívben elfoglalt helyétől függenek. Az ívnek egyszerűségét nem tekintve, általánosan elfogadott az az előnye, hogy érzékenyebb, mint a szikra.

A szinképelemzésnél használatos villamos szikra előállításához szükséges villamos berendezés kapcsolási vázlatát a 3. sz. ábra láttatja.



3. sz. ábra. Közönséges szikrakeltő berendezés kapcsolási vázlatja.

Nagyfeszültségű 8000—40.000 Voltos transzformátort (Tr) normális váltóáramú hálózatról táplálunk. A nagyfeszültségű transzformátor szekunder kapasaira párhuzamosan kapcsolt kondenzátor (C) először olyan feszültségre töltődik fel, amely a szikraköz (Sz) átütésére elegendő. A szikra átütésekor a vizsgált elektródákból keletkező gőzök szolgáltatják a spektralfényt. A legtöbb esetben a kisülési körbe változtatható önindukciót (L) is kapcsolunk. A 4. sz. ábrán a vonalkézva rajzolt görbe



4. sz. ábra. Kisülési viszonyok közönséges szikragérsztő berendezésnél.

a váltóáram feszültségének időbeli lefolyását kondenzátor nélkül, míg a kihúzott rész a kondenzátor és szikraköz bekapcsolása esetében előálló viszonyokat szemlélteti vázlatosan. A valóságos viszonyok annyiban térnek el az ábrázolttól, hogy mivel a kisülési kör nemcsak kapacitást, hanem önindukciót is tartalmaz, a részkiülések oszcillatorikusak lesznek. Az ábrázolthoz hasonló aperiodikus kisülés elérhető akkor, ha a rezgőkörbe igen nagy ellenállást (folyadékelenállást) kapcsolunk.

Azt a feszültséget, amely mellett a kisülés bekövetkezik, részben az elektródák távolsága, részben sok más változó körülmény határozza meg. Így az első kisülések nagyobb, a későbbiek a szikraköz ionizáltsága miatt, kisebb feszültséggel fognak végbemenni.

A kondenzátorban felhalmozódott villamos energia a feszültség négyzetével nő. Ha a szikraközt növeljük, nő az átütéshez szükséges feszültség és ezzel együtt a tárolt villamostöltés mennyisége is, minek következménye a magasabb kisülési áramerősség. Lehetséges tehát az elektródák távolságának változtatásával vagy az átütéshez szükséges feszültség befolyásolásával a szinkép jellegének lényeges megváltoztatása. Hasonló változások üzemi állapotban állandóan előfordulnak, még pedig meglehetősen körülményesen. Így nagyon nehéz az elektródák azonos távolságát minden esetben betartani. Az átütési feszültség nagyban függ az elektródák alakjától. Éles sarkok tetemesen csökkentik, legömbölyített sarkok lényegesen megnövelik azt. Függ még az átütési feszültség az elektródák közötti gáz állapotától, továbbá az elektródák hőmérsékletétől is. Az elektródák hőmérséklete kisülés közben az elektródák anyagösszetételétől is függ, pl. CrNj anyagok sokkal jobban felmelegsznek, mint közönséges acélananyagok. Kisülés közben az elektródák

felülete oxidálódik. Az oxidálás mértéke szintén függvénye a vizsgált anyag összetételének.

Ahhoz, hogy az Sz szikraközön a szikra átütése biztosan bekövetkezzék, az elektródák távolsága sokkal kisebb kell, hogy legyen, mint a váltóáram csúcsértékének megfelelő az a szikraköz, amely mellett még az átütés megtörténne. Ennek az a következménye, hogy a váltóáram félperiódusa alatt nemcsak egy kisülés lesz, hanem a kondenzátor többször is feltöltődik és kisül.

Évtizedeken keresztül fenti elrendezés volt a szinképelemzés egyik legfontosabb fényforrása. Hogy a mennyiségi szinképelemzés egészen a legutóbbi időkig nem tudott nagyobb eredményeket felmutatni, annak főként a fentebb ismertetett tényezők tekintetbe nem vétele vagy annak felületes kezelése volt az oka.

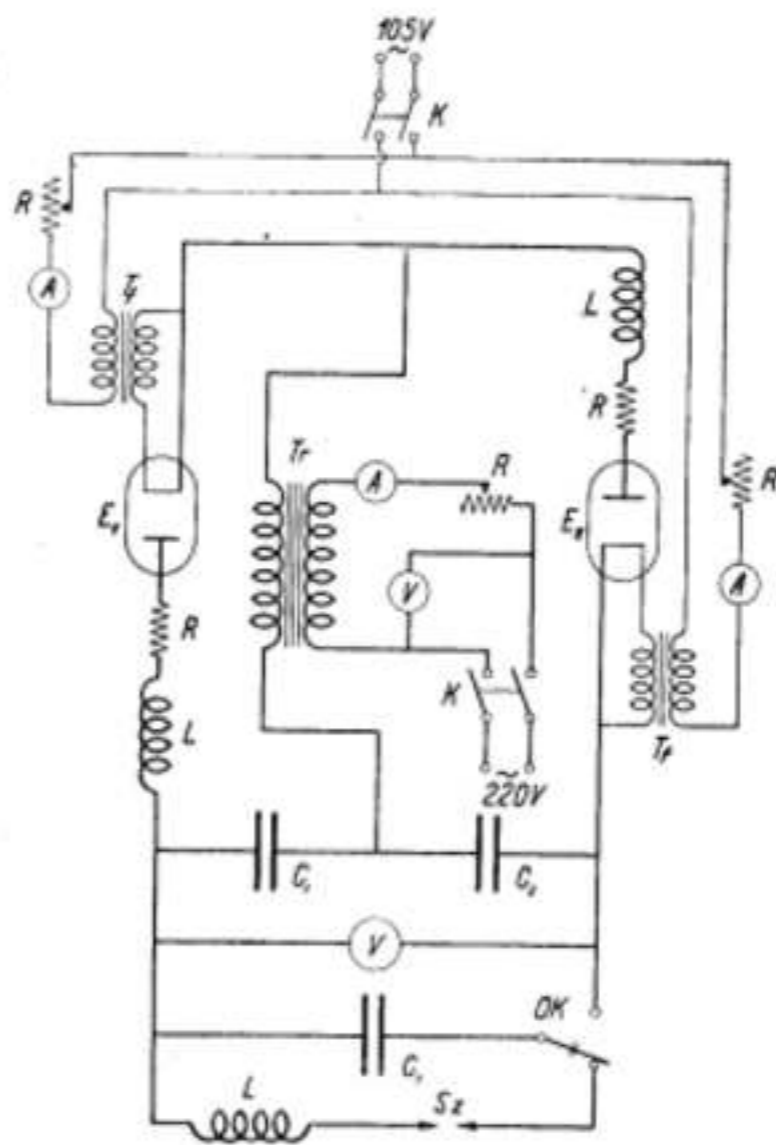
Az első, a tárgyra vonatkozó saját kísérletek is fenti berendezéssel történtek. Az eredmények szórása oly nagy mértékű volt, hogy be kellett látni, ezzel a berendezéssel pontos mennyiségi elemzést végezni nem lehet, tisztán a villamos viszonyok megismételhetetlensége miatt.

Kosbahn² nagy energiájú rezgőkörrel végzett kísérletei azt mutatták, hogy ilyen módon jól megismételhető villamos viszonyok állíthatók elő.

Az előbbi elrendezéssel tulajdonképpen úgy készítettünk szinképet, hogy igen sok — több száz — kisenergiájú kisülés hatását mintegy integráltuk a fényképezőlemezre. A dolog megfordítható és a sok kisenergiájú kisülés helyett kevés számú, esetleg csak egy, de nagy energiájú kisüléssel ugyanaz a hatás érhető el. Az alkalmazott villamos berendezés kapcsolási vázlatát az 5. sz. ábra szemlélteti.

A kapcsolat lényegében azonos azzal, ami a Röntgen technikában Greinacher név alatt ismeretes. Az E₁ és E₂ egyenirányító csöveket a 105 V-os világítási hálózatról K kapcsolón keresztül jövő és a T₁ transzformátorok által lecsökkentett feszültségű árammal fűtjük. 220 V-os váltóáramú hálózatról táplált Tr nagyfeszültségű transzformátor szekunder áramát az E₁ és E₂ csövek egyenirányítják. Az egyenirányító csövek anódjára kapcsolt R ellenállások a lámpák védelmére, míg az L indukeios tekeresek a nagy frekvenciájú rezgések csillapítására szolgálnak. A váltóáram egyik félperiódusa alatt a C₁, a másik félperiódusa alatt a C₂ kondenzátor telik meg. A kondenzátorok polaritása olyan, hogy a kapott egyenáramú feszültség összeadódik. Ennek a kapcsolatnak tehát az az előnye, hogy vele a váltóáramú feszültség csúcsértéke közel kétszeresének megfelelő egyenáramú feszültséget tudunk előállítani. Az így kapott egyenárammal feltöltjük a C₂ igen nagy, több mikrofara kapacitású kondenzátort. Töltés alatt az OK olajkapcsoló az

² Kosbahn T., Ann. d. Phys. 25, 1936. 625.



5. sz. ábra.

Nagyenergiájú gerjesztőberendezés kapcsolási vázlat.

ábrázolttal ellentétes helyzetben van. A C₁ kondenzátorral párhuzamosan kapcsolt V voltmérő a feltöltési feszültséget jelzi. A kívánt feszültségnél az OK olajkapcsolót átkapcsoljuk az ábra szerinti helyzetbe, amikor is a C₂ jelű kondenzátorban felhalmozott energia az L indukeios tekeresen és a szikraközön keresztül kisül.

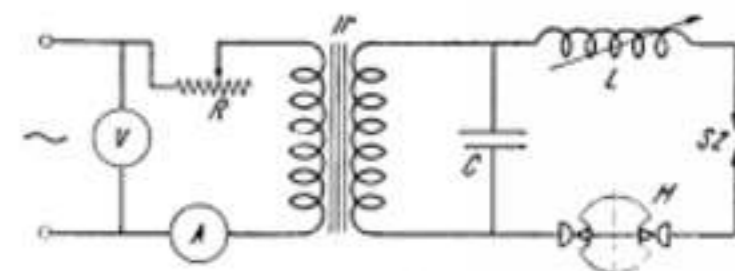
A 20.000—30.000 Voltra ilymódon feltöltött 2—5 mikrofaraos kondenzátorban felhalmozott energia elég nagy ahhoz, hogy egyetlen szikrával szinképet készíthessünk.

A kapott szinképek egyenletessége nagyon jó. Az elrendezéssel ugyanis el tudjuk azt érni, hogy az elektródák távolságától, alakjától, a köztük lévő gáz állapotától, összetételétől és felületi oxidációjától függetlenül azonos kezdőfeszültségű kisülésünk legyen. Egyetlen zavaró körülmény marad még hátra és az a C₂, L és Sz-ből alkotott rezgőkör kisülésenkinti különböző csillapodása. Az L önindukció teljes kikapcsolásával már csak a vezeték következtében fellépő indukeio marad meg, minek következménye igen erős csillapodás lesz, az azt követő kis amplitudójú rezgéseknek a szinképre már számbavehető befolyásuk nincsen.

A villamos viszonyok igen jó megismételhetőségével ellentétben azonban egy igen kel-

lemetlen jelenség lép fel. A nagy energiájú kisülésnél a szikrában igen nagy a nyomás, minek következtében a szinképvonalak nem élesek és határ nélkül erősen széthúzódnak. A kondenzátor kapacitásának nagyobb értékeinél erős önabszorbeios jelenségek is fellépnek olyannyira, hogy egyes szinképvonalak teljesen el is tűnnek. Ezek a nehézségek miatt korlátozva van az a határ, ameddig a kondenzátorban felhalmozott energiával felmehetünk. Nagyenergiájú gerjesztés segítségével egyes különleges problémák megoldása lehetséges. Így rendkívül kényes kész tárgyak, mint pl. golyócsapágók, értékes műzeumi fémtárgyak stb. elemzése nagyon jól keresztülvihető azért, mert az egyetlen szikra a vizsgált tárgyon nyomot alig hagy hátra. Kis mennyiségben rendelkezésre álló igen vékony huzalok szintén megelemezhetők azáltal, hogy a szikraköz azokkal rövidre zárjuk. Az így rövidre zárt szikraközben levő huzal a kisülés alkalmával felrobban, elegendő fényenergiát termelve ahhoz, hogy róla egy teljes szinképet készíthessünk.

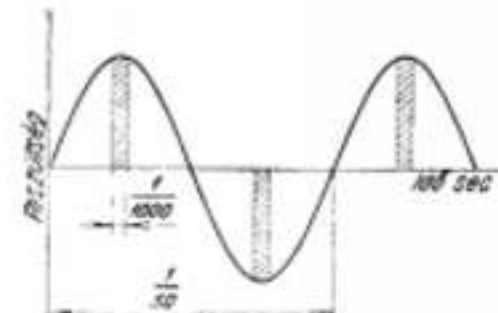
Az először ismertetett és klasszikusnak nevezhető kisenergiájú gerjesztőberendezést is át tudjuk alakítani kisebb fogással úgy, hogy vele a gyakorlat igényeinek megfelelő egyenletességgel tudunk gerjeszteni. Ez elérhető vezérelt kisüléssel. Ennek lényege a 3. sz. ábra szerinti elrendezés kisülési körbe helyezett és szinkromotor által hajtott forgómegszakító (6. sz. ábra).



6. sz. ábra.

Vezérelt szikragérsztő-berendezés kapcsolási vázlat.

A megszakítóval elérhető, hogy a kisülés egyenlő időközökben (periodusonként kétszer) mindig megközelítően hasonló feszültségen, a váltóáram csúcsértékénél — történjen. A 7. sz. ábrán ferdén vannak vonalkézva azok az időközök, amelyekben a váltóáram csúcsértéke gyakorlatilag azonosnak tekinthető. Ha



7. sz. ábra. Kisülési tartomány (ferdén vonalkézva) vezérelt szikrakeltő berendezés esetén.

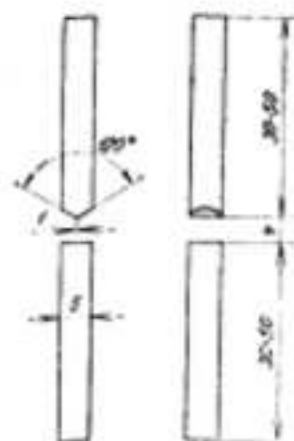
most még a forgó-megszakító kerületi sebességét — átmérőjének megfelelő módon való megválasztásával — úgy határozzuk meg, hogy az összeköttetést csak annyi ideig tartsa, amíg a kondenzátor feltelik, illetőleg kisül, elérjük azt is, hogy félperiodusonként csak egy kisülésünk lesz. Ez az elgondolás a gyakorlatban teljes mértékben keresztülvihető és így elértük azt, hogy a gerjesztés az elektródák távolságától, alakjától, összetételétől, oxidációs fokától, hőmérsékletétől és az elektródák közötti gáz állapotától függetlenül, közel azonos feszültségen és azonos feltételek mellett menjen végbe.

A vizsgált anyag.

Pontos elemzés szempontjából nem közböns a vizsgált anyagból készült elektódák alakja sem. Minden körülmények között meg kell akadályozni, hogy a szikra helyben égjen. Helytűgő szikrával készült felvétel gyakorlati szempontból teljesen hasznavetetlen eredményt ad. Így szilícium és mangánál, mint ötvöző elemnél a megfigyelések azt mutatták, hogy helyben égő szikra esetén a szinképlemez minden esetben magasabb értéket ad a valóságosnál és nem fordítva, mint ahogy az várható volna pl. a szilícium kiégése folytán. Ezenkívül arra kell törekedni, hogy a szikra az optikai tengely irányában minél hosszabb darabon ide-oda táncoljon. Ezzel az a jó jár, hogy a fényt kibocsátó gőzök a vizsgált anyag szemecsei összetételétől átlagértékének fognak megjelenni.

Meg kell különböztetni ugyanis egyrészt a szinképlemez és vegyi elemzés szolgáltatott eredmények különbözőségeit, másrészt a szinképlemez valóságos hibáit. Az előző megemlített különbségek abból származnak, hogy a vegyelemzés a sokkal nagyobb anyag-elhasználás miatt a különböző szemecsek összetételét átlagban adja, míg a szinképlemez nagyobb kristályok esetében helyenként különböző eredményt adhat. Eppen ez okból kell arról gondoskodni, hogy a villamos szikra minél nagyobb felület elpárologtatását biztosítsa.

Ezt biztosítandó, az elektródáknak a 8. sz. ábra szerinti kiképzése a legeészerűbb. A



8. sz. ábra. Elektródák kiképzése. (Méretek mm-ben).

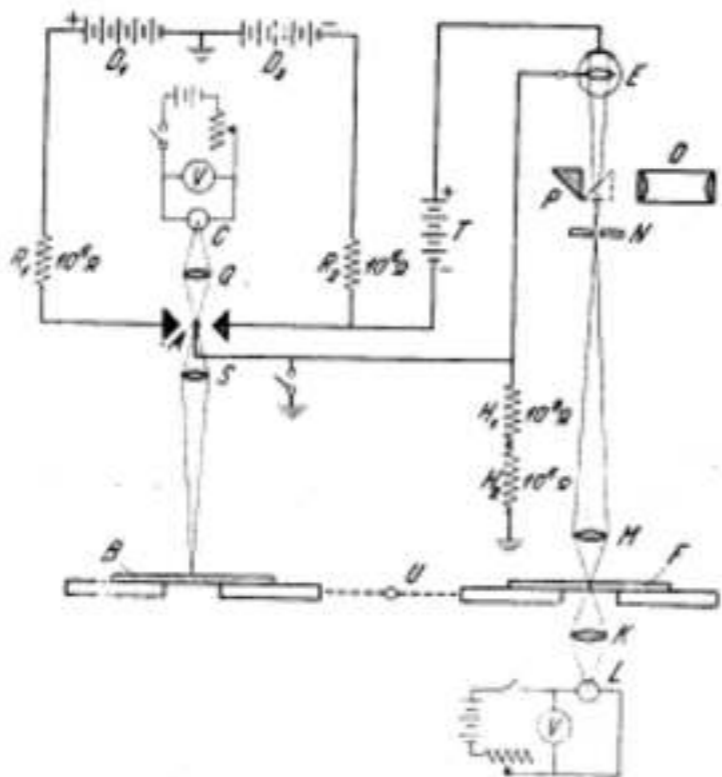
helyben való szikrázás elkerülése végett az összes éleket gondosan le kell gömbölyíteni.

Szinképlelvétel előtt a próbadarabokat 1 pernyi előszikrázásnak vetjük alá, mely idő után teljesen egyenletes szikrázás érhető el. Fenti idő eltelte után az ötvözőelem és alapanyag szinképvonalai közötti intenzitásviszony az időben már állandó értéket ad.

A spektrográf lemez tartójának eltolhatósága következtében egy fényképezőlemezre több — 20—30 — szinképet veszünk fel. A fényképezőlemez teljesen azonos körülmények között történt előhívása, fixálása és megszártása után következik azok kiértékelése, ami abból áll, hogy a vizsgálandó vonalak feketeségét fotométerrel megmérjük.

Szinképek kiértékelése.

A szinképvonalak fotométerezésére Zeiss-gyártmányú fényelektromos regisztráló mikro-fotométert használtunk, melynek elvi vázlatát a 9. sz. ábra szemlélteti. Akkumulátor táplálta



9. sz. ábra.

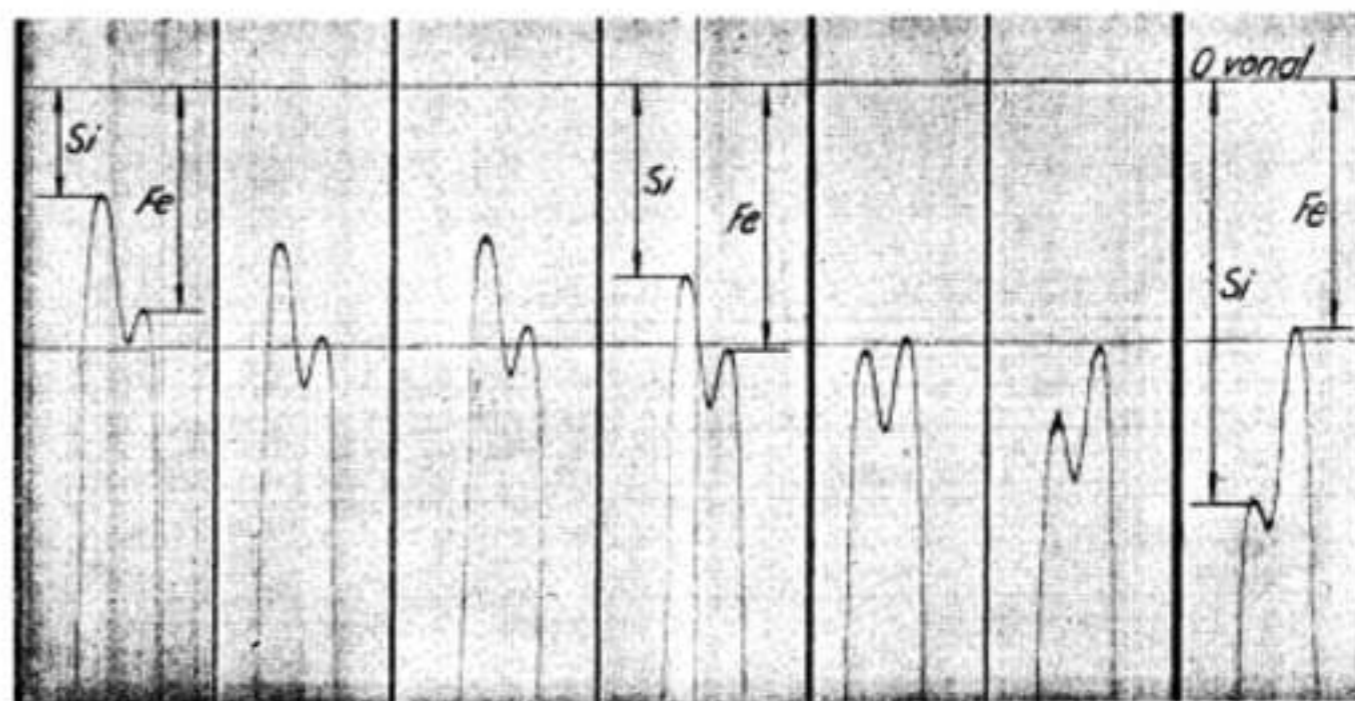
Regisztráló mikro-fotométer vázlatos elrendezése.

1. izzólámpa kibocsátott fénye az F fényképezőlemez fényképező rétegének áthatolása után az E fotocellára esik. A fotoáram nagy állandó értékű ellenállásokon (H_1 és H_2) átfolyik. A H_1 és H_2 ellenállások végei között fellépő feszültségkülönbséget az A elektrométer méri. Az elektrométer szálának kilengései a B fényképezőlemezre felrajzolódnak. Az elektrométer szálát megvilágító C lámpát szintén akkumulátorbatteria táplálja.

Az F fényképezőlemez a K lencse alatt elhelyezett két egymásra merőleges és állítható rések által határolt nyíláson keresztül világítják meg. A nyílást a K mikroszkóp

objektív segítségével kicsinyítésben a tárgyra képezzük. A fényképező rétegen áthatott fény az M mikroszkópj objektívra esik, amely a szinképvonal képét nagyításban az N pontossági résre vetíti. A fotométerálandó szélesség végső beállítását ezzel az utóbbi réssel végessük. A P prizma fogantyú segítségével a vonalközvetítő helyzetbe forgatható, amikor

$H_1 = 2,95\%$ $H_2 = 2,50\%$ $H_3 = 2,43\%$ $H_4 = 2,10\%$ $H_5 = 1,31\%$ $H_6 = 1,09\%$ $H_7 = 0,75\%$



$\frac{Fe}{Si} = 2,135$ $\frac{Fe}{Si} = 1,632$ $\frac{Fe}{Si} = 1,037$ $\frac{Fe}{Si} = 1,446$ $\frac{Fe}{Si} = 0,284$ $\frac{Fe}{Si} = 0,717$ $\frac{Fe}{Si} = 0,101$

10. sz. ábra. Fe 2890,8 és Si 2881,6 vonalak fotométer görbéi.

is a tárgy képe az O-ban elhelyezett homályos üvegtárcsán láthatóvá válik. Ezáltal a tárgy élesre beállítható. A homályos tárcsán a pontossági rés nagyításban jelenik meg.

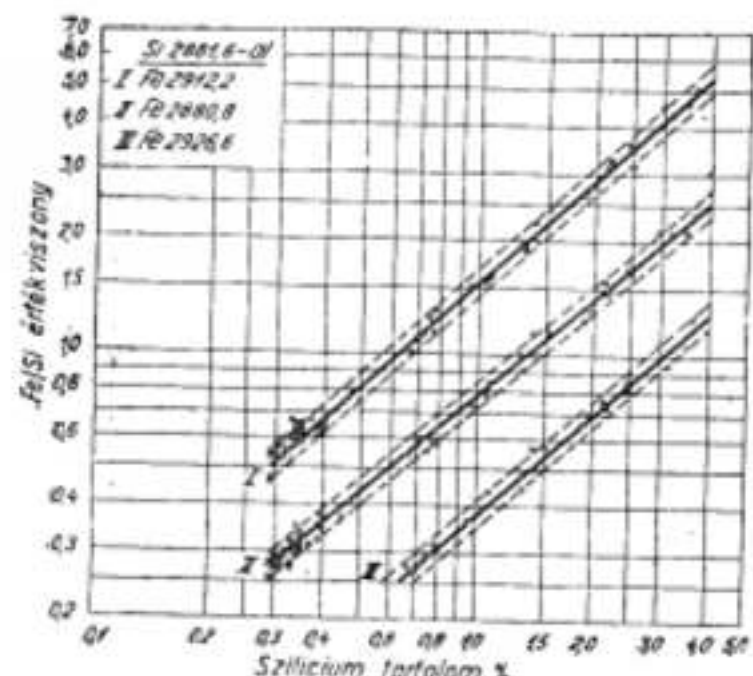
Az elektrométer szálát megvilágító egyes izzólámpa C magában az elektrométerdobozban van elhelyezve, s a szál apokromat lencserendszer, valamint kompenzációs okulár segítségével a regisztráló lemezre van képezve. Tükrös elrendezés segítségével az elektrométer-szál mozgása regisztrálás közben is megfigyelhető.

Az elektrométer üzeméhez 2 db nagyfeszültségű akkumulátorbatteria (D_1 és D_2) van szükség, melyek feszültsége 1—2 V különbségig egyforma kell hogy legyen. A két sorbakapcsolt batteria + és - sarka R_1 és R_2 nagy védellenállások közbeiktatásával kapcsolódik az elektrométer sarkaira. A fényelektromos cella üzemi feszültségéért az előbbi batteria egyik felét fel lehet használni abban az esetben, ha annak feszültsége a fényelektromos cella villófeszültségénél legalább 10%-kal kisebb. Ha nem, annak üzemi feszültségét az ellene kapcsolt T batteria segítségével le kell csökkenteni. A B és F lemezeket hordó és egymással az U pont körül forgó, szakgatva jelzett karral összekötött asztaloknak, a re-

gisztrálás alatti, a rajz síkjára merőleges irányban való elmozgatására villamos motort alkalmazunk. Az U forgópont helyzete eltölthető, ami az áttételnek tág határok közötti változtathatóságát teszi lehetővé. A lemezt hordó asztalok elmozgatása közikerék segítségével is végezhető. A fotométerrel nappali fény mellett is lehet dolgozni.

A 10. sz. ábra fenti fotométerrel készített regisztráló görbéket tüntetjük fel. A Fe jelzésű görbe a vasvonalak, míg a Si jelzésű görbe a szilícium vonalak intenzitását jellemzi. A vasvonalak intenzitása azonos kellene legyen, de az ábra tanúsága szerint bizonyos mértékű ingadozással kell számolnunk, ami azt jelenti, hogy a gerjesztő berendezés javított volta mellett sem érhetünk el teljesen megismételhető viszonyokat. Hogy a hasonló ingadozásoknak az eredményre való hatását lecsökkentsük, nem az ötvöző elemek abszolút intenzitásának értékével, hanem a Fe vonal és Si vonal intenzitásának hányadosával dolgozunk. A 11. sz. ábra szilíciumra készített kalibráló görbét mutatja, ahol a vízszintes tengelyen a Si %-os tartalma, a függőleges tengelyen pedig a Fe/Si intenzitásviszony van feltüntetve. Logaritmikus léptéket használva, a kalibráló görbe a vizsgált határok között egyenes. A kalibráló görbe egyenes volta azzal az igen nagy gyakorlati előnnyel bír, hogy azt két pontja segítségével megrajzolhatjuk. A szakgatott vonalak a $\pm 5\%$ szórásnak megfelelő mezőt határolják.

A kalibráló görbének logaritmikus léptékben adódó egyenes volta a következőkben keresendő:



11. sz. ábra. Kalibráló görbék szulfium meghatározáshoz.

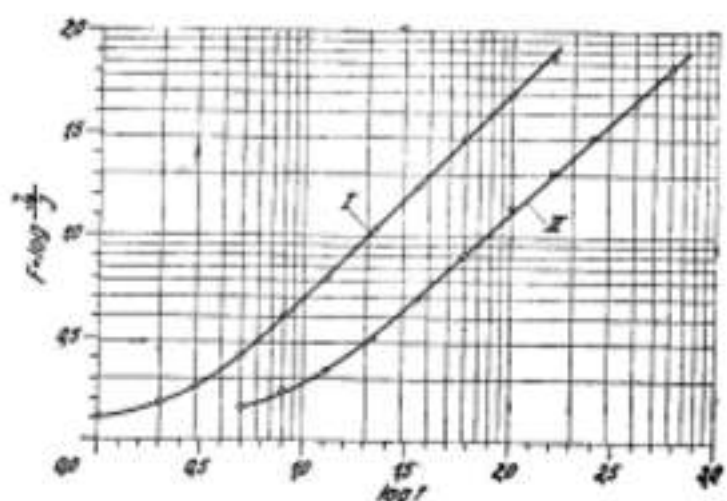
A fényképezőlemez, ráeső fényben, a beeső fény mennyisége szerint különböző mértékben feketedik meg. Ha J_0 a beeső, J az átmenő fény erőssége, akkor az opacitás O

$$O = \frac{J_0}{J}$$

A lemez feketedése F

$$F = \log O = \log \frac{J_0}{J}$$

A feketedés görbét egyik egyszerű eljárással úgy kapjuk, hogy a vízszintes tengelyre a megvilágítás idejének logaritmusát, a függőleges tengelyre pedig a feketedést mérjük fel. (12. sz. ábra.) Ez a görbe azt szemlélteti, miként változik a feketedés az időben. Ezt a menetet gradációnak nevezik és ez a megvilágító fény hullámhosszának a függvénye. Fényképezőlemezek feketedési görbéjének ún. normális részén a feketedés a megvilágítási idő logaritmusával arányos. A görbe



12. sz. ábra. Ezüstsósn emulzió feketedési görbéi. I. Pt 2517,3, II. Pt 2788,7.

egyenes része egyúttal a helyes exponálásnak felel meg és normális lemezeknél $F=0.6-2.0$ között fekszik. A fényképezőanyag eme tulajdonságának az a következménye, hogy erősebb feketedéseknél a felvételnél fellépő intenzitáskülönbségek csak kismértékben befolyásolják a lemez feketedését és így nagy feketedéseknél pl. fotometrálnál a lemez átteresztő képessége is csak igen kis mértékben változik.

Gyakorlatilag most azután mindegy, hogy kisebb intenzitású fényvel hosszabb ideig, vagy nagyobb intenzitású fényvel rövidebb ideig világítom meg a fényképezőlemezt. Ugyanis nagyobb ötvözőelem tartalom mellett a színképvonalak intenzitása erősebb lesz, míg kisebbnél gyengébb, aminek az eredménye nagyobb, illetve kisebb feketedés. A kalibráló görbék felállításánál a függőleges tengelyen ugyancsak egy intenzitásvizony szerepel, mint a feketedési görbénél, így a feketedés és kalibráló görbék hasonlósága természetes következménye. (Folytatjuk.)

HIREK.

Hazai hírek.

Halálozás. Marek Károly okl. vaskohómérnök, ny. államvasgyári műszaki főtanácsos, egyesületünknek közel 50 éve volt buzgó rendes tagja, életének 79-ik évében, f. hó 11-én Budapesten meghalt. Temetése 1941 február 13-án volt X. ker. új temetőben. Utolsó Józserencését!

Vállalati felügyelők kirendelése. A m. kir. minisztérium a visszacsatolt keleti és erdélyi országreszeken levő egyes vállalatok és vállalati érdekeltségek jogi helyzetének szabályozásáról szóló 6310/1940. M. E. és 9380-1940. M. E. sz. rendelet alapján a rendeletben meghatározott jogkörrel az alább felsorolt vállalatokhoz többek között a következő vállalati felügyelőket rendelte ki: Caolin r.-t. Egeres; Bauma Viktor bm., Phönix Kémsavgyár és Vegyipar r.-t. Nagybánya; Jakóby László okl. km., Szilágysági Szénbánya r.-t. Nagyderzsida; Jakóby László okl. kmérnök, Marosvásárhelyi Petroléumfinomító Gárdos Pál és Tsa: dr. Zilahy-Kiss Jenő.

Ideiglenes gondnokok kirendelése. A m. kir. ipariügyi miniszter a visszacsatolt keleti és erdélyi országreszeken az alább felsorolt vállalatokhoz a következő ideiglenes gondnokokat rendelte ki: Piritbánya r.-t. (Minopirit) Borsa; dr. Schmidt Eligius Róbert, egy. m. tanár, bányamérnök, főgeol., Erdélyi Francia Aranybánya Társulat, Láposbánya; Király István okl. bm., Égrecy-völgyi Kőszénbánya r.-t. Szurdak; Horváth József bm.

Érdekes tranzakció. A visszacsatolt Erdély egyik legnagyobb iparvállalatában, a Phönix kénsv. és vegyitermékek-gyár r.-ben, amely érbányászattal, érbányák vételével, kohósz. kénsvagyártással és egyéb vegyipari termékek gyártásával foglalkozik, a hó folyamán a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank, mint halljuk 50%-os érdekeltséget vállalt. Ez az érdekeltség a visszacsatolás óta nehézségekkel küzdő nagy iparvállalatot szerencsés kézzel fogja tudni talpraállítani. Az új alakulású vállalat január hó 31-én tartotta meg közgyűlését.

Technikai hírek.

Nagybánya-vidéki osztály ülése. Egyesületünknek Nagybánya-vidéki osztálya február hó 22-én, délután 5 órakor tartotta a városi kaszinó nagytermében élénk érdeklődéssel kísért osztály-ülést, amelyen Alföldy Zoltán elnöki bejelentése után Molnár János időszerű bányászati kérdésekről, Waldner Zoltán az aranyválasztásról, Bánky Kálmán pedig a bányászati és kohászati nagygyűlés előkészítéséről tartottak előadást. Este 9 órakor az osztályülést élénken látogatót családias jellegű táncestély követte, amelyen főleg a város mérnöktársadalmá vett részt.

Külföldi hírek.

Északsvájci ércelőfordulások. A Frankfurter Zeitung közlése szerint az Aargau-i Frick-ben „Jura bányaművek rt.” címen 1,000,000 svájci frank alaptőkével bányavállalatot alapítottak, amely az aargaui kanton kormányzóságától az egész Frick-völgyére érbányászati engedélyt kapott. A vállalat emellett kötelezettséget vállalt annak a kérdésnek a tanulmányozására, vajjon az innen kitermelt ércet Svájcban való kohósítása lehetséges-e. A kérdés megoldásáig jogában áll az itt kitermelt ércet külföldön kohósítani, mivellett a külföldre kivitt ércmennyiség az évi 300,000 t-t meg nem haladhatja. 1939-ben az ércetermelés mindössze 72,000 t-t tett ki, miután a munkálatok főleg kuta'ásra terjedtek ki. Az ércet nagy foszfortartalmára való tekintettel valószínűleg Thomas műveket kell majd felállítani, ami közel 6 millió sv. frank beruházást igényelne.

Egyesületi ügyek.

A választmány legközelebbi, előadással kapcsolatos ülését, március hónap második szombatján (8-án) este 6 órától kezdve tartja meg az Egyesület helyiségében. Ülés után vacsora a Kárpátia étterem különtermében. (IV. Ferenciek tere 7). Elnökség.

A nagybányai osztály első választmányi ülésén elhangzott elnöki megnyitó.

Tartotta: Alföldy Zoltán osztályelnök.

Üdvözlöm a mai ünnepélyes ülésen megjelent választmányi tag urakat és érdeklődő szaktársakat, mint kedves vendégeinket... Mielőtt a gyűlést megnyitnám, kérem, mondják el velem együtt nemzeti himnuszunkat.

A jegyzőkönyv hitelesítésére felkérem Angyal Miksa és Jakusik János urakat.

Ünnepélyesnek mondható a mai választmányi ülés, mert hosszú idő óta ez az első munkálása szakosztályunk választmányának és feladata szakosztályunk jövő életének hozzákapcsolása a háború előtti egyesületi élethez. Az utolsó választmányi ülés jegyzőkönyve felvettett 1914. évi február hó 24-én d. u. 4 órakor, ugyanebben a teremben. Jelen voltak: Neubauer Ferenc elnök, György Gusztáv titkár, Gellért Béla pénztáros, Kápolnasy Pauer Viktor ellenőr, I. Berksz Leó, Bertalan Miklós, Fábán Lajos, dr. Kádár Antal, Berencei Kovács Géza, Martini István, Muzsai Ferenc.

Oblatek Béla választmányi tagok. A gyűlés egyetlen tárgya: az Orsz. Magy. Bányászati és Kohászati Egyesület által leküldött alapszabálytervezet feletti vita.

Ezt a választmányi ülést megelőző utolsó osztálygyűlés jegyzőkönyve felvettett 1913. évi december hó 6-án, d. u. 5 órakor, ugyancsak a jelen tanácskozó teremben. Jelen voltak: Neubauer Ferenc elnök, Farkas Jenő, Felsőbánya város akkori polgármestere, al-elnök, György Gusztáv titkár, Gellért Béla pénztáros, Kápolnasy Pauer Viktor ellenőr, I. Berksz Leó, Bertalan Miklós, Brebán Sándor, Fábán Lajos, Fiszély Sándor, Grezmacher Gyula, dr. Kádár Antal, Berencei Kovács Géza, Kreulter János, Martini István, Oblatek Béla, Kápolnasy Pauer Viktor, Papp Sándor táblabíró, Pats Ferenc, Pethe Lajos, Révai Károly, Soltész Elemér református lelkész, dr. Stoll Tibor, v. ügyész, jelenlegi polgármester, dr. Tóth Gábor, dr. Varga Sándor tanár, Veress József, dr. Wágner József rendes tagok. A tárgysorozat: 1. Elnöki bejelentések. 2. Dr. Kádár Antal bányai ker. főorvos emlékbeszéde id. római szeni-birodalmi gróf széki Teleki Géza V. B. T. T. felett, aki mint tudjuk, jelenlegi miniszterelnökünk, gróf Teleki Pál édesapja volt. 3. Indítványok.

Minden bányába

TOLEDO ACELT

eredeti svéd minőségben

Budapest, V., Visegrádi-u. 47/c. — Wahrmann-u. 15.

Telefon: 29-24-01.

Pénztári kimutatás
az 1940. év IV. évnegyederől.

BEVÉTEL.

I. Tagdíjak.

1939. évi hátralék: Becker Ervin 26, Bökönyi József 26, Egeli Ernő 26, Fekete László 12, Földes Lipót 4, Geleji Sándor dr. 16, Gellért Jenő 16, Hajtó Nándor 5, Halász Ernő 20, Istók Barnabás dr. 20, Kaluzsa József 24, Kiss István 12, Königsberger Gyula 25, Krassói Rezső 15, Kriesfalvi Jenő 17, Lugosi István, 12, Marek László 4, Müller László 25, Myskovszky Miklós 10, Náhoczky Alfonz dr. 24, Pavlanszky Ede 26, Péczeli Antal 30, Petrik Lajos 20, Pollner Jenő 20, Schari János 26, Somoskéri Ödön dr. 20, Szász Sámuel 13, Szedélyi Elek 12, Szina József 20, Valatin István 20.

1940. évi tagdíj: Avas Mihály 15, Alföldy Zoltán 20, Bender Ernő 26, Blunár Ferenc 10, Bogsch Aladár 13, Darányi József dr. 11, Dippold Antal 26, Ember Kálmán dr. 26, Geleji Sándor dr. 4, Gellért Jenő 8, Gólián Pál 26, Gruy Frigyes 26, Halász Ernő 26, Heinrich Henrik 26, Káposztás Pál dr. 17, Kerényi István 26, Kiss István 15, Kiss Nagy József 26, Körös Béla dr. 26, Králik Béla 26, Kriesfalvi Jenő 15, Krutkovszky Károly 26, Kremser Rezső 10, Löw Márton dr. 26, Malmosi Mihály dr. 26, Martinovich Ernő 26, Marek László 18, vit. Marjay Gyula 26, Missányi Vilmos dr. 26, Molnár András 26, Mory Béla dr. 20, Myskovszky Tibor 26, Nagy Lajos 26, Náhoczky Alfonz dr. 26, Óvári Antal 12, Osváth Béla dr. 25, Pachter Ervin 26, Persatik György 26, Pohl Károly 26, Pollner Jenő 26, Póru János 26, Rameshofer Béla 14, Reményi Viktor 13, Róth Ármán 26, Saller Géza dr. 26, Sartorius Lajos 26, vit. Sillay Vilmos 26, Schwetz József 15, Stasney Albert 26, Stefaniai Richárd 26, Szabolcs Rezső 26, Szomori János 5, Telegdi Róth Károly 20, Tettamanti Jenő 6, Tirscher Frigyes 26, Török Ferenc 13, Vadász István, gyutacs- és fémáru-gyár Rt. 26, Valatin István 6, Villányi Miklós 20, Wahlner Aladár 26, Wollner Rezső 26, Zilaby Károly 26.

1941. évi tagdíj: Blunár Ferenc 2, vit. Sallay Sándor 3, Sopp Adolf 2, Tettamanti Jenő 18, Vecsey Béla 13.

1942. évi tagdíj: Sopp Adolf 18.

Összesen: 1906 P — f

II. Kamat	9 P 82 f
III. Előfizetés	115 P 94 f
IV. Hirdetés	1705 P 58 f
V. Eladott lapok	18 P — f
VI. Lakhér	130 P 50 f

VII. Évi hozzájárulás:

Róth Flóris 500, T. Dunagözhajóz. Rt. 400, Iparügyi minisztérium 994, Deniflét Sándor dr. Jan. hóról átkönyvelve 100 1994 P 10 f

VIII. Berendezés	3 P — f
IX. Közgyűlési részvételi díj	164 P — f
X. Irodahelyiség átalakítása	17 P — f
XI. Egyéb	410 P 75 f

Összes bevétel: 6474 P 64 f

KIADÁS.

I. Pallas irod. és nyomd. Rt.	1500 P — f
II. Woltitz Manfréd és Tsa	233 P — f
III. Berendezés	378 P 65 f
IV. Könyvtár	50 P — f
V. Irodahelyiség átalakítása	216 P 10 f
VI. Zorkóczy Emlékplakett	8 P 52 f
VII. Egyesület, kezelés	3338 P 35 f
VIII. Lapkezelés	1456 P 01 f

Összes kiadás: 7170 P 63 f

Kelt Budapesten, 1941. évi február hó 6-án.

Mihalik Géza,
egyesületi pénztáros.

Cím és lakásváltozás

Wollner Rezső bányafőmérnök új címe: Váray Rezső bányafőmérnök, Zagypapálfalva, bányatelep.

Zsille Lajos új címe: üzemvezető bányafőmérnök, Rudolftelep, u. p. Szuhakálló.

Niederland Gyula bányafőmérnök új címe: Nagymányok bányatelep, Tolna m.

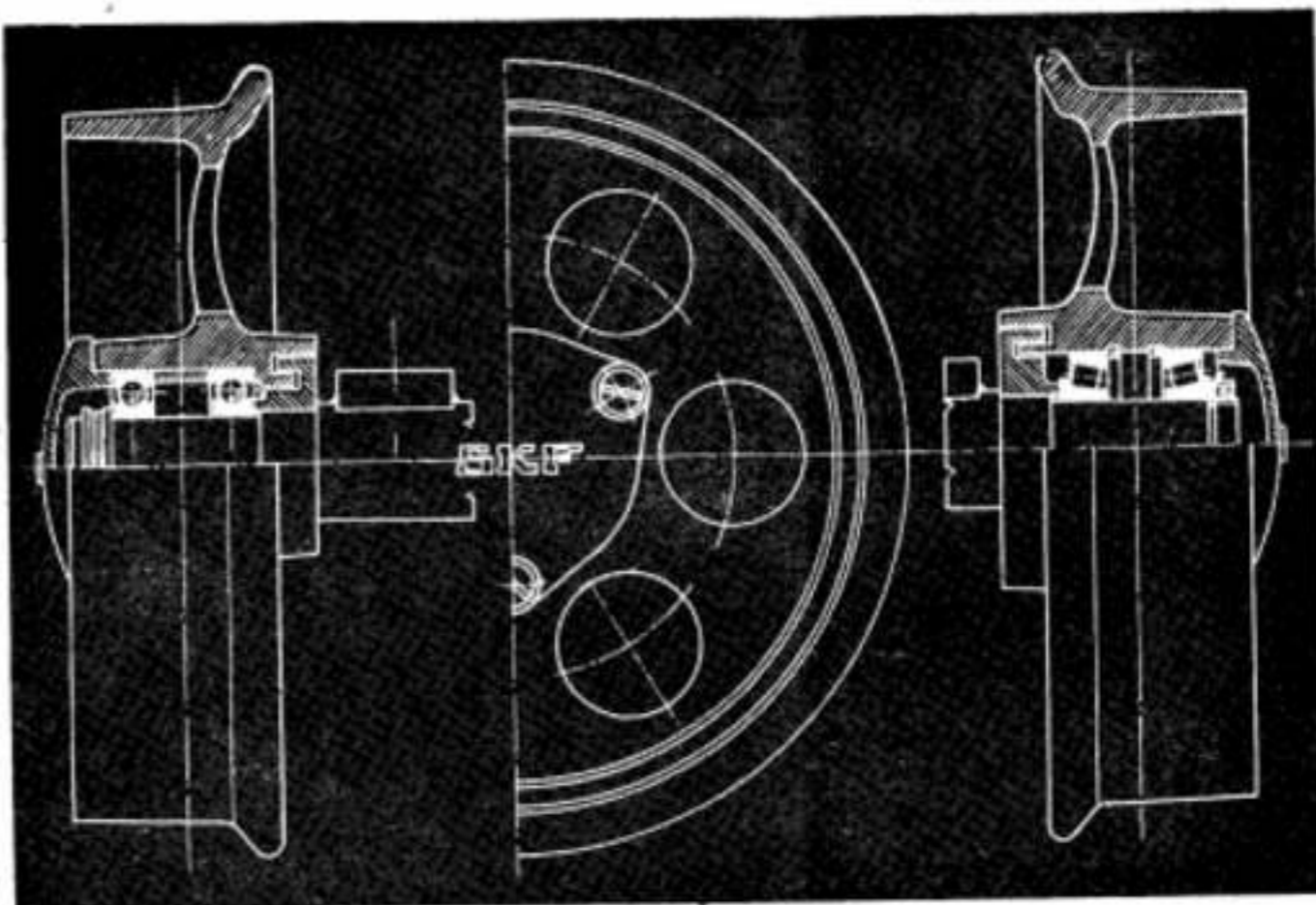
Gunda Rezső ny. műsz. tan. új címe: Budapest 4. Postán maradó.

FELTEN ÉS GUILLEAUME

kábel-, sodrony- és sodronykötélgyár részvénytársaság

BUDAPEST, XI., BUDAFOKI-ÚT 60. SZÁM

Telefonszám: 2-588-80



AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csilletengelyek súlya is kisebb.

TÖBB MINT 2.500.000 **SKF** CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BÁNYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.
MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
TERVEZÉSSSEL, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

Wolf-féle bányalámpák SZALAY ISTVÁN Rt.
vill. szer. anyagok és készülékek gyára
acetilén, benzin és villamos üzemre Budapest, V., Váci-út 48/a-b
Telefon: 299-070. ∞ Távirat cím: Lumenator

Tökéletes üzembiztonságot olosón ér el, ha
magyar gyártmányú

eredeti **Burgmann-tömítést** használ!

Különösen alkalmasak nehéz és Allandó üze-
meknél, ú. m. bányaszivattyúknál, gőzgépeknél,
iszapszivattyúknál és egyéb különösen nehéz-
járatú gépeknél. Burgmann-évkönyv megjelent
és azokat verőim díjmentesen kapják.

Kiszárlagosa egyedülről:

APOR LEÓ

Fém- és Műszaki Vállalat

Budapest, V., Kress Géza-u. 45. Tel. 2-908-70.

Hengereit vas- és acélananyagok, korrosított és
sajtolt áruk.

Traktorok, gépjárművek, tűzoltásai szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOBBÁGY-féle

folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak

Kereskedelmi Képviselete R. T.

Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

BÁNYAFELÜGYELŐT
és
MŰVEZETŐ HELYETTEST

őskeresztényt
borsodi bányába

keresünk.

Ajánlatokat fizetési igény megjelölésével
"Részletes életrész H. 202" jellegre a kiadóba kérünk

AKI NEM HIRDET, AZT ELFELEJTI!

Okleveles gépészmérnök

48 éves, őskeresztény, nagy gép- és
villamos üzem vezetésben önálló,
hideg- és meleg műhelyek, ipar-
vasutak és szerkesztési irodák önálló
vezetésében és irányításában
közel 20 esztendői gyakorlata van,

elhelyezkedést keres,

komoly vállalatnál. Szükség esetében
azonnali belépésről is lehet szó. Cím
a kiadóhivatalban "Praxis N 258" jellegre.

Bánya- és kohómérnöki magánirodák:

Vitéz Gálóczy Zalmond vaskohómérnök irodája:
Budapest, XI., Kemény-u. 12. T.: 268-159.

A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lenke-
tér 9. Tel: 2-597-25.

Dr. Györki József vegyész mérnök Budapest, V.,
Szacsa-lág-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló
laboratórium.

Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc,
Erzsébet-tér 5.

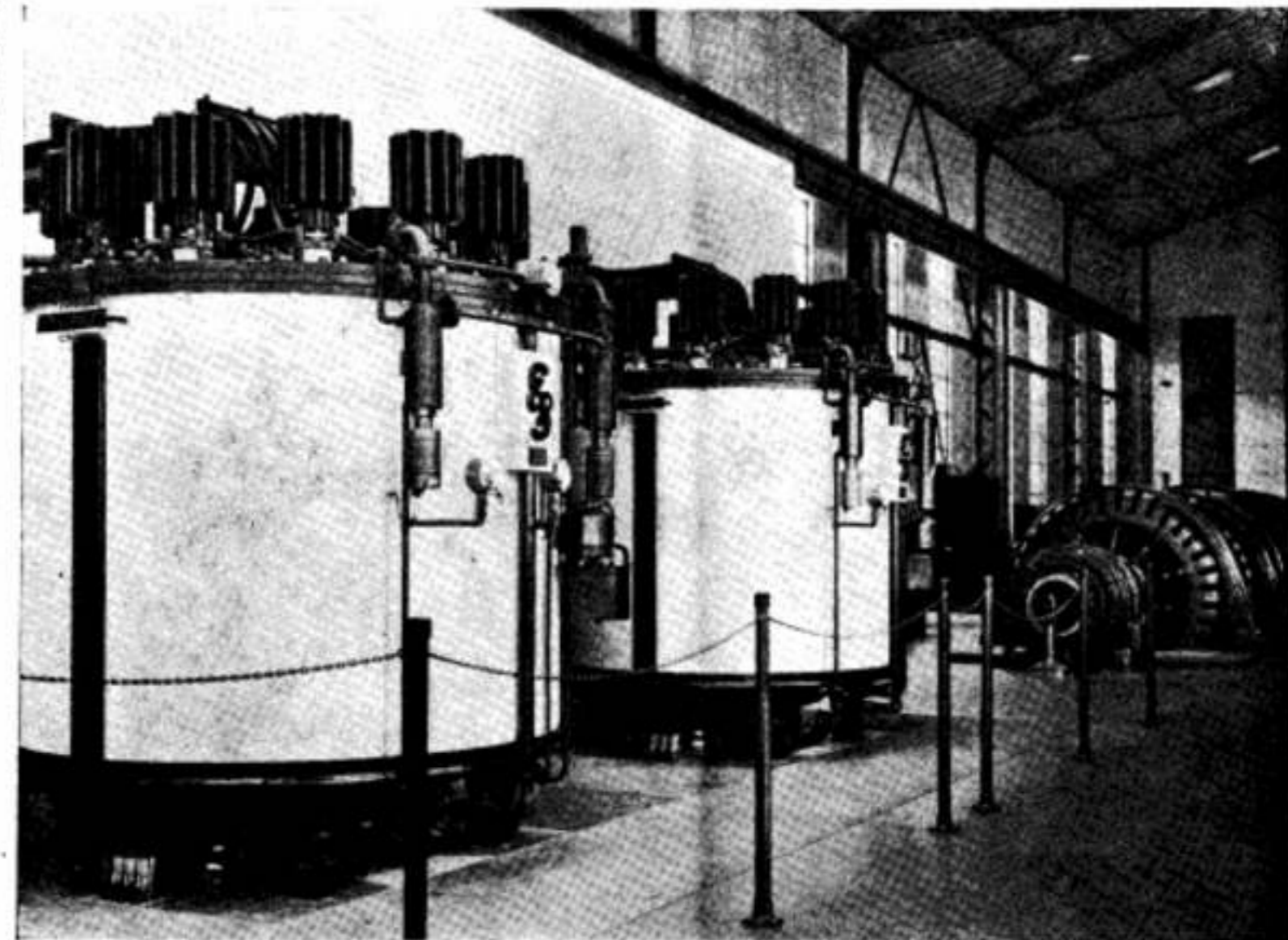
Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki
irodája. Bpest, VIII. ker. Üllői-út 4. Tel.: 1-428-94.

Mazsán Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalata és
gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.:
1-510-40, 1-480-34.

§
SIEMENS

ÁRAMIRÁNYÍTÓK

szabályozható fordulatszámú és iránypáltoztató hajtógépek részére



Hengerlő motorok táplálására és szabályozására való
RÁCSVEZÉRLÉSŰ ÁRAMIRÁNYÍTÓ BERENDEZÉS

Legnagyobb áramerősség 16.000 ampere, feszültség 0-800 volt

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAGMŰVÉSZETI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÚT 36

PHÖNIX

KÉNSAV ÉS VEGYITERMÉKEK GYÁRA R. T. NAGYBÁNYA.

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal, mázag, minium, keményólom, akkumulátorólom. Arany, ezüst.

Réz:

fekete réz, elektrolitréz, rézgalic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

kénsav, sósav, salétromsav, derítőföld, nátriumsulfát, glaubersó, kénnátrium, fixirsó, aluminiumhidrát, aluminium-sulfát, szuperfoszfát, timsó, vasgalic, krómtimsó, keserűsó, cinkszulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.



CARL ZEISS
JENA

A műszer alkalmas
**külszíni és földalatti
mérésekre:**

háromszögelésekre,
tahimetriára,
alagút-kitűzésekre
és kiegészítő mérésekre.

Nagyítása 27-szeres, világítása
sajtólégbiztos, kénszereközpon-
tosítással dolgozik. Kiegészíthető
csőves- vagy nyeregbuszszóval.

ZEISS TEODOLIT IV

Nyomatványt és költségvetést készségesen küld a magyarországi vezetőképv.
Jurány Henrik Budapest, IV., Váci-utca 40.
Telefon: 183-692

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI
TUDOMÁNYI EGYETEM BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI
OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁ-
SZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉ-
SZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK-
SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓ-
VÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay-utca 41.
Telefon: 1-877 25.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 24 Ft
Fél évre 12 Ft
Egyes szám ára 2 Ft.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és
Kohászati Egyesület tagjai a tagsági
díj fejében illetményképen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
A mennyiségi emissziós szinképelemzésről	105	Hírek 113
A gazdasági miniszter programja a Méretek- politikai Társságban	110	Egyenlítői égrak 116
		Hírdetések 118

A mennyiségi emissziós szinképelemzésről.

Írta: Dr. techn. BARDÓCZ ÁRPÁD okl. gépészmérnök.

(Folytatás.)

Közvetlen módszerek.

Az előbbieken a vizsgált elem által kibocsátott fényt egy közvetítő közeg (fényképezőlemez) segítségével továbbítottuk a fotométerhez. Ez szükségmegoldás, amely a több munka mellett még azzal a hátránnyal is bír, hogy a fényképezőlemez törvényszerűségéhez is alkalmazkodnunk kell.

Thanheiser és Heyes² eljárást dolgoztak ki, amelynél a vizsgált anyag által kibocsátott fény intenzitását közvetlenül — tehát fényképezőlemez közbeiktatása nélkül — mérik. Ez úgy érhető el, hogy a mérendő fényt közvetlenül fotocellára vetítjük.

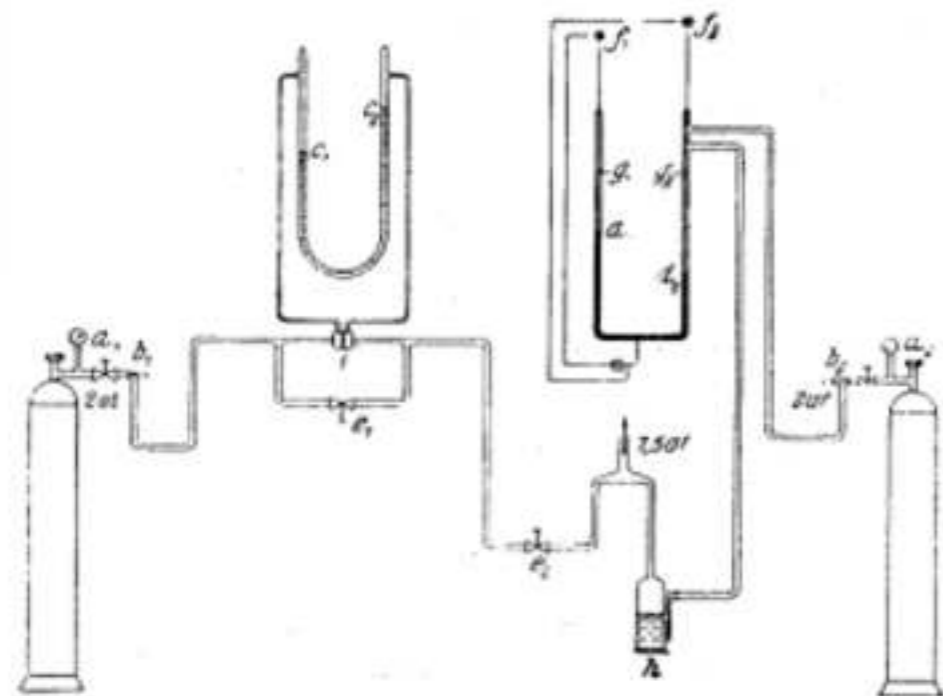
Nevezettek gerjesztéshez acetilén-oxigén lángot használtak. Láng használata esetében csak oldatok vizsgálhatók kifogástalanul, ezért a vizsgálandó anyagot feloldották és az oldatot elemezték.

A kísérleti berendezés vázlatos elrendezését a 13. sz. ábra szemlélteti. A lángba érkező gázmennyiséget az „a₁” és „a₂” nyomásesőkentő szelepek után elhelyezett „b₁” és „b₂” tűszelepek szabályozzák. A tűszelepek előtt a gáz nyomása nagyobb mint az elporlasztóhoz vezető vezetékben. Ennek következtében ki van zárva az a lehetőség, hogy a gáz az egyik palackból a másik tűszelepen keresztül annak nyomásesőkentő szelepebe juthasson. A lángba jutó acetilénmennyiség az „i” torlóperem segítségével mérhető. A „c₁” és „c₂” menizkusok különbsége mértéke a lángba jutó acetilénmennyiségnek. Az „e₁” szelep le-

² Thanheiser G. és Heyes J., Arch. Eisenhüttenwes 11, 1907—38, 31.

hetővé teszi, hogy az acetilénpalack kinyitáskor a torlóperem előtti és utáni esővezeték nyomását kiegyenlíthessük, amikor az „e₂” szelep zárva van. Az acetilénnel ellentétben a porlasztóhoz jutó levegőmennyiség értékét a porlasztó előtt uralkodó és higanymanométerrel ellenőrzött nyomás határozza meg. A szükséges nyomás beállítása után a „g₁” és „g₂” érintkezőket úgy állítjuk be, hogy a csis nyomásváltozás a higanyal érintkezést létesít, miáltal az „f₁” vagy „f₂” izzólámpák valamelyike kigyullad. Ilyen módon rögtön mutatkozik a porlasztó előtti nyomás megváltozása. A „h” mosóedényben levő folyadék gőznyomása azonos a porlasztóban levő folyadék gőznyomásával. Azáltal, hogy az előbb említett folyadék gőzével telítjük a gázkeveréket, elkerüljük, hogy a porlasztóban sűrűsödés és ennek következményeként koncentráció változás álljon elő.

A levegő acetilén keverék „a”-nál lép a „b” porlasztóba (14. sz. ábra) és „d” csövön keresztül felszívja a „e” folyadékot. Az oldatot „d” csőből való kijövetelekor a porlasztóból kilépő gázkeverék finoman szétporlasztja. A porlasztóedény felső „e” részén az erős irányváltozás következtében a nagyobb folyadékcseppek kiválnak és visszafolynak. A porlasztóhoz csatlakozó „f” szájrész lehetővé teszi a „g” átfolyónyílás nagyságának változtatását. A gázból és elporlasztott oldatból álló keverék végül is az „i” égőbe jut, amelynek „h” nyílásán kijutva és elégve szolgáltatja az elemzéshez szükséges fényt. A nehezen olvadó üvegből készített „i” égőnek „k”

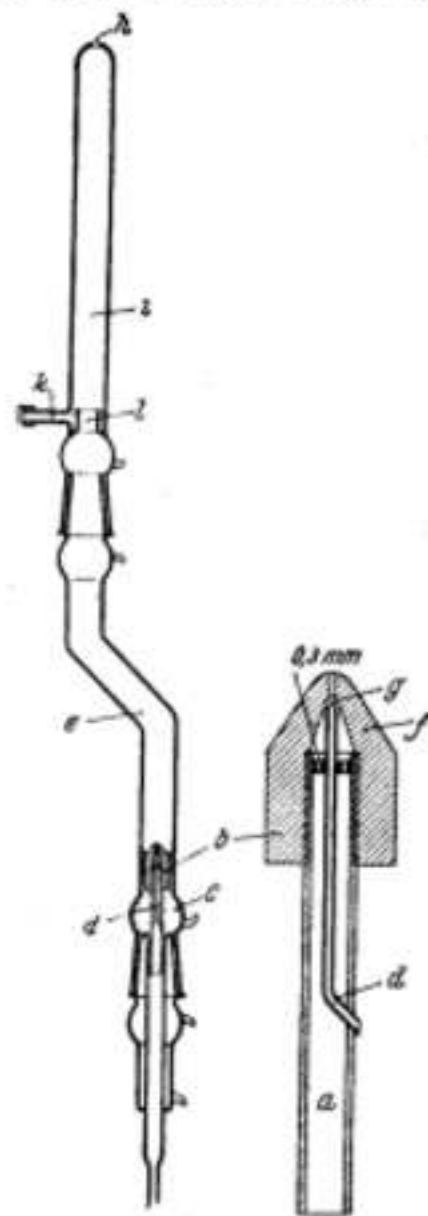


13. sz. ábra. Lánggerjesztő berendezés vázlatos elrendezése.

- a = nyomásteremtő szelepek.
- b = tűszelepek.
- c = a vízszlop meniszkuszai.
- d = a higanyoszlop meniszkuszai.
- e = elzáró csapok.
- f = izzólámpák.
- g = érintkező tők.
- h = mosódény.
- i = torlóperem.

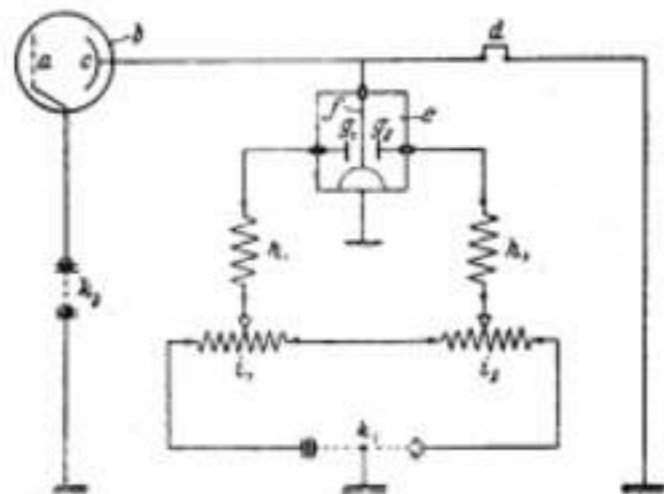
oldalágazása van, amelyen keresztül az „l” csőppfogóban összegyűlő folyadék eltávolítható.

Az égő által termelt fényt monokromá-



14. sz. ábra. Porlasztó és égő.

torba vezetjük. A monokromátor ugyanolyan spektrálműszer mint a már ismertetett, azzal a különbséggel, hogy azon a helyen, ahová különben a fényképezőlemez helyezték, keskeny és szélességében változtatható rés van, amely segítségével a vizsgálat tárgyát képező színeképvonal egymagában „kiárrnyékolható”. Az előre beállított és a monokromátor nyílásán kijövő színeképvonal fénye fotocellára esik (15. ábra).



15. sz. ábra. Közvetlenül fotometráló berendezés kapcsolási vázlatja.

A „b” fotocellára eső fény annak fényérzékeny katódjából elektronokat vált ki, amelyeket a „k₁” batterára kapcsolt „a” anóda felgyorsít. A fotocella gáztöltésű, így a felgyorsított elektronok a gázmolekulákat ionizálják. Mindegyik, a fény által a fotoelektromos rétegből kiváltott elektron képes az anódhoz vezető útjában egy a cellára kapcsolt feszültség nagyságától függő számú villamos töltéshordozót termelni. Így lehetséges a fény által kiváltott fotoáramot lényegesen növelni.

A fotométer érzékenysége tág határok között változtatható azáltal, hogy az elektrométer „g₁” és „g₂” éleire különböző feszültséget adunk. A „k₁” batteriáról „i₁” és „i₂” esűzőellenállások segítségével különböző feszültség vehető le. „h₁” és „h₂” védőellenállások.

A tulajdonképpeni elemzés úgy történik, hogy mérjük az elektrométernek meghatározott potenciálra való feltöltéséhez szükséges időt. Nagyobb koncentráció mellett a nagyobb fényintenzitás következtében az elektrométer feltöltéséhez kevesebb idő kell, mint kisebb koncentráció mellett.

Oldatban való elemzésnek kétségtelen előnye, hogy a vizsgálandó anyag feloldásával nagyobb anyagmennyiség átlagértékét kapjuk, míg a villamos ívben vagy szikrában való vizsgálatnál csak az ívnek vagy szikrázásnak kitétt aránylag kis felületet vagyunk képesek meg-elemezni.

Az oldatban való elemzésnek további és egyes esetekben döntő előnye a következőben keresendő. Vill. ívben vagy szikrában való elemzésnél az ötvözőelemek %-os tartalmának van egy felső határa, amely felett a meghatározás bizonytalanná válik. Ez a felső határ saját kísérletek alapján 5% ötvözőelem tartalom felett fekszik. Nagyobb koncentráció mellett ugyanis a fényforrás által termelt fényt az azt körülvevő fémgőzök elnyelik. Az elnyelés annál nagyobb mértékű, minél nagyobb a koncentráció. Így a sugárzás intenzitása nem lesz arányos a koncentrációval. Oldatban mindig módunk van a legeészerűbb koncentrációt előállítani, ami által az elemzés korlátlan határok között válik lehetségessé. Az 1. sz. táblázat hasonló módon kapott elemzési adatokat tartalmaz.

1. sz. táblázat.

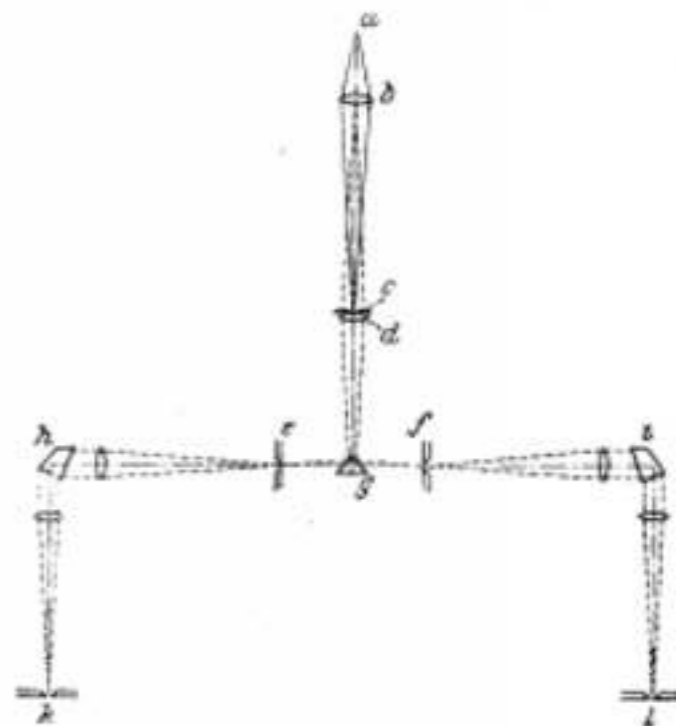
Fotoelektromos krómmeghatározás acélokban.

V e g y i %	Fotoelektromos %
0.14	0.12
1.36	1.41
1.49	1.42
0.45	0.47
0.87	0.84
0.62	0.63
0.77	0.76
1.12	1.10
2.30	2.26
1.08	1.11
1.89	1.85
3.23	3.18
11.97	11.76
15.17	14.50
19.69	19.11

Az oldatban való meghatározás nem okvetlenül jelent előnyt különösen akkor, ha gyorsaságra is törekszünk. Ezért közelfekvő volt megkísérlni hasonló módon az elemzést szikra-

fényforrás esetében is. A vonatkozó vizsgálatokat szintén Thanheiser és Heyes⁴ végezték.

Szikránál — lánggal összehasonlítva — a fényingadozások arra készítetnek, hogy a koncentráció meghatározásánál újra két vonalnak, még pedig egy alapanyag- és egy ötvözőelemvonalnak az intenzitásviszonyával dolgozunk. A spektrálberendezést a 16. sz. ábra tünteti fel.



16. sz. ábra. Villamos szikrában való közvetlen elemzésre szolgáló berendezés vázlatos elrendezése.

Az „a” szikrát a „b” kvarrelense segítségével a „c” résre képezzük. A „c” rés mögött elhelyezett „d” lencséről a fény V2A acélból készült „g” szögtekő segítségével a monokromátorok „e” és „f” réseire jut. A „h” és „i” prizmak elforgatásával a „k” és „l” kimenő részekre a kívánt színeképvonalakat ráállíthatjuk. Az egyik színeképvonal az alapanyagé, a másik pedig a vizsgált ötvözőt.

A színeképvonalak intenzitását ugyanúgy mérjük, mint az előbb, azzal a különbséggel, hogy két fotocellára és két elektrométerre van szükség. A fotocellák megvilágítása egy meghatározott ideig történik. Az ezen idő alatt elért elektrométerkitérések viszonyozása mértéke lesz az ötvözőelem %-os tartalmának.

A emissziós színeképelemzés pontossága.

Jelöljük X-el a keresett ötvözőelem valószínűségi, de ismeretlen %-os értékét. Legyenek x₁, x₂, ..., x_n „n” elemzés eredményei. A Gauss-féle hibaszámítás szerint a keresett mennyiség legvalószínűbb értéke — x_r — az egyes mérésekből alkotott számtani közép.

$$x_r = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

⁴ Thanheiser G. és Heyes J., Mitt. Kaiser Wilh. Inst. Eisenforsch. 22, 1939, 327.

Az

$$\begin{aligned} x_1 - x_1 &= v_1 \\ x_2 - x_2 &= v_2 \\ \dots & \\ x_n - x_n &= v_n \end{aligned}$$

kifejezésekből adódó v_1, v_2, \dots, v_n értékeket az egyes mérések hibájának nevezzük. Ha elegendő nagyszámú és azonos „súlyú” mérési eredményt — jelenleg elemzési értéket — úgy rendezünk, hogy vízszintes tengelyre felrakjuk az egyes mérések eredményét, a függőleges tengelyre pedig a gyakoriságot, vagyis azokat a számokat, amelyek azt mutatják, hogy egy bizonyos mérési eredményből hány azonos van, úgy a kapott pontokat egy görbével köthetjük össze, melyet alakja után haranggörbének nevezünk.

Az

$$s = \sqrt{\frac{v_1^2 + v_2^2 + \dots + v_n^2}{n-1}}$$

értéket a mérés közepes hibájának vagy közepes szórásának nevezzük. Ez egy olyan érték, amely a mérési eljárás pontosságát egyértelműen jellemzi. Elég nagyszámú mérés esetén ezt az értéket a haranggörbe inflexió pontjának a középvonaltól való távolsága adja. A mérési szórás eloszlása az alábbi táblázat szerinti:

0,67 s vagy ennél kisebb hibával bír a mérések 50%-a,

1 s vagy ennél kisebb hibával bír a mérések 68%-a,

2 s vagy ennél kisebb hibával bír a mérések 95%-a,

3 s vagy ennél kisebb hibával bír a mérések 99%-a.

A vegyi úton végzett elemzések legnagyobb szórása Böttger-Wehrich⁶ adatai alapján mangán-, szilícium-, króm- és nikkelt az alábbiak szerinti:

- Mn: 0.5—1 viszonylagos %,
- Si: 1—3 viszonylagos %,
- Cr: 1—2 viszonylagos %,
- Ni: 0.5—1 viszonylagos %,

aszerint, hogy az illető elem kisebb v. nagyobb %-ban van jelen. Fentiek azt jelentik, hogy pl. 1% Mn-t tartalmazó acél elemzési értékei 0.995—1.005% között fognak mozogni.

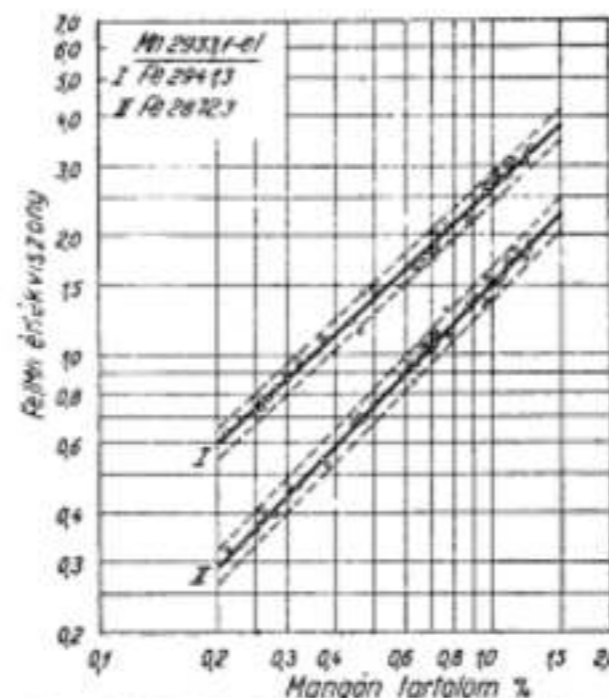
A gyakorlati analitikus tudja, hogy fizmi laboratóriumban — ahol gyorsaságra is kell törekedni — ilyen pontossággal általában nem elemeznek. Még British Chemical Standard ellenőrző anyagokhoz mellékelt bizonylatokban is nagyobb a szórás az előbb megadottaknál.

A gyakorlati valóságot sokkal jobban meg-

közelítik Schliessmann és Zänker⁷ adatai, akik szerint a Krupp műveknél „üzemszerű elemzéseknél” — csekély kivételtől eltekintve — 0.5% ötvözőelem tartalom alatt $\pm 5, 10$ és 0.5% ötvözőelem tartalom felett pedig ± 5 viszonylagos % körül van az a szórás, amellyel okvetlenül számolni kell.

A szinképelemzéshez használt kalibráló görbék felállításához az összes eddigi kísérletezők igen pontosan megelemeztek, de kisszámú próbaanyagot használtak. Nagyszámú kísérleti adat szolgáltatva eredmény azonban a gyakorlat számára sokkal megbízhatóbb és értéke-sebb. Ismeretesek azok a nehézségek is, amelyek nagyszámú igen pontosan megelemezett próba készítésével járnak. A nagy számok törvénye alapján gondolkozva, arra a végeredményre jutunk, hogy ha elég nagyszámú kevésbé pontosan megelemezett próba segítségével próbáljuk a kalibráló görbék felállítását, ugyanoda jutunk, mint kevészámú, de pontos próbával, feltéve, hogy a kalibráló görbének a szórás mezőben való meghatározásánál betartjuk azokat a szabályokat, amelyeket a hibaszámítás előír.

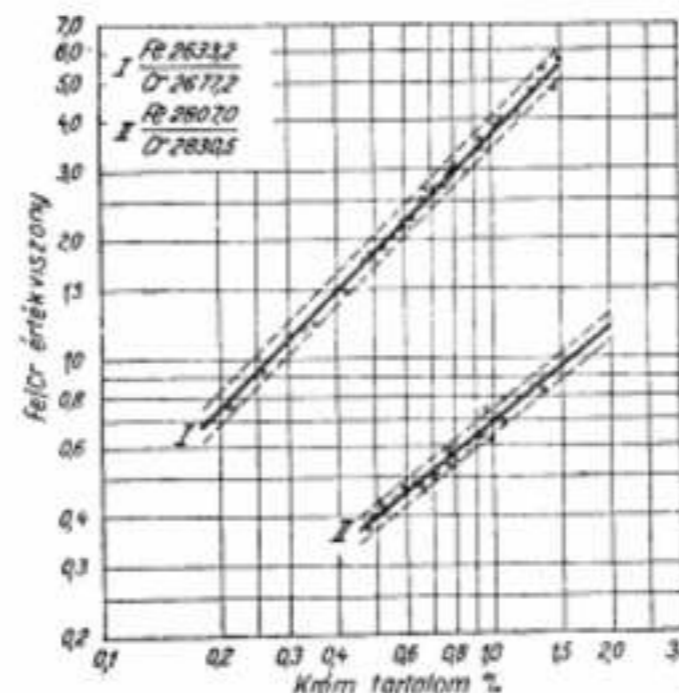
Az üzemszerűen, tehát már bizonyos pontatlansággal megelemezett próbákkal készített kalibráló görbék szilícium, mangán, króm és nikkelt a 11., 17., 18. és 19. sz. ábrákon láthatók.



17. sz. ábra. Kalibráló görbék mangán meghatározáshoz.

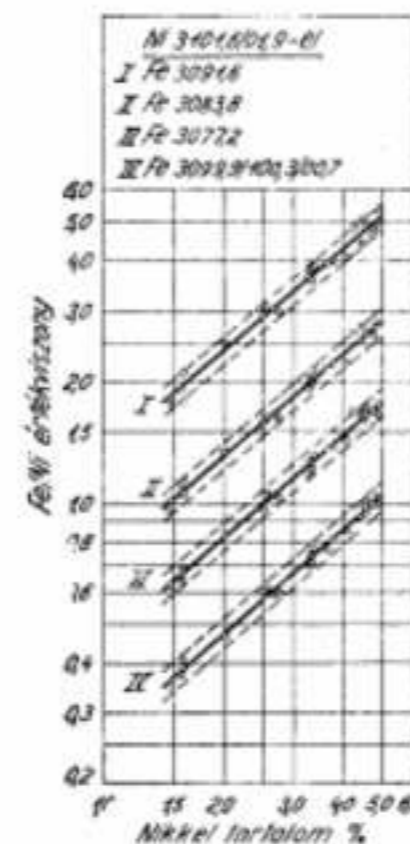
A pontosság világosabb megítéléséért tegyük fel első pillanatra, hogy a próbák vegyelemzése tökéletesen pontos, az elemzési értékeknek szórása nincsen. Ebből az következne, hogy a $\pm 5\%$ szórásnak megfelelő távolságra behúzott szakgatott görbék közötti szórás az emissziós szinképelemzés pontatlanságát jelentené, ami maximálisan $\pm 5\%$ lenne. De az

⁶ Schliessmann O. és Zänker K., Techn. Mitt. Krupp 5, 1937, 67, 76; Arch. Eisenhüttenwes. 10, 1937, 383.



18. sz. ábra. Kalibráló görbék króm meghatározáshoz.

előbbiekből tudjuk, hogy a vegyelemzésnek van bizonyos pontatlansága. De ha a vegyelemzésnek is van pontatlansága és a szinképelemzés szórása is $\pm 5\%$ volna, ilyen nagyszámú próba esetén teljesen kizárt, hogy a szórások ne adódnának olyan kedvezőtlenül össze, hogy a mérési érték a szakgatott vona-



19. sz. ábra. Kalibráló görbék nikkelt meghatározáshoz.

lak határán kívül ne jutna. Mivel ez nem fordul elő, teljes biztonsággal következik, az az igen fontos tény, hogy jelen esetben az emissziós szinképelemzés és vegyelemzés együttes szórása kisebb $\pm 5\%$ -nál. A pontos mérések azt mutatták, hogy az összes spektroszkopiai meghatározásoknál a közepes hiba $\pm 1.5\%$ alatt van. Sokkal lényegesebb az eltolódás a szinkép-

elemzés javára igen kis ötvözőelem mennyiségek esetében. Példaképpen vegyük fel a British Chemical Standard, két próbájában molibdén (2. sz. táblázat), ill. réz (3. sz. táblázat) meghatározásánál kapott eredményeket.

2. sz. táblázat.

Molibdén meghatározás a British Chemical Standard „W” jelzésű króm-vanádiumwolfram-kobalt acélmintájában.

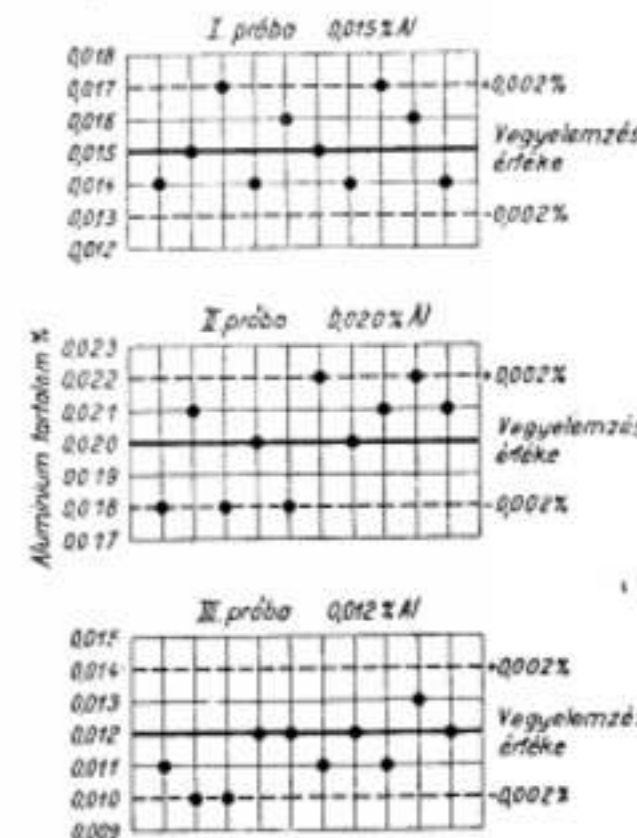
Az elemző száma	Eredmény % Mo
2	nyomokban
8	semmi
16	0.036
26	0.070
37	0.035
28	0.052

3. sz. táblázat.

Réz meghatározás a British Chemical Standard „V” jelzésű króm-vanádium acélmintájában.

Az elemző száma	Eredmény % Cu
10	nyomokban
11	0.01 alatt
15	0.02 alatt
18	0.05
28	semmi

Ha az előbbi értékekkel összehasonlítjuk Hartleifnek⁷ acélok alacsony alumínium tartalmának meghatározásánál kapott kedvező eredményeket (20. sz. ábra), láthatjuk azt



20. sz. ábra. A szinképelemzés pontossága kis százalékos tartalom meghatározásánál.

⁷ Hartleif G., Arch. Eisenhüttenwes. 7, 1940, 295.

⁶ Böttger-Wehrich, Die chemische Analyse in der Stahlindustrie, 1939, F. Enke kiadás, Stuttgart.

a nagy előnyt, amit a szinképelemzés kis mennyiségek meghatározásánál jelent. A 20. ábrában a vastag vonal a vegyelemzés értékét tünteti fel, míg a pontok az egyes spektroskopiai mérések eredményeit szemléltetik. Jelen esetben a vegyelemzési értékhez viszonyítva egyetlen mérés szórása sem nagyobb $\pm 0,00\%$ abszolút %-nál.

Befejezés.

Végezetül röviden ismertetjük azokat a területeket, ahol a spektroszkópia különös előnnyel alkalmazható. Itt elsősorban igen kis mennyiségek meghatározása, helyi- (Lokalanalyse), valamint tönkre nem tehető tárgyak elemzése jön tekintetbe. További fontos szerep jut a spektroszkópiának gyorselemzéseknél, komplex ötvözetek és keverékek áttekinthető elemzésénél, tömegelemzéseknél, stb.

Az utóbbi idők kutatásai bebizonyították azt a nagy szerepet, amelyet igen kis mennyiségben jelenlévő elemek játszanak úgy organikus, mint anorganikus testekben. Ilyen esetekben túlhaladottnak tekinthetjük azt a régen elfogadott álláspontot, amely szerint, ha valamely elem jelenléte vegyileg nem volt kimutatható, azt jelen nem lévőknek tekintették, vagy nyomait lényegtelennek nyilvánították. Nagy érzékenysége miatt ezen a téren a spektroszkópiának nagy szerepe van.

A komplex ötvözetek és vegyületeket illetően Gerlach* azt mondja: „Egy olyan intelligens vegyész, aki felett az elmúlt 10 év nem repült el nyomtalanul, egyetlen szinképfelvétekből azonnal megállapítja a vizsgált anyag minőségi összetételét és a szennyeződések nagyságrendjét. Óvatos analitikusok először szinképelemzést készítenek s csak ezután végzik el a vegyelemzést“. Ez azonnal érthetővé is válik, ha tekintetbe vesszük, hogy pl. acélokban az alábbi ötvöző, ill. szennyező elemekkel kell számoljunk: C, Mn, Si, P, S, Cu, Cr,

* Gerlach W., Riedl E. és Rollwagen W., Metallwirtschaft 14, 1935, 125.

A gazdasági miniszter programja a Mérnökpolitikai Társaságban.

A Mérnökpolitikai Társaság legutóbbi ülésén a mérnökegyesületek és mérnöktestületek foglalták állást a gazdasági esúcsminiszter programjával kapcsolatban és felajánlották szervezeteiket, tapasztalataikat és tudásukat az ügy érdekében. Az ülésre a pénzügyminiszter úr is meg kívánt jelenni, azonban az utolsó órákban közbejött akadályoztatása folytán Padányi Gulyás Jenő országgyűlési képviselő útján küldött üdvözlőt és kérte, hogy az ülés anyagát a Mérnökpolitikai Társaság hozzá, minél előbb juttassa el.

Az ülésen megjelentek a mérnökegyesületek és testületek vezetői, valamint Biró Zoltán

Ni, Mo, V, W, Co, Al, Ti, O, N, H, Be, B, Ta, Nb, U, Z, Ce, Ga, Ge, Sn, As, Sb, amelyekből egyidejűleg elég nagy számban lehetnek jelenek.

Ha még tekintetbe vesszük a spektroszkópiát elemzés gyorsaságát, valamint az elemzéshez szükséges anyagmennyiség csekély voltát, megállapíthatjuk, hogy egy olyan, aránylag új, eljárás állunk szemben, amely egyes esetekben az analitikus kémiát helyettesítheti, illetőleg annak kiegészítő segédeszköze.

Jelen dolgozat a Kir. József Műegyetem Fizikai Intézetében készült. Az Intézet felszerelését részben az Országos Természettudományi Tanács, részben a Széchenyi Tudományos Társaság által rendelkezésre bocsátott anyagi támogatásnak köszöni.

Kedves köteletségemnek tartom, hogy leghálásabb köszönetemet fejezzem ki az Intézet igazgatójának, dr. Pogány Béla műegyetemi nyilv. r. tanár úrnak, a Magyar Tudományos Akadémia tagjának, aki az ismertetett vizsgálatok elvégzését intézetében lehetővé tette, valamint dr. Schmid Rezső egy. magántanár úrnak, aki a vizsgálatok folyamán értékes tanácsaival állandóan támogatott.

Kísérleteimhez anyagi támogatást a Széchenyi Tudományos Társaság nyújtott. Megragadom az alkalmat, hogy a Társaság támogatásáért e helyről is leghálásabb köszönetemet fejezzem ki.

A nagyfeszültségű és nagykapacitású kondenzátort a Standard villamossági r.-t. bocsátotta teljesen díjtalanul rendelkezésemre, akiknek köszönetemet e helyről fejezem ki.

A kísérleti anyagot a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű r.-t. bocsátotta rendelkezésemre. Különös köszönettel tartozom dr. Quirin Leo műszaki vezérigazgató úr ömértóságának azért, mert megengedte, hogy a kísérleteimhez felhasznált nagymennyiségű kísérleti anyagot az ózdi laboratórium számomra kikészítse.

* Hammerschmid A., Länström C. F. és Scheibe G., Mitt. Forsch. Anst. G. H. H. Konzern 3, 1934-35, 223.

tán felsőházi tag, Schilling Zoltán a Szabadalmi Bíróság elnöke, dr. Mihailich Győző a Mérnöki Kamara elnöke, Szabó Gusztáv, Martsekényi Imre, Sigray István, Padányi Gulyás Jenő, dr. Quirin Leo, Tömböly Dénes országgyűlési képviselők, Lampl Hugó az Öntözési Hivatal vezetője, dr. Guóthfalvy Dorner Zoltán min. tanácsos, Gaul Károly min. tanácsos, Stachó Tibor műegyetemi tanár, Bornemisza Béla MÁVAG vezérigazgató, Ney Ákos MÁV igazgató, Bárány Béla MÁV igazgató és Dörre Endre szfv. tanácsnok, és a mérnöki kar számos más kiválóságai.

Az ülést Kolbányi Géza okl. mérnök nyi-

totta meg. A Hungária Magyar Technikusok Egyesülete XXI. „Mérnökpolitikus“ csoport nevében — mondotta — meleg baráti szeretettel üdvözlöm körünkben megjelent kedves vendégeinket. Mai esténk témája a tervgazdálkodás.

Pénzügyminiszterünk munkájára a mérnöktársadalom két év előtt a bajai beszéde nyomán figyelt fel. Unnepeltük őt társaságunkban, amikor szakítva a múlt gyakorlatával, szakítva a rideg aranyalappal, bátran jelentette be, hogy pénzügyi politikáját nem aranyalappal építi fel kizárólag. Az ország jövő boldogulása érdekében mérnöki szemszögből nézve fontos fordulópontnak tekintettük a kormányzat elhatározását.

Társaságunkban mérnöki meglátással rendszeresen foglalkozunk aktuális, közérdekű, gazdasági, szociális és műszaki problémákkal, továbbá társadalmi öntevékenységgel munkáljuk ki hivatásrendi problémáinkat. Mérnökképviselőink útján kapcsolatot tartunk a politikával, mely véleményünk szerint ma — a technikai kultúra korában különösen — nem nélkülözheti a szaktudást. Kiszűrjük a politikából az ismeretünk területére eső kérdéseket, megvitatjuk azokat és egységes véleményt alakítunk ki, melyet mérnök törvényhozóink útján törekszünk a közéletben érvényesíteni.

Amikor a gazdasági miniszter úr meghirdette a tervgazdálkodást, — melynek szükségességét minden tagadással szemben mi mérnökök már hosszú évek óta szüntelenül hangoztatjuk, — kitörő örömmel és megértéssel fogadtuk a programot, melynek minden mozzanata előttünk ismeretes és összhangozatos széles munkaterületet felölelő mérnökpolitikai programunkkal.

A gazdasági miniszter úr programját ismerjük. Nem ismeretes azonban még a munkaterv és a végrehajtásnak módja. A gazdasági esúcsminiszter úr parlamentben elhangzott azon szavai után, mely szerint „szívesen és szeretettel fogad minden, valóban segíteni akaró kezét, minden komoly gondolatot és minden magyar akaratot“ legyen szabad nekünk a kérdéshez a következőkben hozzájárulnunk.

Magához a programhoz nincsen semmi hozzátennivalónk. Az a tény, hogy egy ilyen kormányzati programunk van, önmagában véve lényegesen fontosabb az esetleg szóba jöhető módosításoknál, elmaradt, de pótolható részeknél. A munkatervre és megvalósításra vonatkozóan azonban volna néhány tiszteletteljes javaslatunk. Nem lehet vitás, hogy a tervet a kormányprogram alapján gazdasági és műszaki szakemberek, mérnökök bevonásával kell elkészíteni. A tervek jóságának és életrevalóságának minél szélesebb körű biztosítása megkívánja, hogy a munkatervet készítők vezérkarba a közigazgatásban rendelke-

zésre álló mérnököket és a gazdasági életben működő magánmérnököket egyaránt bevonják. A szóbanlévő tervgazdálkodási program a jó megvalósításon áll, vagy bukik. A megvalósítás végrehajtásának irányítása a közigazgatás feladata lesz. Eredményessége a megszervezés mikéntjétől függ.

A siker érdekében jónak látnánk, ha a tervgazdálkodás végrehajtására valami formában a közigazgatás szakembereiből összevont szerv állana a gazdasági miniszter rendelkezésére, mely egyfelől közvetlen kapcsolatot létesíthetne a munkában résztvevő külső szakemberekkel, másfelől mentes lehetne az adminisztráció közismert nehézségeitől.

Ezt a feladatot csakis a munkára egybeforrott, egyetemes magyar mérnöki kar tudja elvégezni.

Az aranyalap elhagyása, tervgazdálkodás, munkaszervezés, országépítés mind olyan tény, melyet az egyetemes magyar mérnöktársadalom kitörő örömmel fogad, a terv elkészítéséhez és a megvalósításhoz készséggel ajánlja fel szolgálatait és várja a munkába hívását.

A mérnöktársadalom mai összejövetelünkön megjelent tudományos és társadalmi egyesületei felszólalásukkal kívánják bejelenteni, hogy a mérnökség felkészült a meghirdetett országépítő feladatokra.

Dr. Frohner József a Magyar Mérnök és Építész Egylet képviselőjében üdvözölte a miniszter programját. Ismertette a Mérnök Egyletnek tevékenységét, mely a magyar műszaki és gazdasági életnek úgyszólván minden szektorát felöleli és számos olyan kérdést, melyet a meghirdetett program célkitűzései között találunk, részleteiben is feldolgozott. Munkájának szakszerű és tudományos eredményeit végső formájában mindenkor a nyilvánosság elé is hozta. Az országrendezés kérdése egészében és részleteiben nyertek feldolgozást és megvitatást az Egylet munkájában. Pénzügyi, mezőgazdasági, műszaki kérdések egész sorát ismertette, melyekben a mérnököknek kész programjuk és feldolgozott anyaguk van, melyet örömmel bocsátanak a gazdasági miniszter rendelkezésére. Hivatott szakemberek nagy munkájából származó adathalmaz áll így rendelkezésre a meghirdetett programot végrehajtó szervnek.

Különböző alkalmakkor nagyobb fontosságú ügyek tárgyalásánál ismételt felmerült bizonyos szervek létesítésének szükségessége, mint például energiagazdasági tanács, utági tanács, országos ivóvízellátási tanács, telepítési tanács stb. Felmerül az a gondolat, hogy ilyen nagy gazdasági kérdések intézésében, amelyeket a program fölvetett, nem volna-e tényleg szükség valamely független szerve, mely a gazdasági miniszter rendelkezésére állana. A Magyar Mérnök és Építész

tész Egylet nevében — mondotta dr. Frohner József — kifejezem legmesszebbmenő készségünket a korszerű gazdasági felépítés nagy munkájában és felajánljuk eddigi munkánk tapasztalatait.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület szerint a miniszter programja számos bányászati és kohászati problémát ölel fel. Egyesületünk a hazai bányászat gazdasági és társadalmi ügyeivel tudományos alapon foglalkozik és állandóan figyelemmel kíséri az energia és nyersanyaggyártás ama részét, mely a föld mélyebb altalajából termelhető ásványos kincsek felhasználásával összefügg. A bányászati kutatás, előkészítés, kohósítás, feldolgozás, valamint az ezzel kapcsolatos problémákat és feladatokat szakértők dolgozták fel és vitatják meg a fejlődés további lehetőségeit. Részleteiben ismeretes a hatalmas munka, melyet az Egyesület végzett.

A miniszter programja szerint a kormányzat fokozott súlyt kíván helyezni hazánk ásványos kincseinek felkutatására és kihasználására, hogy minél kevésbé kelljen igénybevennünk Európát, amúgy sem gazdag kincseit és emeljük munkásságunk szociális jólétét. Ennek a programnak megvalósításában nem jelenthetnek féket a pénzügyi aggodalmak. A Bányászati és Kohászati Egyesület a meghirdetett program bányászati- és kohászati vonatkozásában minden tekintetben készen áll. Örömmel és készséggel ajánlja fel ezt a mozgékony szervezetét a miniszter munkájához.

Biró Zoltán az Országos Erdészeti Egyesület képviselőjében szólott. Az Egyesület életében három irányzat játszik szerepet. Az egyik a keresztény és nemzeti irányzat, a másik a gazdálkodás, a harmadik pedig a szakember érvelése. Ezen a három vonalon dolgozta fel és vizsgálja az Egyesület az ország erdészeti és erdőgazdasági problémáit. Ismerteti a teljes csendben végzett munkát, mely legtöbb vonatkozásban eredményeiben is jelentkezik. A munka folyamán rendszeresen három helyen akadunk meg. Ez a három hely: az adminisztráció, a munka biztonságának hiánya és a pénzügyi fedezet hiánya. Ha ezt a három kérdést megoldani nem tudjuk, a miniszteri program is ugyanarra a sorsra jut, mint amire már igen sok program eljutott. Külön törvényben kell meghatározni a munkatervet és a pénzügyi szükségletet, ahogy az megtörtént, az öntözésnél és a telepítésnél. Az adminisztráció szakember nélkül nem fogja tudni megoldani ezeket a kérdéseket. Az Erdészeti Egyesület önzetlenül, megokolás nélkül ajánlja fel szolgálatait és áll a kormányzat rendelkezésére.

A Magyar Mérnök és Építésszak Nemzeti Szövetsége nevében vitéz Berencsy Béla beszélt. A Szövetség, valamint a Hungária Ma-

gyar Technikusok Egyesülete a megpróbáltatások legnehezebb idejében, a kommunizmus alatt kezdte meg működését. A Hungária Magyar Technikusok Egyesülete az idősebb mérnökemzedék részvételével eredményesen neveli magyar szellemben a felnövekvő fiatalsgot, a Nemzeti Szövetség pedig a köz- és magángazdaságban építőmunkát végző magyar mérnökséget fogja egybe. Biztosítja továbbá a fontos mérnöki alakulatokban, a magyar keresztényszellem vezetését és érvényesülését. A végzett vizsgálatok során kereste a hazai pénzügyi megoldások lehetőségeit, a műszaki feladatok elvégzésére. A mai kor mérnöke nemcsak végrehajt, de keresi a végrehajtás gazdasági feltételeit és erőforrásait. Ebben a szellemben dolgozott a szövetség a mérnöki élet minden vonalán és hosszú évek óta dolgozta ki az országépítés feladatainak keresztülvihető lehetőségeit. Ebben a táborban együtt van az egész magyar konstruktív mérnöki kar. Ennek a tábornak az alkotó készsége teljes egészében rendelkezésre áll.

Thoma Frigyes a Mérnöki Kamara titkára rámutatott arra, hogy a terfgazdálkodás nagy feladataihoz jólképzett, erkölcsi megbízható mérnökök kellenek. A Mérnöki Kamara feladata a terfgazdálkodásban az embergazdálkodás vonalára tartozik. A magyar mérnök szaktudása világhírű, itt hiány nincs. A létszámbeli látszólagos mérnökhiany tünetei átszervezéssel, középfokú műszaki segédterők beosztásával megszüntethetők. A terfgazdálkodás szempontjából azonban utánpótlásról is gondoskodnunk kell. Ebben a tekintetben aggodalmas jelenségek vannak. A társadalom elfordult a mérnöki pályától, ennek oka, hogy a mérnökök erkölcsi és gazdasági értékelése nem üti meg azt a mértéket, melyet a rendkívül nehéz és hosszú, valósággal önfeláldozást igénylő tanulmányok és a foglalkozás maga megérdemel. Ezen jelenségek okai továbbá a mérnöki munkaterület nem megfelelő díjazása, a mérnöki munkafenntartás hiányai, közszolgálatban pedig a nem megfelelő státuszviszonyok. Még mindig vannak 35—40 éves mérnökgyakornokok, segédmérnökök, akik a teljes reménytelenség sorvasztó lelkiállapotában öröklődnek. Ahol pedig a munkaadó előrelátással, komoly orvoslásra tesz javaslatot, a kincstári szempontok rideg falába ütközik. Legutóbb a székesfőváros tett javaslatot mérnökstátuszának javítására, fedezetet is biztosítottak, a kérdést rendezni még sem sikerült.

Ahhoz, hogy a terfgazdálkodás néhány év múlva mérnökhianyban meg ne bukjon, a mérnöki pályát újból népszerűvé, keresetté kell tenni. A terfgazdálkodáshoz erkölcsükben kifogástalan mérnökök kellenek. Ezért szükség van magas színvonalú egységes mérnöki etika kialakítására és fenntartására. Kell tehát, hogy a kar törvényes képviselője és fegyelmintósága, a Mérnöki Kamara a legszűkebb

és legszilárdabb alapokon nyugodjon és benne egységes elvek szerint legyen az egész mérnöki kar megszervezve. Csak az általános kamarai kötelezettség alapján megszervezett kamara fogja tudni a mai idők keresztény, nemzeti szellemében hivatását betölteni. S ez a keresztény nemzeti szellem magasrendű egységes erkölcsi színvonalon lesz biztosítva a terfgazdálkodás számára.

Dr. Vér Tibor záróbeszédében kiemelte, hogy a mérnöktestületek megnyilatkozásai be-

bizonyították, hogy a gazdasági miniszter úr programjának problémái a mérnökségben már kiforrtak. Ha a programot tényleg végre akarják hajtani, a megfelelő szakgarnitúra rendelkezésre áll. Nincs tehát másra szükség, minthogy gátlás nélkül, hiúsági kérdés nélkül, nyuljanak azok után, akik e kérdéseket ismerik. Ezen az úton a mérnökökhöz fognak eljutni. A mérnökség felkészülten várja, hogy a problémák megoldásában szívvel, lélekkel, teljes egészében részt vehessen.

HIREK.

Hazai hírek.

Halálozás. Richter Károly okl. bányamérnök, életének 77-ik évében 1941 február 26-án Budapesten meghalt. Temetése 1941 márc. 2-án volt a Kerepesi úti temetőben. Utolsó József-ereszt!

Cimadományozás. A m. kir. iparügyi miniszter előterjesztésére a Kormányzó úr Ofőméltósága *Müller Sándor* okl. bm., a Rimamurány-Salgótarjáni Vasúti r.-t. rozsnóvi bányászata nyugalmazott bányavezetőjének a m. kir. bányászati főtanácsosi címet adományozta. (B. K. 48.)

A Nemzeti Bank új bányamérnök igazgatója. *Fazék Gyula* okl. bányamérnököt, az ismert flotációs szakembert, aki Erdély visszacsatolása után egy ideig a Petrosani r.-t. aranybánya hatóságát vezette, a Magyar Nemzeti Bank az erdélyi arany- és fémárak megállapítására alakított műszaki osztály főnökének hívta meg. Bányász körökben, de egyébként is e megbízás őszinte örömet keltett.

Szigoriat a Műegyetem soproni karán. A m. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Bányászati, Kohászati és Erdőmérnöki Karán 1941. évi febr. 17-én és 19-én Gyulay Zoltán, Rosta Ferenc, Gallow Albert, Hronszky Rudolf, dr. Stefkovits Gyula, Kóta József, Seyfried Ernő és Tolnay Kornél bányamérnöki, Wiedner János, Volena-Koczor Tibor Andor, Farkas Frigyes, Kishegyi Géza Imre, Mikulecz László, Bignio Imre, Hencsey László, Nagyzadányi Endre József kohómérnöki és Török Frigyes fémkohómérnöki oklevelet nyert.

Tisztújítás a Földtani Társulatban. A Magyarhoni Földtani Társulat f. hó 3-án tartotta tisztújító közgyűlését, amelyen elnökké dr. Papp Simont, alelnökké Sümeghy Józsefet, titkárrá dr. Tasnádi Kubaeska Andrást, másodtitkárrá Erdélyi Jánost választották meg.

A Mérnöki Kamara közgyűlése. A Budapesti Mérnöki Kamara f. hó 21-én tartja ezévi rendes közgyűlését, amelyet határozatképtelenség esetén márc. 28-án tartanak meg.

Köszönetnyilvánítás. A m. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszter a Rimamurány-Salgótarjáni Vasúti R. T. vezérigazgatóságának a társulati telepek szegénysorsú tanulóifjúsága részére 1940. karácsony ünnepén juttatott 20.450,30 pengő értékű ruhanemű és cipőadományáért elismerését és őszinte köszönetét nyilvánította. — A m. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszter a Salgótarjáni Acélgyári Ludovika Gyermeksegélyező Nőegylet elnökségének a szegénysorsú tanulóifjúság részére 1940. karácsony ünnepén juttatott 720,50 pengő értékű ruhanemű-, élelmiszer- és szeretetesség adományáért elismerését és köszönetét nyilvánította. — A m. kir. vallás-

és közoktatásügyi miniszter a Salgótarjáni Községhatóság R. T. Nagymányoki Bányavezetőjének a nagymányoki bányatelepi tanulóifjúsága részére 1940. karácsony ünnepén juttatott 3.087,50 pengő értékű ruhanemű-, cipő- és karácsonyfűző adományáért elismerését és köszönetét nyilvánította.

Anyaggazdálkodási szakbizottságok. A m. kir. iparügyi miniszter a vas- és acélipari anyaggazdálkodási szakbizottságának elnökévé Markhot Jenő ny. min. oszt. főnököt, helyettesévé dr. Lakics Sándort, dr. Nahoczky Alfonzot, Somoskeő Zoltánt és Czechemister Istvánt, a bizottság tagjaivá pedig Bornemisza Bélát, Danekel Károlyt, Fuchs Albertet, Kajtár Lajost, Kopencek Károlyt, Mátyás Jenőt, Melcher Lászlót, Mihályffy Dezsőt, Schmetzer Agostont, Szélin Henriket, Stromfeld Ferencet, Szolnoki Gyulát, br. csepeli Weiss Alfonzot és Zorkóczy Bélát nevezte ki. — **A fémipari anyaggazdálkodási elnökévé** v. Sáry Lajost, elnökhelyettesékké Károlyi Lajost, dr. Lakics Sándort, László Hunort, tagjaivá Andor Endrét, Chatel Ottót, Deniflée Sándort, Fuchs Albertet, Gunesch Jánost, Istók Sándort, Iványi Lászlót, Jóny Lászlót, Kánya Albertet, v. Pesthy Lászlót, dr. Pinter Károlyt, Stromfeld Ferencet, Tersztvianszky Gábor és Warza Andort nevezte ki. — **A fémárak gyártó ipari anyaggazdálkodási elnökévé** v. Saáry Lajost, helyettesévé Károlyi Lajost, dr. Lakics Sándort, László Hunort, tagjaivá Bornemisza Bélát, dr. Dálnoki Kovács Jenőt, Fuchs Albertet, Haidekker Sándort, gr. Jankovich Dénest, Kollmann Armandot, Lugossy Gézát, Révfi Lászlót, Stachó Aladárt, Stromfeld Ferencet, Szalay Istvánt, Sziklay Ernőt, Szöllösy Istvánt és Warza Andort nevezte ki. — **Szengazdálkodási anyaggazdálkodási elnökévé** Alliquander Ödönt, helyettesévé Brenner Lászlót, Müller Gyulát, Schön Győzöt, Theiss Edét, dr. Tóth Zoltánt, tagjaivá Bauna Viktort, dr. Bertalan Istvánt, Bezerédj Andrást, Bortnyák Istvánt, dr. Fábry Vincét, dr. raggambi Fluck Andrást, Heckenast Józsefet, Horváth Józsefet, Nemes Fejés Lászlót, Reimann Ernőt, Saly Árpádot, dr. Schmidt Sándort, Sorg Jenőt, Szabó Kornélt, Szabó Ödönt, dr. Unkelhauser Ferencet, Véssey Edét és Vizer Vilmost nevezte ki.

Külföldi hírek.

Új iráni kohóművek épülnek a német gépipar segítségével. Németország a háborús nehezségek dacára is ellátja a megnagyobbodott európai és ázsiai piacait. Németország még ma is szállít a különféle világrészekbe, így most Iránba nagy egy nagy német szállítmány a világhírű AEG berlini telepeiről. Teherántól 50 kilométernyire, a Keredj folyó partján, kb. 1300 méter magasságban fogják felépíteni a németek azt az erőművet,

POLEDNIAK KÁROLY
GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÜT 40
TELEFON: 21-57.

Bányacsillék, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsik és felszerelések, köipari gépek, gázmotorok, gázfejlesztő berendezések, gőzgépek, gőzkazánok, tüzelőberendezések, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.

gazdálkodási bizottság jelenleg a mai politikai helyzetre való tekintettel semmi tevékenységet nem fejthet ki, egyesületünk annál is inkább kilépett, mert egyéb tudományos intézetek és testületek ugyanígy eszelekedtek. A Racionalizáló bizottságban ellenben, miután az tevékenyen működik, egyesületünk elnök urunk rendelkezésére benn maradt. A választmány tudomásul veszi a bejelentést. — Bejelenti, hogy a Bakács Udvar Rt., amelyben mi 40 részvénnyel vagyunk érdekelve, 6000 pengő társulati adóját a múlt esztendőre 24.000 pengőre emelték fel. Ez azt jelenti, hogy negyedévenként a tulajdonunkat képező 2 lakásrészt után körülbelül 50 pengővel több hozzájárulást kell fizetnünk. Tudomásul szolgál. — Jelenti, hogy a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Magyar Zoltán egyetemi tanár kezdeményezésére, néhai Mikovinyi Sámuel emlékének megörökítésére, Tatán emléktáblát fog felállítani, amelyhez a mi egyesületünk hozzájárulását is kikérte és bennünket az ügy közelebbi megtárgyalására kérészt meg. Kéri, hogy a kérdés megvitatására valakit tagjaink közül kiküldeni méltóztatassék. A választmány megbízta az elnökséget, hogy a kérdésben legjobb belátása szerint járjon el a Mérnök- és Építész-Egylet elnökségénél. — Jelenti továbbá, hogy a Kormányzó Ur Öfőméltósága, valamint Miniszterelnök urunk levélben köszönték meg közgyűlésről küldött üdvözlő sorainkat. Itt említi meg, hogy dr. Diószeghy Dániel soproni műegyetemi adjunktus kartársunk megleghangú levélben köszönte meg a közgyűlés alkalmával elnyert pályadíjat. — Jelenti továbbá, hogy Kállai Géza tagtársunktól szótárára vonatkozó levelet kaptunk, amelyben bejelenti, hogy az összegyűjtött anyagának a kiadását nem vállalja s így az egész anyagot a Magyar Tudományos Akadémiánál fogja letétbe helyezni. — Jelenti továbbá, hogy a M. kir. Természettudományi Társulat ebben az esztendőben ünnepi fennállásának 100 éves évfordulóját, amely alkalommal Egyesületünk megleghangú levélben üdvözölte a Társulatot. — Jelenti, hogy kilépésüket bejelentették: Gedeon Tihámér Budapest. Bányaalakalmazottak Köre Pilisvörösvár. Sinkovics János Baglyasalja, Oczwirk Ede Pécs, Abel Gyula Budapest, Herrmann Lajos Miskolc, Marek Károly Budapest, Halász Endre Pécs, Schweta József Diósgyőr, Malmos Mihály Budapest. Kéri a t. Választmányt, hogy a felsoroltak kilépését 1940 december 31-vel tudomásul venni szíveskedjenek. — Jelenti továbbá, hogy alapító tagul jelentkeztek: Phoenix Rt., Nagybánya, ajánlja: Frey Ferenc és Jakóby László. Rendes tagul jelentkeztek: Hacska László bm., Aknasalatina, ajánlja: dr. Schmidt Eligius Róbert és Jakóby László, Szűcs Endre km., Budapest, ajánlja: Vésey Béla és Székely Miklós, Rács Lajos okl. fkm., ajánlja: Popper József és Molnár János, Zilahy Kiss Jenő ny. alpolgármester, ajánlja: Somogyi Géza és Jakóby László, Bund Károly okl. bm., Komló, ajánlja: dr. Képosztás Pál és Jakóby László, Csiki Sándor üzemvezető, Köpöcs, Tagságának felújítását kéri: Ifj. Vésey Antal okl. bm., Tatabánya, ajánlja: Harnos Árpád és Tillesh Alfréd, Grünwald Ernő okl. bm., Kolozsvár, ajánlja: dr. Schmidt E. Róbert és Jakóby László és Sorg Jenő vállalati vezérigazgató, Budapest, ajánlja: Mazalán Pál és Jakóby László.

Az indítványok során elsőnek Mazalán Pál alelnök terjesztett elő két javaslatot, amelyek egyikében azt javasolja, hogy:

1. A választmányi ülések alkalmával megtartott előadások szilabusai az előadás meghirdetésével egy-

idejűleg legfeljebb 10 sor terjedelemben lapunkban közöltesse.

Miután a választmány a javaslatot abból a szempontból is célszerűnek látta, hogy az elhangzott előadásokhoz alaposabban készülhessenek a felelősök, azt egyhangúlag elfogadta.

2. Javasolja továbbá, hogy járuljon hozzá a választmány egyesületünkben ahhoz, hogy a különböző szakkérdések intenzív megtárgyalására különböző szakbizottságok létesíthessenek. — Tetmájer, dr. Bán, Petha, Gálócsy, a tiskár és az elnök hozzászólásai után, a választmány a bizottságoknak az alábbi szervezetét fogadta el:

1. Egyesületi és kari ügyek.
2. Szakoktatási ügyek.
3. Bányajogi, bányagazdasági és szociális ügyek.
4. Bánya geológiai és kőbányászati ügyek.
5. Ső-, víz- és szénhidrogén ügyek.
6. Szénbányászati ügyek.
7. Vasbányászati és ércbányászati ügyek.
8. Vasokohászati ügyek.
9. Érc előkészítés és fémkohászati ügyek.

Kéri a választmány hozzájárulását, az egyesület tagjainak körlevélbe való megkérdezésére, hogy mely szakosztályban kívánnak a tagok intenzív működést kifejteni.

A válaszok beérkezése után az egyes szakbizottságok, amelyek mindgyikének az elnökség is tagja, megalakulának.

A választmány Mazalán Pál alelnök 2. javaslatát is elfogadta és utasította a tiskárságot, hogy a tagok megkérdezésére alkalmas körlevelek még február hó folyamán kimenjenek.

Még Fazék Gyula és Toponárszky Pál indítványai futottak be.

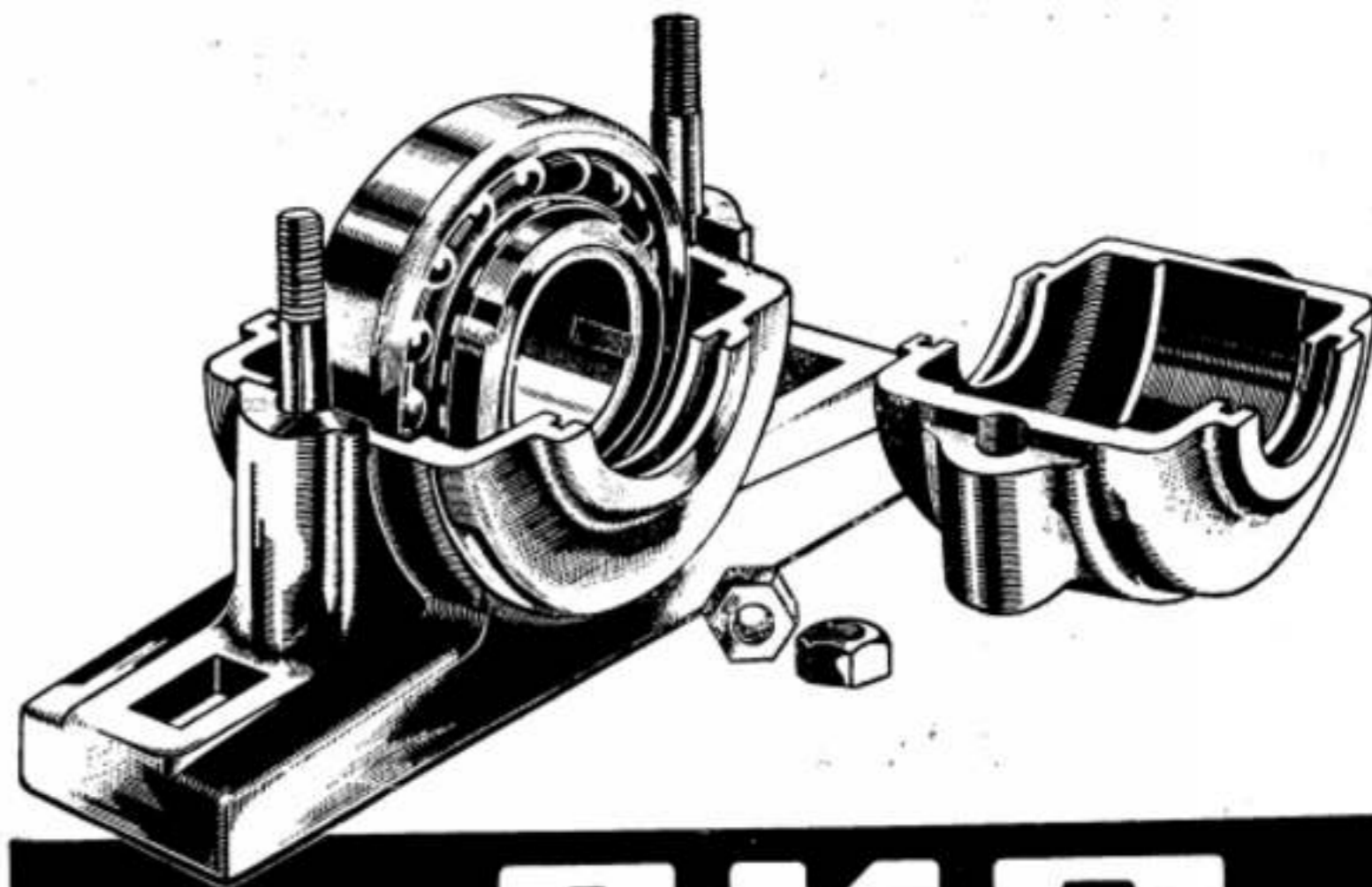
Miután sem Fazék Gyula, sem Toponárszky Pál személyesen nem jelentek meg, a két indítványt a tiskár ismertette az alábbiakban:

Fazék Gyula okl. bm., aki az újonnan alakult nagybányai osztály egyik alelnöke; közgyűlésünkre egy beadványt küldött az egyesület tiskarához azzal a kéréssel, hogy azt a közgyűlésen felolvassa. Miután azonban legutóbbi közgyűlésünk amúgy is nagyon elhúzódt, úgy határoztuk, hogy e levélben foglaltakkal a legközelebbi választmányi ülésünkön foglalkozunk. Fazék e levélben megleghangú reflexiók előrebocsátása után ráért azokra a gazdasági érdekekre, amelyek a visszacsatolt Erdélyben lévő bányatelepek sorát és fennmaradását döntenek el. Kijelenti, hogy minden ténylegnek mindent el kell követnie, hogy az erdélyi üzemek, amelyek a román uralom alatt szépen prosperáltak, vagy átvészelték a nehéz időköt, továbbra is fennmaradhassanak. Szerinte nagyon alapos vizsgálatra és körültekintő, a magyar érdekek megfelelő rendezése van szükség, hogy a visszacsatolt Erdélynek kisebb jelentőségű bányái és előfordulásai is fontosabb szerephez juthassanak. Meg van győződve, hogy ebből a szerepből az egyesület is kiveti a részét, sőt az egyesületet erre kéri is és ehhez a munkálkodáshoz kíván nekünk Józserencsét!

Fazék indítványára vonatkozólag a választmány úgy határozott, hogy azt már érdemi elintézés céljából a megalakuló szakbizottságok illetékes egyikéhez fogja juttatni.

Toponárszky Pál javaslata, az egyesületi székünk megszerzésének módjaira ad általa kivihetőnek vélt megoldást. Miután általánosságban ismeretes dolog,

KEVESEBB ERŐT, KENÉST, KIADÁST



jelent az
SKF
KÖZLŐMŰELEMÉK ALKALMAZÁSA

SKF SVÉD GOLYÓSCSAPÁGY R.-T., BUDAPEST, IX., ÜLLŐI-ÚT 55

hogyan az országos szénárnyalás folyamatban van, javasolja, hogy elnökségünk járjon el a miniszter-elnökök, valamint az (ipar- és kereskedelmügyi) és közgazdasági minisztereknél, abban az irányban, hogy az országos szénárnyalás alkalmával járuljunk hozzá, hogy az országban termelt szén, minden q-ja után fél fillér engedélytessék az egyesületi szénkőz javára. Miatán pedig tevékenységünk nemcsak a szénbányászattal, hanem a fémbányászattal is kapcsolatos, a többi bányatermékek vétárához viszonyítva ezek is megválnak terhelhetők bizonyos hozzájárulással. A javaslattevő még megjegyzi, hogy teljesen tisztában van a kérdéssel kapcsolatos nehézségekkel, de bízik abban, hogy ha kemény harc árán is, az egyesületnek ez a tevékenysége sikerrel fog járni.

Toponárszky javaslatához Allquander Ödön alelnök szót hozzá, aki szerint a javaslat már elkészült annál is inkább, meri a bányatermékeket a pénzügyminisztérium számára is egy külön tervrajzzal fogja már elkészíteni. A választmány mindazonáltal úgy határoz, hogy ezt a javaslatot mégsem lehet elfvetni és megbízta az elnökséget, hogy e kérdésben tájékozódjon.

Utána Ajtay Zoltán Endre okl. bányamérnök tartotta meg „A magyar Bauxitbánya Rt. Alumínium-érbányászata” című előadását, amely rendkívül nagy érdeklődést váltott ki úgy az előadás tárgya, mint pedig a megjelentek nagy számára való tekintettel. Az előadásban Tassonyi Ernő szót hozzá, aki megleően elvörösölte az előadóban azt a közzéget, amely lehetővé tette, hogy kerüljenek egyik bányája kutatási eredményeit a nyilvánosságra is közzé. A rendkívül gondosan kidolgozott előadásért, amelyet egyébként lapunk munkáján teljes egészében ismertettük fogunk, az elnök mond köszönetet és egyéb tárgy híllán, az ülést bezárja.

Jakóby s. k.

Megjelenik a Magyar Mérnökök és Építészek Nemzeti Szövetségének tagnévsora.

A Magyar Mérnökök és Építészek Nemzeti Szövetsége ezúton közzé teszi igen tisztelt tagjaival, hogy tagnévsorát, amely legutóbb évekkkel ezelőtt jelent meg, ismételtén ki akarja adni. Ezt szükségesnek látja a Szövetség, munkája eredményességének fokozása céljából.

A tagnévsornak azonban csak abban az esetben van értelme, hogyha az teljes és pontos. Az évek folyamán — főként hazánk területének őrrendes gyarapodása következtében — igen sok szövetségi tag megváltoztatja lakóhelyét. Ezek jórésze új munkakörük teendőinek tömege miatt érthetően nem gondolt arra, hogy átköltözéséről a Szövetséget értesítse.

A Szövetség kéri minden egyes tagját, hogy ellenőrizs, illetve helyesbítés végett közölje címét postai levelezőlapon a Szövetséggel. (Budapest, IV., Reáltanoda-u. 19.)

BÁNYAFELVIGYÁZÓT és MŰVEZETŐ HELYETTEST

őskeresztény
borsodi bányába

keresünk.

Ajánlatokat fizetési igény megjelölésével
„Részletes életleírás H. 262” jellegre a kiadóba kérünk

Cím és lakásváltozás

Hegedűs Ferenc főmérnök új címe: Gánt, u. p. Csákvár, Fejér m.

Bende József bányamérnök új címe: Dorog, Bányai igazgatóság.

Novák Frigyes főmérnök új címe: Urkút, Veszprém m.

Boldizsár Tibor okl. bm. új címe: Pécshánya-telep, Széchenyi-akna.

Köveses István bányai igazgató új címe: Budapest, XI., Bertalan-u. 15., IV. 1.

Félegyháza Dezső m. kir. főmérnök új címe: Budapest, XI., Szent Korona-útja 7.

M. kir. Ferenc József Tudományegyetem Árvány és Földtani Intézet, Szeged új címe: M. kir. Horthy Miklós Tudományegyetem Földrajzi Intézete, Szeged, I. Postafiók 438.

Ismételten kérjük

l. tagjainkat, hogy tagnévsorunk kiadása érdekében cím- és lakásváltozásukat szerkesztőségünkkel közölni szíveskednének. Eddig sokkal kevesebb értesítés érkezett, mint amennyiről magunk tudunk.

Bányadminisztrációban jártas

őskeresztény

tisztviselőt keres

borsodi szénbánya. Részletes ajánlatokat
„Fizetés megjelöléssel H. 284”
jellegre a kiadóba kérünk.

30 éves,

őskeresztény,

kereskedelmi

érettségit tett

felmondatlan

állását változtatná.

Válaszokat „Jövő”

jellegre a kiadóba.

Keresünk markolóbagget

sinenjárót, lehetőleg 760 mm nyomtávra, továbbá

körrostát motoros hajtással 30-40 mm lyuk-

hosszúval. — Ajánlatok: Telefon 183-994 szám alá.



Kölsch-Fölzer-Werke A. G.

Siegen i. W.

(Németország)



Öntöttvas hengerek minden célra.
Kiváló, különleges minőségben.

Magyarországi képviselő:

Takács Mihály

okl. vaskohómérnök

Bpest, V., Pozsonyi-u. 35. Tel: 29-83-73.

Bánya- és kohómérnöki magánirodák:

Vitéz Gálócsy Zsigmond vaskohómérnök irodája:
Budapest, XI., Kemenes-u. 12. T.: 268-159.

A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lenke-
tér 9. Tel: 2-597-25.

Dr. Györki József vegyész mérnök Budapest, V.,
Szabadság-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló
laboratórium.

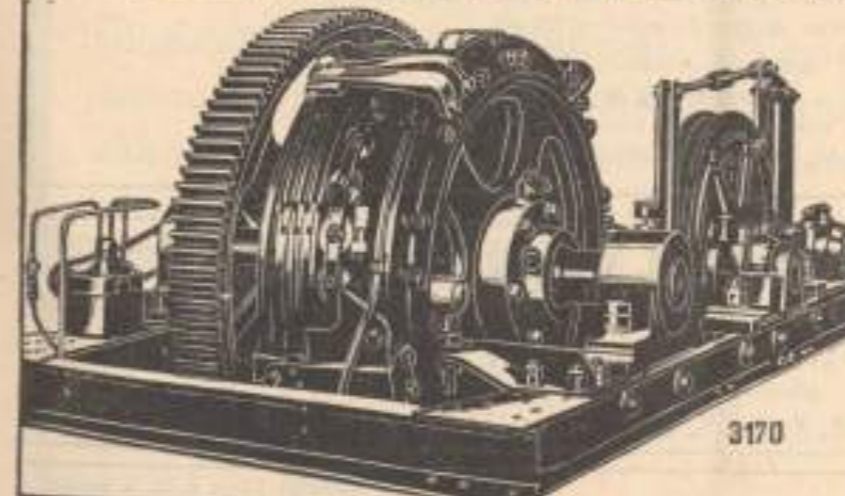
Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc,
Erzsébet-tér 5.

Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki
irodája, Bpest, VIII. ker. Üstöl-út 4. Tel.: 1-488-94.

Mazsán Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalkozó és
gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.:
1-510-40, 1-480-34.

AKI NEM HIRDET, AZT ELFELEJTIK!

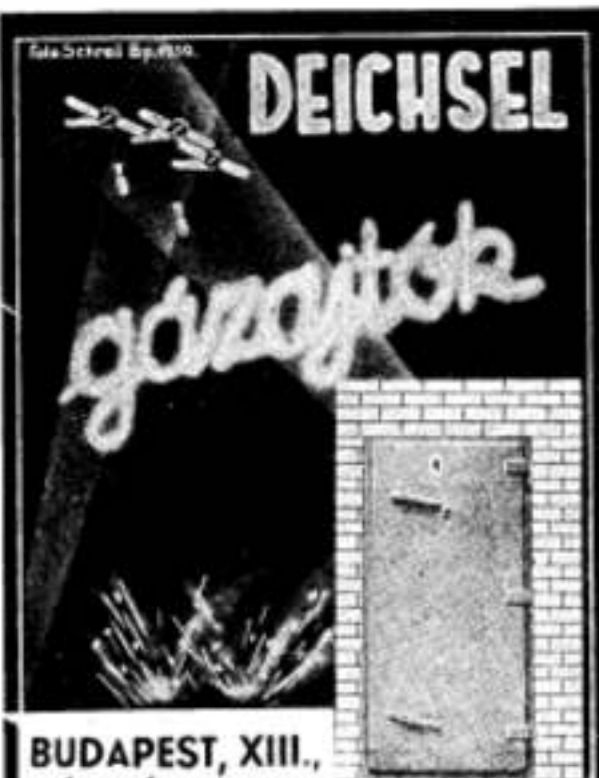
Az új
szabadalom „OHNESORGE” spirálhornyú
megsokszorozza a szállítókötél élettartamát



3170

Egyetlen kötélhajtás!
Korlátlan kötélátfogás!
A jól kent kötél sem csúszik!
Nincs differencial-feszültség
és horony-bélés cseré!

ROESSEMANN ÉS KÜHNEMANN
- EPP ÉS FEKETE - HARMATTA
EGYESÜLT GÉPGYÁRAK ÉS CSÖMŰ R. T.
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ.



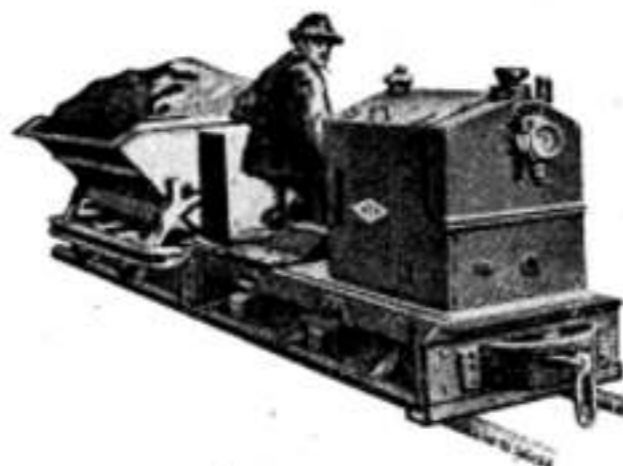
BUDAPEST, XIII.,
VÁCI-ÚT 98. SZ.

Telefon: *293-1865

Gyártótelep: Miskolc.

ORENSTEIN ÉS KOPPEL

MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31



Általános gépgyártás ○ Ipari és mezői vasutak és járművek ○ Szállítóeszközök és berendezések ○ Kotrógépek ○ Motos- és gőzmozdonyok ○ Autóbusz-karosszériák ○ Teher-karosszériák és pótkocsik ○ Légengörgő lovakocsik ○ Len- és kenderipari gépek ○ Útépitőgépek ○ Betónkeverők és kötörök.

SABIN rozsdagátló festékekkel festették

a Lánchídat,
a Margithíd budai felét,
a Ferenc József-hídat.

Gyártja:

KRAYER LAKK- ÉS FESTÉKGYÁR
Budapest, V., Váci-út 34.

VEIT A. és TÁRSA

ezelőtt: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,
VII., WESSELRNYI-UTCA 82
TELEFON: 1-469-26

Kísérleti és üzemellenőrző eszközök.
Laboratóriumi felszerelési cikkek
Platina. Nemes fém vétel és csere.
Vegyszerek.

Tökéletes üzembiztonságot olcsón ér el, ha magyar gyártmányú

eredeti **Burgmann-tömítést** használ!

Különösen alkalmasak nehéz és állandó üzemeleknél, a. m. bányaszivattyúknál, gőzgépeknél, szivattyúknál és egyéb különleges nehézjáratú gépeknél. Burgmann-évkönyv megjelent és azokat vevőim díjmentesen kapják.

Kizárólagos egyéjársultó:

APOR LEÓ

Fém- és Mészaki Vállalat

Budapest, V., Kressz Géza-u. 45. Tel. 2-908-70.

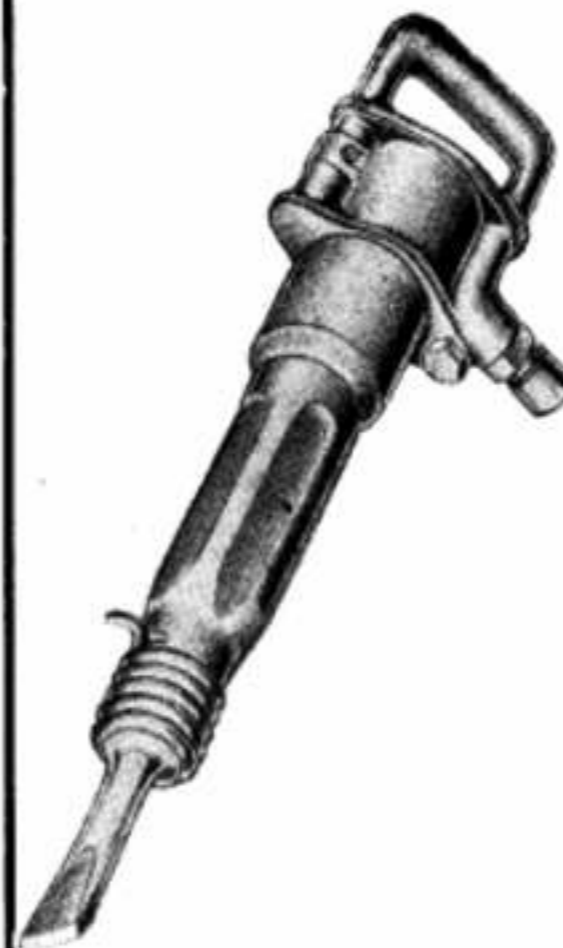
Gázgenerátorokat, gáztisztítót, gáztüzelőt és kéntelenítőt

berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámiai stb. üzemek kemencéihez és gőzkazánokhoz.

KOLLER KÁROLY

gépész- és kézművesi iroda

Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031



Minden
typusu

légkalapácshoz

és

réselőgéphez való,

saját gyártmányu, a használatban

kiválóan
bevált

pótalkatrészt

szállítunk.

Gyártunk továbbá bányászati gépezeti berendezéséhez (vitélákhoz, szállítóberendezésekhez, kompresszorokhoz, szénosztályozó-művekhez, brüquettirozó-berendezésekhez, stb. stb.) való pótalkatrészeket, — kiváló precizitással.

Gyártunk mindezenmő fogaskereket bármely kivitelben és előírás szerint, — 2 m. átmérőig.

Speciális kivitelű

szerszámgéphajtások

gyártása.

Állandó szállítói vagyunk a legtöbb nagy magyar bányavállalatnak.

**Magyar Fogaskerek-, Autó-,
Traktoralkatrész- és Gépgyár kft.**

Budapest, VIII., Nagytemplom-u. 34.

Telefon: 14-61-55

PHÖNIX

KÉNSAV ÉS VEGYITERMÉKEK GYÁRA R. T. NAGYBÁNYA.

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal,
mázag, minium, keményólm,
akkumulátorólm. Arany, ezüst.

Réz:

fekete réz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

kénsav, sósav, salétromsav,
derítőföld, nátriumsulfát,
glaubersó, kénnátrium, fixirsó,
aluminiumhidrát, aluminium-
sulfát, superfoszfát, timsó,
vasgálic, krómtimsó, keserűsó,
cinkszulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.



SIEMENS



Hordozható

DURVASTRUKTURA-RÖNTGENKÉSZÜLÉKEINK

durvább üzemekben is tökéletes biztonsággal dolgoznak.

A felső kép 8 mA. 200 kV-os röntgenkészüléket ábrázol, az alsó kép javított lokomotívokazán átsugározására beállított 250 kV-os készüléket.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

GYENGEÁRAMU OSZTÁLYA

BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÜT 36

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:
JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYESÜLET BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖKSZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BANYA- ÉS KOHÁSZATI VÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓHIVATALA:
BUDAPESTEN, IX., Lóczy-sztr. 41.
Telefon: 7-577 28.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Éves ár — — — — — 24 P.
Fél éves — — — — — 12 P.
Egyes szám ára 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági díj fejében illetményképen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
Bányák térképjelének kialakulása a hazai Kartografiában	123	123
Legelő taván	128	128
Bányák térképjelének kialakulása a hazai Kartografiában	123	123
Legelő taván	128	128

Bányáink térképjelének kialakulása a hazai kartografiában.

Írta: PALLER JRNÓ, okl. bányamérnök.

Hazai és nagyrészt külföldi térképeink is a bányahelyeket ma már csaknem egyöntetűen ősi bányászjelvényünkkel, a bányászkalapáccsal és ékkel jelzik, aminek használata azonban nem régi keletű s bevezetése igen érdekes fejlődéstörténeti múltra tekint vissza.

Legelő térképünk u. i., amelyen hazai bányáink jelölve vannak, 1556-ból való s így a bányászati vonatkozású térképezés hazánkban régebbi keletű, mint a német, melynek kezdetét Franz Kirubauer, a németek nagynevű bányászati kulturhistorikusa 1561-ben állapította meg. „Die Entwicklung von Bergbauzeichen auf Landkarten” című munkájában.¹

Nevezett térkép u. i. Lazius 1556-ban napvilágot látott „Regni Hungariae Descriptio Vera” című remek szép mappája, melyet mondottakon kívül az tesz még becsesebbé, hogy a térképhez készített magyarító szövegben találjuk hazánk bányászatának első, összefoglaló leírását, melyet sok érdekessége miatt továbbiakban teljes egészében közlök.

Mielőtt azonban e rendkívül érdekes térkép részletes rajzát adnám s annak bányászati vonatkozásaival foglalkoznék, szükségesnek tartom röviden visszapillantani annak keletkezésére, már azért is, mert a kitűnő térkép elkészítésében nagy érdeme van az első magyar kartografusnak, Lázár deáknek, ki ezzel, mint

¹ L. Blätter für Geschichte der Technik, Fünftes Heft, 1898, p. 131-135. „Die Entwicklung des Zeichens für Bergbau auf deutschen Landkarten” címen megjelent a Montanistische Rundschau XXXI. évf. 22. számában, valamint a „Mitteilungen des Reichsamtes für Landesaufnahmen, 1929, 2. füzetében.

hazánkról készített legelső térképével is nagy szolgálatot tett a magyar kartografiának.²

Hazánk legelső térképei u. i. I. Ferdinánd rendeletére a mohácsi vész zűrzavarában születtek meg s hadászati célokat szolgáltak, miután a rendelkezésre álló néhány 16. század eleji, olasz eredetű térkép kis mérete és megbízhatatlansága miatt már teljesen használhatatlan volt, 1522-ben a nagynevű Georg Tansetter (Collimitius) adja ki Magyarország katonai térképét, mely azonban szintén nem felelt meg a célnak, miután — középkori mintára — az egymás ellen vonuló keresztény-magyar és pogány-török hadak mozgalmak rajzán kívül topográfiai szempontból semmi értékeset sem tartalmazott. 1528-ban lát napvilágot aztán Lázár deák „Tabula Hungariae...” című, 78,3×54,8 cm méretű térképe, melyet

² L. bővebben: Dr. Okolicsányiné, dr. Harmos Eleonora: Magyarország térképe 1528-ból. Térképészeti Közöny, I. köt. 3. füzet, p. 165-171.

³ Virágdíszes remek szép keretbe foglalt teljes című térkép jobb alsó sarkában találjuk s a következőképp hangzik: „Tabula Hungariae ad quatuor latera per Lazarum quondam Thomae Strigoniensis Cardinalis Secretarium virum expertum congesta a Georgio Tansetter, Collimitio revisa auctoritate reddita, atque iam primum a Jo. Cuspiniano edita Serenissimo Hungariae et Bohemiae Regi Ferdinando primo et infanti Hispaniarum Archiduci Austriae etc. suora auspicio maiestatis suae, ob reipublicae Christianae usum, opera Petri Apiani de Leyssnigh Mathematici Ingeolstadiani in vulgato Anno Dni. 1528.” A térképet tehát — mint azt más följegyzetéből is tudjuk — Lázár deák készítette és rajzolta, Tansetter javította, látta el léptékekkel és magyarosított, Cuspinianus adta ki s ajánlotta Ferdinándnak, végül Apianus készítette ingeolstadti műhelyében a nyomáshoz szükséges fülkéket.

kartografiai szempontból hazánk legelső térképének kell tekintenünk s mely rendkívül gyorsan terjedt s Velencében már a következő évben új kiadást ért. Sajnos, topografiai hiányossága és rossz tájékoztatása miatt katonai célokra Lázár térképe sem felelt meg, úgyhogy Ferdinánd 1552-ben újabb parancsot ad Magyarország térképezésére s a munka elkészítésével Lázár bízta meg, ki 1541-ben hosszabb időt töltött már hazánkban.



1. ábra. Wolfgang Lazius. 1516–1565. (H. S. Lautensack 1554-ben készült faragszata.)

Wolfgang Lazius a 16. század osztrák humanistáinak legkimagaslóbb s legmarkánsabb alakja, 1516 okt. 31-én született Bécsben, hol atyja, Simon Lazius orvos, majd egyetemi tanár volt. Fia, a kor szokása szerint ugyancsak orvosi pályára lépett s 1538-ban, 22 éves korában Ingolstadtban doktorrá avatták. Mint katonaeorvos 1541-ben hazánkban is megfordult s egész fiatalon Ferdinánd udvari orvosa s bizalmasa lett, ki 1546-ban nemesi rangra emelte. Lazius huszonöt éven át tanította az orvostudományt a bécsi egyetemen, valójában azonban kora flatalságától kezdve a kartográfia érdekelte, mely téren még ma is csodálatraméltó munkákat alkotott. Így Magyarországról már előzőekben mondott térképén kívül „*Typi chorographici Austriae*” címen elkészítette az osztrák birodalom tartományainak térképeit,

melyek a német kartográfia legbecesebb darabjai, a térképekhez írt magyarító munkája pedig hazánk és az egykori Monarchia egyik legrégebb földleírása. Életét aránylag fiatalon, 59 éves korában, 1565 júl. 19-én fejezte be Bécsben s díszes szarkofágba zárt tetemét ma is a Szt. Péter-templomban őrzik.⁴

Hazánkról rajzolt térképe a szegélyszöveg nélkül 133,8×82,5 cm méretű, hálózata nincs. fokbeosztását — 20'-es beosztással — a térkép szegélyén találjuk, az azonban pontatlan s így mértékét 1:650.000 és 1:460.000 arányban vehetjük föl. A Ferdinándnak ajánlott térkép legendáját díszes keretben annak jobb alsó sar-



2. ábra. Ékkel és kalapáccsal dolgozó bányászfigurák, melyekkel Lazius bányáinkat jelölte, 1556-ban rajzolt térképén.

kában látjuk s abban Lazius azt írja, hogy a térkép elkészítése előtt „tudós kalauzolás mellett” bejárta a megyéket, „*omnes ordine Comitatus eo in regno ductoribus gnaris percurramus*”, hogy az addig megjelent térképek hibáit pótolja. Ebből arra lehetne következtetni, hogy Lazius bentazta az egész országot, ami azonban már a török esatározások miatt sem valószínű s az történt csupán, hogy Lazius fölkerésére néhány magyar szakember — mindegyik előtől valószínűleg maga Lázár dedk — kezében saját térképével bejárta a megyéket s korrigálta a tévedéseket.

Igy kapcsolódik bele a Lazius-féle térkép-készítésben a magyar Lázár dedk s minden valószínűség szerint tőle származik a térkép háromnyelvű nomenklaturája, rengeteg topografiai adata, stb.⁵

Beünket az érdekes térképből — mint bevezetőben mondtam már — mindenekelőtt az érdekel, hogy ezen a térképen találjuk először térképezve bányahelyeinket, melyeknek megjelölésére a „*Bergwerk = Hegymunka*” szón

⁴ L. bővebben Eugen Oberhammer und Franz H. von Wieser: Wolfgang Lazius' Karten der Österreichischen Laude und des Königreiches Ungarn aus den Jahren 1545–1563. Im Auftrage der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien zur Feier ihres Fünfundzwanzigjährigen Bestandes herausgegeben mit Unterstützung des K. K. Ministerium für Kultus und Unterricht. Innsbruck, 1906. A munka 12. oldalán találjuk felsorolva egyébként a Lazius életére és működésére vonatkozó gazdag irodalmat is.

⁵ A térkép jelmagyarázatát bal felső sarkában találjuk a következőképp: „Civitas, Stat, Waros. — Coenobium, Closter, Kolostorom. — Castrum, Schloss War. — Oppidum Marekt, Wasar. — Pagus, Dorff, Falu. — Vinea, Weinberg, Szolohegy. — Fodinae, Bergwerke, Hegymunka. — Thermae, Wildbad, Wadfordo.” A városokat egyébként kis házakkal, a szőlőhegyeket szőlőfűrttel, a bányákat ékkel és kalapáccsal dolgozó bányászfigurákkal, a hőforrásokat kis teknőkkel s a részlettel emlékeket fekete négyszöggel jelzi. A magyar helynevek kijelölésére a térkép jobb alsó sarkában találunk utasítást.

kívül Lazius egy-egy ékkel és kalapáccsal dolgozó bányászt (Pergknaple) használt. Így találjuk ezt alsó- és felsőmagyarországi és erdélyi bányavárosaink helyén, úgyhogy ezeket a kis, dolgozó vājárfigurákat kell tekintenünk térképünk legrégebb bányajelének.



3. ábra. Részlet Lazius térképéből. Selmeo-, Bakabánya és Garam vidéke. Eredeti nagyság.

Bányászati szempontból megbecsülhetetlen értékű Laziusnak a térképhez írt 76 oldalas szöveggönyve is, mely — mint térképe — ugyancsak 1556-ban látott napvilágot. Az érdekes munkából mindössze három példány ismert⁶ s címe „*Des Khünigreichs Hungern sampt seinen eingeleibten Landen grundtliche und Warhafftige Chorographica beschreibung*. Gedruckt zu Wienn in Osterreich durch Michel Zimmerman in S. Annen Hof.” Ebben Lazius 16. századbeli bányászatról a következőket írja: „Golt und Silber, Artz unnd Gruben werden in dem District dieser Cron an viel Orten reichlich gefunden und gearbeit. Erstlich in den Pergstetten darumben also gehaissen von Neytrach (Nyitra) ausz auff Caseba. (Kassa.) In ainen grossen Rauchen-Perg die in der Mappen alle mit den Pergknaple verzeichnet seid (zu Schemnitz) in der Khremnitz zu Khüngsperg. Uibania genent (zu Bukgantz) zu Hodritz (Libeten und in Bayden new und alt

⁶ A foltve őrzött három példány közül egyik a bécsi K. K. Hofbibliothekben, a második a müncheni K. Hof- und Staatsbibliothekben, a harmadik pedig a British Museum könyvtárában található.

sol) sunderlich wird allda Kupffer gearbeit und gegraben. Demnach weitter auffwertz gegen Pölen und Zips sind Pergwerge zu Botzy unnd Brysz und in Sibenbürgen die gleichwol zu unsern zeiten nicht all gearbeit werden im eingang da die Merisch (Maros) hernusz fleust Abruksbania und Keresbania und auff die Molda wertz Zatmarbánya und Rudnóbánya. So grebt man auch guet Silber Artz enthalb der Saw (Száva) dem Wasser in Krabaten zu Khoszdanszky under dem gepiet des Graven zu Seryn. Unnd zu beschlusz hat oft bemeltes Künigreich gewaltigliche und nützfliche Saltzgruben in der Spouschafft Maramarasiensi (oberhalb dem ursprung der Teissa) da grebt man das Saltz grösser stüekh weis (wie die Stain von ainem Felsen) da von viel einkumen und nutz dem Land zustehet/dergleichen grebt man den Röttestain Bolus Armenius (genant zu Tolchay) nicht weit von der Teissa. Es wärn nunner zu beschreiben sunderliche selt-same prün unnd Wasser in welchen das Eysen zu Khupffer wirdt etc.”

Des Khünigreichs Hungern sampt seinen eingeleibten Landen grundtliche vnnnd Warhafftige Chorographica beschreibung.



Gedruckt zu Wienn in Osterreich durch Michel Zimmerman in S. Annen Hof.

4. ábra. Lazius 1556-ban megjelent bányászati vonatkozású munkájának címlapja.

Hazánk térképezésében Lazius után a török uralom miatt, sajnos, hosszú időre megáll a munka s újabb térképjeleket csak a több mint száz évvel később, 1669-ben-ben megjelent Georg Mattheus Vischer- (1628–1696) féle térképen találunk. Vischer térképének jelmagyarázatában a sóleparlókat egy kis fateknővel, „*Saltzpfau*” fölíráttal, magukat a sóbányákat egy tároszájjal, „*Salis fodinae*” fölíráttal s végül a különböző bányákat egy kis bányaeépülettel s „*Berghaus*” fölíráttal jelzi.

⊙ Aranybánya.

⊙ Ezüst "

♂ Vas "

♀ Réz "

♁ Őn "

♀ Higaný.

♀ Zinóber.

♀ Kén.

⊙ Sóbánya.

⊕ Rézgálic.

⊕ Timsó.

⊙♀ Rézolvastó.

♂♂ Vas "

♠♠ Asványvíz-forrás.

⊕ Gyógyfürdő.

♀ Sósforrás.

♁ Téglovető

5. ábra. Bányák jelölésére szolgáló alkimista jelek 18. és 19. századbeli térképeinken.

▽

6. ábra. Kis járgányok Mikoviny Sámuel térképén.

⊙ Berg Krivány.

⊙ Antimonium.

⊙ Bányaváros.

⊙ Bányahely.

7. ábra. Joh. Mathias Korabinsky térképjelel.

A 18. és 19. században aztán csaknem egyöntetűen úgy hazánkban, mint a külföldön alkimista jelekkel jelzik a bányákat, mi nálunk az első, országos katonai felvétel, az úgynevezett *Josephinische Aufnahme* (1763—1787) mintegy hivatalosan is szankcionált.⁵ Ettől eltérést csak hazánk nagy kartografusának, *Mikoviny Sámuelnek*, *Bél Mátyás Noticiáihoz* készített gyönyörű térképein találunk, hol pl. a selmeci, szeláknai, úrvölgyi stb. bányákat kis járgányok jelzik.⁶

⁵ L. főképpen dr. Borbély Andor és dr. Nagy Júlia: Magyarország I. katonai felvétele II. József korában. Térképészeti Közlöny II. köt. (1932.) 1—2. füzet p. 35—85. IV. tábla.

⁶ Mathias Bél: Noticia II. köt. p. 408. Mappa Comitatus Zolensis és IV. köt. p. 548. Mappa Comitatus Rontensis.

Müller 1709-ben kiadott „*Augustissimo Romanor...*” című* kitűnő térképén csak egész elvétve találunk bányászati vonatkozású jeleket. Így az erdélyi Feketebányánál alkimista jelet látunk, Sövárnál ki van írva „*Söbanja*”, fölvidéki bányavárosainknál pedig „*Septem Civitates Montana*”, illetve „*Civitates Montana minores*” fölíratokat találjuk.

⊙♂ Arany-Ezüst-bánya.

♀ Réz-bánya.

♂♂ Vas-bánya.

♁♂ Őn-Ezüst-bánya.

♀♂ Kéneső-bánya.

♁♂ Rézgálic-bánya.

⊕♂ Sóbánya.

Tim♂ Timfő-bánya.

Kob♂ Kobold-bánya.

Aur♂ Auripigmentum-bánya.

Eg♂ Egértő-bánya.

Op♂ Opálbánya.

Kő♂ Kőbánya.

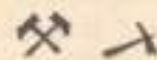
Kősz♂ Kőszén-bánya.

Már♂ Márványkő-bánya.

♀♂ Rézhámor.

♂♂ Vashámor.

8. ábra. Görög Demeter 1802-ben megjelent „Magyar Atlasz”-ának térképjelel.



9. Egyöntetű svájci térképjelek, bányák, illetve kohók számára.

Ősi bányászjelvényünk az ék és kalapács ezek után *Johann Matias Korabinsky* „*Atlas Regni Hungariae Portabilis*” című 1804-ben kiadott mappáin jelenik meg először. Így Liptó vármegyei térképlapján (XI. Comitatus Liptoviensis) Kriván (Berg Krivány) mellett a 7. ábra szerinti jelzést találjuk, térképeikhez adott „*Erklärung*”-jában, viszont a bányavárosokat, illetve bányahelyeket ugyancsak a 7. ábrán feltüntetett kuleccsal jelzi, legtöbbször azonban csak oda írta, hogy „*Eisenbergwerk*”, „*Steinkohlenbergwerk*” (pl. Brennbergnél) stb.

Az alkimista jeleknek és bányászjelvényünknek érdekes változatával találkozunk *Görög Demeter* (1760—1833) 1802-ben Bécsben

* A térkép teljes címe: „*Augustissimo Romanor. Imperatoris Josepho I. Hungariae Regi invictissimo napporum hanc Regni Hungariae MDCCCLX (1796) Opera J. C. Mülleri S. C. M. Ingen.*”

megjelent „*Magyar Atlasz*”-ában, *Görög* vármegyeinkről rajzolt gyönyörű mappáikhoz térképkeletet is adott s a bennünket érdeklő jeleket mindjárt munkája első oldalán találjuk, „*A bányák különös nevei*” címen. E jelkulesban, mint a 8. ábrán is látjuk, az addig használatos alkimista jelek mellé *Görög* még a bányász kalapácsot és éket is oda rajzolta, azonkívül külön névrövidítéssel jeleket állított föl a timföld, kobalt, auripigment, egértő (arsen), opál, márvány, kőszén- és kőbányákra, vas- és rézhámorokra.

Lipsky János 1805-ben megjelent „*Mappa Generalis Regni Hungariae*” című térképén aztán eltűnnek az alkimista jelek és bányáinkat már csak a bányászék és -kalapács jelzi, mely *Kirnbauer* szerint Németországban egy harzi bánya- és erdőterképen 1715-ben jelenik meg ugyan először, hivatalosan azonban csak 1885-ben vezette be a porosz kartográfia. Ausztriában ugyancsak *Kirnbauer* megállapítása sze-

rint 1854 óta használják, de hivatalosan csak a III. Osztrák katonai térképfelvétel, vagyis 1869 óta ismert.⁷

Más országok térképein szintén csak néhány évtized óta jelenik meg önálló jelként. Így Hollandiában 1856, Franciaországban 1868, Oroszországban pedig 1874 óta használják. A svéd kartográfia ezzel szemben 1837-ben a régi alkimista jeleket fogadta el s használja ma is. Sváje viszont 1868 óta bányák, illetve kohók jelölésére egyöntetűen a 9. ábrán feltüntetett kettős, illetve egyszerű bányászkalapácsot alkalmazza térképein.

Mint látjuk a magyar kartográfia — mint annyi másban — ebben sem maradt mögötte a szomszédos országok technikai fejlődésének, sőt jelen esetben részben annak előtte járt, aminek magyarázatát valamikor európai hírű bányászatiunk nagyszerű fölkészültségében találjuk.

⁷ L. főképpen Franz Kirnbauer idézett munkáját.

LUGOSI ISTVÁN



A régi bányász-gárdának egyik rokonszenves tagja dőlt ki az élők sorából. *Lugosi István*, a „*Petrosani*” román Kőszénbánya Részvénytársulat ny. bányavezetője 1941 február hó 7-én Baglyasalján (Nógrád m.) hirtelen meghalt.

Lugosi István 1881 január 12-én született Selmecbányán. Közép- és felsőiskolai tanulmányait szülővárosában végezte el, mindenkor jeles eredménnyel. Bányászati főiskolai tanulmányainak elvégzése után egyéves önkéntesi évét Komáromban a vártüzéreknel szolgált le.

Önkéntesi évének lezolgálása után 1903 október havában — már a régi selmeci tradícióknál fogva is — a selmeci bányász kinestári bányaműveknél nyert elhelyezést, mint mérnök-gyakornok, ahonnan rövid szolgálat után a „*Bányászati és Erdészeti Főiskola*” bányamérési tanszékhez neveztetett ki tanársegédnek. Itt Cséti, majd később Szentistványi professzorok mellett működve, teljesen kiképezte magát úgy a bányászati, mint a külszíni-mérés minden ágában.

1905 augusztus 1-én tanársegédi állását felcsereéli a „*Brádi 12 Apostol*” aranybánya társulatnál elnyert állásával. Itt a bányamérőség vezetését veszi át és alkalma nyílik a főiskolán szerzett elméleti tudását gyakorlatilag érvényesíteni. Több nagyszabású mérési mun-

kát végez: Az egész brádi bányavidék háromszögelési munkálatait befejezi a hozzá tartozó hibaszámításokkal együtt, sodronykötélpálya kitérés és tervezési munkálatait intézi, a bányamérőséget átszervezi és modern alapokra fekteti, úgyhogy elmondhatjuk, hogy ennél a „német érdekeltségű” vállalatnál a magyar bányamérőki kar tekintélyének és képzettségének minden tekintetben elismerést szerez.

Az 1900-as utáni évek azonban a magyar szénbányászat éveit. Ekkor kezd kibontakozni a magyar ipar és csak természetes, hogy az ipar alapját képező „szén” is mindig nagyobb fontosságot nyer. Bármily nagy-

szabásúak is az aranybánya társulat bányatechnikai és zuzómű berendezései, bármennyire marasztalják is őt a legszebb jövővel kecsgetve, úgy érzi, hogy a sors őt mégis a „magyar szénbányászat” fejlesztésére és felvirágoztatására jelölte ki.

Ebben az „érzésben” nem is csalódott. 1908 augusztus havában a „*Salgótarjáni Kőszénbánya Részvénytársulat*” igazgatóságának fel-szólítására elfoglalja Petrozsenyben a bányamérőség vezetését és irányítását. Ebben az időben kezdődött meg a Zsilvölgyben a kinestári bányászat is, úgyhogy a magyar bányamérőki kar fiatal gárdája egyrészt a magánbányavállalatoknál, másrészt a kinestárnál

nyert elhelyezést. Hatalmas munka indul meg úgy a kinevezés, mint a magánvállalatok részéről. Nemes versenyre kelnek egymással a fiatal mérnökök és ebben a versenyben Lagosi István is kivészi a maga részét.

Alapos képzettségénél, nagy munkabírásnál és lelkiismeretes kötelességteljesítésénél fogva mindenütt az élen elől jár. Felsőbbsége megbecsüli és munkásságát honorálja.

A világháború kitörésekor ő is bevonul a több mint 2 évi frontszolgálat után, mint kintettes tüzérfőhadnagyot 1916 őszén felmentik és bányaszolgálatra osztják be.

Vulkánba kerül: a „Chorin” akna üzemvezetését veszi át. Ezzel régi vágya teljesül, mert úgy érezte, hogy a gyakorlati üzemvezetés a mérnök részére az a terrenum, ahol tapasztalatait, tudását legjobban tudja érvényesíteni. Éjjelt-nappalá téve dolgozott. A műszaki feladatok mellett azonban a mindinkább előtérbe lépő munkáskérdés a maga szociális problémáival is előrevetette árnyékát és a világháború reánk nézve szomorú befejezése ezt igazolta is.

Az 1918. évi forradalom a Zsilvölgyben óriási változást hozott. A trianoni békeszerződés pedig elszakította tőlünk ezt a gazdag szénmedencét és az egész bányamű a román impérium alá került.

Ő azonban kitartott őrhelyén, mert érezte, hogy ez kötelessége. Pedig az új imperium urai előtt állandó gyanúban volt. Belemerült a munkába és a vállalata ezt azzal honorálta, hogy 1920 augusztus havában a Vulkán üzemkerület igazgatójává nevezte ki.

Ettől az időtől kezdve nyílt alkalma — sajnos, hogy idegen imperium alatt — nagyobb szabású terveit megvalósítani: a zsilvölgyi főtelep fekvésgatainak kihajtását és kibetonozá-

sát, új fejtésrendszerek bevezetését, a szállítási gépierebe való berendezését, szén-nemesítési kísérletek végzését. A bányák modernizálása érdekében többször tanulmányutakat tesz Németországba és Belgiumba. És mindezek mellett a nagyszabású munkák mellett állandóan küzdenie kellett az idegen imperium hatalmasságaival.

Ez, de különösen 1937 Karácsonyán létesítésének elvesztése olyan fizikai és lelki válságot idézett nála, hogy többé régi munkakerjét visszanyerni nem tudta, vállalatától nyugdíjazását kérte és 1939 nyarán repatriált és leányánál, illetve vejénél talált otthonra Baglyasalján.

Azonban a legfondosabb ápolás sem tudta őt többé munkaképessé tenni, míg 1941 február 7-én a halál megmentette őt szenvedéseitől. A „Salgótarjáni Köszénbánya Rt.” igazgatósága a maga halottjának tekintette, mint régi és hűséges volt mérnökét.

Kedves Barátunk Pista! A salgótarjáni temetőben pihensz, ahol annyi bányász alussza örök álmát. Könnyes szemmel álltunk körül kopsósdát. Mind ott voltunk, kartársaid, mert becsültünk, tiszteltünk és szerettünk. Becsültünk azért, mert magyarságotért sok meghurcoltatásban volt részed, tiszteltünk azért, mert közülnök való voltál és egyik legjelesebb kartársaid vesztettük el Benned és szerettünk azért, mert melegen érző barát voltál.

Áludj esendesen és álmodj! Álmodj szépet és álmodd azt, hogy a Zsilvölgynek a „magyar Ruhr-vidék”-nek, amelyért oly nagy szeretettel és lelkesedéssel dolgoztál, megegyezzen és örökre magyarnak kell lenni. A viszontlátásra!

Sch. J.

HIREK.

Hazai hírek.

A magyar terveződés alapjai. Vitéz Gálócsy Zsigmond vasútmérnök előadása a Mérnökpolitikai Társaságban. A Mérnökpolitikai Társaság legutóbbi ülésén Kolbányi Géza mérnök megnyitó szavai után a magyar ipar kérdéseiről tartott előadásorozatban vitéz Gálócsy Zsigmond tagtársunk tartotta meg előadását „A magyar terveződés alapjai” címmel.

A magyar terveződés alapjait a történelmi múltunkon nyugvó adottságainkra kell építeni. Ha vannak is általános érvényű gazdasági törvények, minden ország ezeket sajátos faji jellegének megfelelően úgy szövegezi, hogy azzal saját fajtáját szolgálja. A terveződés végrehajtására egy természeti gazdasági tanácsot kell életre hívni, melynek tagjai az eredményesség érdekében a gazdasági életet eszelekvően előegzisztenciák sorából nevezné ki a kormány javaslatára az államfő. A tanács közvetlen a törvényhozásnak volna alávetve. Ez az országépítő tanács lesz a gazdasági újépítés tervezőirodája. A tanács által javasolt gazdasági megoldásokat

az országgyűlés önti törvénybe és az államfő szentesíti. A mindenkori kormányzat a végrehajtásról gondoskodik.

A terveződés tökéletesítését közvetett úton maguk az elévült hasznos beruházások fogják jó részben fedezni.

Legsürgősebb teendőink: felmérni és meghatározni teljes egészében a mai gazdasági állapotot. Megállapítani mennyiben áll a mai gazdasági rend a magyarság gazdasági boldogulásának útjában és mennyiben annak segítségére. Ki kell dolgozni az első tíz év programját, melynek a kellő jövedelemelosztás biztosításából, a minél több független kis egyed teremtéséből, valamint a pénz- és hitelrendszerünknek megfelelő megszerzéséből kell elindulni.

A nagy érdeklődéssel fogadott előadáshoz többen szóltak hozzá.

A soproni nyári egyetem. A világháború újabb szakához érkezett, de azért a m. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem ezidén is megtartja nyári tanfolyamait, még pedig az ötéves terv értelmében: a *Műegyetem közgazdaságtudományi karának rendezésében.*

Ennélfogva az előadások elsősorban elméleti és gyakorlati közgazdasági, gazdaságtörténeti, szociológiai, forgalmi, ipari és kereskedelempolitikai, magánvállalati és könyvviteli, modern racionalizálási, banktechnikai, közirgazgatási, állampolitikai és nemzetközi jogi, pénzügytani és nemzetépítési kérdésekkel fognak foglalkozni, hogy csak a legfontosabbakat említsük a Nyári Egyetem közérdekű munkatervéből. Ezenkívül megjelennek ezidén is az előadók között a soproni hallgatóság közkedvelt előadói, hogy általános köznevelődési problémákról beszéljenek, *európai, de magyar vonatkozásban.* A Tanulmányi Bizottság tervbe vette ezenkívül a bányász- és kohómérnöki továbbképző tanfolyamok folytatását és gondoskodik a nagysikerű tanulmányi kirándulások megrendezéséről is.

Rendelet nyugbérbiztosítás tárgyában. A B. K. 1941. márc. 29-án megjelent 65. száma közli a m. kir. belügyminiszter 295.280/1941. B. M. számú rendeletét a oszesoml m. kir. érebánya és az aranyidai m. kir. érekutató kirendeltség üzemében foglalkozó munkásoknak és altszetteknek, valamint ezek családtagjainak nyugbérbiztosítása tárgyában.

Rendelet a mérnökök nyilvántartásáról. A B. K. 1941. márc. 19-én kelt 64. száma közli a m. kir. iparügyi miniszternek 13.000/1941. Ip. M. számú rendeletét a mérnökök nyilvántartása céljából szükséges adatszolgáltatás szabályozása tárgyában. A bejelentésre kötelezettek bejelentésüket 15 napon belül (1941. ápr. 3-ig) kötelesek megtenni az iparügyi miniszterhez.

Előadások a Mérnökegyetben. Április 9-én a Magyar Mérnök és Építészegylet bányászati és gépészeti szakosztályai este 6 órakor ülési tartanak, melynek tárgya I. Dr. Gelei Sándor előadása: *A hengerművek tervezésének elméleti alapjai.* 2. Fábry Ferenc előadása: *A gépek szinjetzéskének szabályozása.*

Külföldi hírek.

Német olajérdeklődés Magyarországon. A német napilapok közlése szerint német tőke kutatási engedélyt szerzett Magyarországon. A német csoport 18.500 km²-re kapott egyelőre 7 esztendői időtartamú engedélyt kutatásra. A terület a Duna alsó folyásától, illetve a jugoszláv határtól kezdődően Borosjenő—Nagyvárad—Püspökladány—Mezőtúr—Csongrád—Kecskemét—Solt vonalig terjed. A kezdetileg kis alaptőkével induló kutatóvállalat a Wintershall A. G. tulajdonában van. Amennyiben a kutatások eredmények lesznek, a szerződés további 3 évre meghosszabbodik, egy újabb szerződés alapján pedig a további feltáró munkálatokat egy 7,5 millió P-vel rendelkező és később megalakítandó Magyar-Német Olajművek Kft. fogja végezni. E társaság a magyar államnak 15%-ot köteles átengedni a termelt olajból, amelynek az árát a magyar kormányzat fogja megállapítani.

Olasz óeskafém gyűjtése. Az olasz fasiszta pártszervezetek közreműködésével rövid idő óta minden vasárnap délután óeskafémhulladékgyűjtés van egész Itáliában, elsősorban a nikkell, ón és rézben. A gyűjtés önkéntes adakozás formájában történik, az adakozók neveit a fasiszták helyi lapjaiban hozzák nyilvánosságra.

A német nagyipar, kézműipar és kereskedelem érdekeit szolgáló találmányokat és felfedezéseket szabadalmaztató hivatal kimutatása szerint az első szabadalmat 1891 október 29-én biztosították. Azóta a szabadalmak száma 1940 november 14-én elérte a 700 ezret. 1934 június 21 óta százezer találmányt nyújtottak be szabadalmaztatás végett a szabadalmi hivatalhoz.

Négy darab 100.000 kVa generátort szállít a Siemens-Művek Mandzsukonak. Mandzsukó és Korea határfolyója délen a Yalu. Itt, a világ legromantikusabb sarkában gépi munkák folyik már hosszabb ideje. 700.000 kVa teljesítménnyel itt építik a világ jelenleg legnagyobbjának ígérkező erőműtelepét, a SUIHO-művet. Ezzel a monumentális építkezéssel a mandzsui energiazáradékának egy olyan támaszpontja épül meg, amelyre nyugodtan bízhatja jövőjét a hatalmas lépésekkel fejlődő mandzsui ipar.



A Siemens-típusú 100.000 kVa víz-turbína áramfejlesztő külső burkolata.

Tíz méter széles és tíz méter magas. Tudvalevőleg a japán kormány a Yalu-folyamon létesítendő vízerőmű céljaira rendelt meg négy darab ilyen hatalmas áramfejlesztőt. Ezek a legnagyobb energia-telők, amelyek Európában eddig nem készültek.

Ilyen vízgazdag folyók, amelyekből ekkora mennyiségű energia volna nyerhető: nincsenek Európában. Sőt, a világ kevés helyén akad párja a Yalu folyónak. Talán egyedül a Kolorádó-folyó Boulder-völgyzáró gátjánál, Arizona és Nevada államokban akad versenytársa, ahol a teljes kiépítés esetére 1,3 millió kVa energiára számítanak. Emeltére méltó még a Nagynémet Birodalom Tauern-i alpesi gleccser vízműve, ami még szintén nem készült el egészen. Egy tekintetben azonban mindenképpen első helyen fog állni a Yalu-i vízmű, nevezetesen abban, hogy egy gépsorozatban a világon a legtöbbet fozia termelni. Míg a Boulder-erőműtelep gépei 40.000 és 82.500 kVa teljesítményűek, és a Tauern-i vízművek több egyéni műből álló gépteljesítményei nem fogják az 50.000 kVa-t meghaladni, addig a yalu-i vízművek hét (7) sorozatban, egyenkint kerekén 100.000 kVa, összesen 700.000 kVa teljesítményűek. Ez a mennyiség sok világ város összes energiagényét kielégítené. Egy ilyenformájú, kovás géprészből álló sorozat előnye elsősorban a helyi külső építkezések nélküli megalkarításban jelentkezik, de üzemvezetési szempontokból is számos előnye van.

A hét darab vízgenerátorból négy darabot szállítanak a Siemens-Schuckert Művek. Az első ilyen monstrum összerakásához a Siemens Művek meghívta a bel- és külföldi szakértő képviselőit.

A Yalu-i vízerőművek óriásgenerátorai minden tekintetben egyedülállóak. A gépek össz súlya körülbelül 1000 tonna. Ebből 500 tonna esik a forgó részekre. A gép külső burka, állványzata 3 mm-es

Minden bányájába

TOLEDO ACELT

eredeti svéd minőségben

Budapest, V., Visegrádi-u. 47/c. — Wahrmann-u. 15.

Telefon: 29-24-01.

Irodalom.

Húsz éves a Társadalomtudomány. Most jelent meg a Társadalomtudományi Társulat magas színvonalú szociológiai folyóiratának 172 oldalas jubileumi száma a szokottnál is gazdagabb tartalommal. Az új szám cikkeiből felcsemlítjük a következő nagyobb tanulmányokat. **Dékány István:** Nép, nemzet és állam viszonya ma. **Kornis Gyula:** A társadalmi lélek és a tudomány a romantika tükrében. **Horráth Barna:** A jog-szociológia útja. **Czettler Jenő:** Agrárállam vagy ipari állam és a háborús gazdálkodás. **Imre Ilma:** Társadalom- és szociálpolitika.

A **Figyelő** rovatban nagyobb cikkeket írtak **Trócsányi Dezső** (Magyar önéletrajz), **Neubauer Gyula** (A magyar társadalom osztálytagozódása), **Horráth Barna** (Kolozsvári jogászok), **Erdélyi Ferenc** (Vita a parasztság körül), **Hegedűs József**, **Bibó István** és **Borbély Mihály** (Két könyv a felvidéki magyarságról).

Az évenként öt nagy számban megjelenő **Társadalomtudományt** a Társulat tagjai teljesen díjtalanul kapják. Mutatványszámot és tájékoztatást a tagság iránt komolyan érdeklődőknek készséggel küld a kiadói hivatal, Budapest, IX., Angyal-utca 9. III. 2.

Hogyan hárrítható el a Duna árvízveszedelme? — ezt az időszerű kérdést tárgyalja **Cholnoky Jenő** a Buvár márciusi számában. **Haltenberger Mihály** a Balkán félsziget néprajzát, **Mesterhózy Jenő** a százéves Lánchidat, **SzővÉrdy Lajos** pedig a dunai homokból való aranymosás kérdését ismerteti. Fel kell említenünk még **Tangl Harald** Barunakenyér — fehér kenyér, **Tokody László** Miért ragyog a drágokő?, **Ehik Gyula:** Érdekesebb változások a magyar emléksvilágban, **Gronoeszky Iván:** Zenélő óra és **Bán Márton:** Az oktatófilm készítése című cikkét. Sok érdekes közleményt tartalmaz „A tudomány műhelyéből”. Ez a szám sorolja fel a Buvár országos diákpályázatának szép díjait és jutalmait. A Buvár **Cavallier József dr.** szerkesztésében és a Franklin-Társulat kiadásában jelenik meg.

L'industria mineraria D'Italia e D'Oltremare. 1. szám. Január hó. 1. Az isztriai bauxitok dűsítés-kísérletei. **Ing. Tullio Squitli.** — 2. Az 1927 július 29-i dekrétum alkalmazásának 12 éve. **Prof. Alberto Montel.** (Folytatás.) — 3. Az Azienda Carboni Italiani termelése és kutatásai. — 4. A kén és kénkovand az 1939. évben (a Minerals Yearbook 1940. évi cikke után). — 5. Lapszemle. — 7. Bányaiipari vállalatok mérlegkivonatai. — 8. Bányajogi törvények, rendeletek.

Egyesületi ügyek.

A Választmány legközelebbi, előadással kapcsolatos ülését április hónap harmadik szombatján ápr. 19-én este 6 órától tartja meg az Egyesület helyiségében, minthogy a második szombat Nagyszombatra esik. Előadó: dr. Bán Imre. Az előadás tárgya: „Szénbányászatunk az 1830—1867. években.»

Ülés után összeövetel a Kárpátia étterem különtermében, Budapest, IV. Ferenciek tere 7. szám.

Budapest, 1941. ápr. 1.

Az elnökség.

Uj tagnak jelentkezett:

Petrosani Román Köszénbánya r.-t., Nagy-bánya, alapító tagnak. Ajánlja: Frey Ferenc és Makray István.
Hronszky Rudolf okl. hm., Kassa. Ajánlja: Jakoby László és Libertiny Árpád.
Langer Zoltán okl. hm., Budapest. Ajánlja: v. Gyulay Gyula és dr. Schmidt E. Róbert.
Dr. Jugovics Lajos főisk. tanár, egyet. m. tanár. Ajánlja: dr. Pávay-Vajna Ferenc és dr. Szalay Tibor. (E. 341).

Cím és lakásváltozás

Dr. raggambi Fluck András e. miniszteri tanácsos, ügyv. igazg. új címe: Budapest, IV., Városház-u. 16. (K. 334).

Marikovszky Zoltán üzemvezető főmérnök címe: Sümeg: Eitner Sándor-u. 10. (K. 338).

Mersei József m. kir. főmérnök új címe: Kapnikbánya, Szatmár m.

SKF für jede Stelle
das richtige Lager

SKF An jede Stelle
das richtige Lager

SKF -pour chaque cas
le roulement
qu'il faut

SKF Means the
Right Bearing
in the
Right Place

SKF kellő helyre
kellő
csapágyat

SKF SVÉD GOLYÓSCSAPÁGY R.-T., BUDAPEST, IX., ÜLLŐI-ÚT 55

Wolf-féle bányalámpák SZALAY ISTVÁN Rt.
 vill. szer. anyagok és készülékek gyára
 acetilén, benzin és villamos üzemre Budapest, V., Váci-út 48/a-b
 Telefon: 239-070. ∞ Távirat cím: Lumerkater



Bányák és külszíni berendezések részére
 mint egyetemes tűzoltókészülék,
 legmegfelelőbb: folyékony szén-savval
 működő és száraz porsugárral olto

TOTAL LIGETI ÉS BIRO
 készülékünk. Ismét ismételt kísérletek!
 Budapest, V., Árpád-utca 10.

Gázgenerátorokat, gázfűtőt, gáztűzelő és kénfűtőt
 berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámiat stb. üzemek kimenőéhez és gőzkazánokhoz.

KOLLER KÁROLY

gépész- és kőművesmunka iroda

Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031

VEIT A. és TÁRSA

ezelőtt: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,

VII., WESSELENYI-UTCA 32

TELEFON: 1-602-00

Kísérleti és üzemellenőző eszközök.
 Laboratóriumi felszerelési cikkek
 Platina. Nemes fém vétel és csere.
 Vegyszerek.

Hengerelt vas- és acélanyagok, kovacsolt és
 sajtolt áruk.

Traktorok, gépjárművek, tűzoltásági szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOBBÁGY-féle

folytonégőkályhák

Telefon: 13-23-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
 Kereskedelmi Képviselete R. T.
 Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

LÁNG L.

gépgyár részvénytársaság

BUDAPEST

V., Váci-út 152.

**Dugattyús és rotációs
 kompresszor**

Gőzkazán

Gőztároló

Gőzturbina

Stabil és félstabil gőzgép

Teljes szén- és koks-
 brikettező és szén-
 koksoló berendezések

Bányagépek és Mechanikai Szállítóberendezések Gyára
 Részvénytársaság **UJPEST** Baross-utca 92-96
 Telefon: 2-958-88 Telefon: 2-958-88

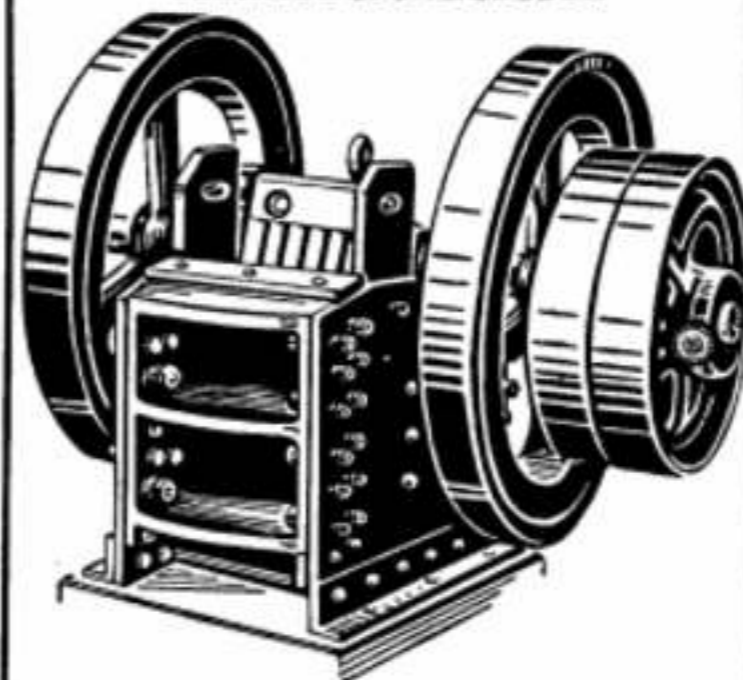
BAMERT SZÁLLÍTÓ-ELŐKÉSZÍTŐ ÉS APRÍTÓ
 BERENDEZÉSEK

SZÉN-ÉRC-ÉS KŐBÁNYÁK RÉSZÉRE

POFÁS KÖTÖRŐK

Luzattó-Gliser rendszerben

Finom kötőrők, granulátorok,
 aprítógépek, osztályozók,
 szállítóberendezések



Roesemann és Kühnemann - Epp és Fekete - Harmatta
 Egyesült Gépgyárak és Csömű R. T.
 Budapest, III. ker., Római-fürdő

ZSCHOCKE

ELEKTROSZŰRŐ



Értékes
 fénoxidok
 visszanyerése.

Kohógázok
 tisztítása.

ZSCHOCKE-WERKE A.G.
 KAISERSLAUTERN (SAARPFALZ)

Képviselet: Magneto Gépkereskedelmi és Műszaki Rt.
 Budapest, II., Ostrom-u. 11.

**Ércbányához
bányamérnök és
bányamesterek
felvételnek.**

A ajánlatokat
és teljes életleírást
«Keresztény H. 345»
jeligére
a kiadóhivatalba kérünk.

**Főaknász és
aknász**

bányászati bányászathoz
és aknamélyítésben
jártas azonnali beépítésre

kerestetik.

Ajánlatokat «Kor- és fizetés igény megjelöléssel
H. 344» jellegre a kiadóhivatalba kérünk.

SABIN rozsdagátló festékekkel festették

a Lánchidat,
a Margithíd budai felét,
a Ferenc József-hidat.

Gyártja:

KRAYER LAKK- ÉS FESTÉKGYÁR
Budapest, V., Váci-út 34.

AKI NEM HIRDET, AZT ELFELEJTIK!

Tökéletes üzembiztonságot olcsón ér el, ha
magyar gyártmányú

eredeti **Burgmann-tömítést** használ!

Különösen alkalmasak nehéz és állandó üze-
meknél, a. m. bányaszivattyúknál, gőzgépeknél,
iszapszivattyúknál és egyéb különleges nehéz-
járatú gépeknél. Burgmann-évkönyv megjelent
és azokat végig díjmentesen kapják.

Kiszármagja egyetemes:

APOR LEÓ

Vém- és Műszaki Vállalat

Budapest, V., Keresztény H. 345. Tel. 2-908-70.

Budapesti nagy iparvállalat keres öntődei
üzeme részére jól képzett fiatal, eszelikus

OKL. VASKOHÓMÉRNÖKÖT

mielőbbi beépítésre. Gyakorlattal rendelkezők
előnyben. Megfelelés esetén állandó, biztos
előmenetelt nyújtó elhelyezkedésről van szó.
Írásbeli ajánlatokat rövid élet-
leírással és a fizetési igények megjelölésével
«Vas- és acélöntőde H. 348»
jeligére a kiadóhivatalba kérünk.

Bányaiskolát végzett

főaknász

nagy üzemi gyakorlattal

az **ércbányászati-
ércelőkészítés-és
szénbányászati**

állást változtatna.

Szíves megkeresést
«Szorgalmas 1893 H. 364»
jeligére a kiadóhivatalba kér

Bánya- és kohómérnöki magánirodák:

Vitez Gálóssy Zsigmond vaskohómérnök irodája:
Budapest, XI., Komárom-u. 12. T.: 268-159.

A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lenke-
tér 9. Tel.: 2-597-25.

Dr. Györki József vegyészmérnök Budapest, V.,
Szabolcs-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló
laboratórium.

Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc,
Erzsébet-tér 5.

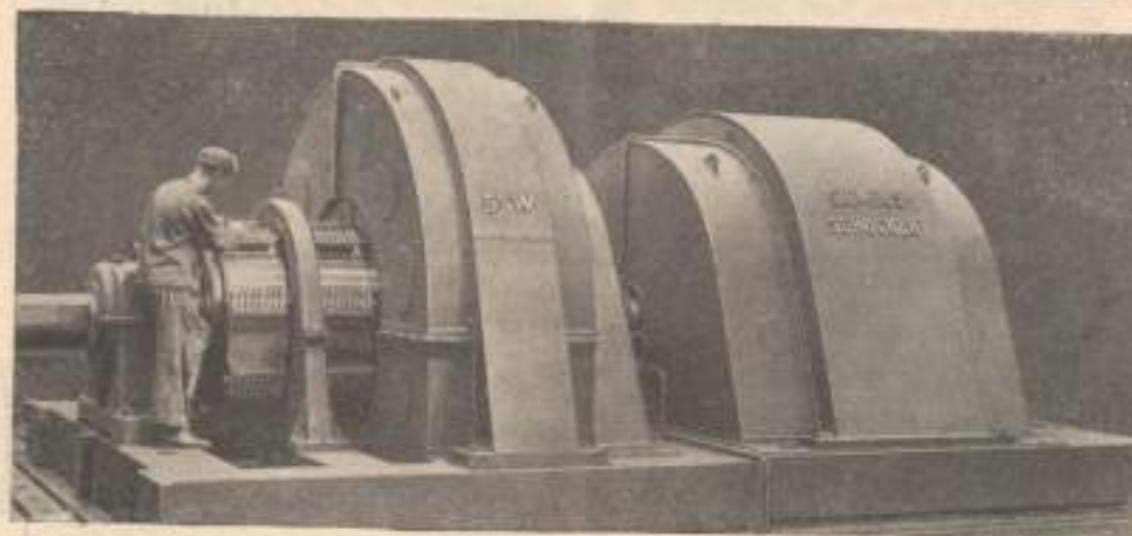
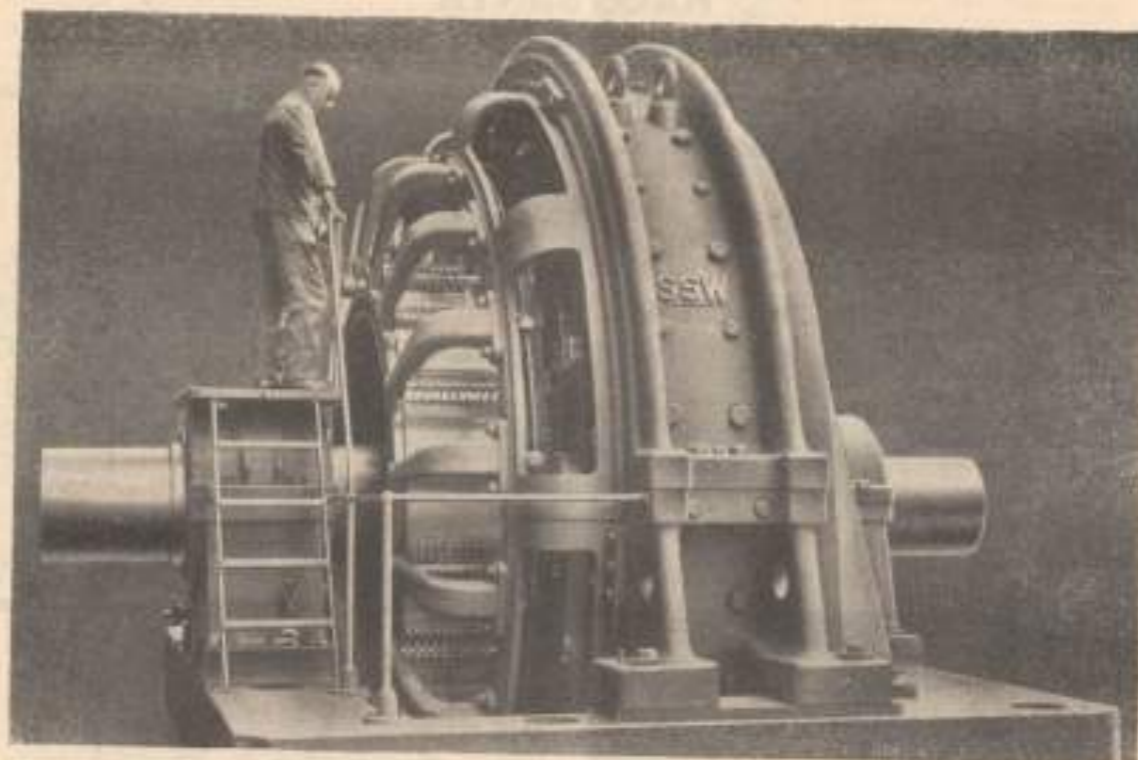
Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki
irodája. Bpest, VIII. ker. Öllői-út 4. Tel.: 1-488-94.

Mannán Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalata és
gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.:
1-510-40, 1-480-34.

SIEMENS

Budapesti Nemzetközi Vásár
1941. május 2-12.

HENGERMŰ-HAJTÁSOK



Irányváltó-hengerlőmotor 7700 kW legnagyobb teljesítményre, 100 mt legnagyobb
nyomatékkal, fordulatszáma 0 — + 125/perc 600/perc fordulatszámú Leonard-átalakítóval.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST VI. TEREZ-KORÚT 36

«A m. kir. iparügyi miniszter a Budapesti Közlöny f. é. március hó 25-iki 69. számában megjelent rendelet értelmében a «PHÖNIX» kénsav és vegyitermékek gyára r.-t.-t kinestári használatba vette».

A «PHÖNIX» vegyészeti gyár ügyeit az

ÁLLAMI VEGYIMŰVEK, NAGYBÁNYA

törvénszékileg bejegyzett cég viszi tovább

A gyár több termékei változatlanul a következők:

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal, mázag, minium, keményólm, akkumulátorólm. Arany, ezüst.

Réz:

fekete réz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

kénsav, sósav, salétromsav, derítőföld, nátriumsulfát, glaubersó, kénnátrium, fixirsó, alumíniumhidrát, alumínium-sulfát, szuperfoszfát, timsó, vasgálic, krómtimsó, keserűs, cinkszulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.



Magas tűrőtolerancia
speciális samottéglák
100 EK 10101 la) mindenféle iparberendezésre.

Különböző minőségűek az S. & G. „Constant” D.R.P. előírás szerint gyártva, a legnagyobb méretű vas- és acél- és mérőponosságban, különös ellenálló- képességűek a hőváltásokkal szemben.

Speciális téglák a petróleumfeldolgozó ipar részére és különböző égők kibéleléséhez.

Kédtéglák és nagy méretű lenéltéglák az üveg- gyárak részére.

La „Sülka” téglák vas-, acél- és üveggyárak részére. Dugók és kagylók samott és grafit minőségben.

Kerék- és dörgölő masinák, habarcs minden méretre. Ipari kemencék és saválló berendezések. Függő- boltozatok és függő-tekők.

DIDIER-WERKE
WERKSGRUPPE OST (BRISLAU 16)
Magyarországi képviselő:
TAKÁCS MIHÁLY műszaki tanácsos
BUDAPEST V. POZSONYI-ÚT 35. TELEFON 498-373

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYETEM BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKOK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKSZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓVÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPITOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., LŐNYAY-UTCA 41.
Telefon: 1-877 28.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 24 P.
Fél évre 12 P.
Egyes száma ára 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagdíji díj fejében illetményképesen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal	
† Finkey József	141	Egyesületi ügyek	153
Dr. Mohácsi Bezzó: Iszapgát homokszűrésből	147	Hírdetések	154
Hírek	150		



FINKEY JÓZSEF

EGYESÜLETÜNK ALELNÖKE

okl. bányamérnök, a M. Kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem bánya-, kohó- és erdőmérnöki karának volt dékánja, az érc- és fémelőkészítéstan nyilv. rendes tanára, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja, az Országos Felsőoktatási Tanács, az Országos Iparügyi Tanács és a Hadi Műszaki Tanács tagja, a Kormányzói elismerés, a karddal és sisakkal díszített háborús emlék-érem tulajdonosa, életének 52-ik évében, hosszú szenvedés után, Budapesten 1941 április 7-én elhunyt.

Temetése 1941 április 9-én volt a Műegyetem aulájából s holttestét a Kerepesi-úti temetőben, a főváros által adományozott díszsírhelyen helyezték örök nyugalomra.

UTOLSÓ JÓSZERENCSE!

Iszapgát homokzsákból.

Irta: Dr. MOHI REZSŐ, bányafőfelügyelő.

Összefoglalás.

A fejtés beiszapolására készült deszkagát — ellenálló képessége — a bányaműveletek előrehaladásával a gyorsabban érvényesülő nyomással szemben mindinkább esőkön; az ilyen göten minduntalan rés támad és az iszapvíz megszökik.

A deszkából épült iszapgát ezen hátrányait, a szerző az általa bevezetett „homokzsák gátolással” sikeresen kiküszöbölte.

A gát leírása után elméleti számításban kimutatja a deszkagatra eső nyomást. Majd a homokzsákgátnak a gyakorlatban fennálló jóval nagyobb teherbírást. Kiemelve ezen sajátosságát, a homokzsákgátnak.

Ezt követi az új gátolási eljárás gazdasági és főleg műszaki előnyének a leírása.

A kísérletek tovább folynak.

Zusammenfassung.

Beim Abbaueverschlümmen verwandelt man bekanntlich Brettersperrdamm, dessen Widerstands fähigkeit jedoch mit dem Fortschreiten der Abbauarbeiten ständig abnimmt; der Druck wächst und wirkt sich rascher aus, es entstehen immer grössere Breschen, durch die dann ein oft beträchtlicher Teil des schlammführenden Wassers nutzlos abfließt.

Durch die Verwendung eines neuartigen, aus mit Sand gefüllten Säcken gefertigten Sperrdamms gelang es dem Verfasser die erwähnten Nachteile völlig zu beseitigen.

Nachdem er seinen Sperrdamm beschrieben, berechnet Verfasser den auf den Bretterdamm entfallenden Druck und hebt hervor die wesentlich grössere, — seinem Sperrdamm eigenständige — Tragfähigkeit.

Zum Schluss folgt dann eine Aufzählung der wirtschaftlichen und technischen Vorteile des Sandsperrdamms.

Weitere Versuche sind im Laufe.

I.

Általános rész.

A bányában a fedőréteg a fejtések előrehaladásával és beiszapolásával nagyrészt már csak a tömedékre nehezedik, vagyis azt a tömedék tartja fenn. E fedőréteg, a mélységben uralkodó közetfeszültség hatására, rugalmasan összenyomódott. A fennálló feszültség következtében, mely a mélység és a közetfajtsúly szorzatával egyenlő, a rugalmasan összenyomott fedőkőzet a kifejtett, szabad tőr felé kienged, kitágul, fellazul. A fejtéspászta körében a fedőereszkedés és a süllyedés folyamata így minduntalan megnyilvánul. Azt megakadályozni nem lehet. Csak megállapíthatjuk, hogy a fedőréteg sokkal jobban ereszkedik a bányaműveletek alatt, mint ahogy azt eddig képzeltük. A vastámokkal végzett megfigyelések ezt világosan megmutatták. Amikor is, egyes fejtés végeztével átlagban 6—7 cm volt a fedü süllyedése.

Lényegében tehát, az akna előrehaladott korában, a fejtések, illetve a szén kinyerése következtében, a felszabadult nyomó erők súly-

pontja, gyorsabban helyeződik át, s érzékenyebben szalad másfele, mint amikor kezdetben, még a teljes telepben dolgoztunk. Ilyenkor már az oldalt működő erők is erősen kifejlődnek. Ezen oldalerek pedig legelőször a gyenge helyeken jelentkeznek; tehát ott, ahol a keményebb réteg, a lazább közetbe megy át. Esetünkben ilyen lehetőség adva van, amikor a keményebb fedőkőzetből áthaladunk a már beiszapolott fejtésterék üledék homokjába. Vagy méginkább fejtésközben, amikor a kiszedett szénpillér helyett, a terhelés mégcsak az ácsolatra nehezedik.

Fokozottabbak ezek a jelenségek, az utolsó pillérek, szénlábak kiszedésekor. A felszabadult erők következtében, már természetesen a feké s fedü mozgással egyidőben, mindenkor az oldalnyomással is számolnunk kell. Ilyenkor tehát már a mozgásoknak a természetes előfeltételei megvannak.

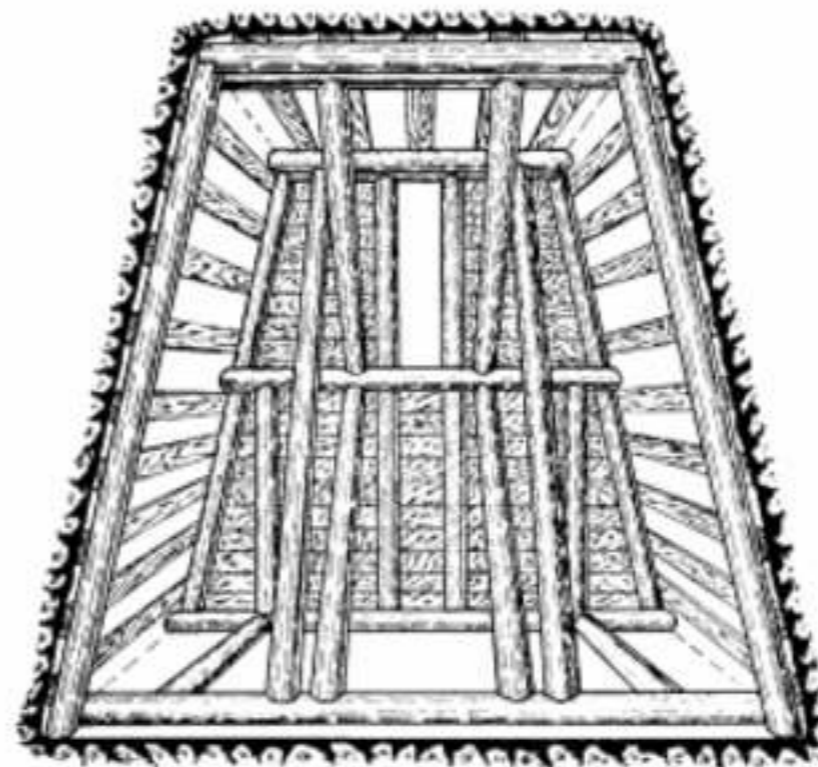
Különösen figyelemre méltók ilyenkor a fedüben fellépő jelenségek. A fedüsüllyedés a fellazulással karöltve, repedéseket okoz a fedüközetben. Így az eredetileg egy összefüggő tömeget alkotó fedőrétegek táblákra szakadoznak. Mely táblák egymástól függetlenül is mozgásba juthatnak. Azért vastag széntelepeknél, a bányászati vége felé, az utolsó pillérek lefejtésekor a fedümozgás időbeli lefolyása sokkal gyorsabb. Abban már nem az összefüggő fedőréteg, hanem annak csak kisebb táblái, rögei vesznek részt. Ez a mozgásjelenség a fedőréteg legalsó síkjában jelentkezik a leggyorsabban. Jelesen ott, ahol a fedü a szénteleppel érintkezett. Míg feljebb, a mozgáskifejlődés időben egyre később következik be.

Ezt a jelenlevő fedünyomást, vagy feszültséget igen jól szemléltetik a süvegfa törések. Amint úgy is vehetnők, hogy a süvegfa képviseli itt a fedü legalsó rétegsorát.

A leírt körülményeknél, a fedü süllyedése, az ácsolatok törése tehát jóval hamarabb következik be, mint a bányászati elején. Így természetes, hogy a fejtés befejeztével, a deszkából és rönkfából készült iszapgát is hamarabb szenved ezen mozgáshatásokra. (1—4. ábra: feszítőműves deszkagát.) A gát gyorsabban jut nyomásba. A nyomásba jutott fagátnál így a tömedékekkel többnyire elkészünk. Mivel ilyen helyen a deszkázat enged, megvetemedik, s a keletkező hézagok a „homokos vizet” átteresztik. Ahogy mondani szoktuk, „az iszap megszökik”.

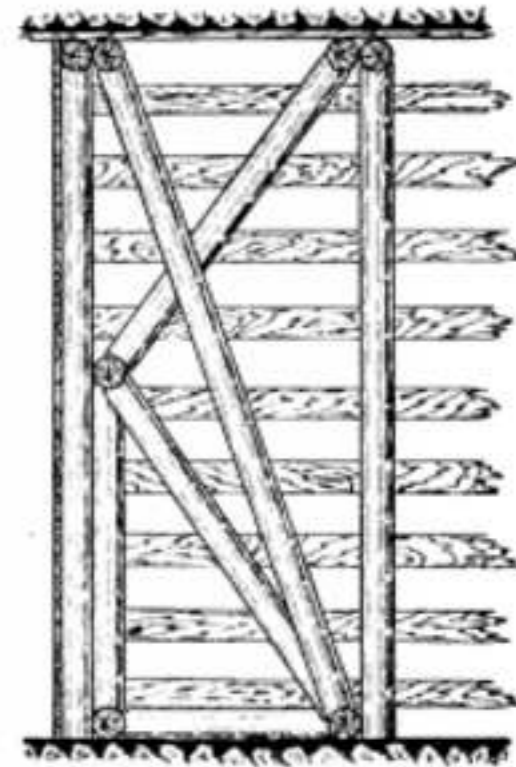
A gát átjavítást kíván, minek következtében a tömedékolés lassabb, sőt ugyanott sokszor lehetetlen és új gátépítésre kényszerülünk. Ez pedig a fejtések rendes munkamenetét késlelteti, akadályozza és egyre hátrányosabban jelentkezik a termelésnél. Hiszen a bányá-

1. ábra.



Elülnézet

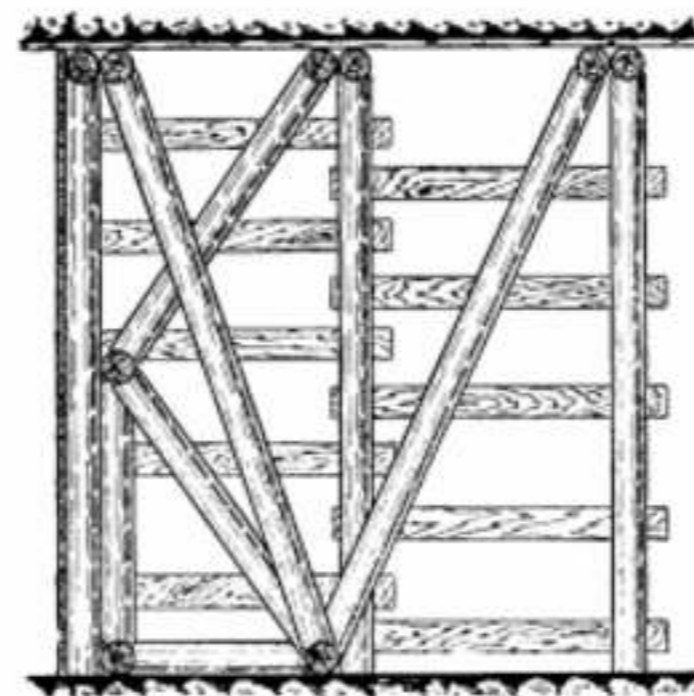
2. ábra.



Oldalnézet.

Iszap tömedékgát egyszerű feszítőművel.

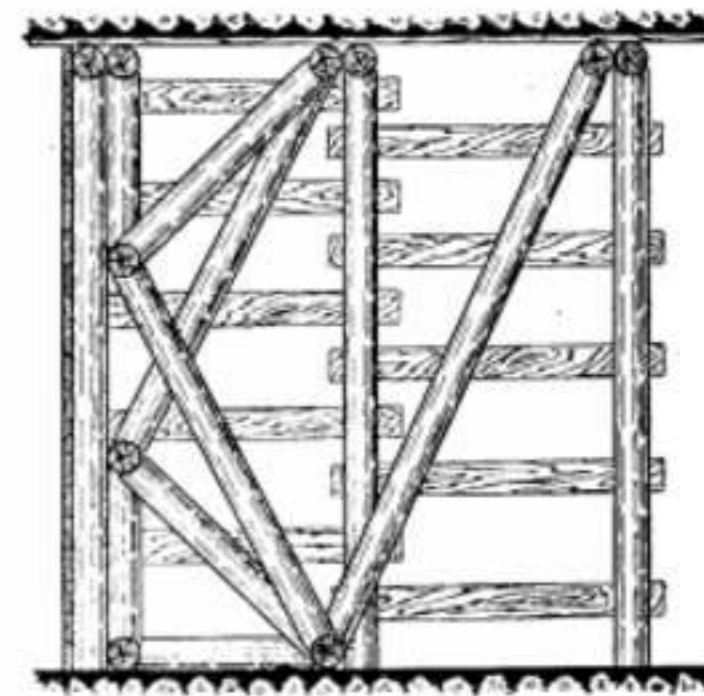
3. ábra.



Oldalnézet

Iszap tömedékgát közepes nyomás esetén.

4. ábra.



Oldalnézet

Iszap tömedékgát nagy nyomás esetén, kettős feszítőművel.

műveletek előrehaladott éveiben az akna szűkebb kiterjedésénél, határolásánál fogva, a fejtések térbeli elosztását, már nem választhatjuk meg szabadon. Egyszerűen, mert már ezek a térbeli lehetőségek nincsenek meg.

A fentebb leírt nehézségek és zavarok ütözést idéznek elő a munkálatok menetében; a csapatok kiszorulnak, a teljesítmény váratlanul lecsökken. És bár az ily megváltozott körülményeknél, vagyis az akna utolsó éveiben,

a teljesítmény-összehasonlításhoz nincs sok gyakorlati értelme, mégis minden szakember arra törekszik, hogy utolsó időpontig, a lehetőség szerint üzemteljesítményét megőrizze.

A viszonyok tehát gondolkodásra kényszerítettek, hogy a fennálló hátránnyal szemben védekezzünk.

A káros hatásokat, a kivédhetetlen nyomás mellett, végeredményben az eddig alkalmazásban állott „feszítőműves deszkagát”-ra vezethetjük vissza. Amikor meg is állapíthatjuk, hogy ezt csak ott alkalmazhatjuk, ahol a közet és a szénpillér még ép és nem jutott nyomásba.

Igy érlelődött meg az a gondolat, hogy

nem volna-e célszerűbb, hogyha az iszapgátakat „homokzsákból” építenők.

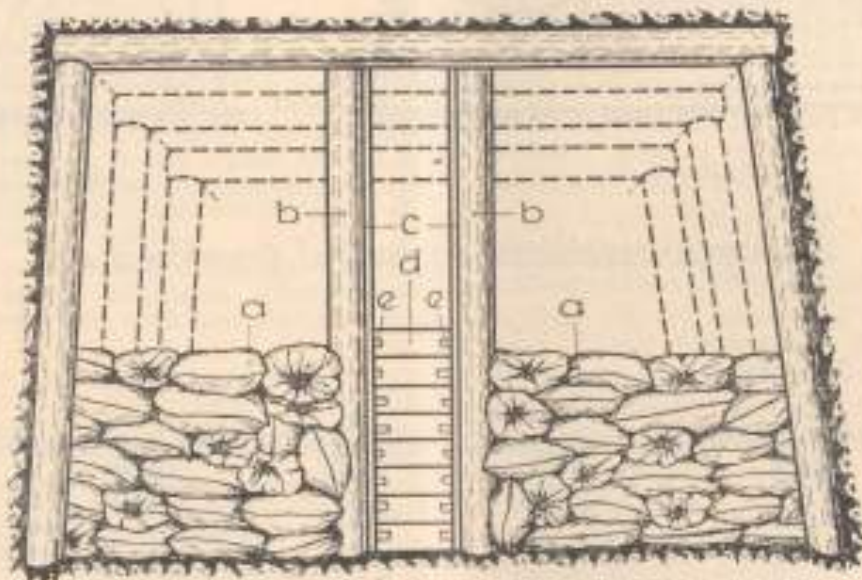
II.

1. A homokzsákból épült iszapgát leírása.

A gát felépítését az 5-6. ábra és A-B fénykép szemlélteti; előnézet, illetve keresztmetszetben.

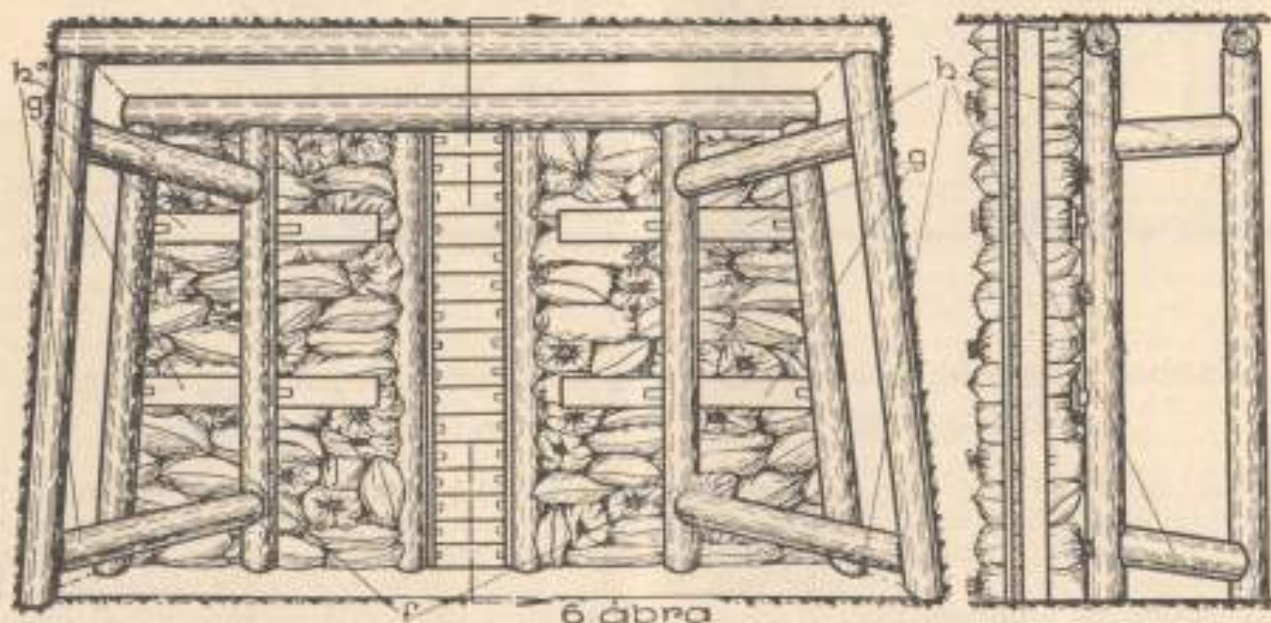
A talpban, a gát szélességében 20-25 cm mély és 60 cm széles ágyat képezünk és abba fektetjük egymás után a homokkal megtöltött (a) zsákokat. A sorok egyikében a zsákokat

Építés alatti homokzsák-gát.



5 ábra.

Homokzsák-gát.



6 ábra



A) fénykép.

hosszában és kettősével fektetjük, a rákövetkezőben pedig haránt.

A zsáksorok, illetve a gát közepén 60-80 cm széles nyílást hagyunk az ü. n. (b) zsillip-

keret részére. A zsillipkeretre erősített (c) vezetőlécek közé becsúsztatjuk a közel 40 cm hosszú (d) zsillipdeszkákat, mindig olyan mértékben, a talptól a fötéig, hogy a derült, tiszta víz tárfolyását biztosítsuk. Nehogy az iszapos víz a zsillipdeszkák között kiszökjön (e) ékekkel feszítjük azokat a vezetőléchez.

A gát jobb és bal szárnyát középen (6. ábra), (f) támfával és 2-3 darab (g) deszkával merevítjük. A támfát a szükségesek megfelelően h) feszítéssel erősítjük.

Az ekként „homokzsákból” készült iszapgát minden körülmények között megállja a helyét, s a legrosszabb helyzetben is könnyen elkészíthető.

2. Gátbontás.

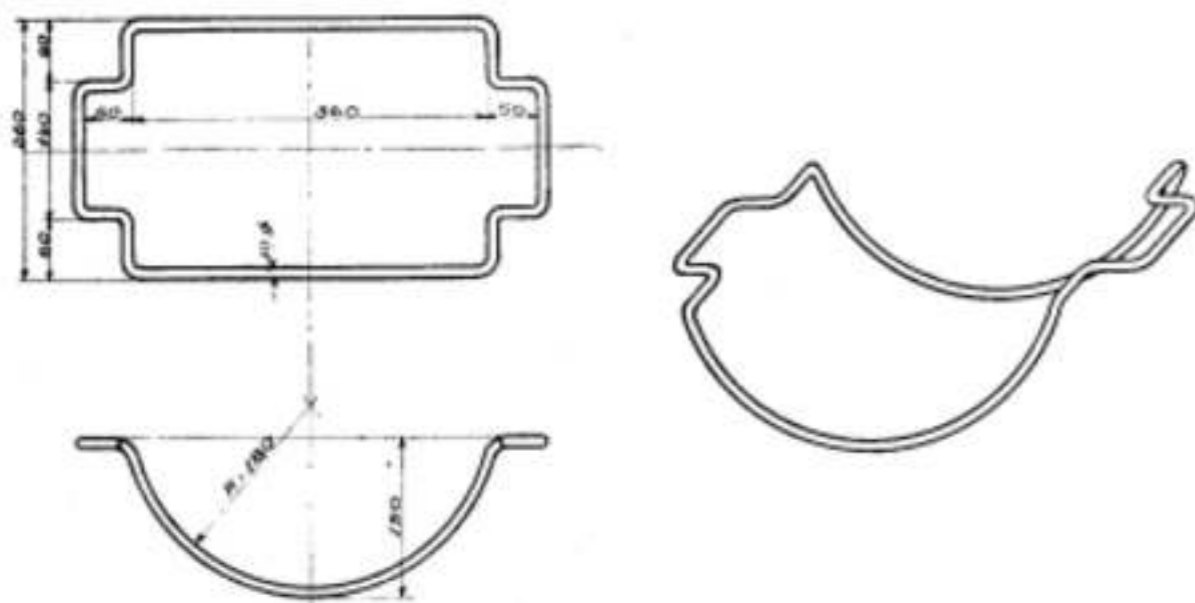
A bontásnál a gát legfelső sorában az egyik zsák száját megnyitjuk és a homokot kikotorjuk. Az ilyen módon előállított nyílás mellett a további bontást könnyen hajtjuk végre. A kinyert homokzsákokat pedig újabb gátépítéshez felhasználhatjuk. Azokat esillealvázra fektetjük és elszállítjuk az új gát helyére. Ha azonban, a fejtőfolyosón közben egy másik fejtés is befejeződött, vagyis a gátépítéshez a homokzsákokat csak kis távolságra kell vinni, akkor saroglyára fektetjük azt és visszük a gát helyére. Ujabbban e célra vékony, 10 mm-es rúdvasból készült saroglyát használunk. (8. ábra.) Ebbe a homokzsák jól beleilleszkedik. Ennek különösen akkor jelentkezik a nagy előnye, amikor a zsák vizes, nehéz és síkos; vagyis amikor kézzel nehezen tartható. Sokszor ugyanis a nehezen ülepedő iszapanyag, közvetlen a gát köze-



B) fénykép.

Homokzsák saroglya

M=1:50



7. ábra.

leben libegő helyzetben marad. Majd a zsák szövetén áthatol és a homok leköti. De a zsák szövetéhez is tapad a pépes anyag, mely aztán azt síkossá teszi.

Ebből kifolyólag aztán az emberek panaszkodtak, hogy az ilyen zsák a ruhájukat rongja, ezért vízhatlan kötényt kaptak. A panaszok ezzel meg is szűntek.

Jellemző rész: A homokzsákból épült iszapgát önmagában megáll és feltartja azt az iszapnyomást, amelynek az eddigi deszkagát csak feszítőművel tudott ellenállni. Ugyanakkor a homokzsákkal épült iszapgátnál az egy-egy me-revítő támaszt s feszítéket is, csak nagy felületű gátnál alkalmazzuk.

A homokzsákból épült gát szétbontása után, a tömedékfal jó ideig megáll. Csak idővel kezd omladozni, a homok természetes rézsűjébe.

3. A gátra eső nyomás nagysága és a gát teherbírása.

Nézzük meg azokat a nyomáslehetőségeket, amelyek a gátra hatnak. A gátfalakat állóknak, vagyis függőlegeseknek vesszük.

A fenéknomással itt nem foglalkozunk. Csak az oldalnyomást figyeljük. Ennél is két esetet különböztetünk meg:

A) Amikor a fejtőpáztában a gáton belül gyűjtjük az iszapvizet; a víz nem derült még, tehát nem engedjük át a zsilipen. Ilyenkor minden oldalra egyenlően hat a nyomás. Ez a kedvezőbb eset, ezzel nem foglalkozunk.

B) Amikor a vizet átteresztjük a zsilipen. Vagyis ilyenkor ezen oldalon túlnyomás jelentkezik.

Ezt a gyakorlati esetet figyeljük a gátak szempontjából, s alkalmazzuk a víz erőtanának törvényeit.

A területegységre eső nyomást, azaz a feszültséget, légnyomás egységben: kg/cm²-ben fejezzük ki.

Jelesen, ha „f” területre „P” víznyomás hat és a feszültség „p”, akkor:

$$P = pf.$$

Ez a folyadéknyomás, vagy feszültség, mely a területegységre hat, a folyadék fajsúlyától és a „felszín alatti” mélységtől függ.

Alkalmazzuk az idevonatkozó számításokat:

A folyadék sűrűsége a víznél:

$$\text{m}^3 \text{ben} \text{ --- } \gamma_{\text{v}} = 1000 \text{ kg.} = 1 \text{ t.}$$

Az oldal minden elemi felületére ható nyomás:

$$\gamma \cdot f_1 \cdot x_1 = \gamma \cdot f_2 \cdot x_2 \dots \text{stb.}$$

N_o = oldalnyomás.

$$N_o = \Sigma(\gamma \cdot f \cdot x) = \gamma \cdot \Sigma(f \cdot x).$$

ahol $x_1, x_2 \dots$ stb.-vel jelöljük az egyes kis felületeknek a távolságát a felszín, illetőleg „a folyadék tükértől”.

A nyomatéki tétel értelmében:

$$f_1 \cdot x_1 + f_2 \cdot x_2 + \dots = \Sigma(f \cdot x) = P \cdot X_m;$$

ahol X_m a súlypont távolságát jelenti és pedig a nyomott felület súlypontjának a víz tükértől. Ezek után:

$$N_o = \gamma \cdot P \cdot X_m$$

Mivel a nyomóerők, a mélység fokozásával ugyancsak fokozódnak, úgy a nyomás középpontja mindenkor mélyebben fekszik, mint a nyomott felület súlypontja. Ebből következik, hogy a függőleges gátra eső nyomást egy derékszögű háromszögből megállapíthatjuk. (8. ábra.) A nyomás támadási pontja a háromszög súlypontjának magasságába esik. Vagyis az alapvonalától $1/3$ h magasságban.

Most már a nyomás nagyságát számítva, azt az esetet veszem, mintha az egész fejtőpáztát terét egyszerre megtölténém iszappal. (Vagyis erre a nyomásra méretezem a gátat.) És a derítés után az egész vizet engedném át a zsilipen.

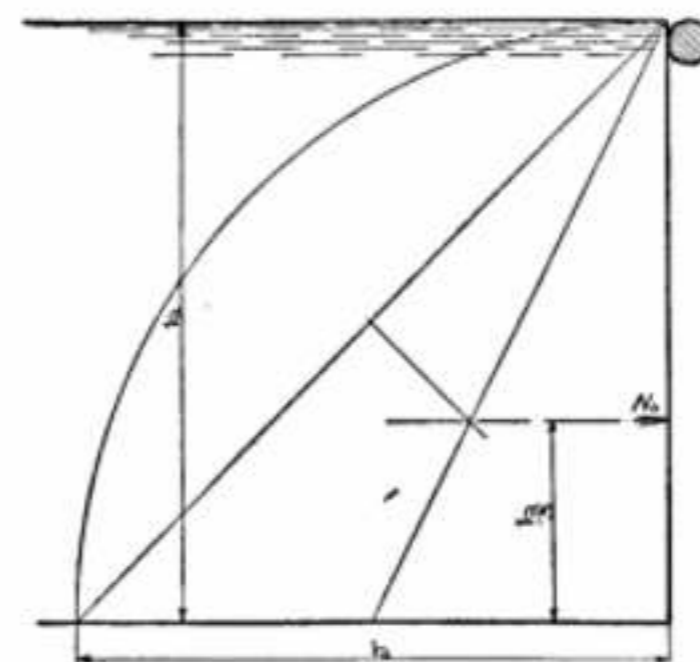
(Holott a dolog a valóságban jóval kedvezőbb. Éspedig először csak 1,5 m-ig ereszttem be az iszapot és hagyom a homokot leülepedni, majd leereszttem a derített vizet. Míg a további üres teret csak 50–50 cm-ként töltöm meg.)

A fent leírt legkedvezőtlenebb esetet véve, a nyomás nagyságát az alábbi egyenletben kapom:

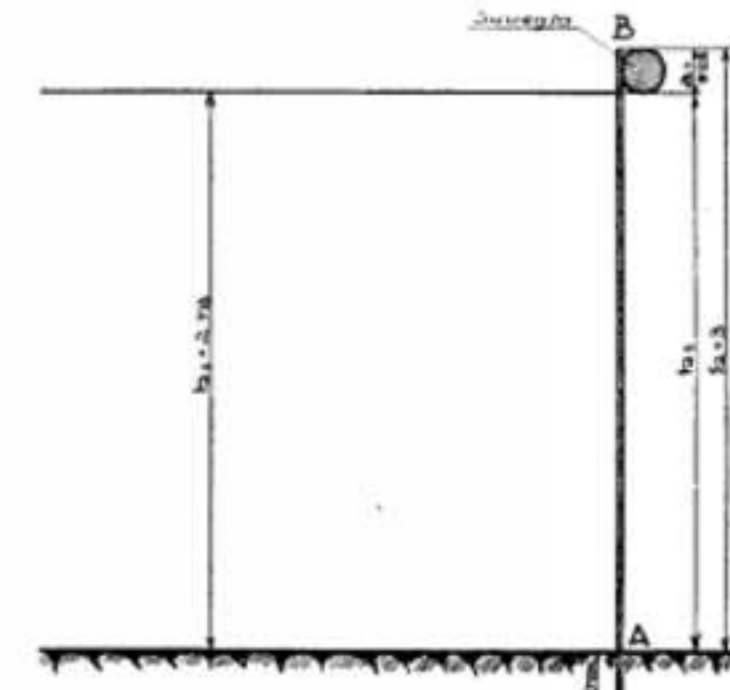
$$N_o = \frac{\gamma \cdot h^2}{2}, \text{ amikor is } \begin{cases} \text{az iszapvíz fajsúly: } \gamma = 1.14 \text{ t/m}^3 \\ \text{az átlag szelvénymagasság: } h = 3 \text{ m.} \end{cases}$$

$$N_o = \frac{1.14 \cdot 3^2}{2} = 5.13 \text{ t/m}^2 = 513 \text{ kg/cm}^2$$

Nézzük meg most a víznyomást, amikor „egy deszkára” hat. (9. ábra.) A számításban ugyanis ezt az általánosabb esetet vesszük, amikor a deszkafalra, jelesen „egy deszkára” hat a nyomás.



8. ábra



9. ábra.

Ugyancsak a képlet szerint:

$$N_o = \gamma \cdot P \cdot X_m$$

A deszkára eső nyomás, amely a deszkagátból áttevődik, a következő:

$$P = b \cdot h_1 \quad \begin{cases} \text{Amikor a deszka hossza: } b = 1.2 \text{ m.} \\ \text{és a gát magasság: } h_1 = 2.78 \text{ m.} \end{cases}$$

$$X_m = \frac{h_1}{2}$$

Az egyenlet alapján nyerjük:

$$N_o = \gamma \cdot b \cdot h_1 \cdot \frac{h_1}{2} = \gamma \cdot b \cdot \frac{h_1^2}{2}$$

$$N_o = 1.14 \cdot 1.2 \cdot \frac{2.78^2}{2} = \frac{8.81}{2} \cdot 1.2$$

$$N_o = 5.28 \text{ t/m}^2 = 5280 \text{ kg/m}^2 = 528 \text{ kg/cm}^2$$

Ennek a nyomatéka „a”-ban, mint forgáspontban:

$$M_a = \frac{N_o \cdot h_1}{3} = \gamma \cdot b \cdot \frac{h_1^3}{2} \cdot \frac{h_1}{3}; \text{ avagy:}$$

$$M_a = \gamma \cdot b \cdot \frac{h_1^4}{6} = 1.14 \cdot 1.2 \cdot 3.580$$

$$M_a = 1.368 \cdot 3.580 = 4.897 \text{ t/m}^2 = 489.7 \text{ kg/cm}^2$$

A felfekvő nyomás „B”-nél:

$$B = \frac{M_a}{h} = \frac{\gamma \cdot b \cdot h_1^4}{6 \cdot h} \dots$$

$$B = \frac{4.897}{3} = \frac{1.14 \cdot 1.2 \cdot 21.4849}{6 \cdot 3} = \frac{1.368 \cdot 21.4849}{18}$$

$$B = 1.632 = \frac{29.391}{18} = 1.632$$

$$B = 1.632 \text{ t/m}^2 = 163.2 \text{ kg/cm}^2$$

Az „A” alsó támasztéknyomást nyerjük:

$$A = N_0 - B$$

$$A = 5280 \text{ kg/m}^2 - 1632 \text{ kg/m}^2$$

$$A = 3648 \text{ kg/m}^2 = 0.364 \text{ kg/cm}^2$$

Nézzük most, hogy az iszapvíz tükre alatt, x mélységben fekvő szelvénynek a „hajlítási nyomatóka mekkora.

$$M_x = B \cdot (a + x) - \frac{\gamma \cdot b \cdot x^2}{2} \cdot \frac{x}{3} = B \cdot a + B \cdot x - \frac{\gamma \cdot b \cdot x^3}{6}$$

Nekünk itt arra az x értékre van szükségünk és azt keressük, amelynél az M_x hajlítási nyomatóka a legnagyobb.

Ezt úgy nyerjük, amikor $\frac{dM}{dx} = 0$; tehát

$$\frac{dM}{dx} = 0 + B - \frac{\gamma \cdot b \cdot x^2}{2} = 0 \text{ ; amiből}$$

$$x = \sqrt{\frac{2B}{\gamma b}}$$

Ha ezt az értéket az M_x egyenletbe helyezzük, úgy az alábbi alakját nyerjük az egyenletnek:

$$M_{max} = M_x = B \cdot a + B \cdot \sqrt{\frac{2B}{\gamma b}} - \frac{\gamma \cdot b}{6} \cdot \left(\sqrt{\frac{2B}{\gamma b}}\right)^3$$

$$M_{max} = B \cdot a + B \cdot \sqrt{\frac{2B}{\gamma b}} - \frac{\gamma \cdot b}{6} \cdot \frac{2B}{\gamma b} \cdot \sqrt{\frac{2B}{\gamma b}}$$

$$M_{max} = B \cdot \left(a + \sqrt{\frac{2B}{\gamma b}} - \frac{1}{3} \cdot \sqrt{\frac{2B}{\gamma b}}\right)$$

$$x = \sqrt{\frac{2B}{\gamma b}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 1.632 \text{ t/m}^2}{1.14 \cdot 1.2}} = \sqrt{\frac{3.264 \text{ t/m}^2}{1.368}}$$

$$x = \sqrt{2.38} = 1.5428$$

Ha az egyszerűség kedvéért most a $\sqrt{\frac{2B}{\gamma b}}$ = X-et helyezzük az egyenletbe, megkapjuk, hogy:

$$M_{max} = B \cdot \left(a + x - \frac{1}{3} \cdot x\right) \text{ avagy}$$

$$M_{max} = B \cdot \left(a + \frac{2}{3} \cdot x\right)$$

$$M_{max} = 1.632 \text{ t/m}^2 \cdot \left(0.22 + \frac{2}{3} \cdot 1.5428\right)$$

$$M_{max} = 1.632 \text{ t/m}^2 \cdot \left(0.22 + \frac{3.0856}{3}\right)$$

$$M_{max} = 1.632 \text{ t/m}^2 \cdot (1.2488)$$

$$M_{max} = 2.038 \text{ t/m}^2 = 0.203 \text{ kg/cm}^2$$

Amikor az egész fejtésben az ülepedés tart:

$$B = 0.163 \text{ kg/cm}^2$$

$$a = \left\{ \frac{h \cdot b_1}{13 - 2.78} \right\} = 0.22 \text{ m}$$

K = a megengedett igénybevétel.

W = a fennálló nyomás legnagyobb értéke.

A szilárdságtan alapján tehát a gátépítés legnagyobb ellenállása:

$$M_{max} = K \cdot W$$

$$M_{max} = 2 \cdot 0.51 \text{ kg/cm}^2$$

$$M_{max} = 1.02 \text{ kg/cm}^2$$

Erre méretezzük a gátat és ez, az 1.02 kg/cm² ayomást kell hogy kibírja, mely egyben a legnagyobb szélső érték.

A nyomás feltételezett legnagyobb értéke a valóságban azonban tényleg pillanatra sem uralkodhatik. Még akkor sem, ha a fejtést egyszerre is tudnók megtölteni az iszapvízzel, s így kifolyatni a zsálipen. A valóságban ez a kedvezőtlen eset azért nem állhat fenn, mert a cső végénél kifolyó iszapvízből a homok rögtön leülepszik, amint az szétterül a fejtésben.

Vagyis, a fejtés tér teljes megtöltéséig, az iszapvíz nem tud lényegében megmaradni, hogy így az egész gátra kifejtse a nyomását.

A tömött homok szilárdsága: 2 kg/cm²*, vagyis kétszerese a legnagyobb nyomáskövetelménynek. A homokzsákok egymásra rakódva pedig a homokot még súlyuknál fogva is tömörítik, amely helyzetben a jutazsák csak javít; tehát a biztonság még fokozottabb.

4. Gazdasági előnyök.

Az idevonatkozó kísérletek koránt sincsenek még lezárva. Ezekről véglegesen később számolhatunk be. Közélső eredményt rögzíték itt meg, számbeli adatokkal; gyakorlati, egyszerű áttekinthetőséget tartva szem előtt.

Üzemünk 1938. év X. 12-től 1939. év VIII. 1-ig összesen vételezett 4670 darab zsákot.

A zsákokat különböző áron kaptuk. Éspedig darabját: 48 fill., 87 fill., 93 fill. 4670 darabért kifizettünk összesen 2830.60 pengőt.

2830.60:4670 db. = 0.60 P átlagban az egy zsák ára.

A fenti zsákmennyiséget, a jelzett idő alatt 70 gátba építettük be. Egy gátra átlagban: 142 darab zsákot fordítottunk. Vagyis összesen 142 × 70 = 9940 zsákkal dolgoztunk.

Mivel az összes zsákkészletünk 4670 darab volt, így tehát: 9940 : 4670 = 2.1-szer használtuk, vándoroltattuk a zsákot ezen idő alatt.

A kiadott összeg mellett: 2830.60:9940 db = 0.28 P-be került 1 darab zsák, a kétszeri beépítés esetében.

Mi ezt az esetet rögzítettük le, mint eddig elért eredményt.

Részletezve, zsákkészletünknek beépítettük:

2-szer a 62 %-át,

3-szor a 29.6%-át,

4-szer a 9.4%-át.

*Az agyagos homok szilárdsága: 2.4 kg/cm². Atterberg egészen 7 kg/cm² megy fel, ha az agyagtartalom 5.8%. Johanson ezt nem erősíti meg. Nálunk a tömédék-homok agyagtartalma csekély, a szilárdságot ezért 2 kg/cm²-re vettem. Az adatokat Von Prof. V. Pollack könyvéből idézem: „Die Beweglichkeit bindiger und nicht bindiger Materialien”. 128. oldalon levő kimutatás.

Vagyis tény, ez a 101.0%-a a zsákoknak a kétszeri beépítést, illetőleg a vándoroltatást kiállotta. Jóllehet, ez a különböző sorrendszerű beépítése a zsákoknak még jelenleg is tovább tart, a meglévő zsákkészletünkben. És ezáltal a 2-szeri, 3-szori, 4-szeri vándoroltatás %-a egyre emelkedik.

Tehát a 2-szeri vándoroltatást alapul vehetem számításunkban, hogy a gazdasági képet kapjuk.

Igy a jutazsák ára 0.60 P mellett, a 2.1-szeri vándoroltatás esetében 0.28 pengőbe kerül.

Természetes, az első látszatra az tűnik ki, hogy mennél többször tudjuk a zsákot felhasználni a gátaknál, annál kevesebbe kerül az építéshez használt zsákanyag ára és annál jobban jövünk ki vele. Igen, csak hogy a zsákot minden alkalommal a felépült gátból ki kell nyernünk. Azt széjjel kell szednünk és azokat elszállítanunk. Ez a bontás pedig műszakba, vagyis pénzbe kerül. És mint állandó tehertétel szerepel a már egyszer beépített zsákok újra felhasználásánál.

És ahogy az újra beépítéssel egyre eszik a jutazsák értéke, és közeledik a gátbontás árához, fokozatosan el is éri azt a határt, amikor a jutazsák használható mennyiségének az anyag értéke egyenlő a gátbontás árával. Ezt a határt pedig annál gyorsabban éri el, és annál kevesebbszer vándoroltathatjuk a zsákot, mennél több romlik el belőlük, tehát mennél rosszabb minőségű a jutazsák.

Amikor ezt a határt elértük, a zsákok vándoroltatását folytatni nem érdemes. Mert hiszen ezen a határon túl, a lebontás költsége nagyobb, mint amennyi a még kinyert jó zsák értéke.

Ezt a határt a gyakorlat dönti majd el, a mindenkori jutazsákanyag minősége mellett. Vagy meginkább véglegesen megállapítja, az egyazon minőségű zsákokra azt a számot, hogy azok hányszor vándoroltathatók.

Ezek után lássuk számokban, az eddig elért eredményt.

A.

Először is nézzük meg, hogy egy homokzsákból emelt gát felépítésének költsége mibe kerül?!

Részletezve:

a) A zsák anyagértéke:

142 × 0.28 P (a kétszeri vándoroltatás esetében) = 39.76 P.

A zsálipokort, a vezetőlécek és zsálipdeszkák faanyagának értékével nem számolok, mert ezt újra és újra felhasználjuk, végül is megmarad.

b) A gát építési költsége; avagy munkadíja, midőn a gátoló átlag keresete: 5.71 P.

Egy gát felépítéséhez átlag 4.4 műszakot fordítunk. (5.71 × 4.4) = 25.12 P.

c) A gát bontási költsége, a másodszori vándoroltatáshoz nyert zsákoknál.

A lebontás igénybe vett átlagban: 1.7 műszakot.

Itt azt a rendszerezett esetet vesszük, amikor körzetenként kellő számú zsákkészlettel rendelkezünk. A fejtéstelepítés csapatszámának megfelelően. A szállítás, vagy az odavitele a zsákoknak — tehát közvetlen.

$$(1.7 \times 5.71) = \dots \dots \dots 9.70 P.$$

Esetünkben így egy homokzsákgát teljes költsége 74.58 P.

B.

Deszka gátnál.

A gát átlag mérete 98 m²
Beépített átlag deszka
(207 fm) 0.69 m³
Beépített átlag gömb-
fa 0.76 m³.
Felhasznált szög 2.61 kg.
Szalmás trágya 203 csille.

A költségek a deszka gátnál:

a) A felhasznált anyag értéke, a fentieket alapul véve 75.97 P.

b) A gátépítésnél a műszak átlag: 5.26 műszak; mint munkadíj a költség (5.26 × 5.71 P.) 30.03 P.

c) Esetünkben:

1 m³ rönkfa + 1 m³ deszka külszíni kezelési és bányába szállítási műszaka: 0.436 műszak.

Itt az átlagbér: 4.60 P.

Egy gátnál: 0.76 m³ + 0.69 m³ = 1.45 m³.

1.45 m³ fázekelés és elszállítása — tehát egy gátra — esik: 0.399 műszak, × 4.60 1.83 P.

Egy deszka gát beépítésének teljes költsége 107.83 P.

C.

Nézzük most a kiadás összehasonlítást egy óvra. Az 1938. évet vesszük. Az I/a. akna műveleteinek vége felé —, ebben az esztendőben, összesen 174 gátat épített be.

Egy gát építésének teljes költsége „homokzsákoknál”: 74.58 P.

Egy évben: 174 × 74.58 P. = 12.976.92 P.

Ezt külön terheli még a munkabéreknél a felügyelet és szociális teher: 40%.

Mely a gátépítésnél:

Ab) 25.12 × 40% = 10.04 P.

Egy évben: 10.04 P × 174 = 1.748.96 P.

A gátbontásnál:

A_c) $970 \times 40\% = 388 \text{ P.}$

Egy évben: $388 \text{ P} \times 174 = 67512 \text{ P.}$

Végösszegben: **15.40100 P.**

az egyévi homokzsákból épült gátak költsége.

A deszkagátaknál.

Egy gát építésének teljes költsége: 10783 P.

Egy évben: $174 \times 10783 \text{ P.} = 18.76242 \text{ P.}$

Ugyancsak ezt is terheli a munkabéreknél a felügyelet és szociális teher: 40%.

Mely az építésnél:

B_b) $3003 \times 40\% = 1201 \text{ P.}$

Egy évben: $1201 \times 174 = 208974 \text{ P.}$

Munkadíj az anyagkezelésnél:

B_c) $183 \times 40\% = 073 \text{ P.}$

Egy évben: $073 \times 174 = 10220 \text{ P.}$

Végösszegben: **20.59436 P.**

az egyévi deszkagátak költsége.

Az évi összkidadásokat egybevetve:

Deszkagátaknál: 20.95436 P.

Homokzsággátaknál: 15.40100 P.

A megtakarítás: 5.55336 P.

Vagyis 73-49%-át használjuk csak fel a deszkagát költségének, a homokzsákból épült gátaknál. Tehát 26-51%-kal jobb határfokkal dolgozunk.

És bár a tömedékelés költsége eddig is csak kis hányadát képezte a kerülköltségnek, az új gátolással ezt önmagában is 26%-kal javítottuk s kerülköltségbeli hányadát is csökkentjük.

Ha ezt a megtakarítást 9 aknaüzemnél vesszük figyelembe, — mivel a többi akna gátépítése nagyobb számú, — ez az összeg 50.000 P-nél is nagyobb megtakarítást jelent évenként.

Ezen gátolási mód általánossá tétele esetén, feltételezhető még a fejlődés. Amidőn a gátolók nagyobb gyakorlatot szereznek, — úgy az építésnél, mint a bontásnál, — a kevesebb műszak elhasználás folytán már javul a hatások.

Nézzük már most a gátolás kifejezetten műszaki előnyeit.

5. Műszaki előnyök.

a) A tömedékelésnél az izapgátak lényegét vizsgálva, — azokat úgy kell készítenünk, hogy azok az izapgtömedék nyomásának ellenálljanak. Az izapgát ezen követelményének a deszkagát csak úgy tudott megfelelni, — hogy külön feszítőművel biztosítottuk, — megerősítettük. Ezzel szemben a homokzsákból épült izapgátaknál maga a homokzsák áll ellen a nyo-

másnak s tartja a gátat. Hiszen csak egy-egy merevítő fát használunk a kötésére. De nyilvánvaló is, — falat emelni könnyebb, — és tartósabb is homokzsákból, mint deszkából. A gát kivitele egyszerűbb. Alkalmazkodóképesebb is a homokzsák. A nyomásba jutott helyeken nagyobb biztonságot nyújt. Sőt a nyomás behatására egyre sűrűbbé és tömöttebbé válik. Viszont a legkényelmetlenebb helyzetben is könnyen elkészíthető. Tehát fejlődést jelent. Időszerű is. A gondolat így is sokáig váratott magára; 1902-től 1938ig. (U. i. az izapgtömedékelést először Sziléziában alkalmazták a XX. század elején.) Vagyis, ahol a telep művelés teljes tömedékelést kíván, ott a deszkagátból épült izapgát megérett arra, hogy a javított homokzsákkal cseréljük fel. Teljes tömedékelést pedig az 5 m-nél vastagabb telepek lefejtése teszi szükségessé. Különben a külszíni süllyedések túl erősek lennének. Eppen ez állja útját az omlasztó tömedékelési eljárásnak.

Továbbá, amíg a deszkagátnál nyílásokat, — hézagokat újabb deszkával kell lefednünk és szalmával tömnünk, — a homokzsákból épült gátaknál ez a munka és anyagszükséglet elmarad. A homokzsák a víztől megduzzad és egymásnak feszül, nem merev, azért egymás között jól helyezkednek el a zsákok. Tömítik a hézagokat és áthatlanabbá teszik a gátat. Ezt szépen kivethetjük a fényképfelvételéből. A zsákon belül a homok szűrőként szerepel, s maga a zsák jutaanyaga is leköti a vízben libegő agyagrészecskéket. A zsilipen a víz már tisztán folyik át. Az ülepedés, ill. szűrés tökéletesnek mondható.

A gátépítés helyén az előjövő egyenetlenségeket a homokzsákkal könnyebben hidaljuk át, mint a deszkával. Ilyen helyzet áll elő az omlásos helyeken, — ahol a szén kihullott, — és alakatlan, vagyis nem síma oldalt kapunk. Ezen helyeken nem tömjük keményre a zsákokot, s így a zsákokban lévő homok mozgékony-sága következtében a zsák azt az alakot veszi fel, amelyet az egyenetlen oldal nyújt. Vagyis ilyenkor a homokzsák alkalmazkodik és simul a helyzethez. Ezáltal a szükséges oldalzárást, tömítést kellőképpen biztosítja. Ezzel szemben a deszkagátaknál előbb ki kell képezni a gát helyét. Sírára egyengetni az oldalt a kemény falig, ami munkatöbblettel jár és időrabló.

Általában a homokzsággátépítésnél irányadó, hogy:

1. A homokzsákokat ne töltjük meg pattanásig. Így tökéletes tömés nem eszközölhető; de ilyenkor a kezelés is kényelmetlen.

2. A tetőhöz, ill. fedőhöz közel, előnyösebb félig töltött zsákokat elhelyezni. Ezek jobban idomulnak az adott helyhez.

A tömedékelő csapat teljesítménye jobb; a homokzsákból több gátat tud felépíteni. Mialtalan a fejtéseket gyorsabban tudjuk beiszapolni. Ez a fejtésműveletekre föltétlen kedvező hatású.

A nyomáskifejlődés így kisebb s a kiácsolás teherbírása jobb.

A gyorsabb izapolási lehetőséget még azáltal is fokozzuk, mintán a homokzsákból épült gátat még csak félig emeltük fel, máris izapolhatunk.

A feszítőműves deszkagátaknál ez kivihetetlen, éppen kényesebb felépítése miatt. Ott az izapolás is csak akkor veheti kezdetét, amikor a deszkagátat már felhúzták és a feszítőmű elkészült.

Míg az elsónél, nagy nyomás esetén a zsákok összepréselődnek, a deszkagát szétroncsolódik.

b) Az előbb előadottakból még az alábbi előnyöket nyerjük:

Az izapvíz kitünő derítéséből következik, hogy a zompokat jobban tudjuk kihasználni. Azok későbbben telnek meg. Ritkábban kell azokat takarítani. Jelesen, kevesebb pillért kötünk le az újabb zompok kiképzése céljából.

Ezzel velejár, hogy a körforgó szivattyúkat jobban kíméljük, ill. élettartamuk meghosszabbítása előre látható.

Ezek mellett az anyaggazdálkodás is jobb. A deszkagátaknál a drága bányafa és szög egy-szerű használat után — nagyrésztben — örökre veszendőbe megy. Jelesen, az erősen leszögelt deszkákat és a beszorult, széthasadzott fa kizsédésére fordított *műszakidő* értékében többet jelentett a kinyert fa áránál. Míg a homokzsággátaknál az anyagot eddigi kísérleteink alapján legalább kétszer beépíthetjük. Vagyis itt a zsákanyag elhasználódik. Míg ott a faérték elveszett.

Mindezeket az előnyöket, az „új” aknák és a kevésbé nyomásban lévő, még eredményesebben kihasználják. Ilyen körülményeknél a gát szétszedése is könnyebb.

Ugyancsak az új aknákban a zsákok elosztása célszerűen rendszeresíthető. Ezek az aknák, idővel fokozatosan beszerezhetik azt a zsákmennyiséget, amennyire az egyes síklőkörzetekben, ill. emeletszintekben erre szükségük van. És pedig a telepített csapatok számának, jelesen fejtésnek, megfelelően. A készletet úgy értelmezzük, hogy azt mindenkor egyazon körzet használja. Ezzel a zsákok ide-oda szállítását kiküszöböljük. Ami a kezelés, ill. építés gyorsaságát segíti elő. A műveletek végén járó aknának ez már nem áll módjában. Egyrészt a beszerzések korlátozottabbak, másrészt egyes körzetek elhatárolására nincs meg már a lehetőség. Az új aknák ebben is jobb határfokkal dolgozhatnak.

c) Biztonság szempontjából szintén nagy gyakorlati előnyt nyújt a homokzsákkal való gátolás. Tűzveszély esetén, elgázosodásoknál, a homokzsák rögtön kéznél lévén, a gátkészítés lehetőségét önmagában nyújtja. Felbecsülhetetlen a nagyobb baj megelőzésénél; vagyis a biztonságot fokozzuk vele. A zsákok megtöltő homokanyag mindig kéznél van.

III.

Ideiktatom még a hozzászólások észrevételeit és ezekre válaszolok.

Első észrevétel: Amikor az agyag már kiült a zsákra, akkor a zsák elveszti szűrőképes-ségét.

Válasz: A zsákra kiült agyag vékony kérgöt alkot. Rövid ideig tartó tárolásnál is megkeményszik, leszárad. A zsákok rakosgatása közben könnyen le hull. Újraépítésnél a juta megint szűrőképes.

Második észrevétel: A zsákoknak a gáthoz való szállítása a forgalmat zavarná. Jelesen, a termelésben azokat a csapatokat, ahol a fejtések sűrűn vannak telepítve a fejtőfolyosókön.

Válasz: Ez a megjegyzés nem tartozik szorosan a gátra, de vele hozza összefüggésbe a szállítást.

A gyakorlatban — legalább is általában — a fejtéseket nem fejezzük be egyszerre. Így nem kerül a gátépítésekre sem egyszerre a sor. Tehát a homokzsákok szállítására sem. Csak esetenként, amikor egy-egy fejtéssel végeztek. Ezzel a ténnyel számol a gyakorlat is, éppen a csekélyebb gátolászemély-zet létszámának beosztásával. Vannak a termelés, így a szállítás menetében időközök, amikor ez a szállítás is zavartalanul beiktatható, ill. elvégezhető.

De különben is nem lenne mindegy, hogy fát viszek-e az új gát helyére, vagy fa helyett zsákokat? Sőt, zsák kevesebb kell; kevesebb tehát a járás-menés vele!

Az ily észrevételek mégis jök, mert egy más véleménnyel szemben a véleményünk mindig világosabban fogalmazható, mint amikor a miénk csak önmagában áll! Egymás mellé állítva a nézeteket, mindig tisztább képet nyerünk.

IV.

További kilátások.

A homokzsákból való izapgát kísérleteit tovább folytatjuk. Az aknaüzemek ezeket napiranden tartják. Végleges képet a további eredmények megmutatják.

A meglátás lényegében természetes, célszerű és alkalmas a gyakorlati kivitelre. A dolgot ily egyszerűsége bizonyára annak, hogy egyik-másik eljárás a bányaműveletek terén még javítható.

Az eljárást szabadalmaztatásra ez év május havában terjesztettük be. Szabadalmi bejelentésünket a Szabadalmi Biróság november hó elején 11875/1939. iktató- és K—14811. alapszám alatt, közzétételre elfogadta.

Ugyanakkor ez év július havában bejelentettük az eljárást a M. kir. Bányakapitányságnak engedélyezés végett. Melyre szeptember 11. kelettel 1939. évi 4585. szám alatt az ideiglenes engedélyezést megkaptuk.

POLEDNIAK KÁROLY
GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÜT 40
TELEFON: 21-57.

Bányacsilék, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsik és felszerelések, kőipari gépek, gázmotorok, gázfejlesztő berendezések, gőzgépek, gőzkazánok, tüzelőberendezések, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.

K e z d ő

vagy néhány évi gyakorlattal bíró, árja származású

**okleveles
bányamérnököt**

keres az Első Dunagőzhajózási Társaság pécsi közszénbányájához a pécsi bányagazgatóság (Mária-u. 9.), ahol közlelbbi felvilágosítás kapható.

Hengerelt vas- és acélananyagok, kovácsolt és sajtolt áruk.

Traktorok, gépjárművek, tűzoltósági szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

J O B B Á G Y - í e l e

folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

**Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.**
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

Bánya- és kohómérnöki magánirodák:

Vitez Gálócsy Zsigmond vaskohómérnök irodája:
Budapest, XI., Kemenes-u. 12. T.: 268-159.

A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lenke-
tér 9. Tel.: 2-597-25.

Dr. Györki József vegyészmérnök Budapest, V.,
Szandás-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló
laboratórium.

Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc,
Erzsébet-tér 5.

Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki
irodája. Bpest, VIII. ker. Öllői-út 4. Tel.: 1-488-94.

Mazsán Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalata és
gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.:
1-510-40, 1-480-34.

VEIT A. és TÁRSA

ezelőtt: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,

VII., WSSLENYI-UTCA 32

TELEFON: 1-462-01

Kísérleti és üzemellenőrző eszközök.
Laboratóriumi felszerelési cikkek
Platina. Nemes fém vétel és csere.
Vegyszerek.

SABIN rozsdagátló festékekkel festették

a Lánchídat,
a Margithíd budai felét,
a Ferenc József-hídat.

G y á r t j a:

KRAYER LAKK- ÉS FESTÉKGYÁR
Budapest, V., Váci-út 34.

Gázgenerátorokat, gáztisztító, gáztüzelő és kéntelenítő
berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámiat stb. üzemek komencióihoz és gőzkazánokhoz.

KOLLER KÁROLY

gépész- és kohómérnöki iroda

Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031

Tökéletes üzembiztonságot olcsón ér el, ha
magyar gyártmányú

eredeti **Burgmann-tömítést** használ!

Különösen alkalmasak nehéz és állandó üze-
meknél, a. m. bányaszivattyúknál, gőzgépeknél,
iszapszivattyúknál és egyéb különleges nehéz-
járatú gépeknél. Burgmann-évkönyv megjelent
és azokat vevőim díjmentesen kapják.

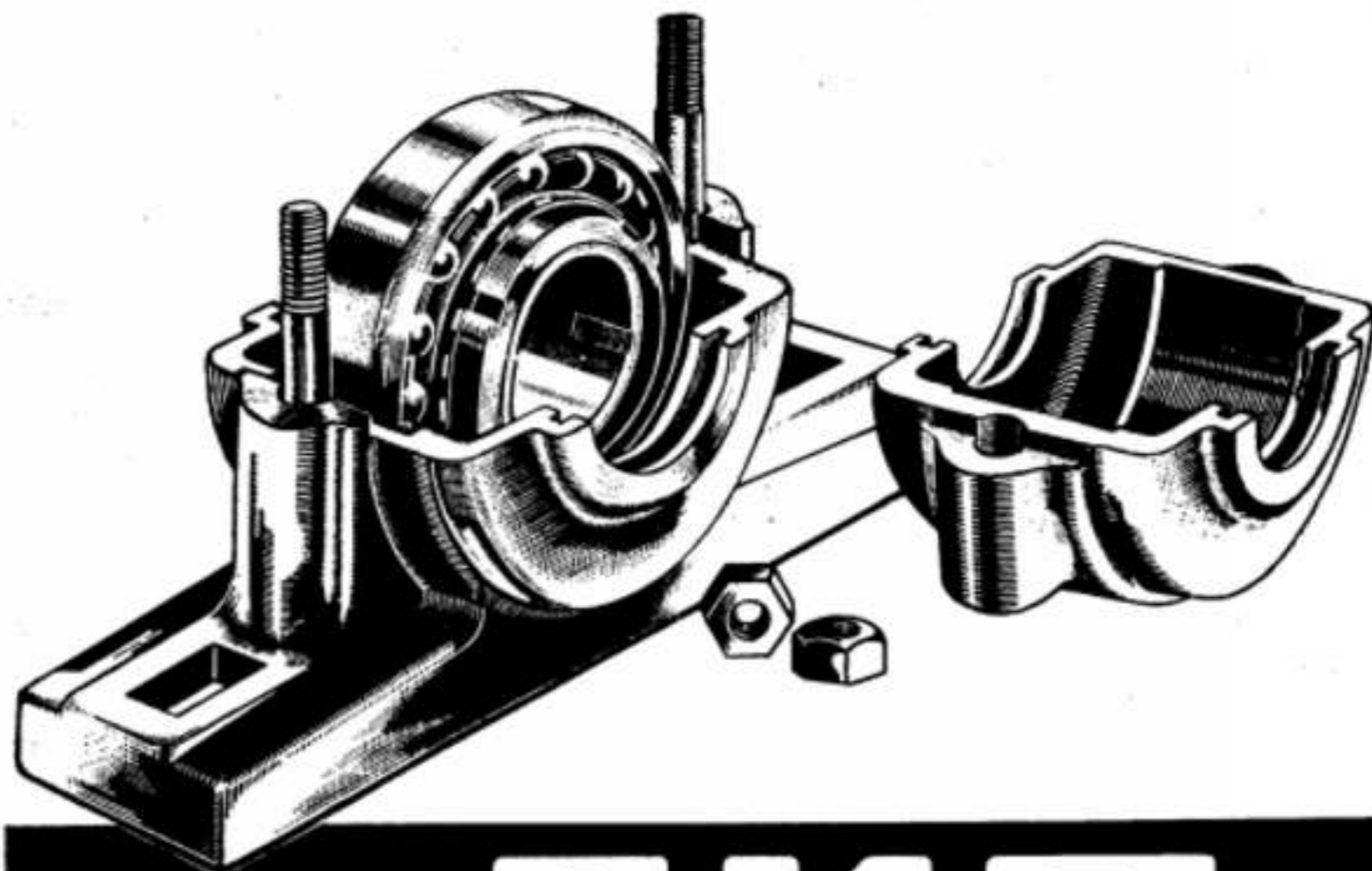
Kiszérlagos egytelárusító:

APOR LEÓ

Fém- és Műszaki Vállalat

Budapest, V., Kossz Géza-u. 45. Tel. 2-908-70.

KEVESEBB ERŐT, KENÉST, KIADÁST

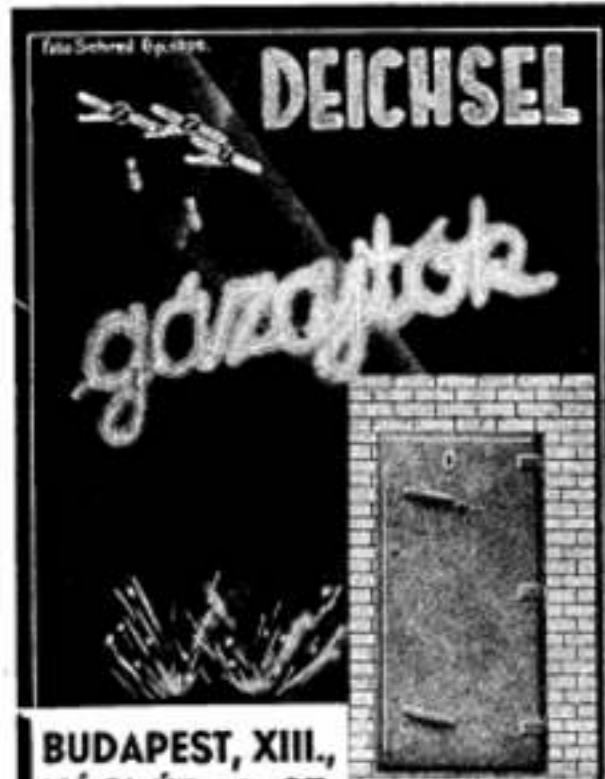


SKF

jelent az

KÖZLŐMŰELEMÉK ALKALMAZÁSA

SKF SVÉD GOLYÓSCSAPÁGY R.-T., BUDAPEST, IX., ÖLLŐI-ÚT 55



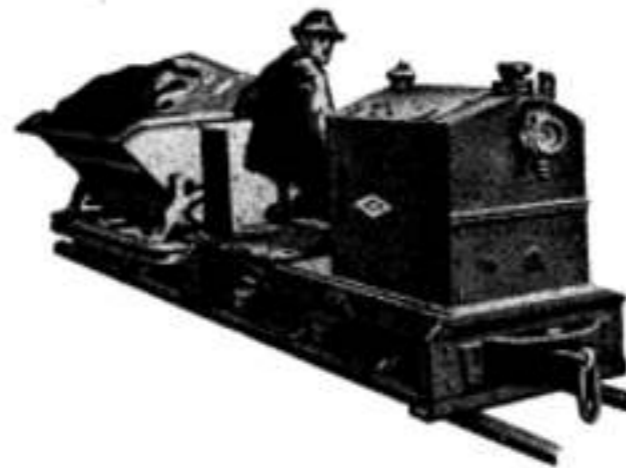
BUDAPEST, XIII.,
VÁCI-ÚT 98. SZ.

Telefon: *298-996.

Gyártótelep: Miskolc.

ORENSTEIN ÉS KOPPEL

MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31



Általános gépgyártás ○ Ipari és mezeti vasutak és járművek ○ Szállítóeszközök és berendezések ○ Kotrógépek ○ Mőtoros- és gőzmozdonyok ○ Autóbuszkarosszériák ○ Teherkarosszériák és pótkocsik ○ Légengőrgő lovasokcsik ○ Len- és kenderipari gépek ○ Űtépitőgépek ○ Betónkeverők és kötőrők.

Bányagépek és Mechanikai Szállítóberendezések Gyára
Részvénytársaság **UJPEST** Baross-utca 92-96
Telefon: 295-888 Telefon: 296-888



Drótkötélpályák
Aknaszállítógépek
Viteliák
Oszályozók
Kötőrők
Vagonvontatók

Függővasutak
Szállítóberendezések
Elevátorok
Szérelőberendezések
Vibrátorok
Amalgamátorok

BAMERT

SZÉN-ÉRC-ÉS KŐBÁNYÁK RÉSZÉRE

Aki nem hirdet, azt elfelejtik!

FONÓ MIKLÓS

GÉP-, BANYABERENDEZÉS ÉS FŰRŐSZERSZÁMGYÁR
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ
TELEFON: 363-383.

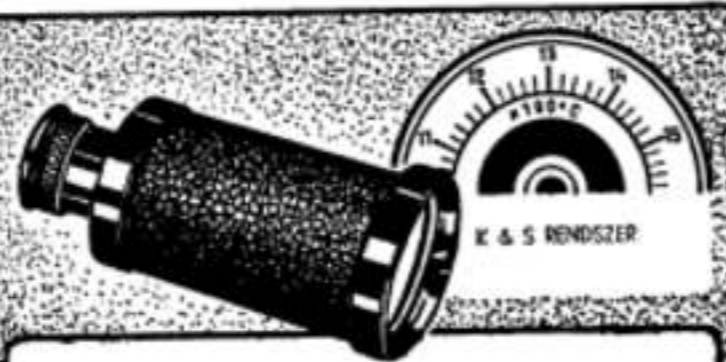
FUTÓFÉK

300 ∅ ca 30 kg
500 " " 145 "
600 " " 168 "
700 " " 190 "

azonnal raktárról
szállítható mind
a négy méretben.

Gyártunk:

félműveket,
kotró gépeket,
darukat,
viteliákat,
szénosztályozókat,
fűrőberendezéseket,
magfűrőgépeket,
stb.



Nagy hőmérsékletek pillanatnyi
értékeinek ellenőrzésére szolgál az

ASKANIA- ZEBPYROMETER

Ex a könnyen kezelhető sugárvételes pyrometer 6 külön-
böző mérőhatárral készült, 600 és 2400° C közötti
hőfokok mérésére. Az izzó tömeg hőmérséklete
egyszerű ráirányítás mellett közvetlenül leolvasható.
Rendelésnél kérjük a hőfokhatárok közlését.

BUDAPESTI MÉRNÖKI IRODA
V., Markó-u. 1/A, telefon: 113-259.

2499

ASKANIAWERKE
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN-FRIEDENAU

«A m. kir. iparügyi miniszter a Budapesti Közlöny f. é.
március hó 25-iki 69. számában megjelent rendelet értelmében
a «PHÖNIX» kénsvav és vegyitermékek gyára r.-t.-t. kincstári
használatba vette».

A «PHÖNIX» vegyészeti gyár ügyeit az

ÁLLAMI VEGYIMŰVEK, NAGYBÁNYA

törvénszékileg bejegyzett cég viszi tovább

A gyár főbb termékei változatlanul a következők:

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal,
mázag, minium, keményólm,
akkumulátorólm. Arany, ezüst.

Réz:

fekete réz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

kénsvav, sósav, salétromsvav,
derítőföld, nátriumsulfát,
glaubersó, kémnátrium, fixirsó,
aluminiumhidrát, aluminium-
sulfát, szuperfoszfát, timsó,
vasgálic, krómtimsó, keserűsó,
cinkszulfát.

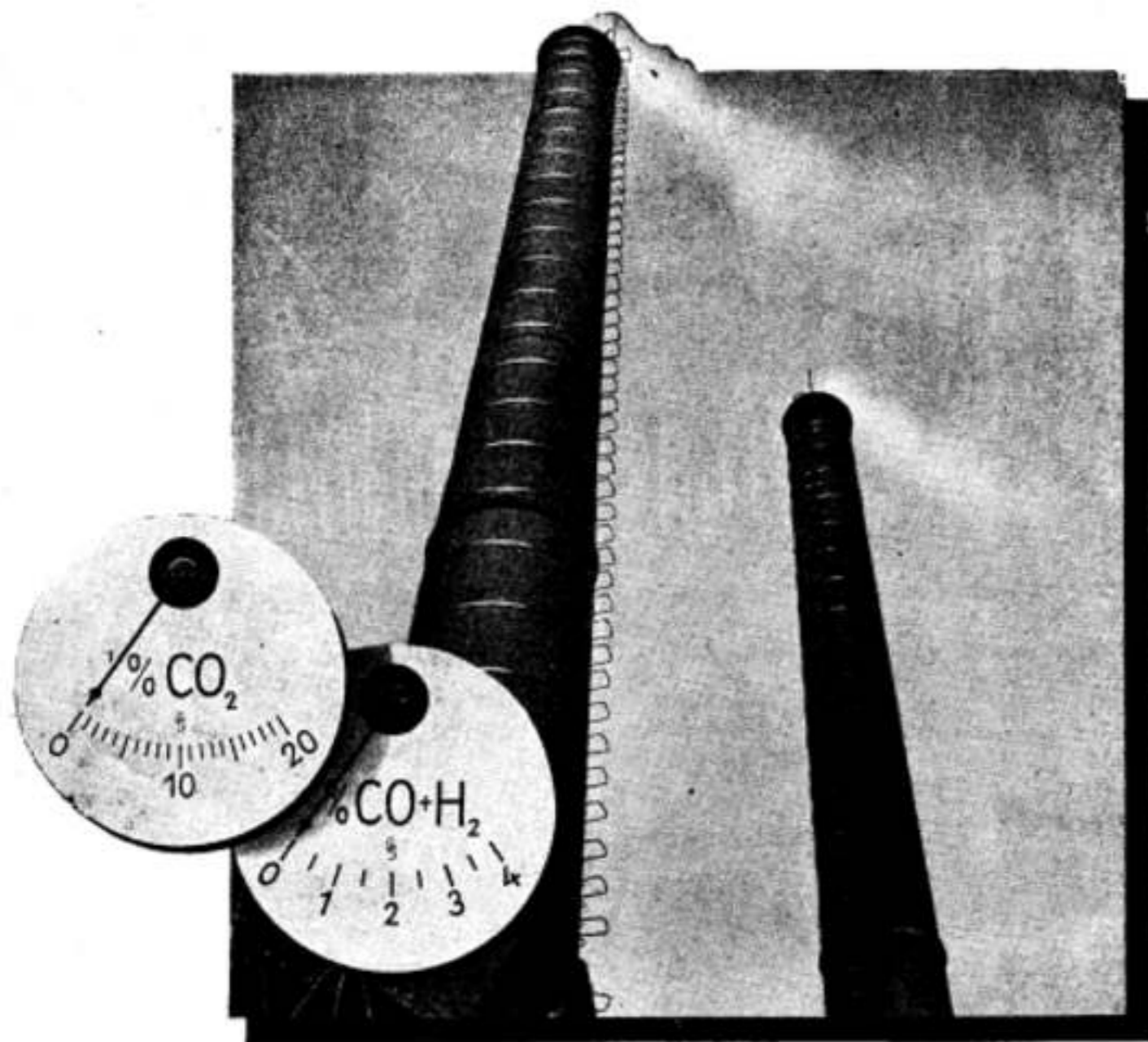
Mesterséges cserzőanyagok.



SIEMENS

Budapesti Nemzetközi Vásár
1941. május 2—12.

FÜSTGÁZVIZSGÁLÓ KÉSZÜLÉKEK



Villamos füstgázvizsgáló készülékek gyártásánál szerzett 20 éves tapasztalatunk azt eredményezte, hogy füstgázvizsgáló készülékünk üzemi megbízhatósága, az alkalmazott egyszerű elektromos mérési eljárás és a gyors és folytonos füstgázanalízis következtében az egész világon elterjedt. Ma már több mint 15.000 tüzelőberendezést ellenőriznek Siemens-féle füstgázvizsgálóval, melynek segítségével a legkülönbözőbb rendszerű tüzelőberendezések minden terhelésénél kíméletes üzem érhető el és azonkívül biztosítja a leggazdaságosabb tüzelőanyagfogyasztást.

Bővebb felvilágosítással szolgál:

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK
VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
GYENGEÁRAMU OSZTÁLYA
BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÚT 36

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A. M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKSZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÁSZATI VÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay-utca 41.
Telefon: 1-877 25.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 24 P
Fél évre 12 P
Egyes szám ára 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagdíj díj fejében illetményképen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
Meggazdagodott életerővel	155	Statistika
+ gróf Tisza István	159	Hírek
+ Flakó József	161	Egyesületi ügyek
+ Wilhelm Prigyas	165	Hirdetések
A volt Jugoszlávia vasújára	166	

Meggazdagodott életerővel

figyeljük a déli határt, hol honvédeink tette készen menetelnek.

Az utolsó hetekben minden magyar visszafajtott lélekzettel figyelte a belgrádi eseményeket és valamennyien éreztük, hogy a szerbek szerrződésrögése megtorlás nélkül nem maradhat és hogy a 22 év óta elszakított déli területekről segítségért kiáltó magyar testvéreink felszabadítása és az őket ért orv.ámadások visszautasításának ideje elérkezett.

A szerrződésrögés tényét hatalmas szövetségésünk villámgyors katonai beavatkozásal torolta meg, délvidéki magyar testvéreink felszabadítására pedig főméltóságú Kormányzó Urunk április 10-én parancsot adott azsal a határozott utasítással, hogy ezer éves déli határainkat foglaljuk vissza.

Nincs vitánk a szerb néppel — mondja a Kialtvány, velük továbbra is békében akarunk élni, de a délvidéken élő magyarságot a pusztulástól feltétlenül megóvjuk.

Rövid három év alatt ime ez már a negyedik ilyen parancs, amelyet Országgyarapító Kormányzónk a nemzethez és honvédségünkhöz intézett. Minden parancsóra összedobbant a magyarság összeségének szíve egyetlen gondolattá, Szentistváni Magyarország.

Az idei husvéti harangok rögásába történelmi harangok kondulása vegyült. Fialtal honvédségünk a kormányzói parancsot maradék nélkül teljesítette és ma már a történelmi Magyarország déli határán áll őrseget. Amikor ma, e helyen e történelmi eseményről megemlékerünk, hálatelten tekintünk a magyar szent koronával ékesített budai vár lakójára: Főméltóságú Urunkra, hálatelten és büszkén emlékerünk meg honvédségünkről, abban a biztos tudatban, hogy bármiképen is alakuljon a Duna medencéjében a forgandó sors, honvédségünk mindig helyt áll és mindig készenlétben marad.

gróf Teleki Pál

Alig hervadtak el gróf Csáky István, hazánk nagy külügyminisztere sírján a kegyelet virágai, a nemzet ismét egy frissen hantolt sirt áll körül.

Április 3-ára virradó éjjel tragikus hirtelenséggel elhunyt nemzetünk egyik legnagyobb fia: gróf Teleki Pál, Magyarország miniszterelnöke.

Tragikus elmúlásán megdöbbenve érezzük a végzet csontkezének hideg érintését, a magyar sorstragédiák dermedt szelét, amely oly sokszor ragadta már el közülünk a legkülönbeket, olyankor, amikor útmutató, irányító kezükre a legnagyobb szükség volna.

Lesújtva és meggyötörve állt a koporsónál az egész nemzet, de hitünkbe és a nemzet elhivatottságába vetett reménységgel, — mert nagy halottunk egész lényével, meggyötört lelke utolsó lehetével is a magyarságot szolgálta.

A magyar nemzet ebben a tudatban temette el Teleki Pált, de nem búcsúzott tőle. Tudja, hogy szelleme itt marad a magyar földön, örök útmutatásnak, új életet fakasztó forrásnak. Itt marad, hogy hirdesse a nemzet örök megújódását, lebírhatatlan, minden nehézséggel és megpróbáltatással dacoló erejét.

Teleki Pál szelleme a kötelességteljesítés, felelősségérzet és az önfeláldozás maximumát hirdeti, ezek a jellemvonások hatalmasan emelkednek ki hősi alakjából. Kora reggeltől késő éjszakákba nyúló munkával dolgozott, intézkedett, eselekedett, figyelmét az országvezetés legapróbb részletkérdései sem kerültek el.

„A sokszor nem igazságtalanul tunyának nevezett magyar léttel szemben, az agyonhalmozott, hajszolt magyar életről tett tanubi-

zonyságot. És napi munkája éjjel sem pihent. — a eselekvéseket súlyos töprengések, nehéz lelki vívódások, önmagával folytatott harcok követték, hány izgatott, álmatlan éjjelen.” — Ezzel a mondattal jellemezte a képviselőház elnöke nagy halottunk munkáját.

Mintha nemesak a kollektívum, a nemzet, hanem minden egyes fiának életéért, sorsáért, egyéni boldogulásáért való felelősséget ő maga egyedül viselte volna, mintha minden magyar szív rajta keresztül dobbant volna meg, mintha minden magyar fájdalom az ő szemébe sűrítette volna össze könnyeit. És mikor annyi munka, felelősségérzet, töprengés, gond, fájdalom súlya alatt ereje megroppant, nem keresett joggal megérdemelt pihenést, mert nem tudta keresni a könnyebb megoldást, hanem belenézett a végzetbe és igent mondott a fel-séges örök akaratnak. Hősi lelke vállalta a mártírságot is, hogy nemzetét a megtisztulás felé vezesse.

Érezzük valamennyien, hogy a magyarság emelkedő vonalát csak Teleki Pál példaadásának három legfőbb erénye: a kötelességteljesítés, a felelősségérzet és az önfeláldozás biztosíthatja. És ha a nemzet örök célja érdekében az áldozatos lemondást, nehézségek vállalását, megfeszített munkát, fokozott felelősségérzetet, kábító jelszavak színes csillogása helyett realitást, hangos kiáltások helyett csendes elmélyülést, bátorság hirdetését helyett a bátorság férfias gyakorlását, mint Teleki Pál örökét, vállalni tudjuk, akkor Teleki Pál élete nem volt hiába és tragikus elmúlásából valóban új magyar élet fakad.

Ezekkel a gondolatokkal áldozunk a nemzet nagy halottjának és őrizzük meg emlékét igaz bányász-hűséggel.

FINKEY JOZSEF

1889-1941

A magyar életben és a magyar levegőben villamos feszültség ült. A társadalom felajzott idegéletet élt, amikor a történelmi események roppantul kicsire szűkítették egyetlen embernek az életét. Az átlagembernek elmúlása ezekben a sorsdöntő napokban nem tragédia, de súlyosnak kellett lennie annak az embernek, akinek lelke ellobbanására még ezekben az időkben is felfigyel egy ország mérnöktársadalmára...

Amikor hallani kezdtük a suttogást, az őt éviit gyilkos kórról, tudtuk már, hogy menthetetlen. Elkészültünk arra, bármi kegyetlen ez a megállapítás, hogy temetni fogunk. Igyekeztünk előteremteni a szokásosnál magasabb elgondolású megemlékezéshez szükséges adatokat. Mi tudtuk, ki volt ő, a részleteket igyekeztünk könyvekből nagy vonásokban megszerelni az életéről és sehol nem sikerült. Sehol sem találtunk semmit róla, egyetlen egy gyűjtéményes kiadásban találtuk a következőket: „Született 1889-ben, a bányamérnöki főiskola tanára, szakíró.” Finkey József nem volt tudását remekül kamatoztató tudó, előnyös beállítottságban élő üzletember. Finkey elsősorban bányamérnök, ember, tanár és tehetség volt. Ez a négy képesség tette őt, a szó talán különösen értelmezett mivoltánál is fogva, tudóssá.

Szeretnék a jövő részére egy egész embert jellemző képet rajzolni Finkeyről. A tudóst, a tanárt szeretném úgy beállítani a jövő nemzedék részére, hogy az élete delén eltávozott ember, az emlékezetben továbbra is élő emberként éljen. A tudóst és a tanárt elintézik rendszerint a nekrológok. Ezeknek keretén belül alig akad mód, az ember tökéletes jellemzésére. Nincs idő rá, talán nincs is mindig kész a gyászoló lélek, hogy egy embert lelkiileg analizáljon, egy embert, aki mindig az egészen különleges analiziseknek a tudósa volt. Lelekiileg néha nagyon sokat tudott adni magából, az ajándékozásában sohasem volt bántó gesztus, sőt, talán néha túlzott szerénység, amely életének utolsó esztendejében téved csak néha el. A megítélés és a kritikai méltatás kristálytisztá ítélete volt minden kérdésben sajátja, az emberek megítélésében sem tudományos, sem társadalmi szempontból nem volt kiesínyes, soha igazságtalan, soha egyoldalú.

Roppantul nagy ereje volt, hogy szerette az ifjúságot. Hiszen az egész közelmúltból fejlődött a remekül képzett, rátermett lelki és szellemi derűjű ifjúból tudós férfivá. Amikor pedig ez a férfikor elérte a megbeesülést, elérte a tudományos megtiszteltetést, elérte a legmagasabb szellemi elismeréseket, a háborút viselt test egy kevésbé elerőtlenedett, mert néha a munka mellett pazarul is élt az életével.



A lélek ép volt, tökéletesen csiszolt, a tudás végtelen magasságra emelkedett, csak a test maradt erőtlenségben a világba, amely minden elfáradt bányásznak örök vágya, a megérdemelt pihenésbe. Finkeyt minden magyar bányász megérti, minden selmeci szívébe zárta s így búcsúzott tőle.

Finkey Józsefet a Műgyűjtemen saját halottjának tekintette. A ravatalt a Műgyűjtemen előcsarnokában állították fel, a gyászszertartáson a Műgyűjtemen, a Tudományegyetem és a Magyar Tudományos Akadémia reprezentánsai jelentek meg. A magyar bányászati és kohászati társadalom imponáns számmal volt képviselve, hiszen a fiatalon elhunyt tudós tanárnak még egykori professzorai is ott voltak, nem beszélve egykori barátainak és tanítványainak a tömegéről. A temetés gyászszertartásába beleilleszkedett a város légvédelmi komorsága, amelynek keretében vonult ki a gyászoló közönség a Műgyűjtemenről a Kerepesi-temetőbe, hogy a főváros által adományozott díszsírhelyre tegye le Finkey József koporsóját örök nyugalomra.

A ravatalnál elsőnek Prost János dr. egyetemi nyilvános rendes tanár, ezidei soproni dékán búcsúztatta fakultásaink és az egész műgyűjtemeni kar nevében az elhunytat, a következő beszéd keretében:

Búcsúzni jöttünk. Eljöttünk, hogy utolsó istenhozzádot mondjunk Neked Finkey József nagyobb családot, az Alma Mater, a József Nádor Műegyetem Tanácsa, a Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Kar tanártestülete, munkatársaid és barátaid nevében. A Mindenható kifürkészhetetlen akaratában meggyugodva állunk ugyan itt, hült tetemed előtt, de bánatunk oly nagy és korai, váratlan távozásod oly mély sebet ütött lelkünkön, hogy a búcsú e szomorú pillanatában lehetetlen magunkba fojtanunk fájdalmunkat.

Mint a híres pataki kollégium kiváló diákja, telve lelkesedéssel és tudásvágygal 1907-ben kerültél Selmeobányára az ősi Alma Mater falai közé, mint bányamérnök-hallgató. Itt nemcsak szorgalmaddal és tehetségeddel tüntél ki csakhamar, hanem kutatói készségednek is tanújelét adtad már, még hallgató korodban megjelent több kisebb tudományos közleményeddel. Főiskolai tanulmányaid befejezése után 1911-ben Krassó-Szörény megyében a drenkovai közbányánál látunk, mint gyakornokot, majd 1913-ban az államvizsga letétele után, mint bányamérnököt. Tudományos érdeklődéssel azonban ismét az Alma Mater felé irányít és 1914-ben már, mint a bányaműveléstani tanszék tanársegédje működsz.

Működsz! a szó szoros értelmében, nemcsak professzorod legteljesebb megelégedésére, hanem tudományosan is, aminek eredményeként, noha közben katonai szolgálatot is teljesítesz, 1916-ban megjelenik első nagyobb dolgozatod „Bányatelepek tervezésének gazdasági alapelvei” címen. És azóta sem múlt el egy esztendő sem, hogy tudományos értekezés ki ne került volna tollad alól. Számuk mintegy ötvenre rúg, de nem ez a lényeges, hanem azok az értékes tudományos és gyakorlati eredmények, melyek bennük, mint fáradhatatlan kutatómunkád eredményei össze vannak gyűjtve s amelyek Számodra Hazánk határain messze túl terjedő hírnevet szereztek. Munkásságod első szakában érdeklődésed a bányaművelés általános kérdéseire irányult s ennek megfelelőleg első, 1918-ban megjelent összefoglaló műved, mely sokáig mint főiskolai tankönyv is használatos volt, a „Bányatelepek tervezése” címet viselte. Nagyszerű élelátásoddal azonban csakhamar felismerted a művelés-tan problémáin keresztül az érc- és szénélőkészítéstechnika folyton növekvő jelentőségét és már mint adjunktus erre, az akkor még elhanyagolt, de ma már óriási fontosságú területre összpontosítottad minden munkaerődöt és képességedet. És bővében voltál ezek mindegyikének, aminek fényes bizonyítéka „A nedves úton való ércélőkészítés elméleti alapjai”-ról német nyelven már 1924-ben közreadott alapvető könyved, melyet néhány évvel később angol, majd orosz nyelvre is lefordítottak. Különösen ezzel a műveddel tetted nevedet világszerte becsültté, és szereztél soha nem múló dicsőséget. Magadnak, a magyar tudományosság-

nak és az ősi főiskolának is, melynek akkor már rendkívüli tanára voltál, az újonnan szervezett érc- és szénélőkészítéstan tanszéken.

Mint tanár is az első, a legjobbak közé tartoztál. Igazi hivatástudat fűtötte lelkedet s gazdag tudásod kincseivel sohasem takarékoskodtál. Hallgatóid szeretete, ragaszkodása és igaz megbecsülése teljes jatalom volt számodra erőfeszítésedért. Emlékezünk, hogy éveken át dohos pincehelyiségben asszisztens nélkül végeztél nagyjelentőségű kísérleteidet, akkor, amikor a napi tanítómunka fáradalmi után más talán már pihenni tért volna. És panasz vagy zokszó alig hangzott el ajkadon.

Bár rendkívüli matematikai tehetséged, és igen sokoldalú természettudományi képzettséged elsősorban a tudományos kutatásra predesztinált, nagyszerű gyakorlati érzékkel lévén megáldva, technikai alkotásaid is ennek a szerencsés találkozásnak fölényét hirdetik. Brikettgyártó gépkonstrukcióid, valamint az Általad szerkesztett légszűr, ma világszabadalmak.

Szinte hivatva sem érzem magamat arra, hogy megállapítsam, vajjon mint tudós, vagy mint alkotó mérnök voltál-e nagyobb, oly nagyszabásúak voltak eredményid mindkét téren.

Már 1926-ban főiskolai rendes tanárrá, majd 1934-ben egyetemi nyilvános rendes tanárrá neveztetted ki s működésednek ezt a szakát is a lankadatlan munka jellemzi. 1930-ban jelent meg „Ásványszének brikettézése”, 1937-ben pedig „A flotációs ásvány előkészítő eljárás” című műved, melyek mindegyike nemcsak saját kutatásaid eredményét foglalja össze, hanem egyben hallgatóságunknak is mintaszerű tankönyvvéül fog még sokáig szolgálni.

Tudományos érdemeid elismeréséül a Magyar Tudományos Akadémia már 1934-ben levelező tagjául, alig egy évvel ezelőtt pedig rendes tagjául választott.

Hazánk érdekeit oly önzetlenül szolgáló műszaki munkásságod, amellyel a recski érc flotálásának eladdig megoldhatatlannak minősített problémáját sikeresen megoldottad, legmagasabb helyen is méltánylásra talált, amikor Kormányzó Urunk 1937-ben legfelsőbb elismerésével tüntetted ki.

Rendkívüli munkabírásod és teljesítményeid sejténünk sem engedték, hogy szervezetedet betegség támadta meg. Nemrégén tudtuk csak meg, hogy akadémiai rendes tagsági székfoglalódat az ősszel már betegen tartottad meg s hogy a felszabadult erdélyi részek bányavidekein tett nagyjelentőségű szemleutakra is magaddal vitted már egy súlyos kór csiráit. Gyengülő testedben azonban ép és áldozatos lélek lakozott! A kötelességteljesítés és a munka hőse voltál Finkey József!

Az Alma Mater hű fiát és egyik legnagyobb büszkeségét, a magyar tudományos élet kiváló és pótolhatatlan munkását, mi tanártársaid pedig a nagybecsült kollégát és leg-

jobb, legönzetlenebb barátot vesztettük el Benned. Vigasztalásunk csak egy van: és ez a Te példád, mely örökké élni fog.

Amikor utolsó istenhozzádot mondunk Neked, felejthetetlen Barátunk, az ősi bányász-köszöntéssel búcsúzom Tőled: Jószerencsét!

Utána dr. Quirin Leó, Egyesületünk elnöke, a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt. műszaki vezérigazgatója, országgyűlési képviselő búcsúztatta el Finkey Józsefet, mint egyesületi alelnökünket, a következő gondolatok formájában:

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület nevében a gyásznak szomorú érzésével jöttem ide e koporsóhoz, hogy egy korán megszakadt életpálya utolsó állomásánál a kartársi szeretet kegyeletét leróva emlékezzünk az élőről és búcsúzzunk az elköltözöttől. Az elmúlás emberi mértékkel mérve mindig tragikus és a halál mindig fájdalmas érzéseket vált ki még akkor is, ha Isten rendelkezésére, a természet örök törvényeként teljesen befejezett életet rekeszt be. De kétszeresen fájó erővel markol szívünkbe a gyász, ha egy, még alkotni tudó munkásélet roppan össze és végzi be földi hivatását.

Ennek a koporsónak korai bezárása olyan ürt jelent a család körében, melynek nagyságát csak övéi tudják felmérni. De mérhetetlen veszteséget jelent a magyar tudományos életnek és az egész magyar bányászatnak is.

Finkey Józsefnek, a tudós tanár és akadémikus nevé, a szűkreszorított magyar határon túl, messze ismerték és becsülték. A professzorhoz a fiatal magyar bányamérnöki nemzedék friss és melegen ápolt emlékein kívül valamennyiünket őszinte baráti szálak fűztek, annak a kitörölhetetlen közösségnek alapján, amely a magyar bányamérnöki kart az ősi Alma Materhez s annak professzoraihoz kötik.

Finkey József nevére emlékezni kellett és emlékezni kell a jövőben is minden magyar bányá- és kohómérnöknek. Emlékezni kell nevére és áldani az Egek Urát, hogy kincseket adott a magyar földbe és olyan kiváló elmékkel áldotta meg a magyar nemzetet, akik ezeknek a nyers állapotban lévő kincseknek feldolgozását és használatbavételét biztosítani tudták.

Finkey József fanatikus szeretettel, mély tudással, páratlan lelkesedéssel művelte azt a tudományt, amely a bányászat által felszínre hozott termékeket mentesíti és feldolgozásra alkalmassá teszi. Rendkívüli érdemeket szerzett ezzel tudományos téren éppúgy, mint nemzetünk gazdasági életében s érdemeinek kimagasló voltát elsősorban érezzük mi, magyar bányá- és kohómérnökök s az Országos Magyar Bányászati- és Kohászati Egyesület, amelynek éveken keresztül köztiszteletben álló alelnöke volt.

Finkey József emléke nem múlik el, amíg

magyar bányamérnökök dolgoznak ezen a gyászbaborult, de élni, haladni, emelkedni akaró országban. Erezzük, hogy a Te örökös szellemed vigyázni fog reánk, érezzük, hogy irányítani és biztatni fog mindnyájunkat elkövetkező munkánkban.

Most pedig, amikor utolsó bányajárásodra indulsz, gyászbaborultan, de Isten akaratában megnyugodva és emlékedet hűséggel őrizve, kívánunk „Jó szerencsét”!

A Magyar Tudományos Akadémia nevében, amelynek Finkey József nagybecsült tagja volt, dr. Vitális István műegyetemi nyilvános rendes tanár, a Magyar Tudományos Akadémia tagja búcsúztatta el Finkey Józsefet:

A Magyar Tudományos Akadémia nevében búcsúzom Finkey Józseftől, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagjától, az érc- és szénélőkészítéstan tudós művelőjétől.

A búcsúzás részemre annyival fájdalmasabb, mivel Finkey Józsefben egyik legtehetségesebb tanítványomat, kedves tanártársamat és bizalmas barátomat is gyászolom. Törekvésünk — mint tanároknak — a bányamérnöki kiképzés legfelsőbb fokra fejlesztésében, párhuzamosan haladt; a munkakörünk — mint kutatóké — sokszor érintkezett annyiban, hogy amíg én, mint bányageológus, évtizedeken át a hasznosíthatóknak látszó ásványkincseket kerestem kint a természetben, Finkey József tanártársam, modernül felszerelt laboratóriumában, fáradhatatlanul végzett kísérleti sorozatokkal azokat a fizikai és kémiai jelenségeket állapította meg, amelyek alapján a bányafejtményekből a hasznosítható ásványrészek az értéktelen meddő részekről gazdaságosan különíthetők el.

Munkakörünk Trianon után Roesken érintkezett először. Amikor ugyanis 1920-ban azt javasoltam, hogy ott érdemes az arany-, az ezüst- és a réz-termelést felújítani, Finkey József állapította meg, laboratóriumi kísérleteivel, hogy Roesken az úsztató, a flotációs eljárással lehet az aranytartalmú piritet, a réz-éceket a meddőrészekről a leggazdaságosabban elválasztani. Roesken a Finkey József tervei alapján berendezett flotációs művel megelégedően jó eredményt ért el. Amíg ugyanis Trianon előtt 1913-ban csak 4,3 kg. aranyat termeltek, az úsztató eljárással az évi aranytermelés 150—180 kg-ra emelkedett!

Ettől az időtől kezdve Finkey József a flotációs és általában a nedves eljárás elméleti és gyakorlati részében egyre jobban elmélyedt. Az úsztató eljárásról az első értekezést 1922-ben közölte és már két év múlva: 1924-ben megjelent Berlinben a nedves ércélőkészítés alapelveiről közreadott fő munkája: „Die wissenschaftlichen Grundlagen der nassen Erz-aufbereitung” címen, amelyet 1930-ban angol és 1932-ben orosz nyelvre lefordítva is kiadtak.

Ezt a nemzetközi viszonylatban is értő-

kesnek elismert szakmunkát koszorúzza meg a Magyar Tudományos Akadémia is azzal, hogy Finkey Józsefet, az érc- és szénélőkészítés világszerte ismert szaktekintélyét és tudós művelőjét 1934-ben levelező és 1940-ben rendes tagjai sorába választotta. Ez a nagy kitüntetés Finkey Józsefre buzdítólag hatott. Már mint akadémiai I. tag becsátota közre 1937-ben „A flotációs ásványelőkészítő eljárás” című könyvét s ezen kívül „Újabb kísérleti adatok a hazai szénélőkészítésének kérdéséhez”, „Előkészítési kísérletek úrkúti mangánércekkel”, „A adszorptió maximum”, „A pneumatikus szénélőkészítés mechanikai alapegyenletei”, „A reeski kékpala flotálása”, „Flotációs kísérletek a gyöngyösoroszi komplex-ércekkel”, „Mágneses szeparációs kísérletek a bagamér-nagylétai gypvasércekkel” címenek évről-évre hallottuk a III. osztály előadói asztalánál a hazai érc- és szénélőkészítés terén végzett kísérleteiből lezárt, értékes megállapításait.

Az utolsó két előadását 1940. március hó II-én ugyanakkor tartotta, amikor én a báró Eötvös-féle torziós ingának a székutatásban való alkalmazhatóságát mutattam ki. Nem sejtettem akkor, hogy a bagamér-nagylétai gypvasére lesz munkaköreinknek utolsó érintkezése; de hiszen hogyan is gondolhatta az öreg tanár, hogy tanítványa férfikora delelőjén: 52-ik életévében kénytelen letenni a bányász-éket és kalapácsot!

Azt a nagy hézagot, amely Pöch Antalnak, a legnagyobb magyar bányásznak, 1869-ben megjelent első magyar ércelőkészítéstana óta keletkezett, Finkey József töltötte ki fáradhatatlan kísérletező munkássággal. Két emberöltő érc- és szénélőkészítéstani fejlődésének a hiányait Finkey József úgyszólván egymaga pótolta, alig két évtized alatt.

A legszívósabb hír is elpattan, ha túlfeszítik. A szív nemes húrjai még érzékenyebbek!

Amikor betegágyánál meglátogattam, még esillogó szemmel beszélt a visszatért Kelet-Magyarországon megtett útjáról, a nagybánya-vidéki új flotációs berendezésekről és még élt benne a remény, hogy a testében fellépett „különleges nedvkeringés beteg szervezetét regenerálja” és így ő is elősegítheti újból a visszatért területeken az ásványkincsek értékesítését.

Végtelenül fájdalmas, hogy nemes szíve megszünt dobogni, hogy élete lángja túl korán aludt ki. Amde a tudomány fáklyája tovább lobog, megnagyobbodva azzal a fényvel és világossággal, amely Finkey József érc- és szénélőkészítési laboratóriumában gyulladt ki, és amely az ő alapvető munkáin keresztül hasznosítható ásványkincsekkel fogja gyarapítani a jövőben is hazánkat, sőt az egész Földkerekség olyan részeit, ahol németül, angolul, oroszul értenek!

Finkey József, kedves tanítványom, bizalmas jó barátom, szeretett tanár- és akadémiai társam, Isten veled!

Végül az Ifjúsági Kör nevében, amelynek az elhunyt mindenkör végtelenül nagyrabecsült mentora és atyai barátja volt, búcsúzott dr. Ormos Károly bm. hallgató, ifjúsági kör elnök a következő beszéd kíséretében:

Szeretett Professor Úr!

Mély megilletődéssel állítom meg néhány pillanatra e gyászos koporsót, hogy búcsút mondjak azok nevében, akiknek életét, egész tudományos és tanári pályáját szentelte.

Megrendülten, lelkünkben bánatos panaszszal álljuk körül e néma koporsót, sajtó szívvel döbbenünk rá a valóságra: egyedül maradtunk! Nem fog megjelenni közöttünk többé kedves Professorunk, ki nekünk nem csak tanárunk volt, hanem több ennél: nevelő atyánk.

Oly fájdalmasan ért végleges távozása, hogy e néma koporsó előtt megrendülten állva, hallani vélem a gyászolók szívének fájdalmas verését, lelküknek bánatos panaszát, hogy az enyészet sorvasztó keze miért állította meg oly hirtelen e minden nemesért dobogó szívet, miért zárta le örökre a tudomány e fennkölt ajkú hirdetőjének szemeit?

De a végtet néma, választ nem kaphatunk, vigaszt csak a Mindenható bölcsességében való bizalomban és hitben találhatunk.

Végtelenül nagy a mi bánatunk, mert nemcsak önzetlenül, odaadással, hivatásszeretettel dolgozott az ifjúság kiművelésén és nemesítésén, hanem a tudományos világban is feledhetetlenő tette nevét.

Mint igaz férfihez illik, a munka, az alkotás volt az eleme. Munkássága, erős akarata gátat nem ismert, mert pályáját mindenek fölé helyezte és szerette.

Földi életének mécsese most kialudt ugyan örökre, de szelleme, kedves, szelíd lénye, fáradhatatlan, értékes munkásságának emléke mindig ott fog élni egyetemünk falai között és az Ot oly nagyon szerető diákjai között.

Mert a szeretet erősebb, mint a halál! A szeretet örök. Azért, ha testileg el is távozik most közülünk, a szeretet hatalmánál fogva a miénk marad. Haló porai és emléke fölött mindenkör örködni fog szeretetünk.

Szeretett Professor Úr, diákjai nevében kívánok a hosszú útra, utolsó Jó Szerencsét.

Mindenki, aki halottjának tekintette Finkey Józsefet, ihletett gondolatainak javát adta ravatalánál és a temetőben. Az elmúlás gondolata sokszor bocsátkozik a tragédiák azonosságánál fogva ismétlésekbe. Mi semmit sem ismételhettünk. Mi úgy láttuk, hogy Ő az elmúlás előtt is tisztára nemesült tudásának a magasztán még erősen alkotóképes lett volna. Az anyagiakkal dolgozó ember megáll a gondviselés előtt és felteszi a kérdést, vajjon a tudás, a szervezet, az istenáldotta tehetség, a szorgalom által megszerzett tudás, vagy az al-

koló erő-e az erősebb? Kérdések, amelyekre a bányászati világban örök veszélyekkel dacoló, gondolkodó lélek sem tud adni hamarosan választ.

Finkey Józsefnek sirhantjára rádobtuk a rögöket, a rögök koporsóira zuhanásának a moraja lelkünkben soká fog élni, mert ha egy tanár élete alkonyán végzett jó tudattal válik

WILHELM FRIGYES

(1875-1941)



Wilhelm Frigyes ganzyári igazgató, született 1875-ben Budapesten, hol 1893-ban a budai II. ker. főreáliskolában érettségizett, azután beiratkozott a műegyetemre. Az első tanév befejezése után leszolgált az önkéntesi évet és letette a tiszti vizsgát. Mintán anyagi viszonyai nem engedték, hogy tanulmányait

folytassa, belépett a Ganz és Társa R.-T. budai tőzsgyárába, mint műszaki gyakornok.

Főnöke látva és felismerve kiváló tulajdonságait és képességeit, előterjesztést tett a vállalat igazgatóságának, hogy őt ösztöndíjjal a selmecbányai bányászati és kohászati Akadémiára küldjék a vaskohómérnöki szak elvégzésére. Ezt el is fogadták azzal a kikötéssel, hogy kötelezi magát legalább 5 évig a cég szolgálatában megmaradni.

Akadémiai tanulmányai befejezése után néhány hónapig a lueckai (Gömör megye) gróf Zichy Ferraris-féle faszenes nagyolvasztónál — mely kizárólag Ganz és Társa-cég részére kéregöntésre alkalmas nyersvasat gyártott — praktizált. Azután a Ganz-cég tulajdonát képező Petrovagona Bánya Társulat topuskói (Horvátország) faszenes nagyolvasztóműhöz lett áthelyezve, melynek — egyévi szolgálat után — főnöke lett.

Itt egészen 1918-ig, a nehéz üzemi gazdasági és politikai viszonyoknak dacára, példászerűen és sikeresen működött.

A világháború után, amikor a petrovagonai vasgyár és bányamű jogoszláv befolyás alá került, ismét a budai Ganz Tőzsgyárba — ahonnan kiindult — visszakért, mint műhelyfőnök. 1920-ban cégvezető, 1922-ben pedig helyettes igazgató és 1939-ben igazgató lett. Kiváló szaktudása, munkakedve és munkabírásiának köszönhető, hogy ilyen szép pozíciót tudott vállalatánál elérni.

A tőzsgyárban, mely a Ganz-művek legrégibb telepe volt, az üzemet egészében villa-

mosította úgy, hogy e tekintetben ez volt a vállalat első gyára, mely kizárólag villamoserőre volt berendezve.

A kerék- és henger-, fűrészeszterga és esiszolóműhelyeket modernizálta és nagyszabású betonműhelyt létesített, melyben egyéb műhelyek mellett egy nagy, legújabb, speciális megmunkáló gépekkel ellátott mintakészítőműhelyt rendezett be, melyben az összes ganzyári öntödék mintáit készítették és amelyben korszerű mintaraktár is talált elhelyezést.

Mint embert a legszebb tulajdonságok ékesítették, rokonszenves, megnyerő, előzékeny modora, derült kedélye úgy barátai, mint feljebbvalói, valamint munkásai előtt kedvelté tették.

Szerénységénél fogva szerepelni nem akart, mert valósággal rabja volt a kötelességtudásnak és kötelességtelejesítésnek. Ez is vitte sárba. Ez év március hó elején betegedett meg és időelött bejött újból az üzembe, mire visszaesés állt be. Ezt még kétszer megismételte, míg végre annyira elfajult betegsége, hogy az orvosi tudomány már nem tudott segíteni és április 5-én meghalt. Minden tudását és idejét szolgálati hivatásának szentelte. Jellemzi gondolkodásmódját, hogy amár csak 5 évi szolgálatra kötelezte magát a céggel szemben és hogy dacára annak, hogy alkalma lett volna állását előnyösebbel felcserélni, ezt nem tette, mert hálaérzete lekötötte annál a vállalatnál, melynek kiképzését köszönhette.

Ritka gyakorlati érzékkel bírt, mely képessé tette, hogy egy nagy öntödei és gépgyári üzennél gyakran ismétlődő nehézségeket mindig gyorsan és eredményesen leküzdje.

Nemcsak kiváló öntödeteknikus, hanem kitűnő szerkesztő is volt, rajzokban azonnal felismerte a hibákat, aminek különösen a mintakészítésnél s ezzel a selejtsökkentésnél volt nagy eredménye.

Benne a vállalat és a magyar gyárpar egy igen értékes képviselőjét, munkásai egy szigorú, de igazságos és jószívű megértő feljebbvalót, barátai egy egyenes jellemű, őszinte kedves jó barátot veszítették el.

J. L.

K. J.

A volt Jugoszlávia vasipara.

V a r e s

Most, hogy a legutóbb megélt ragyogó feyvertények következtében Jugoszlávia nincs többé, nem lesz érdektelen a volt Jugoszlávia vasiparát nagy vonásokban ismertetni.

Jugoszlávia meglehetősen gazdag volt vasércelőfordulásokban, amelyek közül a legfontosabbak a Verbász-bánságban lévő Ljubija és Kozarac melletti területek. Ezek az előfordulások nagyjából limonitból és kiserészen szideritből állanak. A limonit 1—2% mangán mellett 50—54% vasat, a sziderit, átlagosan 2% mangán mellett, 42—45% vasat tartalmaz. Igen jelentősek a Drina-bánságban fekvő varesi vasércelőfordulások is, ahol a szideritek, 3—5% mangán mellett, 38—48% vasat, a limonitok, 2—3% mangán mellett, 42—45% vasat, a hematitok, 2—3% mangán mellett, 59—69% vasat tartalmaznak. E két legfontosabb előfordulás mellett meg kell még említeni a verbászi bánságban fekvő, Sanski-Most melletti, valamint a horvátországi petrova-gorai, fojnicai, továbbá a trgovska-gorai, majdanpeki és a milanováci vasércelőfordulásokat. A petrova-gorai limonit, 0,5% mangán mellett, 52% vasat tartalmaz, a trgovska-gorai szideritek pedig 59—62%-osak, a fojnicai és a majdanpeki limonitok pedig 60%-osak. E nagy bányákon kívül még számos kisebb vasércbánya működik. Mindezekkel együtt a volt Jugoszláviának vasércmennyiségét 500 millió t-ra becsülték. A közelmúltban történt háborús események előtt 5 vasércbánya volt üzemben Ljubija mellett, 4 Varesnél, 1 Trgovska-Goránál, 2 Petrova-Goránál, 2 Milanovácánál, 1 Prevaljenál, amely minden valószínűség szerint most ismét Stájerországhoz fog tartozni, és végül 1 bánya Samobornál. A már említett Sanski-Mostnál 3 bányát akartak még márciusban üzembe helyezni.

A jugoszláv termelésre, valamint vasércbehozatalra és kivitelre az alábbi adatok jellemzők:

	Termelés	Kivitel	Eladás
	1000 tonnában		
1934-ben	180	110	70
1935-ben	235	182	52
1936-ban	450	310	140
1937-ben	620	500	120
1938-ban	610	380	230
1939-ben	670	390	280

A fennebbi számok igazolják, hogy az ország vasérctermelése az utolsó 6 esztendő alatt állandóan emelkedett, míg a kivitel az utolsó 3 év alatt csökkent. A hazai eladás viszont állandóan emelkedett, jóllehet a hazai kohósításnál nehézséget okozott az a körülmény is, hogy Jugoszláviának viszonylagosan kevés a jól kocszolható kőszene, mert az országban termelt évi 5 millió t szénből mindössze 400.000 t a kőszén. Ezzel magyarázható az, hogy az utóbbi években Jugoszlávia évenként 190.000 t kocszot exportált külföldről.

Nyersvasat a következő nagyolvasztók termeltek: Varesen 2 nagyolvasztó 47.000 t-t, Jesenicében 2 drb 86.000 t-t, Topuskoban 2 kisolvasztó 9000 t-t, a Bata-konzern tulajdonában volt beslineci 1 olvasztó 5500 t-t, a majdanpeki 1 olvasztó 12.500 t-t, végül a capragi 1 olvasztó 20.000 t-t, ami 180.000 t össztermelésnek felel meg. A második jesenicei nagyolvasztót csak a múlt év decemberében indították meg. Varesben az év elején a harmadik nagyolvasztót akarták üzembehelyezni 36.000 t termelésre s lehet, hogy azóta ez üzemben is van. A topuskoji és capragi nagyolvasztókat is bővíteni akarták, úgyhogy a volt jugoszláviai területek 9 nagyolvasztójának évi kapacitása 230.000 t volt.

Acélmű mindössze 5 volt egész Jugoszláviában. Ezek közül a legjelentősebb a zenicai Jugoacél 5 Martin- és 2 elektrokemencéjével, azután a jesenicei 4 Martin- és 4 elektrokemencével. A két műnek összkapacitása évi 120.000 t acél. Ezután sorolható a 16.000 t kapacitású Store acélmű 1—1 Martin- és elektrokemencével, majd a gustanj-i gróf Thurn-művek 1 Martin-, 1 elektro- és 2 kavarókemencével s végül a smederovói Sartid acélmű 1 drb 20.000 t évi kapacitású Siemens-Martin-kemencével. Ez utóbbi acélművet éppen a legutóbbi időben akarták nagy mértékben fejleszteni. Vagyis az 5 acélmű évi teljes kapacitása 290.000 t, amiből 1939-ben mindössze 74% volt kihasználva.

Hengermű összesen 6 volt Jugoszláviában. A zenicainak évi kapacitása 158.000 t hengerelt áru, a jesenicei főleg profilvasat, lemezt és drótot hengerel évi 150.000 t mennyiségben, Stor és Gustanj pedig évenként 9000 t, illetve 12.000 kisprofilat állítottak elő. A Sartid évenként 14.000 t-t hengerel, főleg kisprofilat és lemezt, végül a semlini hengermű évi 7000 t vaslemezt gyárt. Egy évvel ezelőtt egy északszerbiai vállalkozó Csáktornyán akart évi 3000 t kapacitású hengerművet felállítani, amely kizárólag gömbvasat hengerelt volna, a mű tervezése már elkészültek, az időközben bekövetkezett események azonban már nem tették aktuálissá.

Az 1939. esztendőben a jugoszláv vas- és acélművek termelése vas- és vasárúkban összesen 173.000 t volt, ezzel szemben a szükséglet, illetve felhasználás 326.000 t volt. Erre való tekintettel természetesen volt a jugoszlávok ama törekvése, hogy úgy a nagyolvasztók, mint az acélművek kapacitását 100%-kal emeljék. Természetesen nem volt könnyű a feladat, mert egyrészt nem állott elegendő, elsősorban hazai tőke rendelkezésükre, másrészt a helyzetre való tekintettel természetesen nem rendelkeztek elegendő ócskavassal s végül ott van a kocszkérdés megoldásának a nehézsége is.

Mindezek a nehézségek a jelen körülmények között valószínűleg kiküszöbölhetők lesznek. (Süd-Ost Echo.)

STATISZTIKA.

Amerika magneziumtermelése. A Bureau of Mines közlése szerint 1940-ben az U. S. A. államok 6250 t magneziumot állítottak elő, ami a világ 1940. évi 45.000 t-ra becsült termelésének a 14%-át teszi ki. E termelés az Egyesült Államok csústeljesítményét képezi, mert 1939-ben összesen csak 3350 t-t állítottak elő. A jelen viszonyok között a közlés szerint az 1941-es év termelését 15.000 t-ra akarják fokozni, mert állítólag a fogyasztás is ennyire fog emelkedni.

Amerika mangánérctermelése. Ugyancsak a Bureau of Mines kimutatása szerint 1940-ben az U. S. A. államok 40.000 t mangánércet termeltek az előző év 30.000 t-jával szemben. Az U. S. A. államok mangánércbehozatala 1940-ben 1.255 millió tonna volt az 1939. év 627.000 t-jával szemben. Az 1940-es behozatalból 312.000 t esett Oroszországra, 227.000 t az Aranypartra, 187.000 t Brit-Indiára, 130.000 t Kubára és 144.000 t a Filippi szigetekre.

Érthető, hogy a jelen viszonyok között Amerika, illetve az Egyesült Államok mangánércet való ellátása nem könnyű feladat. Az U. S. A. Államok védelmi törvényei értelmében a mangánércet stratégiaiul legfontosabb nyersanyagának minősítették. Miután Amerika mangánérctermelése a fentebbiek szerint eléggé csekély, természetesen, Amerika mindent elkövetett az elmúlt esztendőben, hogy tekintélyes mangánérckészleteket halmozzon fel. A német-országi kereskedelmi

szerepében természetesen nehézsegek támadtak Amerika mangánércszükségletének Oroszországból való fedezése tekintetében különösen abból a szempontból, hogy Oroszország nem vállalta sem az ércüküldemények biztosítását, sem pedig a határidőre való szállítást. A tárgyalásokat a múlt esztendő folyamán újból felvették az U. S. A. Államok az oroszokkal, amelyek azonban nem vezettek olyan eredményre, amint azt Amerika szeretne volna.

Amerika cinkellátása. A Bureau of Mines számításai szerint az amerikai cinkkohóknek a kapacitása a folyó esztendőben 860.000 t-t tett ki. Miután az 1941-es szükségletet 780.000 t-ra becsülik, a számítások szerint 1941-ben 80.000 t termelési felesleg fog mutatkozni. Ez az emelkedő termelés részben a meglévő kohók modernizálásával, részben új kohók felállításával magyarázható, amely program 1941 júniusáig be is fejeződik. Az említett mennyiségből kb. 380.000 t-ra becsülik a finom cinket, míg a többi a kohócinkre esik. A sárgaréziparban felhasználásra kerülő cinkmennyiséget 225.000 t-ra becsülik. A múlt esztendő első tíz hónapjában 11.000 t volt a cinkbehozatal, míg 1938 és 1939-ben cinkbehozatal egyáltalában nem volt. A kivitel nyerecinkben az év első 10 hónapjában 68.000 t volt, amelyből 30.000 t Angliába, 9000 t Indiába és 12.000 t Japánba került.

HIREK.

Hazai hírek.

Kinevezés. A m. kir. iparügyi miniszter a bányakapitányságok fogalmazási személyzetének létszámába dr. Stefkovits Gyula okl. bányamérnököt m. kir. bányahatósági segédtitkárrá kinevezte. (B. K. 36.)

A nagybányai Phönix-művek használatba vétele. A visszacsatolt Erdély eme egyik legnagyobb iparvállalatát, illetve annak ércbányáit, kohó és vegyiműveit a m. kir. Kincstár a honvédelmi törvény 107 §-a alapján használatba vette. A használatbavételt a m. kir. Kincstár tulajdonát képező „Állami Vegyiművek, Nagy-bánya” bejegyzett cég gyakorolta, illetve vezeli a használatba vett üzemeket tovább. A Phönix-művek a speciális román gazdasági viszonyok között Erdély legvirágzóbb vállalata volt, a magyar viszonyok között azonban meglehetősen nehézségekkel küzdött, amelyek azonban a tüzelés és az energiaszolgáltatás átállítása után megfognak szűnni. A Phönix felerészben a Weiser-festvérek, felerészben a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank tulajdona. A használatba vétel kiterjedt a vállalat nagybánya-újtelepi kohó és vegyitelepeire, a kisasszonybányai bányaműre, a herzsabányai Ólom- és cinkbánya r. t.-re, amelynek, mint külön r. t.-nek, a részvényei a Phönix tulajdonában vannak és végül a balánbányai (eskimegyei) rézbányára. A használatbavételt az Iparügyi Minisztérium eszközölte. A használat időtartamára az iparvállalat vezetésével a m. kir. Kincstár nevében Pantó Dezső okl. bányamérnök m. kir. főbányatanácsost bízta meg az Iparügyi Minisztérium.

A használatbavétel nem terjed ki a Phönix tulajdonában volt készárura, amellyel a Phönix mint

megmaradó részvénytársasági keret továbbra is szabadon rendelkezik, illetve a fennálló gazdasági rendelkezések keretén belül azt szabadon értékesítheti. Az alkalmazott tisztviselőknek nagy részét az Állami Vegyiművek ugyancsak átvették, szolgálati jogviszony tekintetében a használatba vett tisztviselők azonban továbbra is a Phönix r. t.-vel állnak szemben.

A használatbavétel nem jelenti még a kisértő, azonban a fennebb idézett honvédelmi törvény erre is módot nyújt.

A budapesti Vízművek racionalizálása. A Magyar Racionalizálási Bizottság előadássorozatában Pap Ferenc ny. á. tábornok, a budapesti Vízművek vezérigazgatója tartott előadást a vezetések alatt álló mű racionalizálási munkálatairól és azok eredményeiről.

Az előadás felölelte az üzemnek úgy műszaki, mint irodafüzemi racionalizálását. Évekre terjedő, céltudatos munkával készítették elő az üzem műszaki természetű racionalizálását, amelynek során a régi, elavult gőzgépeket közel 15 millió pengő költséggel kicserélték az Elektromos Művektől vásárolt, villamos árammal hajtott, korszerű gépekre, tartalékul pedig Diesel-motorokat állítottak fel. Ezzel az eljárással évenként pusztán a gépüzemnél kétmillió pengő üzemköltséget takarítottak meg.

Hosszú és fáradtságos kísérletezéssel sikerült a vízmérőkészülékek szerkezetét is megfelelően tökéletesíteni, úgyhogy ezáltal a fogyasztók által elhasznált víz mennyiségét sokkal pontosabban tudják megállapítani.

Részletesen ismertette ezután a Vízműveknél folyamatban lévő üzemeltetés és a vízelosztás rendszerének fejlesztésére tíz évre előre kidolgozott programot, amelynek során 35 millió pengőt ruháznak be. Az ismertett műszaki racionalizálással sikerült Budapest kifogástalan vizellátását legalább 20–25 évre előre biztosítani, mégpedig a korszerű technikai fejlődés színvonalán.

Ezzel párhuzamosan teljesen átszervezték a Vízmű összes irodai munkálatait, amely régebben még a városi közigazgatásnál szokásos nehézkes és nem gazdaságos rendszer szerint ment végbe. Az irodai munkák racionalizálása terén mindezekelőtt korszerű szellemet honosítottak meg, külön ellenőrzési osztályt állítottak fel és az átszervezést úgy hajtották végre, hogy a vízmérő-órák leolvasása, a számlázás, a könyvelés, a számlák kézbesítése, a munkabér elszámolás, anyag-gazdálkodás és az irattár kezelése korszerű színvonalon a leggyorsabban és leg gazdaságosabban menjen végbe. A Vízművek ügyvitelére ma olyan, hogy a közüzemeknél elérhető lemagasabb gazdaságosság követelményeit kiégíti. Figyelemmel vannak azonban arra, hogy az üzem élő szervezet, ami állandó vizsgálatra és az egészséges munkateljesítmény folytonos fokozása céljából időnkint revízióra szorul.

Az előadást, amelyet nagyszámú grafikon és táblázat bemutatása kísért, a Magyar Racionalizációs Bizottság igazgatója, Kelemen Mór köszönte meg.

Birtokba vette az állam a derna-tatarosi aszfalt és bitumen bányát. A visszacsatolt Erdély egyik, a mi hazai gazdaságunk szempontjából lényeges szerepet játszó, aszfalt és bitumen előfordulását, amelyet a román uralom alatt teljesen elhanyagoltak, az 1911. évi 6. t.-e. alapján (aszfalt és bitumenmonopolium) a kincstár átvette. Az új bánya az Iparügyi Minisztérium X. szakosztályának vezetése alatt áll. Az így kincstári kezelésbe vett bánya M. kir. Állami Ásványolajbánya címen fog dolgozni. A bányázmű új vezetője Seyler Lajos okl. bm. lett.

Erdélyi bányakapitányságok. A B. K. ápr. 5-én megjelent 78. száma közli az Iparügyi Miniszter 3134/1941. Ip. M. sz. rendeletét a nagybányai és marosvásárhelyi bányakapitányságok felállítására és az egyes bányakapitányságok kerületének megállapítása tárgyában. Az újonnan felállított marosvásárhelyi bányakapitányság hatásköre kiterjed Beszterce-Naszód-, Csík-, Háromszék-, Kolozs-, Maros-Torda-, Szolnok-Doboka és Udvarhely vármegyékre, valamint Kolozsvár és Marosvásárhely szab. kir. és törvényhatósági városokra.

A nagybányai bányakapitányság hatásköre kiterjed Békés, Bihar, Csanád, Arad, Torontál, Szatmár és Szilágy vármegyékre, továbbá Bereg, Ugocsa és Máramaros vármegyéknek a román uralom alól felszabadult területére, végül Nagyvárad és Szatmárnémeti törv. hatósági jogú városokra. A marosvásárhelyi bányakapitányság vezetője dr. Kiss László bhat. tanácsos, míg a nagybányai Vass János bh. tanácsos.

Külföldi hírek.

Wittkowitzi vasművek szlovák érdekeltsége. A Wittkowitzi bánya és kohóműveknek Szlovákiában lévő üzemeit egy külön önálló részvénytársaság keretében egyesítették, amelynek cégneve „Ruda érc és kohóművek r. t.” és amelynek alapítókéje 25 millió szlovák korona. Az újonnan megalakított r. t. a szlovákiai ércérmelésnek egyharmadát ellenőrzi.

Új univerzális műanyag. Polystyrol néven hozta forgalomba az I. G. Farbenindustrie új műanyagát, amely színtelen cellulose származék, tetszésszerű színre, mintára festhető és felhasználási lehetősége úgyszólván korlátlan. Magas mechanikai ellenállóképessége és hőellenállása a korábbi celluloid anyagokat lassan teljesen kiszorítja a használatból. K. K.

Wintershall A. G. A parlamentben legutóbb került bejelentésre, hogy a fennebbi cég kutatási engedélyt kapott Magyarországon, ásványolajfélék és földgázokra. Az Iparügyi Miniszter az engedély alapján szerződést kötött a fennebbi céggel, amely szerződés két részből áll, egy kutatási és opciós szerződésből és egy koncessziós szerződésből. A kutatási és opciós szerződés alapján a német cég hét évre kapott kutatási engedélyt, amely alatt évenként legalább 1 millió pengőt kell kutatási célokra fordítani és évenként legalább 2000 m összúrást kell teljesítenie. A kincstár részesedése olajnál 15%, földgáznál 12%. A szerződés szerint a Wintershall cég által alapítandó részvénytársaságnak legalább 7,5 millió alapítókével kell megalakulnia. A kincstár részesedése azután is ugyanannyi. E szerződés élettartama 45 év, az adókedvezmények 15 évre terjednek. *Nem tartjuk szükségtelennak, hogy a Wintershall A. G.-t minden beállított és reklámiz nélkül röviden ismertessük.* A cég egy nagyipari koncern, amelynek számos különböző iparvállalata van, ezek közül az olajiparban csakis az anyavállalaton kívül a Gewerkschaft Windeberg tartozik hozzá. A cégnek a székhelye Kasselben van és 1921-ben alapították. A vállalat főleg káli- és kősó, valamint olajtermékek és azok melléktermékeinek előállítására, hajtó- és kenőanyagok gyártására, ezek forgalombahozatalára alakult. A német kereskedelmi jog értelmében joga van a vállalatnak ilyen természetű üzemeket és vállalkozásokat létesítenie, megvásárolnia, azokban részesednie és minden ezzel összefüggő üzletet lebonyolítani. Jogaiban áll ezenfelül a vállalatnak bel- és külföldön a fennebbi munkakörben lera-akatokat létesítenie.

A vállalat 16 bankon, illetve pénzintézeteken keresztül teljesíti fizetéseit. Alapítókéje 312,500 részvényre eső 125 millió birodalmi márka, 1938-ban 6% osztalékot fizetett. A vállalatnak első érdekeltsége az 1931-ben kötött türingiai olaj- és bitumenszerződés, 1934-ben az északhannoveri só-előfordulásokat fúrta meg és megkezdte a nienhageni kerületben az olajkutatást, amely 1935-ben már 85,000 tonna nyersolajat eredményezett. 1936-ban, 37-ben, 38-ban a vállalat továbbfejlesztett, ezekről a fejlődési momentumokról részletes adatokat a „Handbuch der Internationalen Petroleum-Industrie 1940” közöl, amelyből az egész ismertetést is vettük. A vállalat érdekelve van 6 másik olajvállalattal, amelyre ugyancsak a fennebbi forrásmunka ad részletes tájékoztatást.

A fennebb közölt néhány adat teljes megnyugtatót nyújthat arra, hogy ipari kormányzatunk annál is inkább alapos megfontoltsággal adta ki ezt a jogot, mert a bérbeadott terület geológiailag olaj szempontjából nem volt még eléggé felkutatva, Magyarországon pedig alig akadott volna ily nagyvonalú tőke, amely ily kockázatos vállalatba belekezdett volna. (J.)

Hazai és külföldi szaklapokban megjelent cikkek.

M. Mérnök- és Építészegylet Közlönye. Dr. Wohl György: A beton-aszfalt és kátrányos burkolatokról. 9–10 sz. — Id. dr. Kendi Finály István: Hogyan született a méter? — Ifj. vitéz Bánó Lehel: A tűzfalak esztétikája. 13–14.

Technika. Dr. Pattantyus A. Géza: A gépesport üzemeről. — Denifléc Sándor: Az alumínium és felhasználása. 3. sz.

Földtani Közöny. Cholnoky Jenő: A futóhomok elterjedése. — Jaskó Sándor: A Rima és Tarna közének oligocén rétegei és kőületei. — Szücs Mária: Kordierit tartalmú zárvány a pilismaróti amfibolandezitben. 10–12. sz.

Természettudományi Közöny. Mikola S.: A fizikai megismerés és az értelem. — Dr. Szurovy G.: Földösszamlás a Gulácson. — Aujeszt L.: Az ideai téli fűtési szükséglet. 3. sz.

Elektrotechnika. V. Verebely László: A vilámkutatás legújabb eredményei. 4. sz.

Erdészeti Lapok. Péter Ernő: A feyőtermelés fejlődése Erdélyben. — Gárdonyi Nagy László: Fából készült vizierőmű esővek. 4. sz.

Stahl und Eisen. L. Engel: Konstruktive Fortschritte auf dem Gebiete der Kolbenmaschinen. H. Kaiser: Spektrochemische Schnellanalyse von Stählen in amerikanischen Grossbetrieben. 2. sz. Bardenhauer-Bloekmann: Zur Frage der Primärkristallisation des Stahles: Unterkühlbarkeit und Keimbildung im flüssigen Zustand. — Kompicky: Chromerzhaltige feuerfeste Baustoffe. 3. sz. — Howahr: Das Walzen von Grob- und Mittelblechen. 4–5. sz. — Wehrich: Einsatzhärten von nichtrostenden Chromstählen. 4. sz. — Luyken: Die Abscheidung der Erzkieselsäure vor dem Hochofen. 5. sz. — Hautmann: Mit Silizium und Aluminium beruhigter härterer Thomas Baustahl. Garski: Zentrale Pressluftversorgung von Hüttenwerken. 6. sz.

Die Giesserei. E. Hugó: Beitrag zur seriemässigen Röntgenprüfung von Leichtmetall-Grossgussteilen. — Kritzer Arnold: Beitrag zur Schweissung ohne Vorwärmung von Gusseisen verschiedener Güteklassen. Das Giessereiwesen des Auslandes. 3. sz. — Schulze-Manitius: Förderbänder für Giessereien. — Naumann: Ursachen der Massveränderung an Gussstücken und die Mittel zu ihrer Beseitigung. — Krause: Ausfuhrförderung durch Ausfuhrgemeinschaften. 4. sz. Das Giessereiwesen des Auslandes. 5. sz.

Montanistische Rundschau. H. Schoen: Das Erdölrecht der Südoststaaten. 2. sz. — Fr. Riedig: Ein neuer Grossabsetzer für einen Braunkohlentagebau. — Dr. Schimmel: Über ortsbewegliche Rotary-Bohranlagen. 4. sz. — H. Leobner: Werdegang der direkten Eisen- und Stahlerzeugung. — Gr. Petunnikov: Über ein silberhaltiges Bleierzvorkommen in der Gemeinde Crnostica (Jugoslavien). — Dr. Turva: Die Ölleitungen Vorderasiens. 5. sz. — E. Belant: Das Fluor und das Grubenholz. Die Aufarbeitung von Kohle zur Gewinnung von flüssigen Kraftstoffen. 6. sz.

Zt. für Berg-Hütten und Salinenwesen. Dr. Semmler: Quellen und Grundwasser im Deckgebirge des Saarbrücker Steinkohlenvorkommens. 9. sz. — Dr. K. Bax: Die Werkzeitung im Dienste der Nachwuchswerbung. 10. szó

Die Kugellager Zeitschrift. Lagerberechnung bei gleichzeitig Quer- und Längsbelastung. Hebezuglager. 3. sz.

L'Industria Mineraria D'Italia E D'Oltremare. 2. szám. Február. 1. A kőbányászat biztonsági problémái. *Attilio Scieli.* — 2. Magnetikus érsperáció alternáló magnetikus mezők segítségével. *Ing. Giuseppe Aprile.* — 3. A szilárd tüzelőanyagokra vonatkozó olasz különleges törvénykezés. *Federico Squarzina.* — 4. Tunisz bányáira. *Bruno Francolini.* — 5. Berendezések a kéntermelőipar műszaki és gazdasági feljavitására. — 6. Lapszemle. — 7. Híradások és statisztika. — 8. Bányajogi törvények, rendeletek. — 9. Könyvészet.

Könyvismertetés.

Noszky: A Cserhát-hegység földtani viszonyai. Budapest, 1940. A m. k. Földtani Intézet „Magyar tájak földtani leírása” sorozatának újabb kötete a Cserhát-hegység földtani viszonyainak összesítését adja minden gyakorlati vonatkozásával együtt. Minden összefoglaló összesítés hasznos, de nehéz szolgálat, azonban különösen az, ez a négy 75,000 méretű lapra terjedő földtani térkémmellett és 20 földtani szelvényvel ellátott munka, mert hézagpótlóan foglalja össze azt a sok részletmunkát, mely az irodalomjegyzékben fo-ltalt 280 közleményben, a bányászok és a távolabbiak részére nemesak megközelíthetetlen, hanem áttekinthetetlen is. Ez az összefoglalás most gyors tájékozódást nyújt a terület földtani viszonyainak minden vonatkozásában. Szerzője sok nehézséggel megszakított, évtizedes munkájának eredményeit foglalta össze a tőle megszokott alaposággal, mindeure kiterjedő figyelemmel, ami a legkevesébb sem egységes területen nem volt könnyű feladat.

A leírás a tágabb értelemben vett Cserhát-hegységet foglalja magában. Alag, Vác-, Nógrád-Verőce-, Balassagyarmat-, Pásztó-, Hatvan között elterülő, változatos fölépítésű nagy terület válik földtaniilag ismertté a szerző tolla nyomán. Bevezetőjében a terület földrajzi jellemzése és körülhatárolása után a földtani megismerés fejlődését tárgyalja nagyon tanulságos módon. A földtani leírást a rétegtani fölépítés részletezésével kezdi. Széleskörű összehasonlítással ismerteti a triász, eocén, oligocén, miocén, pliocén és holocén rétegek kifejlődését és világos okfejtéssel, elfogulatlan tárgyszemlélettel foglalja állást az irodalomban levő ellentétes fölfogások között. Külön fejezetben tárgyalja a hegyeskezeti viszonyokat, kellő bírálatot gyakorolva az itt felvetődött, eléggé alá nem támasztott újabb elgondolásokról is. Megemlékezik a térszint formáló külső erők munkájáról, majd összefoglalja a Cserhát-vidék fejlődéstörténetét s ennek nyomán az egyes részek földtani jellemzőit. A munka két zárófejezete a gyakorlati vonatkozásokat tartalmazó hidrológiai és gazdaságföldtani viszonyokat tárgyalja. Az utóbbi a bányászatot legkövetlenebbül érintő hasznosítható anyagokról és kutatási kilátásokról nyújt világos képet.

A Mátrahegységről adott munkájához hasonlóan, Noszky a Cserhát-hegység széttagoltabb területét tárgyaló leírásában is teljesen kitölti célkitűzésének kereteit. Munkája ezáltal is kitűnő vezérfonal, biztos kiinduló azoknak, akik a Cserhát földtani megismerésére törekednek vagy hivatásuknál fogva annak ismeretére szükségük van. A munkában fölvetett sok probléma pedig további munkálkodásra serkent, tehát ebben a tekintetben is alapmunkája lesz az újabb kutatóknak. v. c.

A bányák gombái. A „Botanikai Közlemények” XXXVIII. kötetének most megjelent 1-2. füzeteiben kiváló gombaszaktudósunk, *Moesz Gusztáv*, a bányászok érdeklődésére számotartó érdekes dolgozatban számol be hazai bányáinkban élő gombafajtákról. Ugyanezt a kérdést nagyon szög, szemléltető rajzi kíséretében tárgyalta a „Sötétség gombái” címen a „Természettudományi Közöny” f. évi 1. számában is. Vizsgálataiban Tatabányáról, Dorogról, Tokodról, Várpalotáról, Salgótarjánból, Sajószentpéterről, Királdról és Szuhakállóról származó gombákról számol be és összesíti erre a kérdésre vonatkozó irodalmi adatainkat is. Megállapításai szerint a bányákban élő gombák őseit a szabadban kell keresnünk, azonban a sötétséghez alkalmazkodott utódok, alaki tulajdonságaikban sokszor a fölismerhetetlenségig elütnek a világosságban élő rokonaiktól. Az élettudományos jellegű elváltozásainak szakszerű megállapításával lehet csak a különböző gombafajtákat helyesen fölismerni. Különös érdekesség gyanánt említi egy bányáinkban élő *trópusi* gombát, mely szerinte trópusi fával kerülhetett a fejlődésére kedvezőtlen éghajlatunk alá. Itt mindaddig csak tengődve tevékenykedtünk, míg bányafával a bányába jutva, az ottani állandóan páras levegő és enyhe hőmérséklet mellett, megfelelő létfeltételek közé jutott. Természetesen ez is a fölismerhetetlenségig elült a melegvívi eredeti alakjától.

A hazai bányákból összesen 55 gombafajt ismerünk. A bányafát pusztító gombák legnagyobb része a Polyporaceae-családba tartozik. Elterjedésükben nincs különbség az ére- és szénbányák között, inkább a bányafa minősége, illetve fajtája befolyásolja azt. Gyakorlatilag fontos az a tény, hogy a bányafát pusztító gombák a külszínről, a fával kerülnek a bányába, ahol a pársabb levegő és az egyenletes hőmérséklet nagyon kedvez a kifejlődésüknek. Ez az oka annak, hogy a bányafát nagyobb mértékben lepik el a pusztító gombák, mint a szabadban levő fát. Tapasztalati adatok szerint a gombapusztítással szemben leginkább ellenálló a tölgy, majd a luc- és jegenyefenyő, továbbá az erdei fenyő és legkevésbé a fekete fenyő.

A bányafa fölhasználás nemzetgazdaságilag jelentős tétele megkívánja, hogy a gombák által okozott pusztítást gyakorlatilag, számszerű adatokkal érzékelhető módon figyelemmel kísérjük. A tudományos vizsgálatok is szükségessé tessik a bányafának a gombapusztítást gátló védőszerekkel való telítését, ami nagyobb üzemekben rendszeresen történik. Szükség volna

azonban még a tartós használatban lévő bányafák élettartamának rendszeres megfigyelésére is.
v. e.

Irodalom.

Öntödei szakirodalom. Hézagpótló összeállítást adott ki első kísérletként a düsseldorfi Giesserer Verlag G. m. b. H. A 102 oldalas összeállításnak „Fachbücher-Verzeichnis für das Giesserer-Wesen” a címe és dr. Rückert és Mehrrens magánmérnökök adták ki. Az összeállítás felsorolja mindazokat az öntözési szakmunkákat, amelyek az öntözés történetével, nyers- és segédanyagával, magával az öntözéssel, mintakészítéssel, szállítási feltételekkel, önköltség-számításokkal, az idetartozó jogviszonyokkal, munkás szociális kérdésekkel stb. foglalkozik. Részletesen sorolja fel az öntözési tárgykörben megjelent különböző kézi, zseb-évkönyveket és szótárakat is.

Az új városháza. Ezzel a címmel jelent meg a M. Mérnök és Építészegylet kiadásában, külön 70 oldalas melléklet formájában, az új városháza tervezésének és építésének tárgyában a múlt év decemberében tartott ankét anyaga. Az összeállításhoz Sándy Gyula írt előszót, amelyben röviden vázolta célját ennek az ankétnek. Erre a célkitűzésre ad feleletet az összeállítás, amely első sorban városrendezési vonatkozásokkal, esztétikai, formai és műszaki megvilágításokkal, a tervek gazdasági és pénzügyi oldalával foglalkozott. Az egész füzet 9 előadás és összesen 20 előadás formájú hozzászólás alakjában világította meg a kérdést.

A hegyek születéséről és életéről közöl érdekes cikket a Buvár nagyterjedelmű áprilisi száma. A változatos tartalmú folyóiratban tizenhat tanulmány foglalkozik a természet titkaival. *Kendi Finády István* az újabb vegyészeti tanulmányokról, *Mitsch János* a kigyószérumról ír. A lap élén *Fodor Ferenc* Teleki Pál gróf tudományos munkásságát méltatja. Cikket írt még: *Cs. Sebestyén Károly* a székelyek harisnyájáról, *Thurzó Gábor* Spalatóról, Raguzáról és Trauról, *Bicskei Jenő* a fogaskerekű vasútról, *nemes Suhay Imre* az USA geostratégiai helyzetéről, *Molnár László* a magyar rizs kártevőiről és *Dala József* Mezőkövesd matyó múzeumáról. A Tudomány Műhelye számos érdekes rövid cikkén kívül most közli a lap az országos diákpályázat bírálóbizottságának névsorát.

Egyesületi ügyek.

A választmány legközelebbi ülését május hó második szombatján 10-én este 6 órától kezdődőleg tartja meg az Egyesület helyiségében. Ezt a választmányi ülést az Egyesület megboldogult alelnökünk, *Finkey József* emlékének szenteli. A megemlékezést *Esztó Péter* egy. tanár fogja tartani. Ugyanezen az ülésen fogjuk telelezni néhai nagynevű elnökünknek gróf *Teleki Gézá*nak az arcképét. Ülés után összejövetel a Kárpátia étterem különtermében, IV., Ferenciek tere 7.

Budapest, 1941. évi május hó 1-én.

Az elnökség.

FELHÍVÁS.

Egyesületünk, amennyiben a viszonyok megengedik, az év folyamán több kisebb, egy-két napra terjedő tanulmányi kirándulást óhajtottunk rendezni. Felkérjük t. Tagjainkat, hogy kívánságai-

kat, ajánlataikat és egyéb megjegyzéseiket egyesületünk titkárságával a kérdésre vonatkozólag közölni sziveskednének. Minden gondolatot örömmel és szívesen fogunk megvizsgálni.

Titkárság.

FELHÍVÁS.

A II. számú Szakbizottságnak (Szakoktatás) április 22-ére hirdetett alakuló ülését a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet közgyűlése miatt folyó évi május hó 5-ére, hétfő este 6 órára halasztottuk el.

Bánya- és kohómérnökj továbbképző tanfolyam.

A soproni Nyári Egyetem közgazdasági tárgyú előadásaival kapcsolatban a bánya- és kohómérnökj továbbképző tanfolyamot a folyó évben is (minden valószínűség szerint augusztus hónapban) meg fogják tartani.

Felkérjük szaktársainkat, hogy a továbbképző tanfolyam részére alkalmas önálló előadás tartására vonatkozó készségüket egyesületünkkel közöljék.

Az előadás megtartására a Nyári Egyetem vezetősége fogja az előadókat külön felkérni.

Az Elnökség.

Választmányi ülés 1941. márc. 8-án (355 sz.)

Jelen voltak: dr. Quirin Leó elnöke alatt, Róth Flóris tiszteleti elnök, Mazalán Pál alelnök, Heinrich Viktor ellenőr, dr. Bán Imre ügyész, Mihalik Géza pénztáros, dr. Káposztás Pál könyvtáros, Balsay Aladár, Bánhegyi László, Bortnyák István, Dubovszky Elemér, Gellért Jenő tan., Kassai Antal, Káspár Lajos, Korompay Lajos, Leskó Béla, Maurits Béla, Pávay Vajna Ferenc, Pethő Lajos, Róth Kálmán, dr. Schmidt Eligius, Szepesházy Ágoston, Tassonyi Ernő, Telegdi Róth Károly, Tetmajer Alfréd, Vankó Rezső, Vigh Ferenc, Vizer Vilmos választmányi tagok, Bónyai (Baumerth) Ede, Bogsch Aladár, Denifléé Sándor, Fényes Gyula, Haan Aladár, Hagen Alfréd, Lénárd Károly, Miskovszky Tibor, Novák Frigyes, Pantó Dezső, Pauka Albert, Polsterer Ferenc, Rózsey Jenő, Seyfried Ernő, Somogyi Géza, Szelless László, Tulassay László, Ugródy László, Vécsey Béla és Jakóby László szerkesztő-titkár, mint jegyzőkönyvvezető.

Távolmaradásukat kimentették: a György Albert és dr. Papp Simon.

Elnök megnyitja az ülést, a jegyzőkönyv hitelesítésére felkéri Bortnyák István és Vankó Rezső tagtársakat.

Az elnök megemlékezik Lugosy István, Marek Károly és Richter Károly tagtársak elhunytáról. Az elhunytakat mint a magyar bányászat markánis egyéniségeit jellemzi, ami után a választmány néma felállással áldozott emléküknél.

A jegyzőkönyv felolvasása és hitelesítése után Elnök örömmel jelentette be, hogy dr. Papp Simon tagtársunktól értesítés érkezett, amelyben bejelentik, hogy a M. Amerikai Olajipar r.t. mérnökei, geológusai, geofizikusai, vegyészei s egyéb műszaki tisztviselői Báza-kerettye székhellyel vidéki szakosztályt létesítettek. Az elnökség a létesítendő vidéki osztályt támogatásával

és irányításával működésében a legnagyobb készséggel fogja támogatni.

Titkár Jelenti, hogy a legutóbbi választmányi ülés óta az Iparügyi Minisztériumtól P 2000.— adomány érkezett, amit köszönettel vettünk tudomásul. Jelenti továbbá, hogy a múlt választmányi ülés által elhatározott szakbizottságokba való jelentkezés céljából levelezőlapokat küldtünk ki, a felhívás örömdöntésen eredményes volt, mert eddig 185-en jelentkeztek, amelyekből összesen 357 bizottsági jelentkezést vettünk előjegyzésbe. Kéri a választmányt, hogy határozatlanul mondja ki e bizottságok megalakulását. A választmány örömmel veszi e bejelentést tudomásul és határozatlanul kimondja a bizottságok megalakulását. Jelenti továbbá, hogy a múlt választmányi ülésen bejelentett Mikovinyi-féle emléktábla tárgyában személyesen felkereste a Mérnökegyületet és megállapodott, hogy az em-éktábla telelező beszédét, egyesületünk egyik reprezentáns tagja, akit a Mérnökegyületben Tárczy Antal egy. tanár személyében mindjárt javasolt is, tartsa meg. Ezt az előterjesztést a Mérnökegyület is magáévá tette, valamint azt is, hogy az emléktábla költségeinek előterem tésében, annak kivitelei formájában is mi tevékeny részt kérjük. Ezután érintkezésbe lépett Tárczy Antal egy. tanárral, aki elgondolásunkat magáévá tette és kérésünkre a legnagyobb előzékenységgel vállalta a telelező emlékbeszéd megtartását. Bejelenti továbbá, hogy ezt a kérdést Bortnyák István alapító tagtársunk már a múlt ülésen a Mérnökegyületi választmányi ülésből kifolyólag ugyanezre előhozta volna, s így tulajdonképpen neki köszönhető, hogy a Mérnökegyület egyesületünkkel is bekapcsolta. A korábbi közlésben Bortnyák István alapító tagtársunkat a múlt ülés alkalmával való betegsége akadályozta meg. Jelenti továbbá, hogy a Mérnökpólitikai Társaság meghívta elnökségünket a f. hó 5-én tartott összejövetelére, amelyen részt kellett volna vennie Reményi-Schneller miniszternek is, aki előtt az egyesületnek röviden be kellett volna számolnia arról is, hogy az egyesületek a közelmúltban az országgépítés szempontjából mit végeztek és mennyiben vannak felkészülve a miniszter nemrégben ismertetett programjának támogatására. Egyesületünk képviselőiben Elnök urunk és Mazalán alelnök urunk, valamint szerkesztő-titkárunk vettek részt hivatalosan, de az összejövetelen számos más tagunk is megjelent. Egyesületi tevékenységünkről, valamint arról, hogy az ismeretes program támogatására mennyire vagyunk készen, Mazalán alelnök urunk számolt be. A választmány a bejelentést tudomásul veszi. Jelenti, hogy ebben az évben is több tanulmányi kirándulást szeretnénk rendezni, megfelelő számú jelentkezés esetén és felkérjük t. Tagjainkat, hogy idevonatkozó óhajaiknak és kívánságaiknak kifejezését adni sziveskedjenek. Ebből felhívásunk lapunkban is meg fog jelenni. A választmány az elnökségre bizza ezt a kérdést. Jelenti, hogy az Országjárás című vendégforgalmi utazási hatilaphon egy hír jelent meg, amely szerint ezévi közgyűlésünket Nagybányán fogjuk megtartani. A tárgyilagosság kedvéért megjegyzi, hogy ezen az ülésen nagybányai tartózkodása alatt ő is részt vett. Amikor a kérdést, mint elintéztett ténny tárgyalták, felszóltat és kijelentette, hogy egyesületünk elnökségétől nincs felhatalmazása arra, hogy végleges ígéretet tessen a közgyűlés Nagybányán való megtartására és

**Kőfúró
acélok
Hegesztőhuzalok**

BÖHLER
Budapest, VI. Liszt Ferenc-tér 9.

Telefon: 224-886 és 225-688

**Préslég
szerszámok
Szerszámacélok**

Minden bányába

TOLEDO ACELT

eredeti svéd minőségben

Budapest, V., Visegrádi-u. 47/c. - Wahrmann-u. 15.

Telefon: 29-24-01.

felkérte az ottani igen agilis osztályunkat, hogy egyelőre csak oly előkészületeket tegyenek, amelyek nem járnak anyagi áldozattal. A választmány úgy határozott, hogy e kérdésben a fennebbi elgondolás szerint írásbelileg is figyelemztessük nagybányai osztályunkat. Új tagul jelentkeztek: Petrosani román köznébánya r.-t. Nagybánya alapító tagul. Ajánlja: Frey Ferenc és Makray István. Rendes tagok: Hronszky Rudolf bm, Kassa, ajánlja: Jakóby László és Libertiny Árpád. Langer Zoltán okl. bm. Bpt., ajánlja: v. Gyulay Gyula és dr. Schmidt Eligius R. Gaál Antal bm. Benedék Ferenc bm., Angyal Ferenc bm., Berényi László bm., dr. Aliquander Ödön bm., Fazekas Ferenc gm., dr. Gáf László vegyész, Szepessy Károly vegyész, Szalánczy György geol., dr. Barnabás Kálmán geol., Ruzsinszky László bm., Böszö Kálmán erdőmérnök, Vinezs József mérnök, dr. Kertai György geol., Boko Gyula okl. mérnök, Baumerth Gyula szág. km., Paál János bm., dr. Szóts Endre geol., valamennyi Maort Nagykanizsa. Ajánlják: Dinda János és Halász Béla. A jelentkezők névsorának felolvasása után Balsay Aladár szólalt fel, aki kifogásolta, hogy a választmány a tagfelvételre vonatkozó határozatait a Titkárság nem viszi keresztül, mert a most felsoroltak nevel sem jelentek meg még a lapban. Miután Titkár bejelentette, hogy annyi ideje sem volt, hogy kérje a választmányban ebben a kivételes esetben oly értelmű határozatot, hogy a lapban való közlés nélkül vegyük fel a jelentkezőket a tagok sorába, a választmány úgy határozott, hogy ez alkalommal kivételesen eltekint attól, hogy előzetesen a jelentkezők neve a lapban közöltessék. A megjelölt szavazás alapján a választmány a jelentkezőket felvette az alapító, illetve a rendes tagok sorába.

Utána Gellért Jenő bnan. adta elő egykori selmecbányai tanárainkról való visszaemlékezéseit. A derűs és jellegzetes históriák visszavitték mindnyájunkat elmúlt ifjúságunkba és valamennyien őszintén sajnáltuk, amikor az egyes elhunyt tanárainkról elmondott epizódoknak vége szakadt. Előadónak elnök mondott köszönetet és egyéb tárgy híjján az ülést bezárta.

Jakóby s. k.

Kimutatás

az Orsz. Bány. és Koh. Egyesület 1941. év I. évkv. negyedi bevételéről és kiadásairól.

BEVÉTEL.**I. Tagdíjak.**

1940. évi tagdíj: Agh Attila 41, Ajtai Zoltán 26, Altisztek és felvigy. köre Tatabánya 6, Bacsinzky Sándor 20, Binder Béla 15, Börzsönyi Károly 26, Cibulka Vilmos 26, Clausz Alajos 26, Cservenka István 50, Darányi József dr. 4, Dinda János 20, Dunokai Károly 10, Egeli Ernő 26, Ferjentsik Sándor 50, Figura Ákos dr. 6, Fischer Márton 60, Földes Lipót 8, Gyulay Zoltán 10, Hajtó Nándor 12, Hermann Lajos 20, Holzschuster Gyula 12, Hullán Tibor dr. 50, Istók Barnabás dr. 21, Jávor Alajos 24, Juhász Jakobovits István 15, Kantner Adolf 6, Kerpely Kálmán 24, Königsberger Gyula 20, Kőszeghy Elemér 12, Kovács József 6,

Krassói Rozsó 5, Krétai József 2, Kusnyér Zoltán 15, Madas József 26, Mazalán Pál 16, Michnay Árpád dr. 20, Münstermann Viktor 6, Némethi Ferenc 70, Osváth Lajos 6, Páris Emil 16, Péczeli Antal 10, Pelachy Jenő 20, Proszti János dr. 66, Rameshofer Béla 6, Ruschka Gyula 26, Ronkai Ferenc 20, Sasi Nagy Imre 20, Solt Béla 6, Somoskéri Ödön dr. 60, Schmidt Lajos 26, Szász József 30, Szegő József 20, Szilas Gyula 12, Stomori János 5, Szontagh Ferenc 6, Székely Miklós 26, Tatabányai olvasóköri 6, Turosányi Gyula dr. 10, Wabrosch Béla 4, Weisz Ervin 15, Kurián Géza 26, Skriba Zoltán 46.

1941. évi tagdíj: Altisztek és felvigy. köre Tatabánya 4, Bedő Zoltán 26, Blunár Ferenc 12, Bogsch Aladár 15, Csiki Sándor 12, Deák József dr. 26, Darányi József dr. 6, Fabry Ferenc 26, Fekete Jenő dr. 26, Ferenczy István dr. 24, Figura Ákos dr. 14, Fonó Albert dr. 26, Gergely S. István 16, Grünwald Ernő 26, Hupka Károly 30, József nádor műgyvt. könyvtár 12, Kantner Adolf 14, Keve Béla 26, Kovács József 20, Krétai József 5, Lénárd Károly 26, Liposits Jenő 26, Marikovszky Zoltán 15, Münstermann Viktor 14, Nemes Vilmos 24, Ochtinszky András 12, Oláh Miklós 26, Osváth Lajos 26, Paecher Ervin 26, Panto Endre 26, Páris Emil 26, Proszti János dr. 26, Rameshofer Béla 20, Ray Lajos 26, vit. Salkey Sándor 8, Solt Béla 14, Schleicher Aladár 26, Schmidt Lajos 1, Szontagh Ferenc 4, Tarnay Miklós 10, Tatabányai olvasóköri 4, Tavi Géza 26, Tilosch Alfréd 2, Tirscher Frigyes 26, Bányaitisztek köre Tokod 24, vit. Tuszny Ferenc 26, Wabrosch Béla 6, Zsigmondy Hugó 26, Zilahy Kiss Jenő dr. 26.

1942. évi tagdíj: József nádor műgyvt. könyvtár 14, Ochtinszky András 20, Osváth Lajos 8, Tilosch Alfréd 22.

Összesen: 2276 P — f

II. Alapítvány 752 P — f

III. Évi hozzájárulás. Alumínium éreb. és ipari Rt. 200, Állami szénb. 150, Urikány Zsülvölgy m. kszb. Rt. 150, Dunokai Károly 40, Iparügyi minisztérium 1988 P 2528 P — f

IV. Hirdetés 3365 P 40 f

V. Előfizetés 918 P 10 f

VI. Eladott lap 24 P — f

VII. Lakbér 175 P 50 f

VIII. Egyéb 18 P 08 f

Összes bevétel: 10.057 P 08 f

KIADÁS.

I. Lapkezelés 1626 P 52 f

II. Egyesület, kezelés 3153 P 97 f

III. Pallás irod. és nyomd. Rt. 5700 P — f

IV. Wottitz Manfréd és Tsa 218 P 28 f

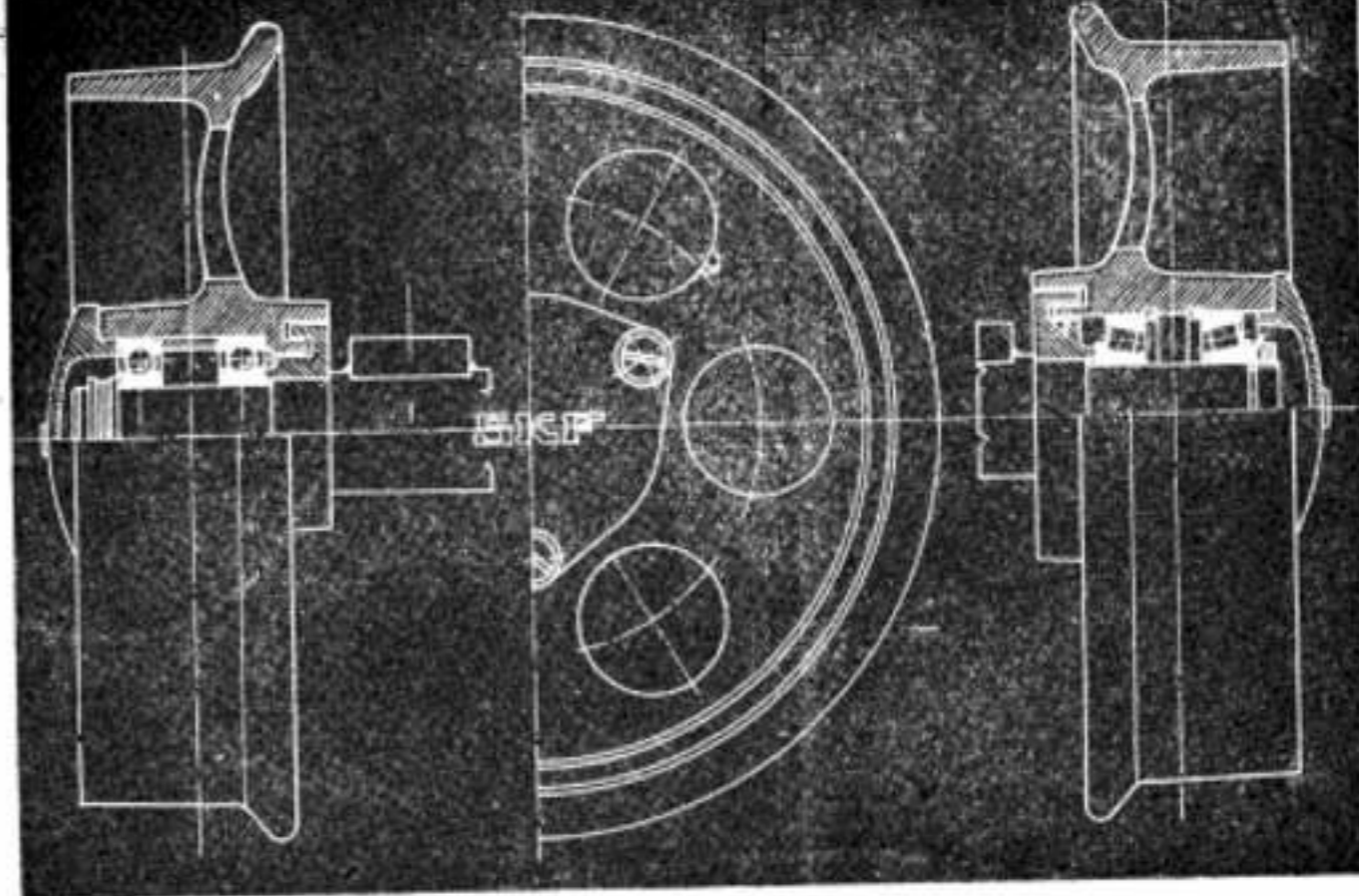
V. Könyvtár 39 P 50 f

VI. Zorkóczy emléktábla 18 P 94 f

VII. Berendezés 2 P 50 f

Összes kiadás: 10.769 P 71 f

Kelt Budapesten, 1941 április 15-én.

Mihalik Géza
egyesületi pénztáros.

AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csille-tengelyek súlya is kisebb

TÖBB MINT 2.500.000 **SKF** CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BANYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.
MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
TERVEZÉssel, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

Wolf-féle bányalámpák

acetilén, benzin és villamos üzemre

SZALAY ISTVÁN Rt.
vill. szer. anyagok és készülékek gyára
Budapest, V., Váci-út 48/a-b
Telefon: 299-0.0. ∞ Távirat cím: Lumentator

Uj tagnak jelentkezett:

Heutschy Kálmán okl. bm. igazgató Nagy-bánya, Bányagazgatóság ajánlja dr. Káposztás Pál és Jakoby László.

Rosta Ferenc okl. bm. ajánlja Gaál Antal és dr. Alliquander Ödön.

Csigó József okl. bm. ajánlja Gaál Antal és dr. Alliquander Ödön.

Tolnay Kornél okl. bm. ajánlja Gaál Antal és Ruzsinszky László.

Cím- és lakásváltozás.

Seyler Lajos új címe: üzemvezető bm. Felső-derna-bányatelep. Bihar m. M. kir. Ásványolaj Bányüzem.

722/1941. rekt. szám.

Pályázati hírdetmény.

A m. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Kara Mechanikai tanszékénél megüresedett egy X. fzetési osztály tanárségi állásra, avagy arra érdemes pályázó esetében a VIII. fzetési osztályba sorozott adjunktusi állásra ezennel pályázatot hirdeték.

A tanárségi állás az állami rendszerű X. fzetési osztály 3. fokozatára, illetőleg az adjunktusi állás a VIII. fzetési osztály 3. fokozatára megállapított fizetés és az állomáshelyre rendszeresített lakáspeénz élvezetével van egybekötve.

Az állás elnyeréséért folyamodók a pályázati kérvényhez eredetiben vagy hiteles másolatban a következő okmányokat kötelesek mellékelni:

1. A saját, valamint szüleinek születési anyakönyvi kivonatát;

2. hatósági erkölcsi bizonyítványt, amely a családi állapotot és politikai megbízhatóságot igazolja;

3. magyar honosságot igazoló hatósági bizonyítványt;

4. bánya-, kohó-, gépész-, építész- vagy általános mérnöki oklevelet;

5. az állami szolgálathoz megkívánt szellemi és testi épiséget igazoló újkeletű hatósági tisztiorvosi bizonyítványt;

6. az esetleges katonai szolgálatra vonatkozó okmányokat;

7. az eddigi szolgálatot, illetőleg foglalkozást igazoló okmányokat;

8. a közszolgálatban nem álló pályázóknak a 7720-1939. M. E. számú rendelet 1. és 3. §-ában foglalt rendelkezések szerint igazolnók kell azt, hogy nem esnek

a résdők közéleti ténfoglalásának korlátozásáról szóló 1939. évi IV. t.-e. 1. és 3. §-ában meghatározott korlátozások alá.

A pályázók sajátkezűleg írt, szabályszerű 2 pengős okmánybélyeggel ellátott kérvényüket a pályázati hírdetménynek a Budapesti Közlönyben való harmadszori megjelenésétől számított 21, azaz huszonegy napon belül, pontos lakcímük feltüntetésével a m. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Tanácsához címezve, a Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Kar dékánai hivatalánál Sopronban, a már közszolgálatban állók a szabályszerű szolgálati úton, a közszolgálatban nem állók pedig közvetlenül adhatják be.

Hiányosan felszerelt, valamint elkésve benyújtott pályázati kérvények figyelembe nem vétetnek.

Tájékoztatásul közlöm, hogy a tanárségekek és adjunktusok 1 év tartamára választottak, amely idő azonban több ízben meghosszabbítható. A megválasztás a m. kir. Vallás- és Közoktatásügyi Miniszter által törölt megerősítés után válik jogerőssé.

Budapest, 1941. évi április hó 15-én.

Dr. Vendl Aladár a. k.
rektor.

VERSENYTÁRGYALÁSI HIRDETMEY.

A m. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdasági Hivatala a műegyetemi karok, a mezőgazdasági és állatorvosi kar, valamint a közgazdaságtudományi kar budapesti épületei, a bánya-, kohó- és erdőmérnöki kar soproni épületei részére az 1941/42. évi fűtési idényben szükséges tüzelőszer, úgymint

13.500 millió kalória hőértékű duraszén	
1.500 " " " kockaszén	
470 " " " nemesített lignit	
1.700 " " " kocka koks	
250 " " " diókoks	

szállítására f. évi május hó 12-én délelőtt 10 órakor nyilvános versenytárgyalást tart.

Ervényes árajánlat csak a hivatalosan kiadott ajánlati űrlapon, cégszerűen aláírt ajánlati és szállítási feltételek melléklésével tehető.

Ajánlati és szállítási feltételek, valamint ajánlati űrlap a Gazdasági Hivatalnál (Budapest, XI. Műegyetem-rakpart 3. fsz. 59.), illetve Sopronban az Egyetem quastori hivatali kirendeltségénél a hivatalos órák alatt fél 9-2-ig díjtalanul kaphatók.

Budapest, 1941. évi április hó 10-én.

Rostás Elemér,
gazdasági hivatali igazgató.

Bányák és külszíni berendezések részére mint egyetemes tüzelőkészülék, legmegfelelőbb: folyékony szén-savval működő és száraz porsugárral oltó

TOTAL LIGETI ÉS BIRO

készülékünk. Tetsék ismerkedni kérti tőlünk! Budapest, V., Árpád-utca 10.

LÁNG L.

gépgyár részvénytársaság

BUDAPEST
V., Váci-út 152.

Dugattyús és rotációs kompressor

Gőzkazán

Gőztároló

Gőzturbina

Stabil és félstabil gőzgép

Teljes szén- és koks-
brikettező és szén-
koksoló berendezések



Nagy hőmérsékletek pillanatnyi értékeinek ellenőrzésére szolgál az

ASKANIA-ZSEBPYROMETER

Ez a könnyen kezelhető sugárzási pyrometer 6 különböző mérőhatárral készül, 600 és 2400° C közötti hőfokok mérésére. Az izzó tömeg hőmérséklete egyszerű ráirányítás mellett közvetlenül leolvasható. Rendelésnél kérjük a hőfokhatárok közléseit.

BUDAPESTI MÉRNÖKI IRODA
V., Markó-u. 1/A, telefon: 113-259.

2459



ASKANIA-WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN-FRIEDENAU

Gázgenerátorokat, gáztisztító, gáztüzelő és kénytelenítő

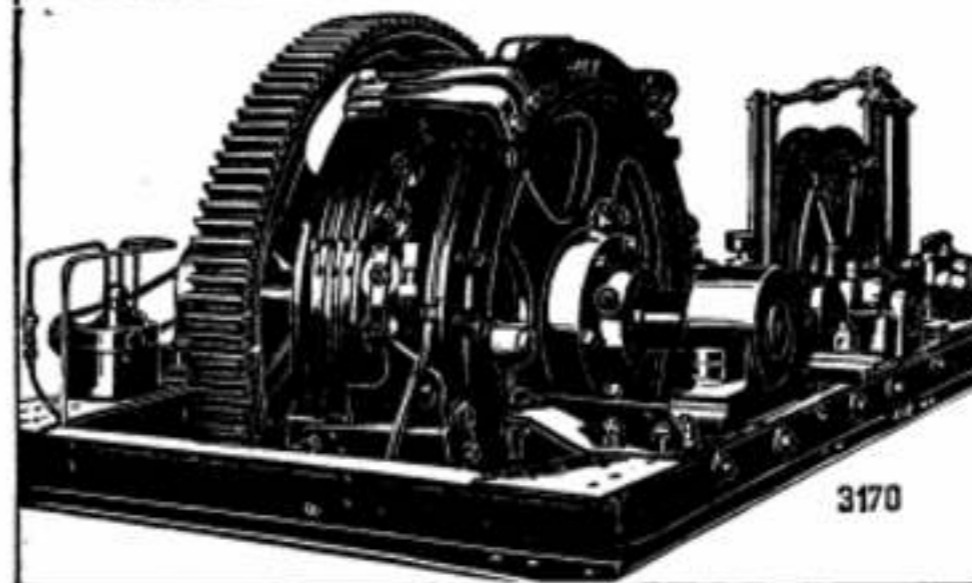
berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámia stb. üzemek kimenőéhez és gőzkazánokhoz.

KOLLER KÁROLY

gépész- és kohómérnöki iroda

Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031

Az új szabadalom „OHNESORGE” spirálhornyú hajtószerkezet megsokszorozza a szállítókötél élettartamát



3170

Egyetlen kötélhajtítás!
Korlátlan kötélátfogás!
A jól kent kötél sem csúszik!
Nincs differencial-feszültség
és horony-bélés csere!

ROESSEMANN ÉS KÜHNEMANN
- EPP ÉS FEKETE - HARMATTA
EGYESÜLT GÉPGYÁR ÉS CSOMÓ R. T.
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ.

Kezdő

vagy néhány évi gyakorlattal bíró, árja származású

okleveles bányamérnököt

keres az Első Dunagőzhajózási Társaság pécsi kőszénbányájához a pécsi bányagazgatóság (Mária-u. 9.), ahol közlekedési felvilágosítás kapható.

Kezdő vagy néhány évi gyakorlattal rendelkező

nőtlen okleveles

bányamérnököt

keres bányarészvénytársaság.

Ajánlatokat
«Igéymegjelöléssel H-481»
alatt a kiadóhivatalba kérünk

Bánya- és kohómérnöki magánirodák:

Vitéz Gálóczy Zsigmond vaskohómérnök irodája:
Budapest, XI., Kemény-u. 12. T.: 268-159.

A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lenke-
tér 9. Tel.: 2-597-25.

Dr. Györki József vegyész-mérnök Budapest, V.,
Szabadság-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló
laboratórium.

Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc,
Erzsébet-tér 5.

Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki
irodája. Bpest, VIII. ker. Üllői-út 4. Tel.: 1-438-94.

Masalan Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalata és
gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.:
1-510-40, 1-480-34.

Borsodi szénbányába tízszékű keresztély

üzemvezető mérnököt

és

kezdő bányamérnököt

keresünk. Ajánlatokat eddigi működés és fizetés igény megjelölésével «Azonnal H 432» jellegre a kiadóhivatalba kérünk.

SABIN rozsdagátló festékekkel festették

a Lánchídat,
a Margithíd budai felét,
a Ferenc József-hídat.

Gyártja:

KRAYER LAKK- ÉS FESTÉKGYÁR
Budapest, V., Váci-út 34.

VEIT A. és TÁRSA

ezelőtt: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,

VII., WESSELENYI-UTCA 32

TELEFON: 1-462-10

Kísérleti és üzemellenőrző eszközök.
Laboratóriumi felszerelési cikkek
Platina, Nemes fém vétel és csere.
Vegyszerek.

*Aki nem hirdet, ●
● azt elfelejtik!*

Tökéletes üzembiztonságot olcsón ér el, ha
magyar gyártmányú

eredeti **Burgmann-tömítést** használ!

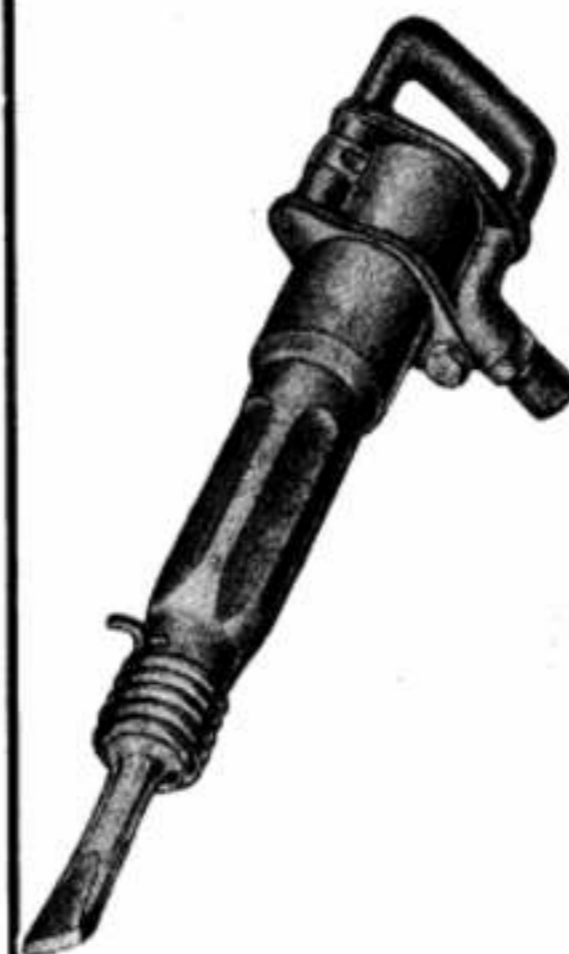
Különösen alkalmasak nehéz és állandó üze-
meknél, s. m. bányaszivattyúknál, gőzgépeknél,
iszapszivattyúknál és egyéb különleges nehéz-
járatú gépeknél. Burgmann-évkönyv megjelent
és azokat vevőim díjmentesen kapják.

Kimérőlagos egyetemesítő:

APOR LEÓ

Fém- és Műszaki Vállalat

Budapest, V., Keresz Gőz-u. 45. Tel. 2-908-70.



Minden
typusu

légkalapácshoz

és

réselőgéphez való,

saját gyártmányu, a használatban

kiválóan
bevált

pótalkatrészt

szállítunk.

Gyártunk továbbá bányászati gépek mindenféle gépészeti
berendezéséhez (vitákhoz, szállítóberendezésekhez,
kompresszorokhoz, szénosztályozó művekhez, belütti-
berendezésekhez, stb. stb.) való pótalkatrészeket, —
kiváló precizitással.

Gyártunk mindenféle fogaskereket bármely kivitelben
és előírás szerint, — 2 m. átmérőig.

Speciális kivitelű

szerszámgéphajtások

gyártása.

Állandó szállítói vagyunk a legtöbb nagy magyar
bányavállalatnak.

**Magyar Fogaskerek-, Autó-,
Traktoralkatrész- és Gépgyár kft.**
Budapest, VIII., Nagytemplom-u. 34.

Telefon: 14-61 55

«A m. kir. iparügyi miniszter a Budapesti Közlöny f. évi március hó 25-i 69.
számában megjelent rendelet értelmében az 1939. II. t. c. alapján a «Phönix
kénsav és vegytermékek gyára r. t.» ipartelepeit és bányászatait kincstári
használatba vette.»

A kir. kincstár a használatbavétel folytán kereskedelmi üzleti tevékenységet

„ÁLLAMI VEGYIMŰVEK, NAGYBÁNYA”

bejegyzett cég alatt folytatja.

Az «Állami Vegyiművek, Nagybánya» bejegyzett cég eladásra szánt főbb
termékei a következők:

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal,
mázag, minium, keményólom,
akkumulátorólom.

Réz:

feketeréz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

kénsav, sósav, salétromsav,
derítőföld, nátriumsulfát,
glaubersó, kénnátrium, fixirsó,
aluminiumhidrát, aluminium-
sulfát, superfoszfát, timsó,
vasgálic, krómtimsó, keserűsó,
cinkszulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.



§
SIEMENS

VILLAMOSSÁG A BÁNYÁBAN

Villamos felszerelések
a fejtés, szállítás, előkészítés és leparálók részére.
Sujtlégbiztos motorok és készülékek, erőművek,
transzformátor állomások,
kapcsolóberendezések.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT-MŰVEK

Villamossági Részvénytársaság • Budapest, VI., Teréz-körút 36.
Gyár: X., Gyömrői-út 128.

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:
JAKÓBY LÁSZLÓ



A. M. K. JOZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI
TUDOMÁNYI EGYESÜLET BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI
OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁ-
SZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKOK ÉS ÉPÍTÉ-
SZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖK-
SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BANYA- ÉS KOHÓ-
VÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPITOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS HADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay-uic. 41.
Telefon: 1-377 28.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 24 F
Fél évre 12 F
Egyes más ár 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és
Kohászati Egyesület tagjai a tagsági
díj feletlen illetményében kapták.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
Adatok a bányaszállítás történetéhez	179	Egyéb közlemények 189
Hírek	187	Hírdetések 194

Adatok a bányaszállítás történetéhez.

Írta: FALLER JENŐ okl. bányamérnök.

Ha a mai modern, sok leleményességgel berendezett, nagyteljesítményű bányaszállítást vizsgáljuk, úgy minden esodálatunkon túl önkéntelenül is megkérdezzük, hogy győzte mindent a múltkorok embere, mik voltak azok a esodálatos eszközök, szerzők és eljárásmodok, melyekből napjaink bámulatos fölkészültségű berendezései megszülettek s a bányászokdás — bátran mondhatjuk — legfontosabb tényezőjévé fejlődtek?

Sorra véve u. i. a bányaszállítás fejlődésének aránylag lassú történetét, annak kezdeti állapotában oly egyszerű, mondhatnám primitív eszközöket találunk, hogy szinte nem akarjuk elhinni, miszerint ezek lennének előhírnökei a jelenlegi grandiozus berendezéseknek.

A bányaszállítás u. i. hosszú évszázadokon át alig állt másból, mint abból az egyszerű emberi munkából, hogy a fejtményt kezdetben közönséges deszkán, valamivel később fából, vagy vaslemezéből készült teknőben vitték — Plinius és Agricola szerint vállakon átvett köteleken¹ — a munkahelyről a külszínre, illetve az érefeldolgozó helyekre. Független irányban ez létrák közbeiktatásával történt, úgyhogy a létrát tulajdonképpen szintén egy

primitív függőleges szállítóberendezésnek kell tekintenünk.

További lépése volt a bányaszállításnak, amikor a kis teknőket, különösen lejtős pályákon nagyobb ürtartalmú, később megvasalt, itt-ott szánkószerű talpakon vonzolt faládákkal (Fördertrög) — a csilleszekrények őseivel — helyettesítették, melyekben a terményt a vágat talpán láncokkal vonzolták, üres állapotban



1. ábra. Láncos szállított, megvasalt faláda — a csillesze — a bochumi Bergbau-Museumban.

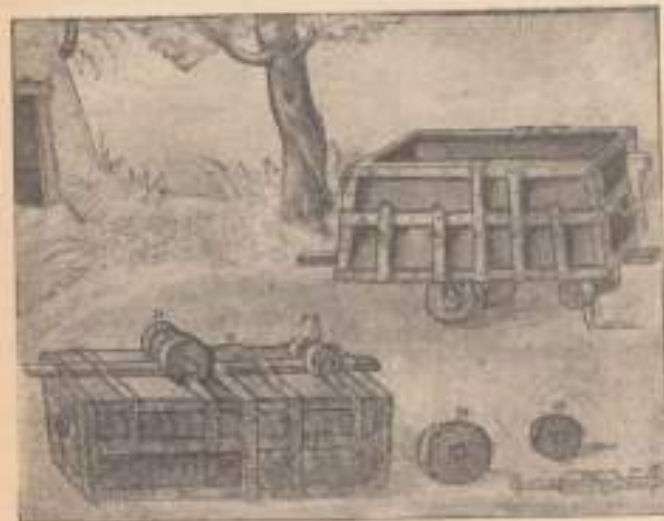
pedig könnyen húzták még fölfelé is. E szállításmódnak részben modernizált formája hosszú évszázadokon át tartotta magát a stejerországi *Erzbergben*, hol a szakókba rakott ércet az úgynevezett „Sack-Zieher“-ek két kis kerékre szerelt fatalpakon vonzolták maguk után hosszú sorban lefelé.²

¹ L. bővebben dr. Eduard Stepan: Der Steirische Erzberg und seine Umgebung. 1904. I. p. 83, II. p. 7.

² L. Agricola: De re metallica, 1557. évi kiadás p. 118. „Aber die Trög hauwend sie ausz eim jedenn stoek der beumenn/ under wolehen die irtz trög oft zwu werkschub lang seindt/ einbreitt/ also mit irtz gefüllt/ vorausz so nicht viel gehauwen wirt/, tragend sie auff de achseln aus den Schächten oder stollen/ oder mitt Schnüren/ die wom hals hangen/ angebande/ tragendt Sie den selbigens heraus/ die alten/ wie Plinius schreibet/ haben alles so auszgehauwen auff der achseln herausgetragen.“

Ebből alakul ki aztán a taliga, vagy tar-gonca (Karre), illetve csille oly módon, hogy az előbb leírt ládát eleinte a ládától (szekrénytől) teljesen különálló, majd azzal összeépített gömbfákon hengergetik és viszik előre. A gömbfahengerek a surlódások és ellenállások kiküszöbölése végett idővel mindinkább meg-rövidülnek s lassan megjelenik a fakerekű csille, mely sok nehézséggel s borzalmas nyikor-gással gördül csak tova a vágatokban, úgy-hogy nem esodálkozhatunk, ha vonításszerű esikorgása után a németek „Hund”-nak, kutyá-nak keresztelték.²

Az első szállítóberendezések tehát a tek-nők, ládák, kosok, zsákok és bődönyök, melye-ket a taliga és csille követnek. A taligát talp-fákra erősített deszkákra töltötték, az első csille-kerekék pedig sínek helyett 22–25 cm. vastag gerendákba vésett vezetékeken futottak. Eze-ket a vezetékeket kell tekintenünk tehát a sínek őseinek s maga a sín — természetesen fából — Angliában Newcastleben jelenik meg 1630-ban



2. ábra. A csille első ismert rajza Agricola „De re metallica” című 1556-ban megjelent munkájában.

² A „Hund” szó Agricola: De re metallica-jának 1556. évi kiadásában jelenik meg először. E munkában találjuk egyébként a csille első ismert rajzát és mű-szaki leírását, (p. 117–118.) mely a következő: „Aber der Hund ist wol halber weiter dann der Laufkarren/ aber vier Werkschuh lang, dritt halb Werkschuh breit und hoch/ diessel er aber gevierdt ist/ so wird er auch mit dreyen gevierdten Blaecken umbgeschlagen/ und gebunden/ und ober das auch mit eysonen Stab-eyson befestigt zu seinem boden seind zwoy eyson Felchin angeschlagen/ und welcher Köpft zu beyden seiten höltzen schreiben umbgeben/ welche damit sie nicht auss denn Felchin die vest seind herab fallen so verwahrt man das mit kleinem eysonen Naglen/ dass diese so der gross Nagel der auch an boden ist ge-schlagen/ kamfft ist worden/ nicht von dem gebahnten weg/ das ist auss der hoel/ oder aus der gleiss der Truemen so gelegt sein abweicht/ diesen Hund fuohret sein Draecker/ der dessen hinderen theil in den Hsen-den haltet/ und voruss hinstoesset/ mit denen dungen so aus der Erden gebawen/ beladen/ heraus/ und fuohret ihn auch wider löhr hinyen/ diessel er aber/ so man ihn bewegt/ ein than gibt/ dass etliche dunkel er habe ein than/ dem hollen der Hunden nicht ungleich/ habend sie ihn ein Hund genant.”

először. Ugyanesak az angol szénbányák hasz-náltak elsőnek kovacsolt síneket is 1738-ban, amikor azonban a bányaszállítás már lendüle-tes nagy fejlődést mutat.³

Igy a 18. század első éveiben a csilléknek kétféle típusa ismert már hazánkban és pedig az általánosan bevezetett „magyar”-csille s a ke-



3. ábra. Kezdetleges, régi csillék a bochumi Bergbau-Museumban. Balról jobbra az első egy fakerekű, desz-kákra töltött primitív csille, a második már fejlettebb típusú westfali, mely gerendákra szögesselt szögvas síneken futott és végül a harmadik egy újabb típusú, lapos vassíneken mozgó csille.

vésbé használt vezérszöges (Leitnägél, Spur-nägél), vagy „német”-csille, mely kutatásaim szerint csak átmenetileg tudott meghonosodni hazánkban.⁴

E csillék méreteikben nagyjában meg-egyező csilleszekrényvel rendelkeztek, így a szekrény hossza 0,8–1,0 m., felső szélessége 0,25–0,30 m., alsó szélessége 0,35 m., magassága pedig 0,35–0,45 m. volt.

A vezérszöges, „német” csillék (Deutscher Hund) lényege abban állt, hogy a négy egy-forma keréken gördülő csilléknek két első ke-reke közt a csilleszekrény fonékére egy gömb-vas, illetve a gömbvasra ráhúzott vashenger volt (kezdetben ezt egy egyszerű faszög pó-tolta), forgathatóan szerelve, mely a a sínek használt pallóközi részben futott s biztosította a csille vezetését.

E csille bár méreteiben — mint mondtam már — teljesen azonos volt a régi magyar csillével, hazánkban nem tudott meghonosodni s általában az volt a vélemény, hogy a vezér-



4. ábra. Vezérszöges német csille Deltus szerint.

³ L. bővebben D. H. Leuschner: Streifflichter durch die Geschichte, Verwaltung und Technik der alten, insbesondere des deutschen Bergbaues, Mont. Randschau XXX. Jahrg. Nr. 18.

⁴ L. bővebben Christoph Traugott Deltus: Anlei-tung zu der Bergbaukunst, I. köt. és a VI. és IX. tábla rajzmellékletét, továbbá Wilhelm Gottlob Ernst Be-cher: Journal einer bergmännischen Reise 1815. I. köt. VI. tábla.

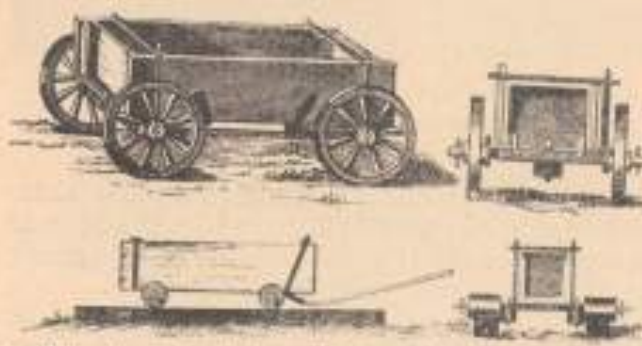
szögére jól illik a „vak vezet a világtalant” közmondás.

Annál inkább volt használatos bányaüzé-meinkben a „magyar” csille (Ungarischer Hund, Erdélyben Johann Grimm: Anleitung zur Bergbaukunde című munkájában „tót”



5. ábra. Régi, fakerekű urdályi csille a bochumi Bergbau-Museumban.

csillének nevezi), melynek lényege az volt, hogy a csille két különböző nagyságú kerék-páron futott. Ezek közül a két nagyobbik, 17–20 cm. átmérőjű kerék csaknem a csille közép-pontjába volt beépítve, míg két kisebb, 12–15 cm. átmérőjű kereke elől futott. A két nagyobb kerék előnye az volt, hogy szállítás közben a csillét hátul lenyomva, az csak két keréken szaladt s a kisebb surlódás lényegesen meg-könnyítette a csille tolását, forgatását s annak mindennemű kezelését. A magyar csille Agri-cola primitív fakerekű csilléjéből fejlődött ki, mert ha megfigyeljük rajzát (2. ábra), úgy



6. ábra. 18. századvégi csillétípusok, Deltus: Anleitung zu der Bergbaukunst című munkájában. I. köt. VI. tábla.

egész világosan látjuk, hogy az Agricola-féle csillének is különböző átmérőjű kerekei vol-tak.

A „magyar” csille sok előnye miatt min-

denített be volt vezetve hazánkban s Deltus megjegyzi 1773-ban megjelent Bergbaukunst-



7. ábra. Freibergben még az 1870-es években is általá-nosan használt „magyar” csille, Édouard Huchler: „Des Bergmanns Lebenslauf” című munkájában.

jában, hogy az ismert csillétípusok közt a leg-kitünőbb, mit igazol az is, hogy Európa majd minden nagyobb bányavidékén találkozunk



8. ábra. Freibergi homlokajtós „magyar” csille a bochumi Bergbau-Museumban.

vele.* Így magyar esillét használnak a 18. században a szászországi érbányákban és a Ruhrban (Bochumban, a Zeche St. Matthias altáróban, Sprachkövelben a Zeche Hertzkaemper altáróban stb.), nem szólva steierországi és hazai bányáinkról, s mindenütt a legnagyobb elismeréssel szólnak róla, Szászországban egyébként itt-ott még napjainkban is találkozunk vele s ottani használata az 1860. és 80-as években még általános volt.⁶ Hazánkban, Felsőbányán az 1890-es években is magyar esillét használtak, mely „a táro talpára fektetett pallón szaladt”.⁷

A esillék egyébként, akárcsak ma is: háromnegyedes „csilledeszká”-ból (Hundbretter) készültek, erős vasalással, befogadóképességük 1770-ben 250 bécsi font (1,5 q) volt, míg az 1800-as évek elején 700 bécsi fontra (4,2 q) növekedtek és sin helyett 30 cm. széles tölgy- vagy bükkfadeszkán (Laufbrett) tólták. A esille legkényesebb részei a esille fenekén lévő, csapágyul szolgáló fapofák (Steg) voltak, melyek a nagy igénybevétel miatt keményfából készültek s igen gondosan voltak megdolgozva.

A hazánkban megfordult külföldi bányatechnikusok egyébként különösen a selmeci bányászattal irnak nagy elismeréssel, annak hangsúlyozásával, hogy sehol Európában nincs oly kitűnően megszerveve a esilleszállítás, mint hazánkban.

Így pl. W. Gottlob Ernst Becker leírja 1815-ben kiadott Journal-jában, hogy 1805 szept. 17-én a selmeci Finsterorton egy 1200 m. hosszú utat kellett megtennie a bányában. A szokásos módon tehát esillébe ültették s egy esillés az utat egy igen kanyargós, alacsony vágatban 22 és fél perc alatt tette meg vele. Becker — tréfásan — sokalta az időt, mire egy másik esillés állt elő, mondván, hogy ő majd gyorsabban viszi vissza. És valóban a esillés 16 perc alatt vitte ki Beckert a bányából.

* L. Christoph Traugott Delius: Idézett munkáját. I. 460—462. és továbbá Wilhelm Gottlob Ernst Becker: előbb mondott művét.

⁷ A Freibergi bányákban az 1800-as években mindent megtaláljuk a magyar esillét, mint azt Eduard Heuchler „Des Bergmanns Lebenslauf” című, 1867-ben Freibergben megjelent kultúrtörténelmi szempontból rendkívül becses munkájában (p. 22.) olvassuk: „Dies Fördergefäß hat unter seinem Boden vier Räder, zwei kleinere und zwei größere, welche letzteren aber ziemlich in die Mitte gestellt sind, so dass also der Hund stöszer den gefüllten Hund auf den größeren Rädchen allein mit Leichtigkeit auf dem Tragwerk fortbewegen oder stoßen kann. Da aber die Pfote oder das Laufbrett, voran der Hund und sein Stöszer laufen, nur eine halbe Elle (0,47 m.) breit ist, so gehört Geschicklichkeit und Übung dazu, ihn auf so schmalen Wege zu erhalten, bei Krümmungen der Strecken kann er ihn vermöge der Stellung der beiden höheren Rädchen in der Mitte des Hundes durch Heben sehr leicht lenken. Das Rollen des Hundes bei seiner Fortbewegung, besonders auf dem hohlen Tragwerk, hört man schon aus weiter Ferne; es macht auf den damit Umbekannteten einen eigentümlich beunruhigenden Eindruck.”

⁸ L. Woditka István: A nagybányai m. kir. bányászattörténelmi kerület monográfiája. 1896. p. 91.

A német és magyar esille érdekes kombinált formájával találkozunk az 1670-es években Selmecebányán, mint azt Brown Eduard 1669—70. évi magyarországi tanulmányútja alkalmából írt munkájában olvassuk: „A esillének, vagyis tolókoosinak négy kereke van, hátulja magasabb, mint az eleje, fenekére nyelv van alkalmazva, e vasnyelv az összes átjárók fenekére lerakott keskeny facsatornába szépen beleillik és megakadályozza, hogy a esille utat tévesszen, vagy csak legkevésbé is eltávolod-



9. ábra. Külszíni szállítóberendezések a 16. században. Agricola De re metallica-jában.

jék attól. Ily célszerű berendezés mellett akár mely gyermek tovagördíthet három-négyszáz font ércet, vagy földet tartalmazó tolókoosít és a kijelölt helyre szállíthatja azt.”⁸

Ettől eltekintve, igen érdekes volt a 18. századbeli esilleszakmánya. A szakmányokat hosszas tanulmányok alapján Lill János (1751—1817.) újbányai bányagondnok állította

⁸ L. Brown Eduard: Account of several travels in Hungaria, Servia, etc. 1673. Magyarul: Szemlela István: Régi utazások Magyarországon és a Balkánfélszigeten. p. 409—410.



10. ábra. Külszíni és földalatti szállító berendezések a 17. században Löhneys: Bericht vom Bergwerk, című munkájában.

össze⁹ s azok az egész Monarchiában egyöntetűen be voltak vezetve, mint azt Delius Bergbaukunst-jából tudjuk.¹⁰

Észerint kétféle esilleszakmányt fizettek espedig: vagy a csapat teljesítményéhez kötötten azt mondták, hogy a csapat a vágatnak

⁹ v. á. Faller Gusztáv: A selmeci m. kir. bányászati erdész akadémia évszázados fennállásának emlékkönyve, 1871. p. 236—238.

¹⁰ L. Christoph Traugott Delius: idézett munkáját. I. p. 463—467.



11. ábra. A németországi Zeche Trappe, (Silschede) 1786-ban berendezett járgányának modellje a bochumi Bergbau Museumban. A járgány egy teljes fordulat alatt 10 m-el emelte meg a kőteljén lógó fémhársz basznos terhet befogadó kosokat.

egy láb hosszban való kihajtásért kap egy bizonyos összeget, tartozik azonban ezért a mondott vágatból kikerült zúzócseret el is szállítani, vagy a mai távolsági szakmáynak megfelelően meg volt állapítva, hogy egy esillésnek műszakonként bizonyos távolságra mennyi esillét kellett szállítania.

De sok érdekességgel találkozunk a függőleges szállítás keretében is, melyről nagyjában a következőket tudjuk:

Primitív, teljesen kezdetleges függőleges szállítással, a tűzkő termelésével kapcsolatban — különösen Belgiumban, Észak-Franciaországban és Anglia területén — már néhány körbeli bányánál is találkozunk s az nem áll másból, mint egy fadarabon átvetett kőteljből, melynek végére állati bőrből készült zsákok kötöttek és azt húzogatták föl-le.

Ennek további fejlődése az egyszerű dobos, hengeres kézívitla, melynél az erőt már a dob tengelyre erősített forgatókar útján fejtették ki és itt kell megemlékeznünk a taposó járgányokról, vagy kerekekről is, melyeknél két vagy több ember lépkedve hajította meg a vízszintesen fekvő hajtótárcsát, melynek függőleges tengelye fogaskerek áttétellel hozta mozgásba a vitla tengelyét, melyen mintegy 30—40 liter befogadóképességű vödöröket húztak föl, illetve engedtek — a följegyzések szerint kb. 180 láb mélységre lefelé.¹¹

Lényeges fejlődést jelentenek a függőleges aknaszállítás történetében az emberi-, állati-, majd később vizierővel meghajtott járgányok. Hogy ezek mikor jelennek meg a bányászattörténet keretében, megállapítani nem tudjuk, a há-

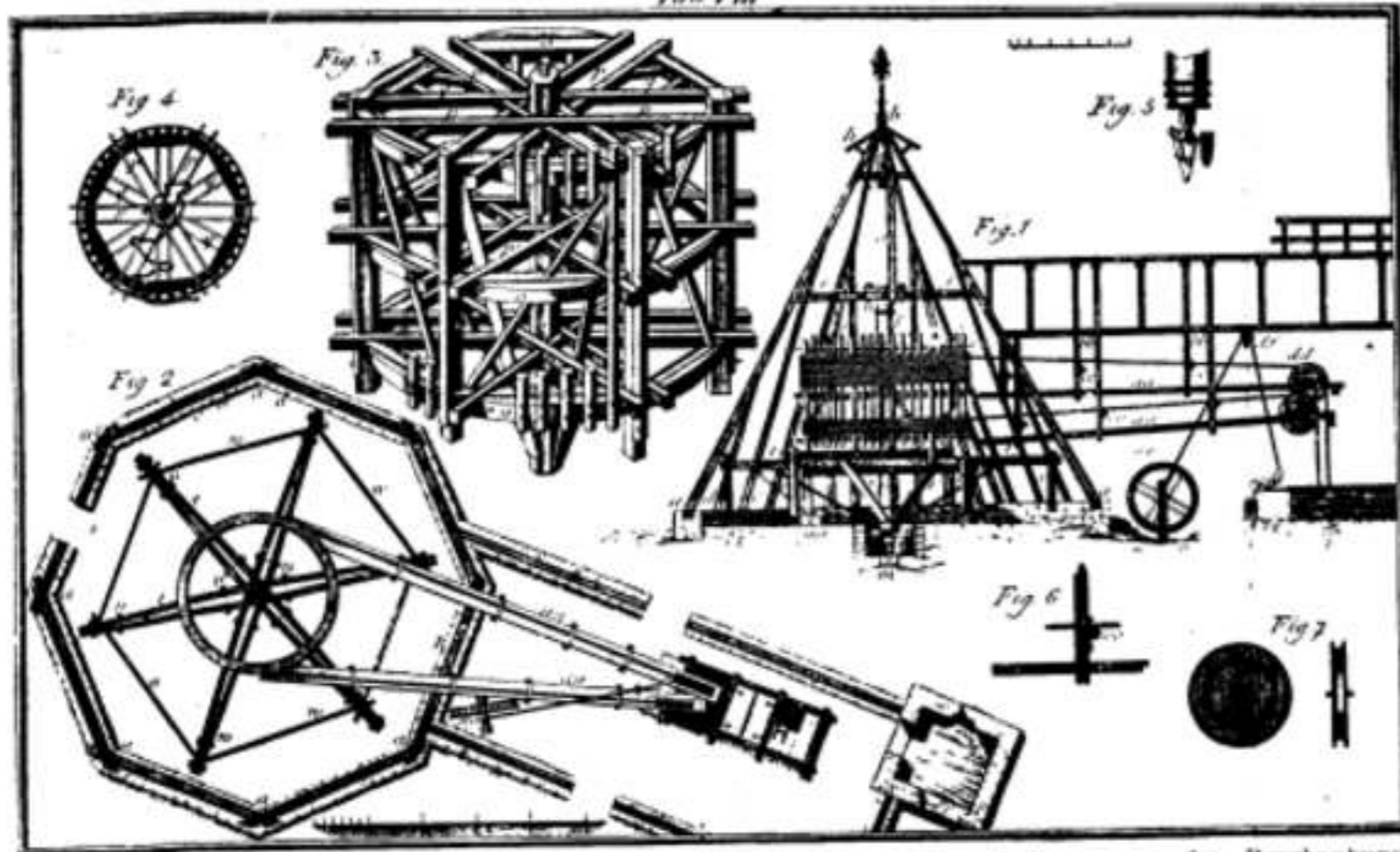
¹¹ A taposókerek kitűnő képét Agricola De re metallica-jában, illetve D. H. Louschner idézett munkájában (15. ábra.) találjuk.

nyák mindenkor nagy löállományából azonban arra következtethetünk, hogy rendkívül régi keletűek s *Kuttlenbergben* valószínűleg már az 1270–80-as években is alkalmazták. *Agricola* szerint *Németországban* csak 1504 óta ismertek, 1554-ben azonban már egy udvari kamarai rendeletben is olvasunk róluk.¹²

A járgányok lényege abban állt, hogy a szállítókötél függőlegesen álló, tengelyre ékelt, nagyméretű kötéldobra csavarodott, mely dob annak tengelyéből kiágazó négy, vagy hat erős küllő útján lett meghajtva. A szerkezet maga kőalapokra épített sokszögű, vagy kerek, főt csúcsban végződő, fából készült épület volt, mely a benne dolgozó szállítódob szerint alul 15–20 m. átmérőjű s 13–15 m. magas volt.

A járgány oly módon működött, hogy a

Tab. 177



12. ábra. 18. századbeli selmecl löjgárgány részletrajza Ch. Traugott Delius Anleitung zu der Bergbaukunst című munkájában. I. köt. 8. tábla.

lovak járatásával a dobon az egyik kötélfőgömbölyödött s az érccel telt bődönt fölhúzta, ugyanakkor a másik kötélvége lévő üres bődön leért az aknarakodóra. A lovak számát az akna mélysége s a szállítandó érc vagy kőzet mennyisége szabta meg. *Selmece*n a kis szelvényű függőleges akna miatt egyébként előszeretettel használták az állati bőrből készült zsákokat, máshol vedreket, melyek 3–6 q befogadóképességűek voltak.

A menetek számát egyébként az ór, illetve kocsis tartozott megolvasni s ő gondoskodott megfelelő számú lovakról is, melyekért páronként az 1770-es években heti 8 frt.-ot kapott egy hónapra.

Szállítókötélnek különben jóminőségű, friss,

¹² L. bővebben D. H. Leuschner idézett munkáját.

lehetőleg hosszúságú kenderből készült kötelet használtak, mely célra különösen a bolognai kender dolgozták föl előszeretettel s általában kétféle kötelet ismertek. Az első kötélfőpásmájából volt fonva, minden főpásmájában négy kisebb pásmával, melyek mindegyikében 16 kötélzáll, vagyis összesen $4 \times 16 \times 3 = 192$ elemiszál volt befonva. A másodikban minden kisebb pásmájában 25 kötélzáll, vagyis $25 \times 4 \times 3 = 300$ elemikötélzáll volt. Ez utóbbi kötélfőpásmájai természetesen vékonyabbak s így finomabbak voltak, mint az előbbi, melynek átmérője 50–60 mm., míg a második kötélfőpásmájai átmérője csak 40 mm. volt. Az első kötélfőpásmájai darabja egyébként 4–5 kg.-t, a második kötélfőpásmájai darabja pedig 3 kg.-ot nyomott. A kötelek fonására, helyesen.

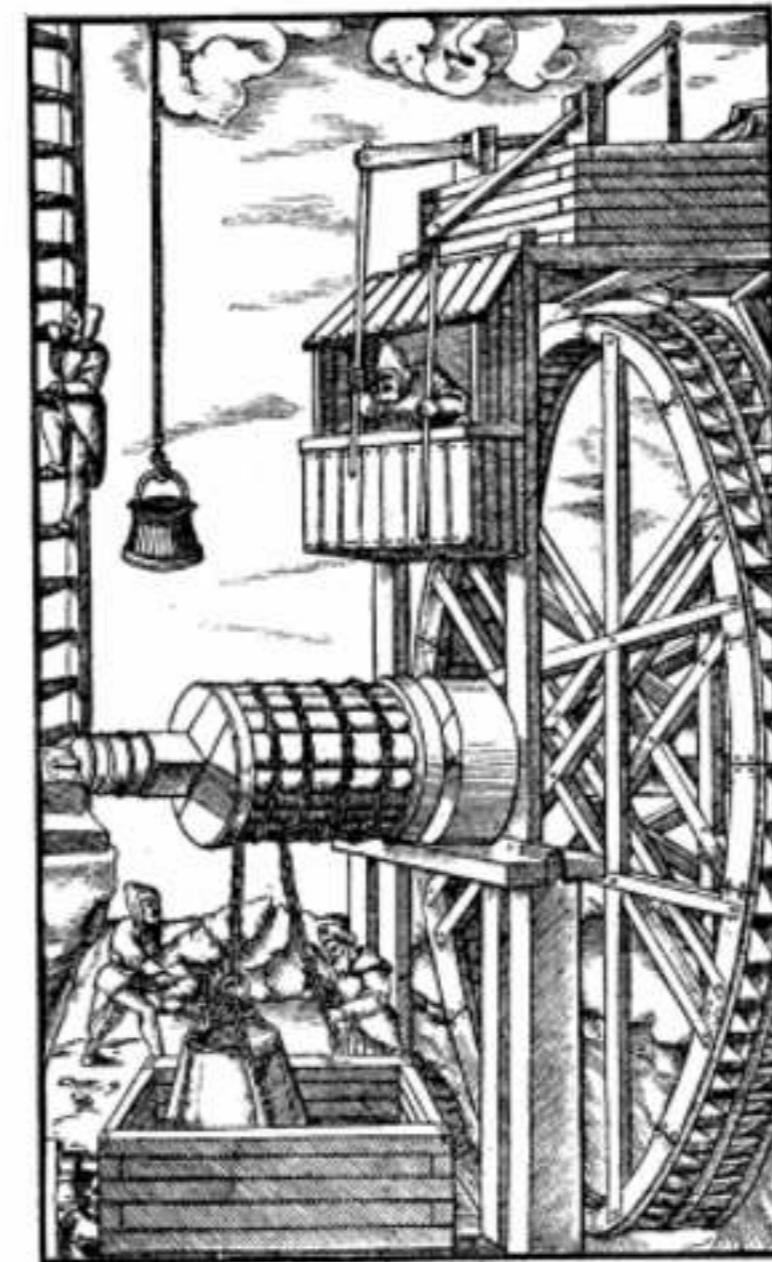
verésére vonatkozólag különben szabály volt, hogy azokat sem túl keményre, sem túl lazára nem volt szabad fonni. A túl lazára vert kötélfőpásmájai nagyon hamar vette magába a nedvességet s kezdett elrohadni, a túl keményre font kötélfőpásmájai viszont igen gyorsan tört.

Általános előírás volt egyébként, hogy az aknakötelek veréséhez használt kender csak forró, esőtlen nyárban szabad vágni s száraz aknában a kötelet nyersen, nedves aknában viszont kenve használták. Kötélkenés céljaira 4 q. szurokból s ehhez kevert 70 kg. faggyúból álló masszát használtak s a kötelek élettartama kedvező viszonyok közt 3–4 év volt.¹⁴ Itt megemlíthetem, hogy pl. a *szászországi* bányákban

¹⁴ L. bővebben Litschauer Lajos: *Bányaműveléstan*. III. köt. p. 1898.

1709–10-ben aloe, helyesen manillakender köteleket használtak, melyek azonban gyakran csak 10–15 napig voltak üzemben. A kötélfőpásmájából beszerelve mázsánként 17–18 frt.-ba került, a későbbi gyakorlat azonban az volt, hogy a bányák maguk szerezték be a bolognai kender s a kötélfőpásmájai elkészítéséért q.-ként 5 frt. 50 kr.-t fizettek. Így 1 q. bolognai kenderből készült kötélfőpásmájai ára 28–30 frt. volt s a kötélfőpásmájai mester egy negyedévig szavatolt munkájáért.

A járgányok műszaki leírásánál *Delius* egyébként megjegyzi 1771-ben megjelent *Berg-*



13. ábra. 16. századbeli váltóvízikerek *Agricola*: *De re metallica*-jában. Főnt a szállítógépész a váltókereket kezelte, lent az aknacsatlósok a szállítóbődönök őrítésével foglalkoztak.

baukunst-jában, hogy „újabbán drótkötelet is kezdenek használni aknaszállítás céljaira, az azonban érthető okokból sem a külföldön, sem nálunk nem válik be.”¹⁵

A drótkötél története egyébként sokkal nagyobb multra tekint vissza, mint gondolnánk. Így a *pompeji* ásatásoknál már egy 4 m. hosszú keresztfonású bronzsodronyokból sodort sodronykötelet találtak, *Mathesius* 1571-ben meg-

¹⁵ L. bővebben *Christ*, Traugott *Delius* idézett munkáját. I. köt. p. 487–488.

jelent „*Sarepta*”-jában is többször olvasunk az „*Eysern-Seyl*”-ről, *Selmece*bányán pedig az egyik aknát már 1609-ben „*Eisernseilschacht*”-nak nevezték, a benne függőleges szállításra használt drótkötél után.¹⁶ A modern értelemben vett drótkötél azonban csak a 19. században jelenik meg és pedig 1834-ben a *Harzban*, a *Klausthal* melletti *Karolina*-aknában, hol *Albert* bányafőtanácsos szállított először drótkötéllal.

A mai értelemben vett mélyművelés u. i. mint tudjuk, a gőzgép megjelenésével veszi kezdetét, miután a gőz hatalmas ereje tette először lehetővé az ásványi kincseknek nagyobb mélységből, nagyobb tömegben való fölhozatalát. Ez természetesen nem ment egyszerűen s *Albert* bányafőtanácsos az érdem, hogy megszületett a drótkötél, mint összekötő erő a szállító gép és a mélységből kiszállítandó termény között.

A *Harz*-hegység bányászata a 19. század első évtizedében u. i. már 500 m. mélységben mozgott s a kender kötelek borzalmas költsége és állandó szakadása készítette az üzemeket, hogy láncal való szállításra térjenek át. Mindez nem segített a lényegen s *Albert* jelentése szerint kerületében egy negyedév alatt több száz kötélfőpásmájai és láncszakadás volt, mi életveszélyessé és teljesen bizonytalanná tette a bányászást s a szállítóknak kezdtek tönkremen-
ni.

Albert a nagy bajban néhány drótszállból kötelet font s azt lovakkal próbálta szétcsakítani. Miután a kötélfőpásmájai nem engedett, vérszemét kapott s most már hosszabb drótkötelet fonatott, melyet 1834. júliusban a *clauthali Karolina*-aknában épített be. A drótkötél kitűnő viselkedése óriási meglepetés volt, aminek azonnal híre ment s üzembiztonsága miatt rendkívül rövid idő alatt hódított teret a bányászásban,¹⁷ annál is inkább, mert három évvel később, vagyis 1837-ben az 1750-ben alakult *Felten & Guilleaume* cég *Kölnben* megkezdte a sodronykötelek rendszeres gyártását.

Albert drótkötéle a följegyzések szerint egyébként három pásmájából készült, egyszerű keresztfonású kötélfőpásmájai volt, minden pásmájában 4–4 elemiszállal, úgyhogy a keresztfonású kötelet *Németországban* még ma is *Albert-kötélnek* (*Albertschlag*) mondják.

Aknaszállító köteleink mint tudjuk, ma a legkitűnőbb 160–180 kg. mm² szilárdságú (*Siemens–Martin*) folytacélból készülnek s a drótkötélgyártás egy évszázados, szédületes fejlődését mi sem jellemzi jobban, mintha szembeállítjuk régi és modern szállítóköteleink teherbíróképességét. A teher, beleértve a kötélfőpásmájai súlyát is, mellyel a kötelet megterhelhetjük u. i. cm²-kint nyolcszoros biztonsággal számítva

¹⁶ L. Péch Antal: *Alsó-Magyarország bányaművelésének története* II. köt. p. 239.

¹⁷ *Bergmännisches Lesebuch*, bearbeitet von den Direktoren der Bergbergschule in Oberbergamtsbezirk Dortmund. 1940. p. 119–122.

K e z d ő

vagy néhány évi gyakorlattal bíró, árja származású

**okleveles
bányamérnököt**

keres az Első-Dunagőzhajózási Társaság pécsi kőszénbányájához a pécsi bányagazgatóság (Mária-u. 9.), ahol közlekedési felvilágosítás kapható.

(3-4)

KERESZTÉNY

fémkohómérnök

5 éves praktissal, üveggyári és fémkohászati gyakorlattal állást változtatna. Ajánlatokat «Erdélyi H. 507» számmal jelölve a kiadóhivatalba kér.

**Üzemvezető
bányamérnök**

hosszabb üzemvezetői gyakorlattal felvétetik. Gépszakértben gyakoroltak előnyben. Ajánlatokat életleírással és fizetési igény megjelölésével «Őskeresztény H. 509» jelölve a kiadóhivatalba kérünk.

főaknászt keres.

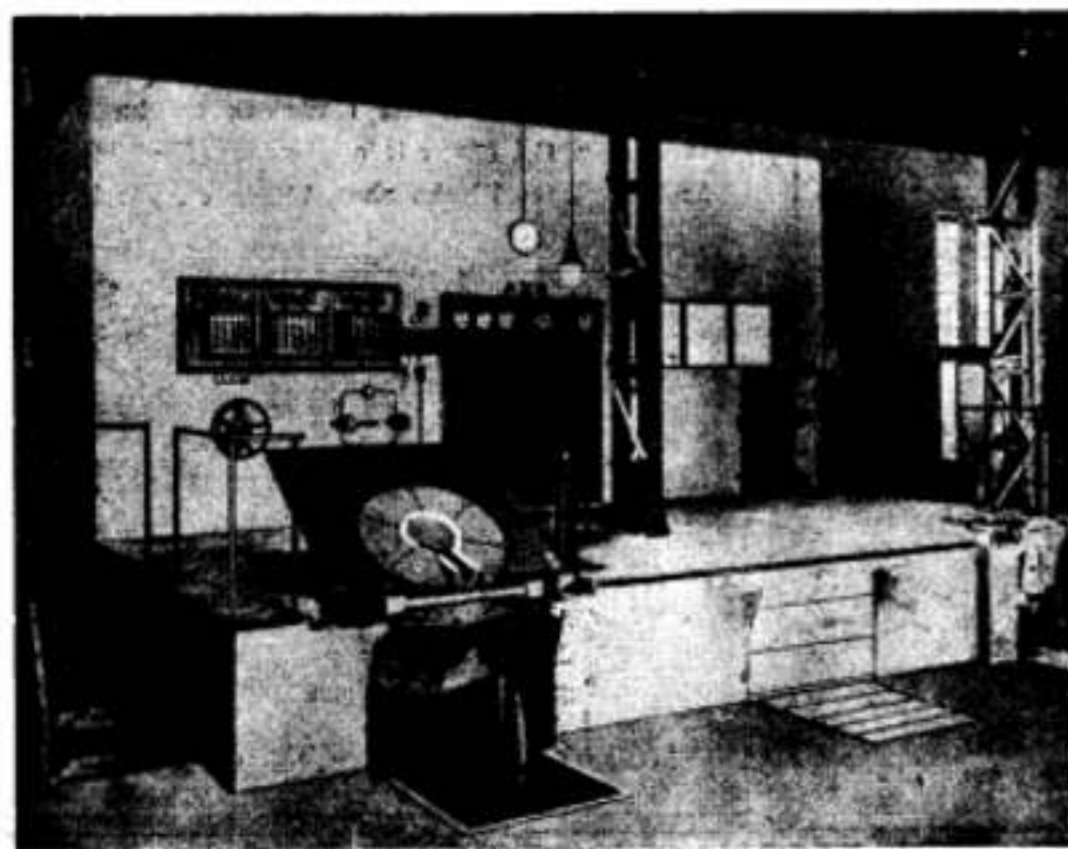
Az Első-Dunagőzhajózási Társaság pécsi kőszénbányájához bányafelmérésben járatos, árja származású **aknászt**, esetleg

Ajánlatokat az eddigi működés és a fizetési igények megadásával az Első-Dunagőzhajózási Társaság Bányagazgatóságához Pécs, Mária-u. 9. címre kérjük küldeni.

(3-1)

POLEDNIAK KÁROLY
GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÚT 40
TELEFON: 21-57.

Bányacsillék, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsik és felszerelések, kölpári gépek, gázmotorok, gázfejlesztő berendezések, gőzgépek, gőzkazánok, tüzelőberendezések, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.



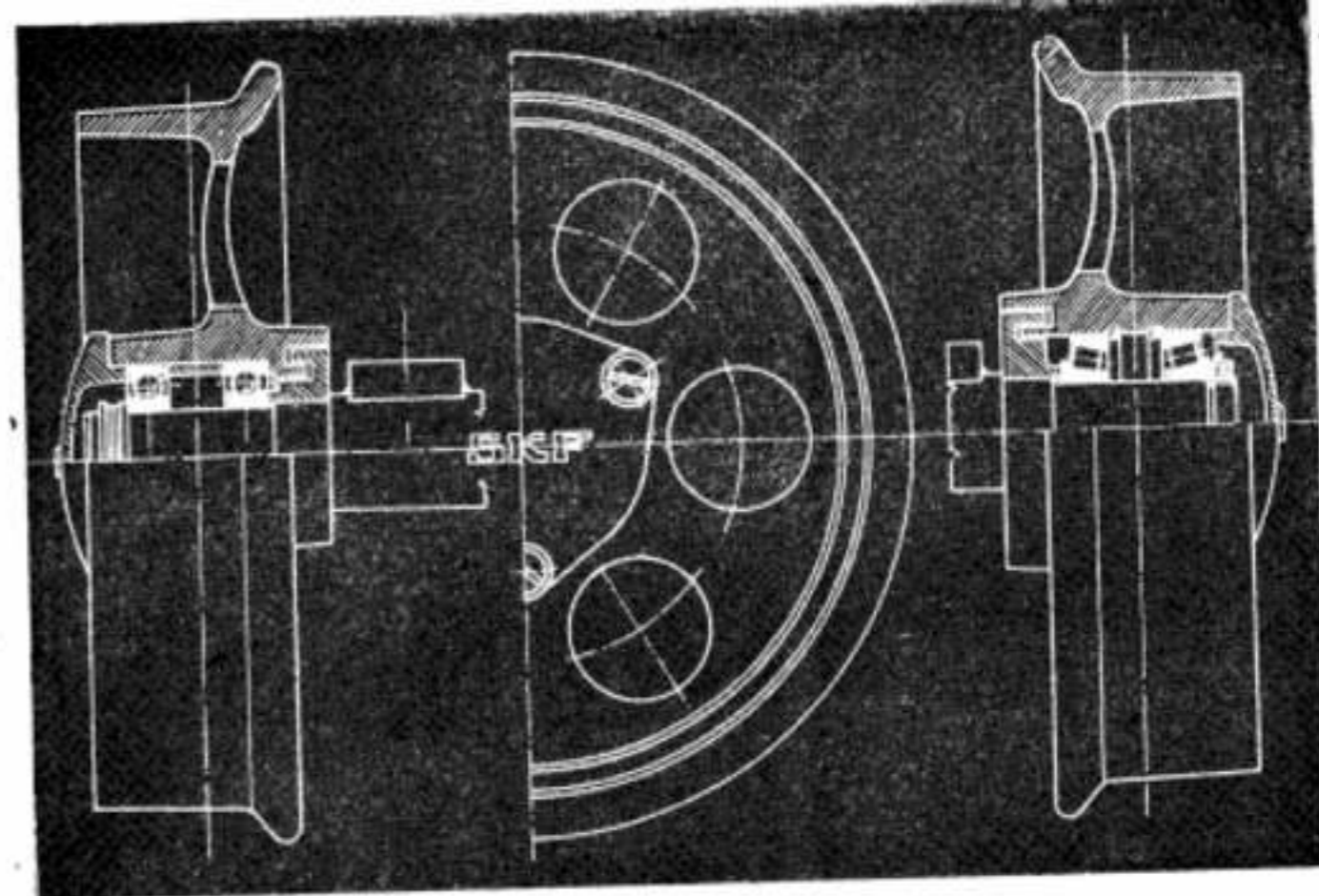
Nagyfrekvenciájú olvasztókemence, minőségi acélok gyártására.



Építette:

A E G
Unio Magyar
Villamossági r. t.

Budapest, V., Rudolf-trónörökös-tér 5. Telefon: 111-252.



AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csille tengelyek súlya is kisebb.

TÖBB MINT 2.500.000 **SKF** CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ Bányacsillékben,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.

MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
TERVEZÉssel, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

FONÓ MIKLÓS

GÉP-, Bányaberendezés és Fűrészszámgvár
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST, III., ROMAI FÜRDŐ

TELEFON: 362-983.

FUTÓFÉK

300 " " 30 kg
500 " " 145 "
600 " " 168 "
700 " " 190 "

azonnal raktárról
szállítható mind
a négy méretben.



Gyártunk:

fékműveket,
kotró gépeket,
darukat,
vitlákat,
szénosztályozókat,
fűrészberendezéseket,
magfűrőgépeket,
stb.

Hengerelt vas- és acélananyagok, korrosított és
sajtolt áruk.

Traktorok, gépjárművek, tüzelésügyi szerek.

bányaszivattyúk.

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOBBÁGY-féle

folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.

Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

GÁZ- ÉS SZILÁNKBIZTOS AJTÓK, VÉSZKIJÁRATOK.

„Draeger”

OXIGÉNES ÖNMENTŐK
ÓVÓHELY LÉGTISZTÍTÓK
OXIGÉNES BELEGZŐKÉSZÜLEKEK
GÁZKÉMLELŐ KÉSZÜLEKEK
FERTŐTLENÍTŐ SZEKRENYEK
gázálarcok részére

A MAGYAR LÉGOLTALOM-HOZ

gyártja és forgalomba hozza, ugyiszintén mindennemű más légoltalmi cikket a

Vadásztöltény-, gyutacs- és fémárugyár r.-t.

Budapest, V., Mérleg-utca 3. — Telefon: 18-38-20.

POLEDNIAK KÁROLY

GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE

KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÚT 40

TELEFON: 21-57.

Bányacsillék, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsik
és felszerelések, köipari gépek, gázmotorok, gázfejlesztő
berendezések, gőzgépek, gőzkazánok, tüzelőberendezé-
sek, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.

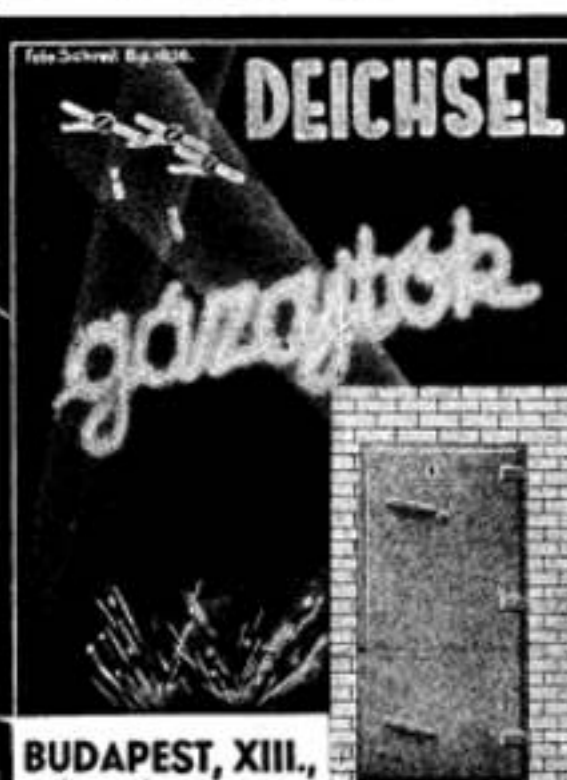


Bányák és külszíni berendezések részére
mint egyetemes tűzoltókészülék,
legmegfelelőbb: folyékony szén-savval
működő és száraz porsugárral oltó

TOTAL LIGETI ÉS BIRO

készülékünk. Tűz! Izzadási kinti tüz! Budapest, V., Árpád-utca 10.

Aki nem hirdet, azt elfelejtik!



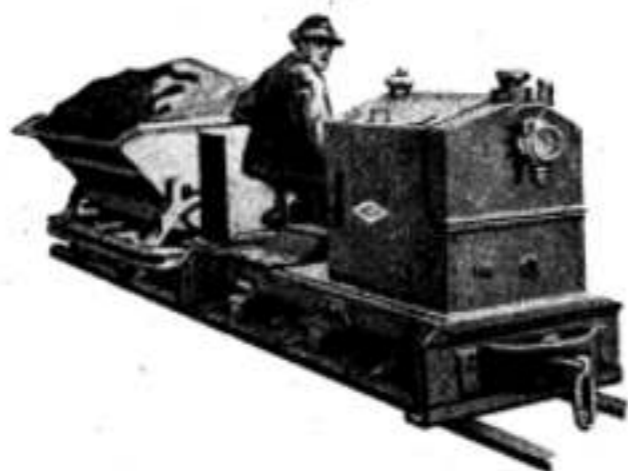
BUDAPEST, XIII.,
VÁCI-ÚT 98. SZ.

Telefon: *298-996. Gyártelep: Miskolc.

ORENSTEIN ÉS KOPPEL

MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31



Általános gépgyártás ○ Ipari és mezőgazdasági vasutak és
járművek ○ Szállítóeszközök és berendezések ○
Kotrógépek ○ Motos- és gőzmozdonyok ○ Autóbusz-
karosszériák ○ Teher-karosszériák és pótkocsik ○
Légengörgő lovasokocsik ○ Len- és kenderipari gé-
pek ○ Útépítőgépek ○ Betónkeverők és köttörők.

«A m. kir. Iparügyi miniszter a Budapesti Közlöny f. évi március hó 25-i 69.
számában megjelent rendelet értelmében az 1939. II. t. c. alapján a «Phönix
kénsav és vegyitermékek gyára r. t.» ipartelepét és bányafüzemét kincstári
használatba vette.»

A kir. kincstár a használatbavétel folytán kereskedelmi üzleti tevékenységet

„ÁLLAMI VEGYIMŰVEK, NAGYBÁNYA”

bejegyzett cég alatt folytatja.

Az «Állami Vegyiművek, Nagybánya» bejegyzett cég eladásra szánt főbb
termékei a következők:

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal,
mázag, minium, keményólom,
akkumulátorólom.

Réz:

feketeréz, elektrolitréz, rézgalic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

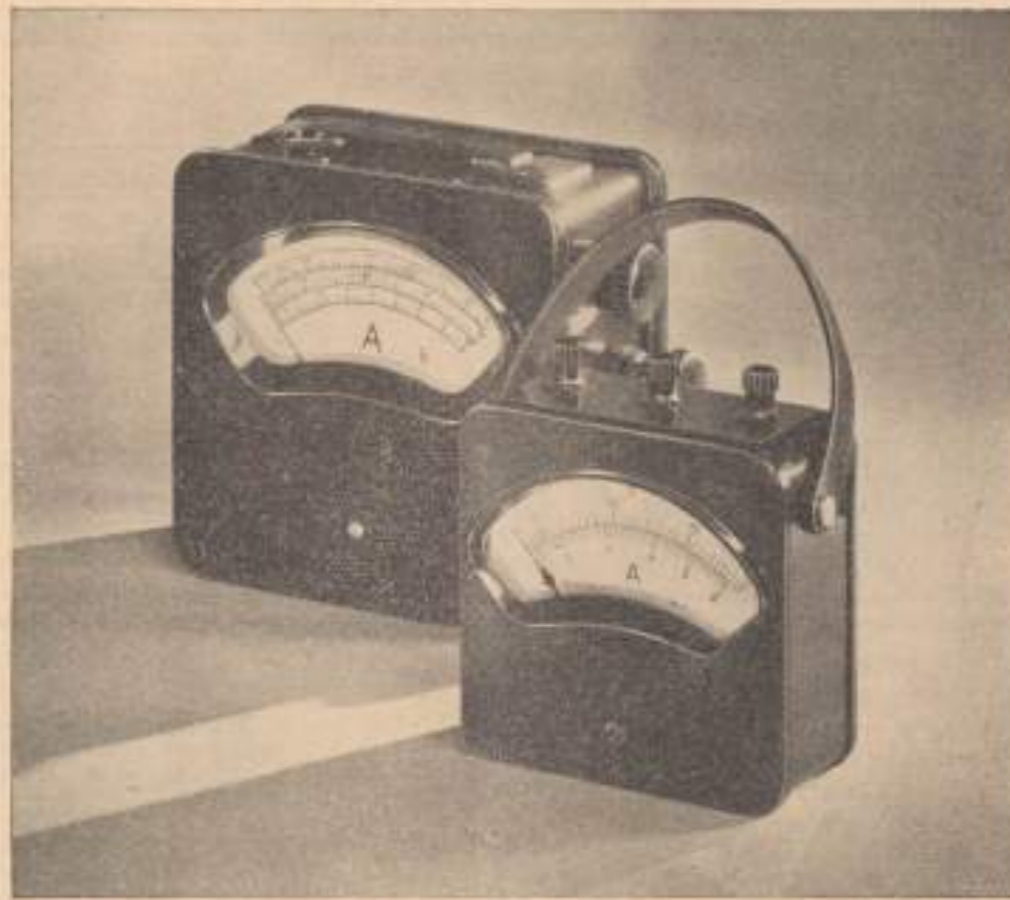
kénsav, sósav, salétromsav,
derítőföld, nátriumsulfát,
glaubersó, kénnátrium, fixirsó,
aluminiumhidrát, aluminium-
sulfát, szuperfoszfát, timsó,
vasgalic, krómtimsó, keserűsó,
cinkszulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.



SIEMENS

HORDOZHATÓ ÜZEMI MÉRŐMŰSZEREK



Jellemző tulajdonságuk

a nagy mechanikai ellenállóképesség, sokoldalú alkalmazási lehetőség és $\pm 1\%$ mérési pontosság, mely normális üzemi mérésekre több, mint kielégítő.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

GYENGIKRAMU OSZTÁLYA

BUDAPEST VI - TERÉZ-KÖRÚT 36

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYESÜLET BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKOK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖK-SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BANYA- ÉS KOHÓVÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay-utca 41.
Telefon: 1-877-26.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 24 P.
Fél évre 12 P.
Egyes szám ára 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági díj fejében illetménytől mentesen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
Esztó Péter emlékeztető Finkey Józsefről	195	A német szénfeldolgozó új szervezete
Dr. Tóth Géza aratógépek leírásai	200	Bizak
Dr. Pócs István emlékeztető	201	Egyesületi ügyek
Dr. Pócs István emlékeztető	201	Hirdetések

Esztó Péter emlékeztetője Finkey Józsefről.*

Tekintetes Választmány!

Emlékezni jöttünk Finkey Józsefről, az ére- és szénelőkészítéstan hírneves tanáráról, a világhírű tudósról, a fáradhatatlan kísérletező és tervező bányamérnökről. Alig egy hónapja, hogy a magyar bányászat elvesztette ezt az istenadta tehetséget. A fájdalomtól még könnyfátyolos a szemünk s még talán nem is látjuk tisztán az ő nagyságát, s nem tekinthetjük még át kellő távlatból az ő munkásságát, mely méltán állítja őt a leghíresebb magyar bányászok: a Delinsok, Schittkölc, Pécek és Fallerok hosszú sorába.

Finkey József 1889 november 27-én született Sárospatakon és a hírneves pataki kollégiumnak kiváló eredménnyel való elvégzése után 1907-ben iratkozott be Selmehányán bányamérnökhallgatónak. Itt csakhamar kitűnt mérnöki elhivatottsága. Hajtotta őt a benne szunnyadó kutató, teremtő elme nyugtalansága. Nem elégedett meg az előadott tudományok kötelező anyagával: többet, jobbat akart nemcsak magának, a köznek is. Így érthető, hogy már másodéves hallgató korában megjelent első tudományos cikke, amelyben a matematika egy ritkán alkalmazott fejezetét kapcsolta be a bányászat szolgálatába. Ahogy tárgult látóköre, mind újabb problémákkal találkozott, mert látjuk, hogy hallgató korában írt hét cikkében fokozatosan a matematika, mechanika és gépészet körében felmerült problémákkal foglalkozott.

Főiskolai tanulmányainak befejezte után 1911-től a drenkovai köszémbányánál teljesített üzemi szolgálatot. Nehéz üzemi elfoglaltsága mellett azonban itt is szakított magának időt

a továbbképzésre, a tudományokkal való foglalkozásra. Erről ebben az időben megjelent a geológiával, geofizikával, geodéziával és gépészetrel foglalkozó négy cikke tanúskodik.

Nagy tehetsége, tudni és alkotni vágyása azonban béklyóban érezte magát az üzemi aránylag szűk keretei között. Visszavágyott a tudományok kiterjedéséhez, az Alma Mater mellé. Így került 1914-ben a bányaműveléstan tanszékehez, mint tanársegéd, majd 1918-tól mint adjunktus.

Közben az 1914-es világégés forogtatója őt is magával ragadta. Bevonult és nem várva meg tisztí kiképzését, önként jelentkezett a harcterre és mint tizedes vonult ki a frontra. Itt is egyike volt azoknak a hősieknek, kik nekivetett mellél tartották fel az orosz gőzhenger gördülését. 1917-ben ismét visszatért a Főiskolára. Itt mindjárt be is merült a bányászati és igyekezett nagy tudását a bányászati tudományok szolgálatába állítani. 1920-ig még tapogatózik s ezidőben írt cikkei a bányászat mindenféle ágazatával foglalkoznak. Főleg gazdasági problémák és a tervezés feladatai érdeklik. Így jelent meg 1918-ban a „Bányatelepek tervezése” című könyve, mely sokáig mint tankönyv volt használatban a Főiskolán.

Végül 1921-ben találta meg tehetségének, nagy matematikai és természettudományi felkészültségének igazi területét. 1921-ben jelent meg ugyanis „A nedves előkészítés alapelveiről” című cikke s ettől kezdve szinte kizárólag csak a bányatermékek feldolgozásával, az ércek és szénec előkészítésével foglalkozott. Mint kutatóra, önkormányozásra berendezett elme, rögtön látta, hogy az ére- és szénelőkészítésnek tulajdonképpen kimondottan a gyakorlat és a gazdaságosság szolgálatába beállított tudomá-

* Elhangzott az Egyesület Finkey Józsefnek emlékeztetőre 1941. május 10-én tartott ülésén.

gyalták meg a bányatörvényt, de különösen ezzel kapcsolatosan a szénjog kérdését, a főiskolának műegyetemi rangra való emelését, a főiskolának Budapestre való áthelyezését, az államvizsga reformját, annak az elnöknek, aki mind a mellett, hogy nem volt képzett bányász, azért mégis ugyanazzal a szeretettel, ugyanazzal a hittel, ugyanazzal a meggyőződéssel ragaszkodott a bányászathoz és kohászathoz, mint mi, akiknek ez hitünk és kenyérünk, annak az elnöknek, aki ugyanazzal a szeretettel és bajtársias érzéssel volt kartársaink iránt, mintha velük együtt róttá volna az iskola padjait Selmeceen. Ilyen érdemekkel koszorúzott elnökünknek festtettem meg a képét és felajánlottam szíves elfogadás végett a mélyen tisztelt Elnökségnek azzal a kéréssel, hogy méltóztassék azt az egyesület tulajdonába venni és felfogása szerinti módon és formák között elhelyezni.

A német szénegészítők új szervezete.

A német négyéves tervben fontos helyet foglalt el a széntermelés fokozásának és a helyes szénelosztásnak kérdése. E problémák megoldása a háború következtében mind nehezebbé vált, mert szállítási nehézségek is jelentkeztek. Az 1939/40. évi hosszantartó tél a viziutakat sokáig használhatatlanná tette, a vasútakat pedig a katonai szállítások vették nagy mértékben igénybe. A kitűzött feladatok megoldására, a bányák fokozott teljesítményének megszervezésére egy főmegbízottat rendeltek ki, akit később a Reichstelle für Kohle (országos szénhivatal) vezetésével is megbízták. Azonban míg más téren a külön megbízottak munkája a legszebb eredményeket hozta, a bányászati körben ezek az eredmények elmaradtak.

Annak felismerése, hogy ezeken az állapotokon változtatni kell, váltotta ki a bányászat oly értelmű kezdeményezését, melyszerint a bányászat késznek mutatkozott a szénegészítők jövője kialakításáért a felelősséget saját maga vállalni. Miután a bányászat ezen elhatározása megfelelt az állami gazdaságvezetés irányelveinek, mely a kezdeményezést mindig a magángazdálkodás feladatának tekintette, azt az állami részéről készséggel elfogadták.

A szénkormánybiztos hivatalának megszüntével ismét életre kel a Reichstelle für Kohle (országos szénhivatal), melynek vezetését Pleiger Pál, a H. Göring művek vezérigazgatója veszi át. E mellé a Reichswirtschaftsministerium hozzájárulásával, a bányászatnak egy autonóm szervezetét a „Reichsvereinigung für Kohle” (Országos Szénegészítők) állítják fel, melynek élére ugyancsak Pleiger vezérigazgató kerül. Az ő személyében tehát

Elnök úr öméltsága volt szíves e választmányi ülésen ünnepi keretek közt ezt megtenni és a kép átvételével és elhelyezésével kapcsolatos ünnepi beszédében reám nézve hízegő szavakban köszönetet címezni, melyre ugyan nem számítottam, de most miután megtörtént, nem tagadom, jól esett.

S most, midőn ezért tisztelettel köszönetet mondok Elnök úr barátom öméltságának, befejezem mondanivalómat azzal az óhajjal, hogy szerény kezdeményezésemmek minél több nemes szándékú utánczója támadjon, hogy ezen a réven, amint a volt elnökünk fényképe átalakult festményé, ugyan oly módon átalakuljanak a gipszből öntött mellszobrok ércé, vagy fadaragásúvá, a mi egyesületi helyiségünk díszére, azoknak pedig, akiket ábrázol, megfelelő tiszteletre és megbecsülésre válik. Jó szerencsét! Adja az Isten, hogy legyen!

egyesül az országos szénhivatal hatósági hatásköre a bányászat autonóm szervezetének hatáskörével. Ebben a personal unióban jut világosan kifejezésre az állam akarata: a gazdasági politikát továbbra is a kitűzött célok irányában vezetni, másrészt azonban a magánkezdeményezésnek a gazdaságban minden lehető mozgási teret biztosítani.

Az országos szén (bánya) egyesülés magában foglalja az összes bányavállalatokat és az erről intézkedő rendelet ezt az egyesülést jogi személy jelleggel ruházza fel. Az országos egyesülésben nem csupán a bányászat lesz mértékadó férfakkal képviselve, hanem a kereskedelem és a német munkafront is. Az elnökséghez tartozik egyelőre Pleiger vezérigazgató, mint első elnök mellett Wisselmann vezérigazgató, mint második elnök és dr. Hayler Ferenc, mint a kereskedelmi gazdasági csoport vezetője.

Tervbe vették, hogy több munkabizottságot is alakítanak. Abban a bizottságban, mely a teljesítményfokozást van hivatva előmozdítani, a termelés képviselője lesz az elnök, míg a német munkafront képviselője lesz az elnökhelyettes. A szociális bizottságban a két helyet éppen fordítva töltik be. A kereskedelmi bizottságban egy önálló kereskedő (freier Händler) lesz az elnök, helyettese pedig egy gyári eladó (Werkshändler) lesz. Minthogy, mint már említettük, a szénegészítésben a szállítás kérdése jelentékeny szerepet játszik, a Reichswirtschaftsminister mellé egy szállítási megbízottat is kineveznek, a Reichswirtschaftsministeriumban pedig ismét rendszerezik a főbányakapitányi állást.

Jövőben tehát a szénegészítők új szervezete

töleg ennek bizottságaiban fogják tárgyalni, hogy mindenkor a legjobb megoldást érjék el. Az egyesülés elnöklésének összekapcsolása az országos szénhivatal hatósági vezetésével lehetővé teszi, hogy az esetleg felmerülő ellentétes érdekeket surlódásmentesen lehessen kiegyenlíteni.

Az országos szénegészítők munkája természetesen elsősorban a bányászat teljesítményének fokozására fog irányulni, ami a legszorosabb összefüggésben áll a bányamunkások életfeltételeinek a megjavításával. Azonban az egész szervezetben az új dolog az, hogy az elosztás lehetőségeiből fognak kiindulni és nem a fogyasztás igényeiből. Így tervezik a készletraktárak létesítését is, hogy súlyosabb szállítási viszonyok idején is a fogyasztók ellátását minden körülmények között biztosíthassák. A magánkereskedelemben tartózkodó egyik szakembernek kell majd ezt intézni és arról kell gondoskodnia, hogy a további elosztás a helyes módon menjen végbe. Meg kell jegyezni, hogy emellett a szénkereskedelemben racionalizálásának kérdése teljesen nyitva marad. A háború tartama alatt azonban semmiesetre sem kell tartani attól, hogy ezen a téren bármi rendszabályhoz is nyúljanak, mert ma az a nézet, hogy a fogyasztás ellátásánál még a legkisebb szénkereskedő közreműködését sem lehet és szabad nélkülözni. Különben is ennél a pontnál utalunk arra, hogy egy ilyen racionalizálással a régebben oly sokat vitatott kereskedői haszon kérdésében sem lehetne sokat elérni, mert ez átlagban csak 0,25 RM-t tesz ki a szénnek 14 RM-os átlagára mellett.

A szénegészítők új szervezete az előadottak alapján a következő lesz:

Az élen áll Göring birodalmi marsall, mint a négyéves terv főmegbízottja, kinek hatásköre tudvalevőleg a gazdaság minden ágazatára kiterjed.

Utána következik a Reichswirtschaftsministerium, amellyel az országos szénegészítők közvetlenül együttműködik. Ugyanakkor az egyesülés kapcsolatot tart fenn egyrészt az úrkormánybiztossal, — a hadsereggel, — a német munkafronttal, a birodalmi közlekedési minisztériummal, másrészt a Gauwirtschaftsberaternel (körzetvezetőkkel) és Gauwirtschaftsberaternel (körzet gazdasági tanácsadókkal). A további tagozódás előreláthatólag olyan lesz, hogy az országos egyesülés a bányászatnak, mint gazdasági ágazatnak a kerületi csoportjaival, a szénegészítőkkel, és a szénkereskedelemben kerületi megbízottjaival a legszorosabban együttműködik. Ezek mellett állnak a kerületi gazdasági hivatalok, melyek megállapítják a szükséges fogyasztást s ezenfelül összekötő szervei az országos egyesülésnek. Végül a bányagazdálkodás kerületi csoportjai

és a szénegészítők a bányákkal, szénkereskedőkkel és fogyasztókkal, a szénkereskedelemben kerületi megbízottjai, valamint a kerületi gazdasági hivatalok pedig ugyancsak a bányákkal, szénkereskedőkkel és fogyasztókkal állanak összeköttetésben.

Az új országos szénegészítők teljes feladatköre nyolc területet ölel fel.

1. Teljesítményfokozás.
2. Bányamunkások életfeltételeinek megjavítása.
3. A szénelhelyezés irányítása, a széndátusok és tagjaik érdekeinek kiegyenlítése.
4. A szénelosztás regionális megszervezése.
5. Szilárd tüzelőanyagok forgalmának tervezete.
6. Közreműködés minden a szénen alapuló nagyobb szabású tervezésben.
7. Tüzelőanyagok fogyasztási statisztikája.
8. A tett rendelkezések végrehajtásának ellenőrzése.

A fogyasztók ellátása, különösen a háztartási szénrel való ellátása szempontjából érdekes, hogy az ismertetett szervezet szerint a pontrendszer, mely az 1940/41. gazdasági évben érvényben volt, elejtették, mert ez a mérési szabályozás jelentékeny hibákat mutatott. Az elosztási rendszer különben is úgy kialakult már, hogy ilyen szabályozás szükségletlené vált. A fogyasztók ellátásának szabályozását a gazdasági bizottságra bízták, melynek szabadságában áll az általa legelőszérűbbnek vélt eljárást alkalmazni, mindenesetre azonban kötelessége az igazságtalan elosztás lehetőségét kerülni. Egyébként az említett készletraktárak arra fognak szolgálni, hogy a szén minél közelebb jusson a fogyasztóhelyhez. Evégből természetesen a viziutakat is igénybe veszik. Igen nagy jelentőségű dolog, hogy az országos szénegészítőknek, mint autonóm testületnek működésével helyreáll a bányászatnál az a nyugalom, mely a lehető legnagyobb teljesítmény elérését biztosítja, vagyis nyugalom a bányavállalat és a bányamunkások között, kinek érdekeit a német munkafront ápolja, továbbá nyugalom a kereskedelem és termelés, valamint a termelés és a széndátusok között.

A szénegészítők új szervezete most ismertetett új formája kétségtelenül más gazdasági ágakra is kihatással lesz. Azonban hangsúlyozni kell, hogy senkinek sincsen szándékában ezzel a szabályozással bevezetni a német közgazdaságnak hivatásrendi alapon való felépítését. A most ismertetett szervezet egyelőre nem más, mint az érdekelt gazdasági körök kezdeményezésével kapcsolatos praktikus megoldásnak kiálló eljárás. (Wirtschaftsblatt der Deutschen Allgemeinen Zeitung, Reichs Ausgabe No 133/134 nyomán.) A. O.

Minden bányába

TOLEDO ACELT

eredeti német és svéd minőségben

Budapest, V., Visegrádi-u. 47/a. — Wahrmann-u. 15.

Telefon: 29-24-01.

a körülmény, hogy a múlt évek eseményei nem önállóak, hanem egymásba folynak. Már pedig az utóbbi idők hatalmas politikai változásai, melyek nemzeti életünkben bekövetkeztek, döntő hatással vannak gazdasági és társadalmi viszonyaink alakulására is.

Katona Béla óles szemmel követi ezeket az eseményeket, e nemcsak tudományos felkészültsége és évtizedes gyakorlati tapasztalata, hanem kiforrott írói készsége is hivatottá teszi arra, hogy a nemzeti élet és munka szétágazó területein megkönnyítse a tájékozódást. Most megjelent könyve is ezt a fontos célt szolgálja, még pedig teljes sikerrel, mert csak tökéletesebbé tette egészen egyéni rendszerét, melyre a feldolgozott írásokat csoportosította és könnyen áttekinthetővé tette. A 610 oldalra terjedő könyv 13 fejezetben veszi sorra a bel- és külpolitikai eseményeket, deviza helyzetünket, a pénz- és hitelügyeket, az áru- és értéktőzsdét, a biztosítási ügyet, a belső és külső kereskedelmet, továbbá iparunk, mezőgazdaságunk, szociális életünk és közlekedésügyünk helyzetét. Minden árazatban a statisztikai adatok részletes sora és a külön csoportosított rendeltetések felsorolása fokozza a nagyszabású munka gyakorlati értékét.

Az új magyar gazdasági rend néhány jellemző vonása a Társadalmi Egyesületek Szövetsége Ipari Szakosztályának megvilágításában. Ezzel a címmel hagyta el a sajtót a TESZISZ-nek, mint a Társadalmi Egyesületek Szövetsége

Ipari Szakosztályában tömörült keresztény iparvállalatok érdekképviseleti szervének első füzetét, amelyben dióhéjban összefoglalva sorolják fel azokat a főbb vonásokat, amelyek nélkül az új magyar gazdasági rend nem képzelhető el. A füzet szinte csak vezérszavakban, de áttekinthetően foglalja össze azokat a feladatokat, amelyeknek megoldását a TESZISZ véleménye szerint, nem lehet többé halasztani. Rámutat röviden arra, mi az, amit a régi gazdasági rendből megtarthatunk és mik azok, amiket meg kell valósítanunk. Az utóbbiak közé tartoznak a munkatörvény létrehozása, a hitelkérdés megoldása és a mostani tarthatatlan rendszernek megszüntetése, az ipari termelés megszervezése, a földbirtokkérdésnek az ipar szempontjából is halaszthatatlan megoldása, a közszállítások kérdésének szabályozása, az anyaggazdálkodásnak nemzeti alapon való átszervezése, az iskolaügynek a gyakorlati élet követelményeinek megfelelő átszervezése, végül az ármegállapítás és kartellkérdés, a részvényjogi reform és könyvrevízió problémájának megoldása. Mindezekkel kapcsolatban csak a legényegesebb mondatokra mutat rá a kis füzet, amely a laikusok számára is élvezhető, könnyű stílusban tárja fel ezeket a mindenkit érdeklő problémákat.

A füzet ára 50 fillér, megrendelhető a TESZISZ-nél (Budapest, V., Alkotmány-utca 10. II. em. 2.) és a Grill-féle könyvkereskedésben (Budapest, V., Dorottya-utca 2.).

Egyesületi ügyek.

Az Egyesület legközelebbi, előadással kapcsolatos választmányi ülését június hó 14-én este 6 órától kezdődően tartja meg az Egyesület helyiségében.

Ülés után este 8-kor szép idő esetén vacsora a Gellért szálló terraszán, esős, hűvös idő esetén pedig a szálló éttermében. A vacsorára ez alkalommal tagjaink högyhozzátartozóit is meghívjuk és szívesen látjuk.

Budapest, 1941. június 1.

Az elnökség.

Új tagnak jelentkezett:

Blaskó Sándor okl. vkm. Urkút. Ajánlja: Novák Frigyes és Jakóby László.

Dr. Bardócz Árpád okl. gépészmérnök Budapest. Ajánlja: Mazalán Pál és Jakóby László.

Cím- és lakásváltozás.

Dr. Kiss László bhat. tanácsos új címe: Marosvásárhely. Bányakapitányság.

Avas Mihály okl. km. m. kir. segédmérnök új címe: Felsőderua, Bihar m. m. kir. Ásványolaj bányauzem.

Fiatal**bányamérnök**

azonnali belépésre kerestetik. Ajánlatokat «Nagy bányavállalat H. 597» jellegre a kiadóhivatalba kérünk.

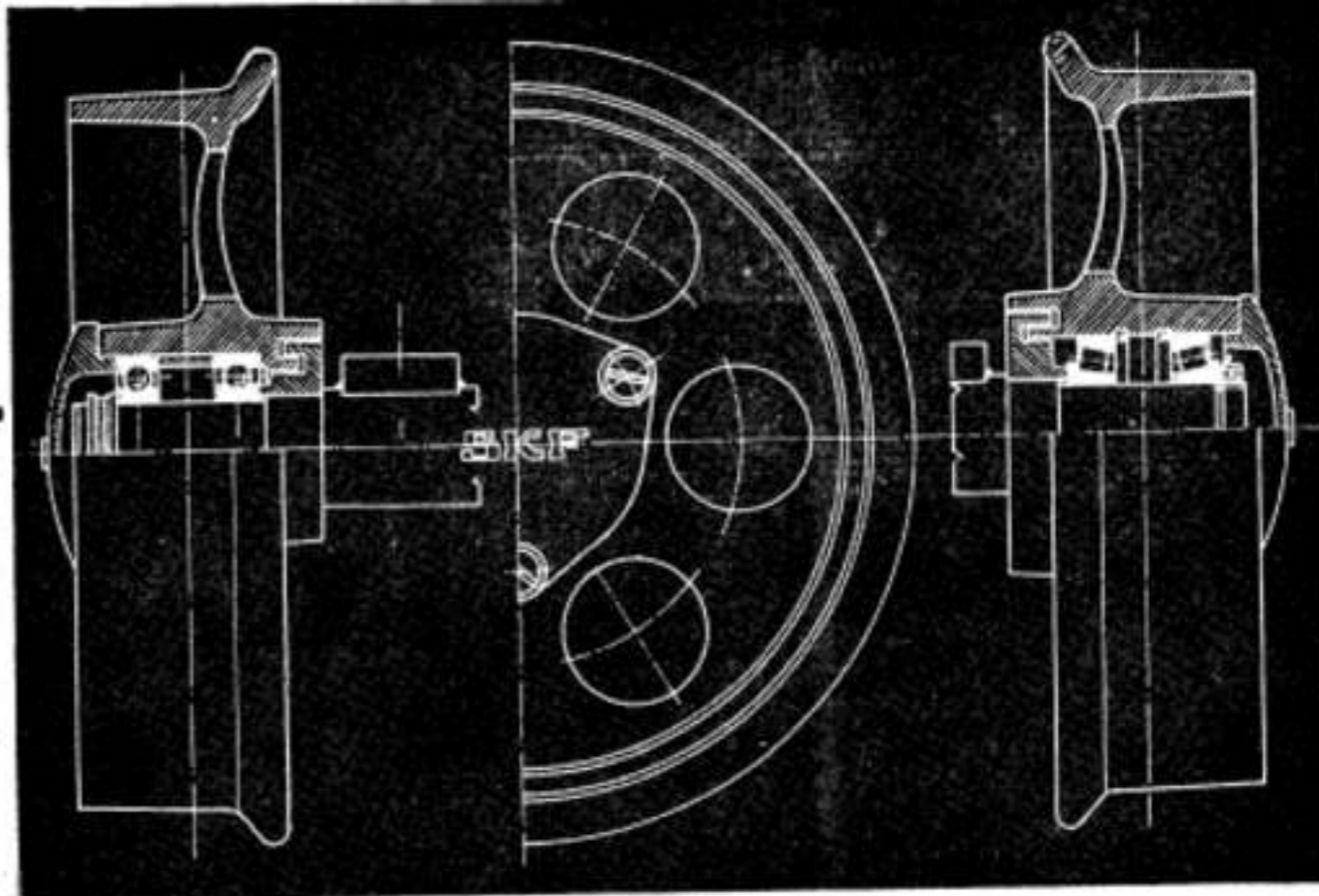
Bányaiskolát és 4 középiskolát végzett

bányamester

54 éves, 38 éves gyakorlattal, aknamélyítés és feltárási munkálatokban jártas, biztosabb jövő reményében

állást változtatna.

Szíves megkeresést Kozák Ferenc, Hidas 53, Baranya m. címre kér.

**AZ SKF SZABADON FUTÓ**

KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csilletengelyek súlya is kisebb

TÖBB MINT 2.500.000 **SKF** CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BÁNYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GOLYÓSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.

MŰSZAKI OSZTÁLYUNK

TERVEZÉssel, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

Wolf-féle bányalámpák

acetilén, benzin és villamos üzemre

SZALAY ISTVÁN Rt.

vill. szer. anyagok és készülékek gyára

Budapest, V., Váci-út 48/a-b

Telefon: 299-070. ∞ Távirat cím: Lamerkater

K e z d ő

vagy néhány évi gyakorlattal bíró, árja származású

okleveles bányamérnököt

keres az Első Dunagőzhajózási Társaság pécsi kőszénbányájához a pécsi bányai igazgatóság (Mária-u. 9.), ahol közelebbi felvilágosítás kapható.

(4-4)

Az Első Dunagőzhajózási Társaság pécsi kőszénbányájához bányafelmérésben jár-tas, árja származású **aknászt**, esetleg

főaknászt keres.

(2-2)

Ajánlatokat az eddigi működés és a fizetési igények megadásával az Első Dunagőzhajózási Társaság Bányai igazgatóságához Pécs, Mária-u. 9. címre kérjük küldeni.

Hosszú ruhrvidéki gyakorlattal rendelkező idősebb gépészmérnök mint

gépészeti üzemvezető

vagy

műhelyfőnök elhelyezkedne.

Perfekt bányagépészkonstruktőr, nagy kazán gőztelep és gépműhelyvezető-praxissal. Ajánlatokat «Ruhrvidéki H. 554» jellegre a kiadóba kér.

(2-2)

Bányaiskolát végzett,
fiatal, bányamérésben gyakorlattal bíró

felmérőt keresünk.

Ajánlatok az eddigi működés, fizetési igények, személyadatok megadásával és vizsgabizonyítvánnyal a Salgótarjáni Kőszénbánya r. t. salgótarjáni bányai igazgatóságához, Salgótarján címre küldendők.

(11. 288)

Okl. bányamérnököt

felvételre keresünk. Nőtlen, 35-40 év körül. Fizetési igényeivel és curriculum vitae-vel megjelölt ajánlatát «Élelel H. 589» jellegre a kiadóhivatalba kérjük.

Üzemvezető bányamérnök

hosszabb üzemvezetői gyakorlattal felvétetik. Gépészetben gyakoroltak olónyben. Ajánlatokat életleírással és fizetési igény megjelölésével «Őskeresztény H. 509» jellegre a kiadóhivatalba kérünk.

Tökéletes üzembiztonságot olson ér el, ha magyar gyártmányú **eredeti Burgmann-tömítést használ!**

Különösen alkalmasak nehez és állandó üzemeknél, a. m. bánya-szivattyúknál, gőzgépeknél, iszapszivattyúknál és egyéb különleges nehezzárta gépeknél. Burgmann-évkönyv megjelölés és azokat vevőim díjmentesen kapják.

Kiadóhivatalos engedéllyel:

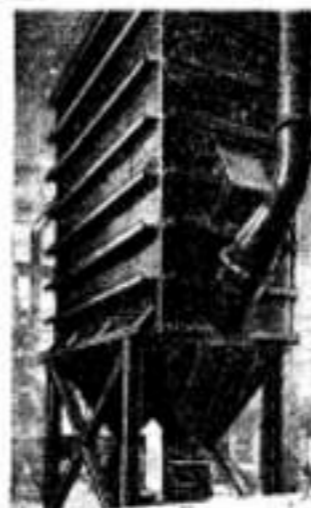
APOR LEÓ

Fém- és Műszaki Vállalat

Budapest, V., Keresz Géra-u. 45. Tel. 2-908-70.

ZSCHOCKE

ELEKTROSZÜRŐ

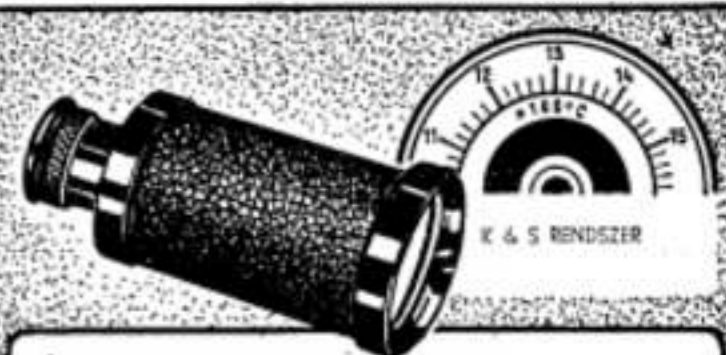


Ertékes
fémoxidok
visszanyerése.

Kohógázok
tisztítása.

ZSCHOCKE-WERKE A.G.
KAISERSLAUTERN (SAARFALZ)

Képviselet: **Magneto Gépkereskedelmi és Műszaki Rt**
Budapest, II., Ostrom-u. 11.



Nagy hőmérsékletok pillanatnyi értékeinek ellenőrzésére szolgál az

ASKANIA-ZSEBPYROMETER

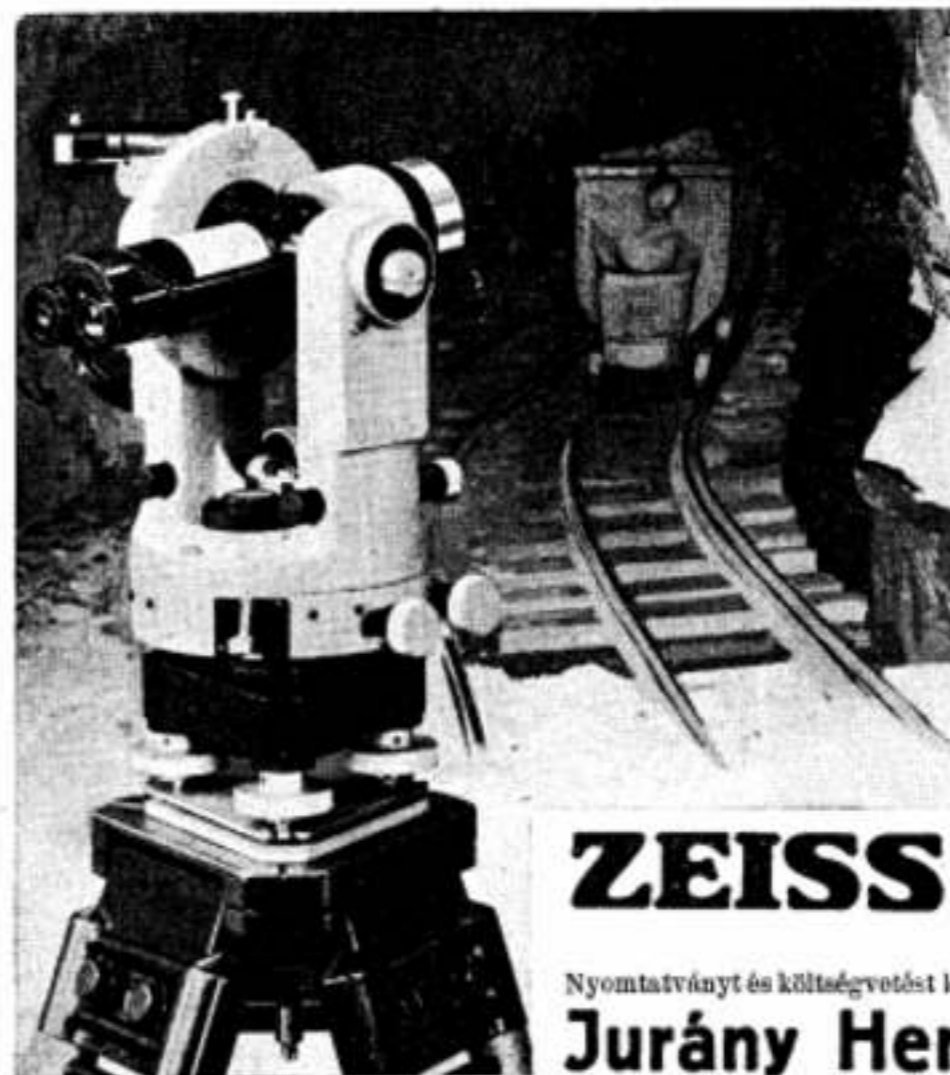
Ez a könnyen kezelhető sugárzás pyrometer 6 különböző mérőhatárral készült, 600 és 2400° C közötti hőfokok mérésére. Az izzó tömeg hőmérséklete egyszerű ráirányítás mellett közvetlenül beolvasható. Rendelésnél kérjük a hőfokhatárok közlését.

BUDAPESTI MÉRNÖKI IRODA
V., Markó-u. 1/A, telefon: 113-259.

2459



ASKANIA-WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN-FRIEDENAU



CARL ZEISS
JENA

A műszer alkalmas
külszíni és földalatti
mérésekre:

háromszögelésekre,
tahimetriára,
alagút-kitűzésekre
és kiegészítő mérésekre.

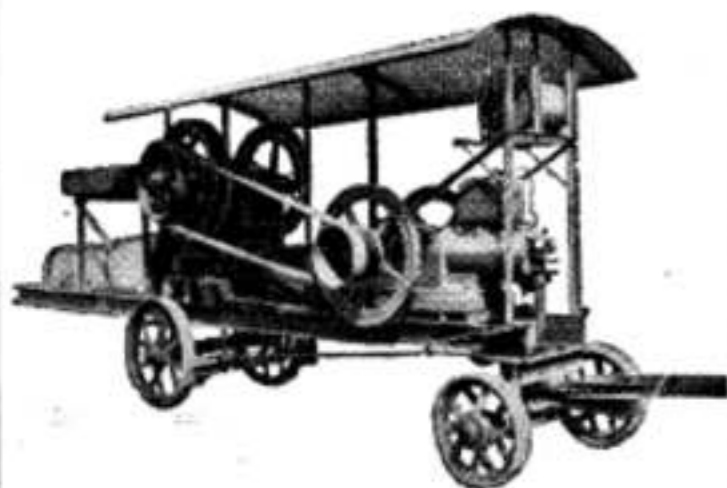
Nagyítás 27-szeres, világítása
sujtólégbiztos, kényszerközponto-
sítással dolgozik. Kiegészíthető
csőves- vagy nyeregbuszszalával.

ZEISS TEODOLIT IV

Nyomatványt és költségvetést készségesen küld a magyarországi vezérkép

Jurány Henrik Budapest, IV., Váci-utca 40.
Telefon: 188-092

**ROESSEMANN és KÜHNEMANN-
EPP és FEKETE-HARMATTA**
EGYESÜLT GÉPGYÁRAK ÉS CSÓMÚ R.-T.
Budapest, III., Római fürdő



Kötőgépek
(Luzzattó — Gläser-félek),
osztályozók,
szállítóberendezések.

LÁNG L.

gépgyár részvénytársaság

BUDAPEST
V., Váci-út 152.

**Dugattyús és rotációs
kompresszor**

**Gőzkazán
Gőztároló
Gőzturbina**

Stabil és félstabil gőzgép

**Teljes szén- és koks-
brikettező és szén-
koksoló berendezések**

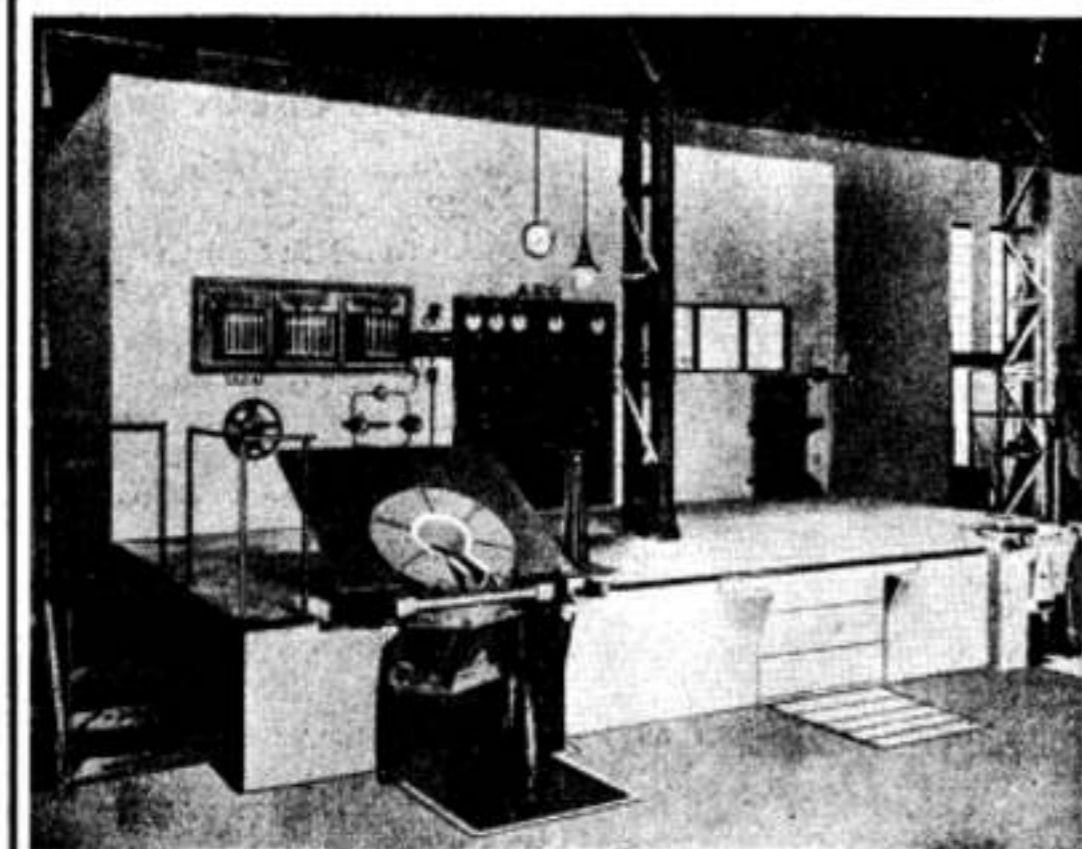
Gázgenerátorokat, gáztisztító, gáztüzelő és kéntelenítő

berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámiai stb. üzemek kimenőéhez és gőzkazánokhoz.

KOLLER KÁROLY

gépés- és kéményszerkesztő

Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031



Nagyfrekvenciájú
olvasztókemence,
minőségi acélok
gyártására.



Építette:

A E G
Unio Magyar
Villamossági r. t.

Budapest, V., Rudolf-trónörökös-
tér 5. Telefon: 111-352.


SIEMENS

*Az elektrokémia
a nyersanyaggyártásban*

A vasat és fémet előállító és feldolgozó ipar a gyártás folyamán a végtermék természete szerint különböző elektrokémiai eljárásokat alkalmaz. Gyakran gondos vizsgálatok szükségesek annak eldöntésére, hogy elektrotermikus vagy elektrolytikus eljárás az alkalmasabb. Siemens évtizedes munkával alábbi fémipari eljárásokat és berendezéseket fejlesztette ki ill. tökéletesítette.

Elektromos-olvasztó és redukáló kemencék

nyersvas és ötvözeteknek nyerésére ércekből, értékes és teljesen homogén vas- és fémtövények előállítására, továbbá fémek olvasztására nagy tisztaságban és csekély leégés mellett.

Fémes elektrolyzis

elektrolytfém nyerésére ércekből, ócska fémekből és fémtörmelékekből, vas- és fémtartalmú pácok, lúgok és vizek feldolgozására, továbbá galvanikai vagy mechanikai úton előállított fémes borító anyagok visszanyerésére.

Nehéz- és könnyű fémek felületi borítása ill. kezelése.

*Tapasztalatainkkal, tanácsainkkal
mindenkor rendelkezésére állunk.*

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK
VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
GYENGEÁRAMU OSZTÁLYA
BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÚT 36

«A m. kir. iparügyi miniszter a Budapesti Közlöny f. évi március hó 25-i 69. számában megjelent rendelet értelmében az 1939. II. t. c. alapján a «Phönix kénsvav és vegyitermékek gyára r. t.» ipartelepét és bányüzemét kincstári használatba vette.»

A kir. kincstár a használatbavétel folytán kereskedelmi üzleti tevékenységet

„ÁLLAMI VEGYIMŰVEK, NAGYBÁNYA”

bejegyzett cég alatt folytatja.

Az «Állami Vegyiművek, Nagybánya» bejegyzett cég eladásra szánt főbb termékei a következők:

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal, mázag, minium, keményólm, akkumulátorólm.

Réz:

feketeréz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

kénsvav, sósvav, salétromsvav, derítőföld, nátriumsulfát, glaubersó, kénnátrium, fixirsó, alumíniumhidrát, alumínium-sulfát, szuperfoszfát, timsó, vasgálic, krómtimsó, keserűsó, cinkszulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.

Magas minőségű
speciális samottéglák
ES 5X (50X 10) mindenféle igénybevételre.

Különleges minőségűek az S. & G. „Constant” D.R.F. előírás szerint gyártva, a legnagyobb méretű vas-
tagokban és méretpontoságban, különféle ellenálló-
képességűek a hőállóakkal szemben.

Speciális téglák a petróleumfeldolgozó ipar részére
és különböző építési kibélelésekhez.

Kőbégglák és nagyméretű tevéglapok az üveg-
gyártás részére.

La „Sülka” téglák vas-, acél- és üvegyártás részére.
Dugók és kagylók samott és gránit minőségben.

Kemő- és dörgőgőz masznák habarcsa minden célra.
Ipari kemencék és saválló berendezések. Függet-
len boltok és áruházaik.

DIDIER:WERKE
WERKSGRUPPE OST (BRESLAU 18)
Magyarországi képviselő:
TAKÁCS MIHALY mérnöki tanácsos
BUDAPEST V. POZSONYI-ÚT 36. TELEFON 438-375



BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK-SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓVÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay-utca 41.
Telefon: 1-877-35.

TARTALOM:

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Égész évre 24 P
Fél évre 12 P
Egyes szám ára 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági díj fejében illetményképen kapják.

	Oldal	Oldal
A Magyar Bauxit Részvénytársaság alumíniumérc-bányászata	210	214
Felhívás a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyesület Mérnöki Továbbképző Intézetének bányászati és kohászati tanfolyamára való jelentkezéssel	222	226
Statistika		214
Hírek		216
Egyesületi ügyek		220
Hirdetések		222

A Magyar Bauxitbánya Részvénytársaság alumíniumérc-bányászata.

Irta: AJTAI ZOLTÁN ENDRE okl. bányamérnök, a Magyar Bauxitbánya RT. cégj. főmérnöke.

Zusammenfassung. Vortragender erzählt, dass die obgenannte Gesellschaft sich seit dem Jahre 1936 mit Schürfungen befasst und zur Zeit drei Bauxitgruben besitzt. (Nagyharsány, Nyirád und Alsopere.) Diese Gruben befinden sich in vollem Betriebe. Nagyharsány verfügt heute über ein Erzvermögen von 4 Millionen q, wovon bis heute 262.689 q abgebaut wurden, wobei merkt, dass von der 2 km langen Ausbisslinie nur ca 1/6 Teil aufgedeckt ist. Die Erzqualität ist diaspor-sillimanitartig, wie aus der mit H bez. Tabellen hervorgeht, nebst sehr hohem Tonerdegehalt. Die Nyiráder Grube befindet sich im Gebiet des Deákhegy und besitzt ein Erzvermögen von 6-8 Millionen q, die sich im Abbau befinden, und ca 15 Millionen q aufgedecktes Erz. Die Alsopere Grube verfügt zur Zeit über 25-30 Millionen Tonnen abbaufähiges Erz, was ca 1/6 des im Schürfbetrieb genommenen Terrains entspricht. Die Belegschaft der Gruben zählt 760 Mann und erhöht sich im Sommer mit noch 400 Köpfe. Die Gruben sind mit eigenen Kraftzentralen und notwendigen maschinellen Ausrüstungen, Kleinbahnen, Drahtseilbahn ecc. versehen. Die Erzförderung betrug im Jahre 1938 266.781 q, 1939 653.151 q, 1940 1.031.118 q und befindet sich im stetigen Wachsen. Die Gesellschaft errichtet in Tóskoberénd eine Tonerdefabrik und Aluminiumelektrolyse, welche jährlich etwa 5-600.000 q Bauxit verarbeiten wird. Diese Anlagen befinden sich gegenwärtig schon im Bau.

Vállalatunk jogelődje, a Magyar Bányamivelő Részvénytársaság 1936. évben szerezte meg a m. kir. kincstár tulajdonát képező nagyharsányi és észak-bakonyi (Bakonyháza, Olaszfalu, Bakonyoszlop, Dudar vidékén fektetett) zártkutatómunkákban feltalálható bauxitércnek a kiaknázási jogát. A vállalat e két területen még az 1936. év áprilisában megindította a kutatómunkákat s azt kisebb megszakításokkal a nagyharsányi üzemnél végzett telepítési mun-

kálatokkal még az 1938. évben befejezte, míg a bakonyi jogosítványi területen megszakításokkal folytak a kutatómunkák egészen 1940. év tavaszáig, amikor is a telepítési munkákat itt is megindultak.

A harmadik üzemben levő bánya ugyan-
csak bérleti területen van, mely jogosítványokat dr. Seiberth Sándor és társaitól béreljük 1938 májusa óta. Itt a kutatómunkák mindössze pár hónapig folytak, ennek eredményeképpen végeztük a telepítési munkákat s ez az üzemünk is már 1938 augusztusában bekapcsolódott a termelési munkaprogramunkba.

A fenti jogosítványi területeken kívül vállalatunk saját jogosítványi területtel is bír, melynek egyes részeit már földtanilag gondosan fel is vettük s az elkövetkezendő időben van programba véve a részletes megkutatásuk.

Jelenleg vállalatunknak három bányája van üzemben, és pedig:

1. nagyharsányi üzem (Baranya megye),
2. nyirádi üzem (Zala megye) és
3. alsóperepusztai (Bakonyháza) üzem (Veszprém megye).

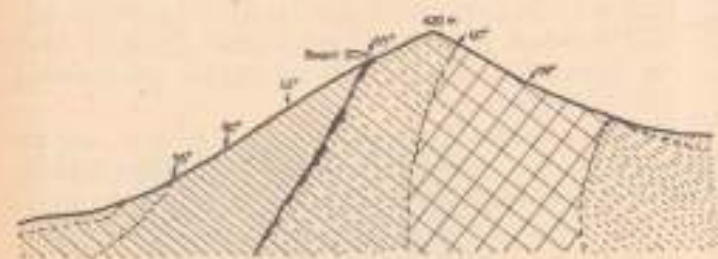
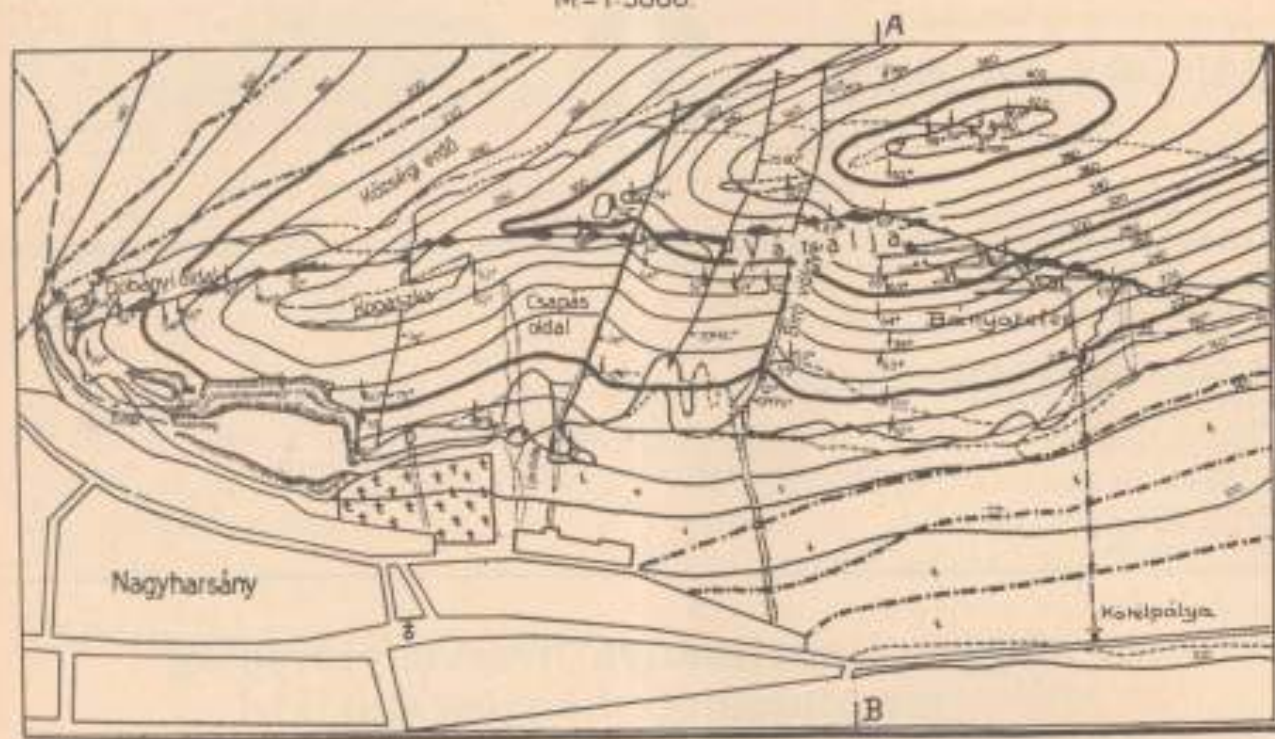
Alábbiakban ismertetni fogom e három üzem földtani, bányászati viszonyait, valamint az ércet minőségi szempontból.

1. *Nagyharsányi üzem.* A baranyamegyei Nagyharsány községtől észak-északnyugatra, mintegy 2.5 km. hosszban terül el a Harsány-hegy meredeken kiemelkedő tömege. A hegy felépítésében a felső-jura- és krétakorú mész-

A Harsányhegy földtani térképe.

Dr. Rakusz Gyula felvétele alapján

M=1:5000



A-B

1. ábra.

Jelmagyarázat:

—	út	□	Áradmány
—	csanak	□	Lejtőkormosék
○	csanak	□	Lész
		□	Pannon v. medít hkkő
		□	Sötét mészkő
		□	Szürke mészkő
		□	Bauxit
		□	Malm világos mészkő
		□	szürke
		□	Dogger
		□	Dolomit
		□	Renszö mészkő

körétegek vesznek részt a két geológiai kor határára mutatta ki dr. telegdi Róth Károly egyetemi tanár úr 1930-ban a határvonalon közbetelepült bauxit jelenlétét.

A m. kir. földtani intézet megbízásából dr. Rakusz Gyula részletes felvételt készített a bauxit kibuvási vonaláról. (1. ábra.)

A bauxit fedőjét alsó kréta-korú, erősebben padozott szürke színű tömött mészkő alkotja, a fekvőjét pedig felső jura-korú, kevésbé padozott, szintén tömött fehér-szürke mészkő képezi, melynek karsztosodott felülete, illetve dolinái rakódott le a bauxit anyaga. A két mészkőpad szerkezeti különbsége már távolról nézve is szembe tűnik.

A bauxit kibuvási vonala — az úgynevezett bauxit-szint — dr. telegdi Róth Károly

egyetemi tanár úr felvétele szerint mintegy 2 km. hosszban állapított meg a külszínen, s több kisebb-nagyobb érvelését állapít meg, melyek úgy csapáshosszi kiterjedésben, mint vastagságban is igen eltérő kiterjedést mutatnak. Általában a főbb csapásvonal keletnyugatnak, a dőlés, mely igen meredek, 55—60° alatt déli irányúnak állapítható meg az egész ére vonulaton.

Már a kibuvási vonalra való egyszerű rátekintéssel is könnyen megállapítható a bauxit-szint sávja. Ugyanis a bauxit-test az erozióval szemben kevésbé ellentálló, mint a fedőt és fekvőt alkotó mészkőpadok s így ennek folytán a kibuvási vonalában keletkezett agyagos málladékon a növényzet dúsabb s a kőzet-határ jelenlétét már messziről elárulja. (2. ábra.)



2. ábra.

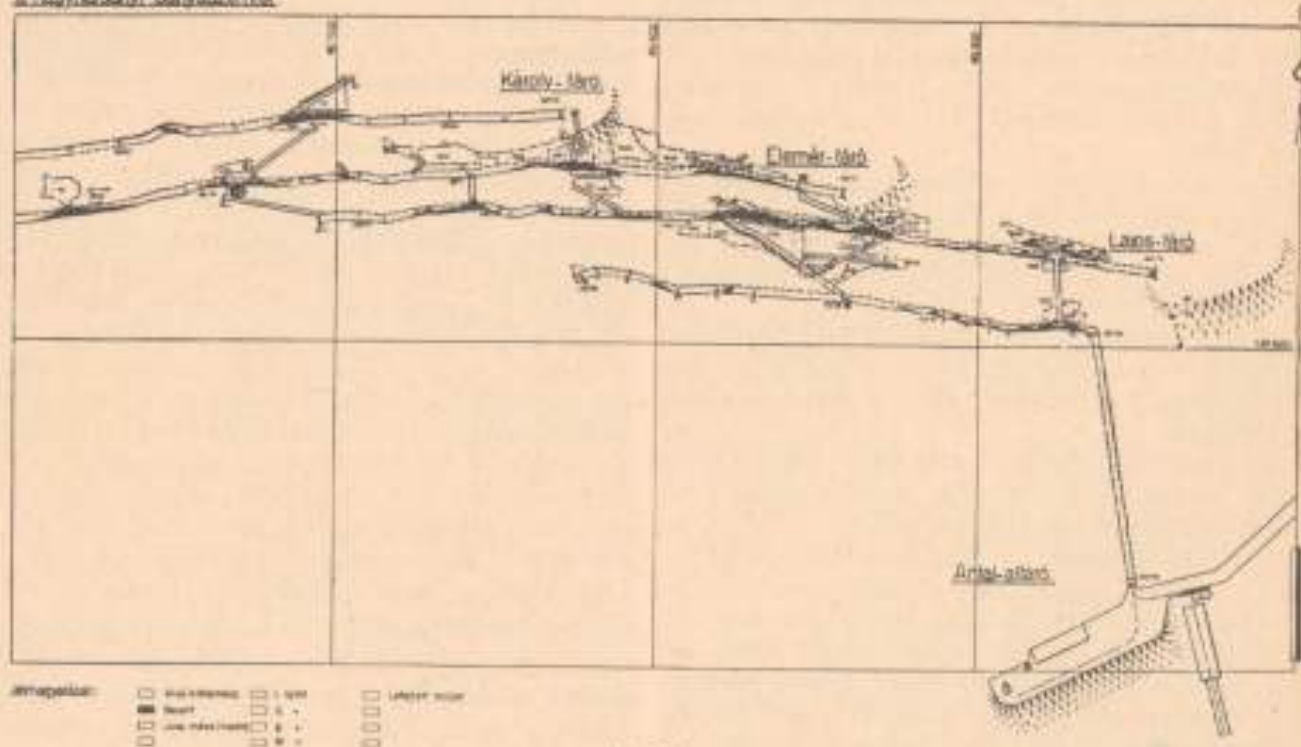
A nagyharsányi bauxitelfordulás települési formái a dalmáciai Kalun-típushoz hasonlíthatók. Az éretípus a francia, illetve a bihari bauxitra emlékeztet. Kemény, pisolitos szerkezetű, s főképen a Fe_2O_3 -ban mutatkozó igen változó tartalom jellemzi. Így a Fe_2O_3 2—25% között ismeretes, amit a termelésnél az alább közölt tartalom szerint osztályozunk.

Dr. telegdi Róth Károly egyetemi tanár úr tanácsára eszközölte vállalatom az első tároló telepítését — a jelenlegi Lajos-tároló s ennek eredményeképpen 40—40 méterenként a további művelési szinteket és pedig az Antal-, Elemér- és

Magyar Bauxitbánya RT.

Bányalétkép

a nagyharsányi bányazomeről



Jelmagyarázat: □ Bauxit-szint, □ Bauxit, □ Malm világos mészkő, □ Sötét mészkő, □ Szürke mészkő, □ Dogger, □ Dolomit, □ Renszö mészkő

M=1:500

2. ábra.

Károly-tárolókat. Az üzem folyó év január 1-ig végzett munkálatairól készített bányatérképe! a mellékelt ábra tünteti fel. (3. ábra.)

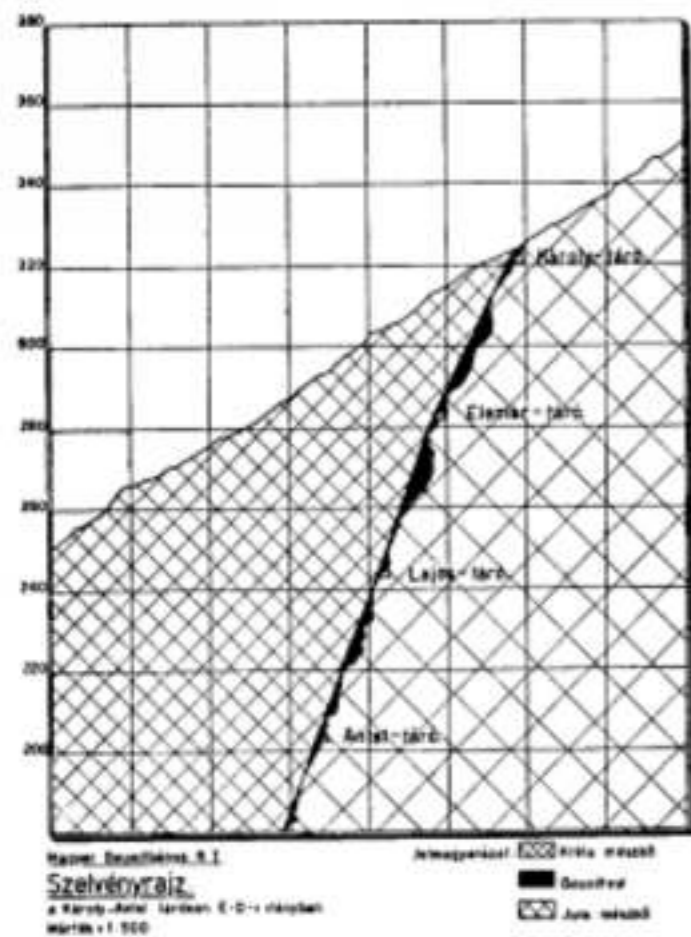
Az altároló + 200 m. t. f. magasságba telepítettük, s 80 m. hosszúságban érte el a bauxit-szintet. (4. ábra.) Az egyes szintek 300—350 m. hosszúságig hajtattak ki a szinteket összekötő szállító- és léggurítókkal együtt. Az eddig feltárt művelési felület alig $\frac{1}{3}$ része a művelés alá vehető mezőnek. A Nagyharsányban feltárt érevagyont az eddigi kutatási adatok alapján minimálisan 350—400.000 tonnára tehetjük, az érevagyont a műút szintjéig számítva.

A bányászati művelhetőség szempontjából mint fontos körülményt említem meg, hogy a beszerzett adatok szerint a karsztvíz-szint a nagyharsányi hegy tömegénél a plus 96-os tengerszint feletti magasságban van.

A telepítéssel kapcsolatosan létesítettük az üzem épületeket, a kompresszor-üzemet, a szállítás céljaira pedig egy 520 m. hosszú gravitációs sodronykötélpályát, a szükséges rakterülettel és rakodóval.

Az ére minősége a piac kívánásainak megfelelően az alábbi csoportosítás szerint nyer a bányában kitermelést:

	Al_2O_3	SiO_2	Fe_2O_3
	%		
H. I.	45—50	30—35	2—3
H. II.	64—68	4—10	3—8
H. III.	60—62	2—6	8—15
H. IV.	58—60	2—5	15-től felfelé



4. ábra.

A harsányi érc nedvességtartalma 4–6%, izzítási vesztesége 14–15%. Keménysége 3^{20} – 3^{25} . Már szabad szemmel is látható a diaspor-kristályokban gazdag, korund-zárványoktól azonban mentes érc-szövet. A nagyharsányi ércben a feuti alkotókon kívül még 0.5%-ig terjedő CaO - és MgO -tartalom is van, mely azonban az érc feldolgozhatóságát nem befolyásolja.

A nagyharsányi üzem eddig összesen 202,689 q ércet termelt ki, nagyrésztben az utolsó évben.

Az előbb felsorolt minőségi okkülönítést a piac kívánásainak megfelelően tettük s ezzel elértük azt, hogy vevőkörünk ezen üzennél is állandóan bővül, s az üzem fejlődési lehetősége igen megnövekedett.

A nagyharsányi érc részben Nagyharsány állomáson kerül vasútra, részben pedig Villányon keresztül Mohácsra, ahol a hajóba-rakodás történik.

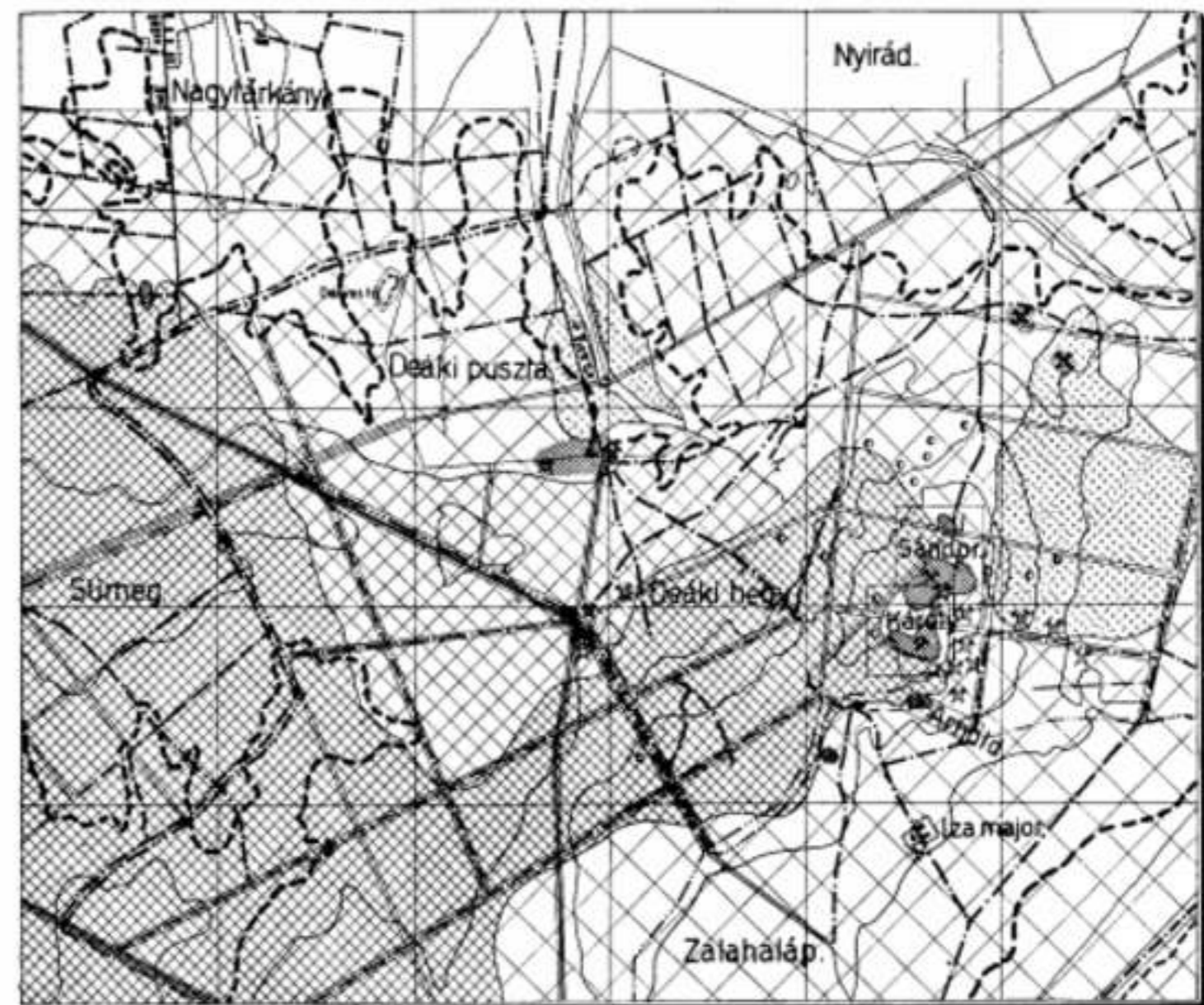
Az ezen üzemünkből eladásra kerülő érc részben nemes tűzálló anyag, részben pedig korund-gyártásra nyer felhasználást.

2. Nyirádi üzem. A Halimba, Szóc és Padrag községek határában elterülő bauxit-előfordulásnak mintegy délebbi folytatását képezi a Nyirád község határában a községtől délre fekvő bauxit-terület. A jogosítványi területünk itt nagyrészt kavicsal van fedve s így a kutatást meglehetősen nehéz és költséges földtani felvétel. (6. ábra.) Az itt előforduló bauxit fekvőjét felső triász-korú noricum-i fő-

dolomit alkotja. A dolomit-felületet lepusztító erők kisebb-nagyobb kiterjedésű dolinákat képeztek, amelyeket később, a bauxitképződés időszakában, bauxitanyag töltött ki, illetve később az azt követő fiatalabbkorú eocén-, miocén-rétegek fedték be. Az ősi bauxit-rétegesoportot, dr. Vadász Elemér főgeológus úr véleménye szerint, a barremien-emeletben képződöttnek kell tekinteni, mint a Dunántúlon található többi területet általában. A bauxit-képződési időszak után megindult lepusztulási folyamat a bauxit-test nagyrészt megsemmisítette, s így ma nem számolhatunk összefüggő, kilométerekre kiterjedő bauxit-testtel, hanem csak 20–60,000 m² kiterjedésű lenesékekkel. A lepusztulás után megmaradt bauxit-testet fedték be az eocén-tenger üledékei, ezeket később a miocén folyamán ismét kisebb-nagyobb lepusztulás érte, amit megfigyelhetünk a letakarításra kerülő fedőkőzetben jelentkező, s egészen az eocén-rétegek aljáig lehatoló kimosási árkok fiatalabb üledékénél. A miocén magasabb részeiben a pliocén határán kiterjedt vulkánosság indult meg a környező halatoni vidéken, mely vulkáni működésnek távolra elhordott vulkáni hamuja betelepülve a pliocén-rétegbe, ott kisebb-nagyobb kiterjedésű tufa-rétegeket alkot, mely az idők folyamán az itt előálló genetikai körülmények folytán kémiai változatlanul, de szövettanilag és fizikailag megváltozva az itt található mai fullernek anyagát adja. A pliocén-kor további folyamán a területet homokok, konglomerátok fedték be, úgy, hogy ma a bejárásokon csakis ezen anyagot találjuk.

A fentebb leírt földtani viszonyok tették szükségessé, hogy mielőtt e területen bármilyen nagyobb méretű kutatási munkákat kezdhettünk volna, előzetesen a kutatási területről földtani térképet kellett készítenünk. Tekintettel az egész területet csaknem befedő kavics-takaróra, a jelenleg művelés alatt álló területen a közhathár meghatározása végett több mint 260 db. teklenburgi kézifúrás eszközöltünk, s csak ennek befejezése után a fedőkő valószínű vonalának megállapítása után kezdtük meg az egyes területrészek rendszeres kutatását, Craelius-fúrások és kutató-aknákat telepítésével. Az egész Deák-hegyi területet a (5. ábra) bányaföldtani térkép tünteti fel. Ezen utóbbin a kelet-nyugati, illetve észak-déli irányban fektetett szelvényeket a 6. és 7. ábrák mutatják. Mint a szelvényekből is kitűnik, az alig 1.2 km. hosszú művelési területen négy lencse tárattott fel, 6–17 méter közötti vastagsággal. A fedőkőzet vastagsága 3–26 m. között váltakozik s így részben külműveléssel, részben pedig földalatti műveléssel végezzük az érctelep lefejtését. (8. sz. ábra.)

Nyirádi területünkön a karsztvíz-szint +150 m. körül van, s így a bányászatomkra, mint veszélyes tényező, nincsen jelentőséggel,



Magyar Bauxitbánya R.T. A nézeti térkép

a nyirádi bányászati terület földtani viszonyairól.
M:1:10 000

Jelmagyarázat:
Földtani egységek
Kavics és homok
Szarmata-mészak

Deák-hegy
Földtani egységek
Vasút

Kutató-akna
Mélyvíz-akna
Mélyvíz-akna

Budapest, 1937. okt. hó.
Összeállította:
Sándor György
Bányászati mérnök
Tervező

5. ábra.

mivel az érc a művelési területen +190–200 m. tengerszintfelelti magasságban van.

A kutatási munkálatok dr. telegdi Róth Károly egyetemi tanár úr nagybecsű tanácsával és irányításával mellett végeztem. A nyirádi területet megtekintette dr. gróf Teleki Géza m. kir. múzeumigazgató úr is, kivel a kutatásokra nézve értékes megbeszélést folytathattam.

A kutatási munkálatok részbeni befejezése után telepítettük a Károly-bányai külművelést, 1938–39-ben, míg 1940-ben a Sándor- és Gábor-bányákat nyitottuk ki.

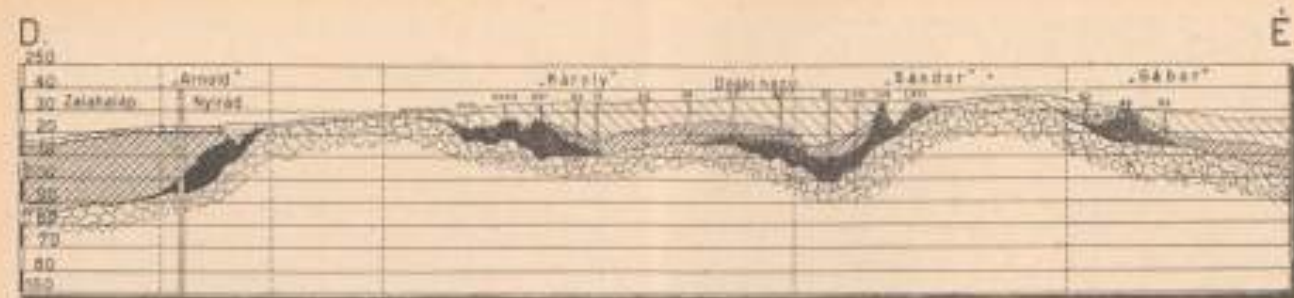
A telepítéssel kapcsolatosan létesítettük a szükséges gépészeti berendezést, rakodókat, villamos berendezést, üzemi épületeket és a munkások elhelyezéséhez szükséges barakkokat.

A Nyirádon előforduló érc rendkívül nagy homogenitásával tűnik ki, ami világviszonylatban is ritka jelenség, így pl. a 6–17 méteres ércpad első és utolsó méterét kivéve

1.2–2.5% szilíciumot ad, 58–60% Al_2O_3 tartalom mellett. Az érc szövete tömött vörösré, márványszerűen betelepült vasban szegény részekkel, s alárendelőbben pisolit-szemcsékkel. E nagyfokú homogenitás igen fontos az érc timfölddé történő feldolgozása szempontjából is, mely körülményt a gyárak igen nagyra becsülnék. Ezt igazolja az a tény is, hogy több németországi gyár teljes szükségletét vállalatlanként kötötte le. A nyirádi érc kalciumtól és magnéziumtól mentes, organikus szennyezők nincsenek benne, nagyrésztben szállibanálló érc-fajta.

A nyirádi bauxit-előfordulásunknál mint igen ritka ércfajta előfordul az alig 3% Fe_2O_3 tartalmú és 62–64 Al_2O_3 -os szürkőérc is, melyet mint keresett cikket, magas áron hozunk forgalomba. Ezen ércfajtát nemes tűzálló anyagok készítésére, valamint alacsony lágyulású agyagok feljavítására használják.

Megfigyeléseink szerint ily vasban szegény ércelével csakis olyan helyen találkozunk,



Magyar Bauxitbánya R. T.

Szelvényrajz

a. 124.378 rendszámú rajzban.

Mérték: 1:2500, 1:1000.

Jelölésrendszer:

Mészes réteg

Eocén réteg

Művelési bauxit

Kutató akna

Kutató furás

Földrajzi

Összeállította és rajzolta:

Sándor Károly

Budapest 1940. VI. 7. az. Széchenyi-utca 10. sz. 10. sz.

6. ábra.

ahol egy nagyobb érlelésének egy földalatti hát (horst) útján történt elzárásával létrejött kisebb lenese keletkezett, mely az idők folyamán kilugoztatott, aminek természetes következménye lett a kilugozott Fe_2O_3 -nak megfelelő arányban a többi alkotók növekedése. Dr. Vadász Elemér főgeológus úr ezt úgynevezett degradált bauxitnak nevezi.

Ércminőségeink a következők:

	Al_2O_3	SiO_2	Fe_2O_3
	%		
D	58—60	1—3	22—24
D. II.	54—58	3—6	22—24
D. H.	62—64	8—10	3,5—4,5

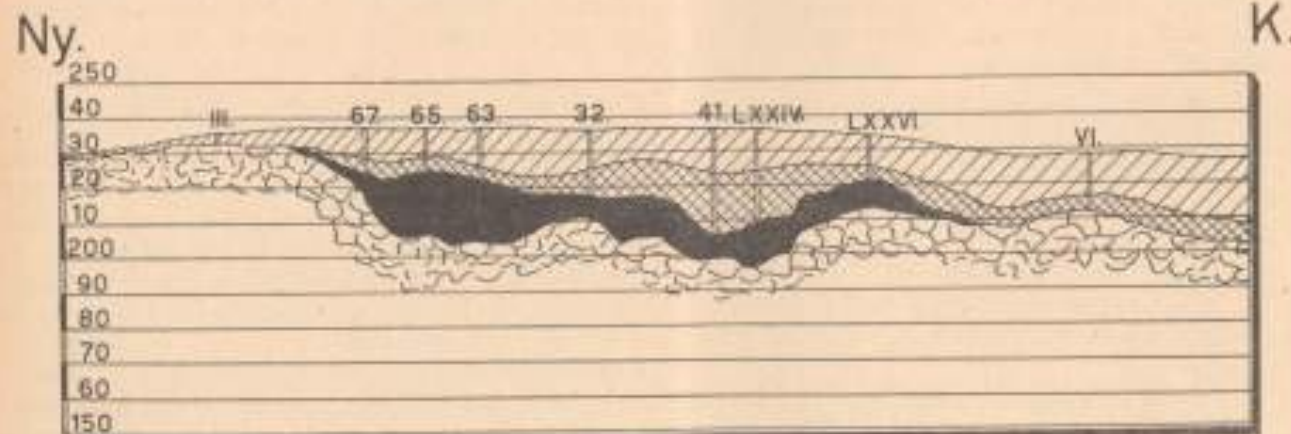
A nyírádi érc keménysége: nedves állapotban 1—1,5, míg légszárazon 2 körül van. A

szürkeére keménysége alig több, mint 1 (Mohs után).

A nyírádi terület ércvagyon-gazdagságát mi sem igazolja jobban, mint az a tény, hogy a Károly-, Sándor-, Gábor- és Arnold-bányák-ból eddig több mint 2,400,000 q érc termeltetett ki, az 1938. év óta.

A bányákban részletesen feltárt ércvagyon — fúrások, kutatóaknak, földalatti feltárások alapján — minimálisan 6—8,000,000 q-ra becsülöm, míg a Deák-hegy többi részén részlegesen megkutatott ércvagyon minimálisan 15,000,000 q-ra teszem. Ezek a részek az 1. és 19. számú, 3. és 4. számú és 24.—25. számú mélyfúrásokkal megfúrt területek ércvagyon. Ezek kimunkálása az 1941. év kutatási programjába van felvéve.

A nyírádi érc bányanedves állapotban



Magyar Bauxitbánya R. T.

Szelvényrajz

a Sándor-bánya ércfőmszén K-Ny.-i irányban.

Mérték: 1:2500, 1:1000.

Összeállította és rajzolta:

Sándor Károly

7. ábra.

okl. bányamérnök, főmérnök.



8. ábra.

15—16% vizet tartalmaz, az izzítási vesztesége pedig 12—13%.

Az üzem ércvizsgálatait saját laboratóriumában végzi, mely egy vegyészeti és négy segéderővel dolgozik, s fel van szerelve a bauxittal kapcsolatos összes vizsgálatokra.

A nyírádi üzem termelvényeinek leszállítása egy 13,6 km. hosszú iparvágányon történik Sümeg-Bazaltbánya állomásra, ahol vállalatunknak ércrakodója és saját iparvágánya van.

3. Alsóperpusztai üzem. A vállalatunk harmadik bányüzeme az Észak-Bakonyban, Bakonyháza község határában, Alsóperpusztán, a Tunyog-hegy délkeleti lejtőjén terül el. Az előfordulás földtani viszonyai a következők:

Az érc fekvőjét triasz-dachsteini mészkő alkotja, s ennek karsztosodott felületére települt az összefüggő, telepszerű bauxit-test. A fedőközetet kréta abtien- és albien-szintek rétegsorai alkotják, melyek agyagokból, márgák-ból és mészkövekből állanak. A kibúvási vonal vállalatunk által több, mint 800 méter hosszúságban, délészaki irányban pedig az ércelőfordulás 400 m kiterjedéséig, vagyis összesen több mint 0,3 km² területen tártott fel kutatóaknak, fúrásokkal és bányászati munkálatokkal a föld alatt. A földtanilag megállapított medence mi-

nimálisan 2 km²-re tehető. Az ércvastagság az eddig végzett kutatások alapján igen erős ingadozást mutat s eddig 3—18 méter között ismeretes a mintegy telepét alkotva, sehol meg nem szakad.

Az alsóperpusztai területen a karsztvíz-szint oly mélységben fordul elő, hogy az a bányászatra semminemű veszélyt nem jelent. A bányászati külszíni kótája +377 tengerszint feletti magasságban van, a bauxittest pedig, eddigi kutatásaink alapján, nem terjed a +320-as szintkóta alá, míg az Észak-Bakonyban ismert sód-patakok 180—220 m tengerszint feletti magasságban ismeretesek.

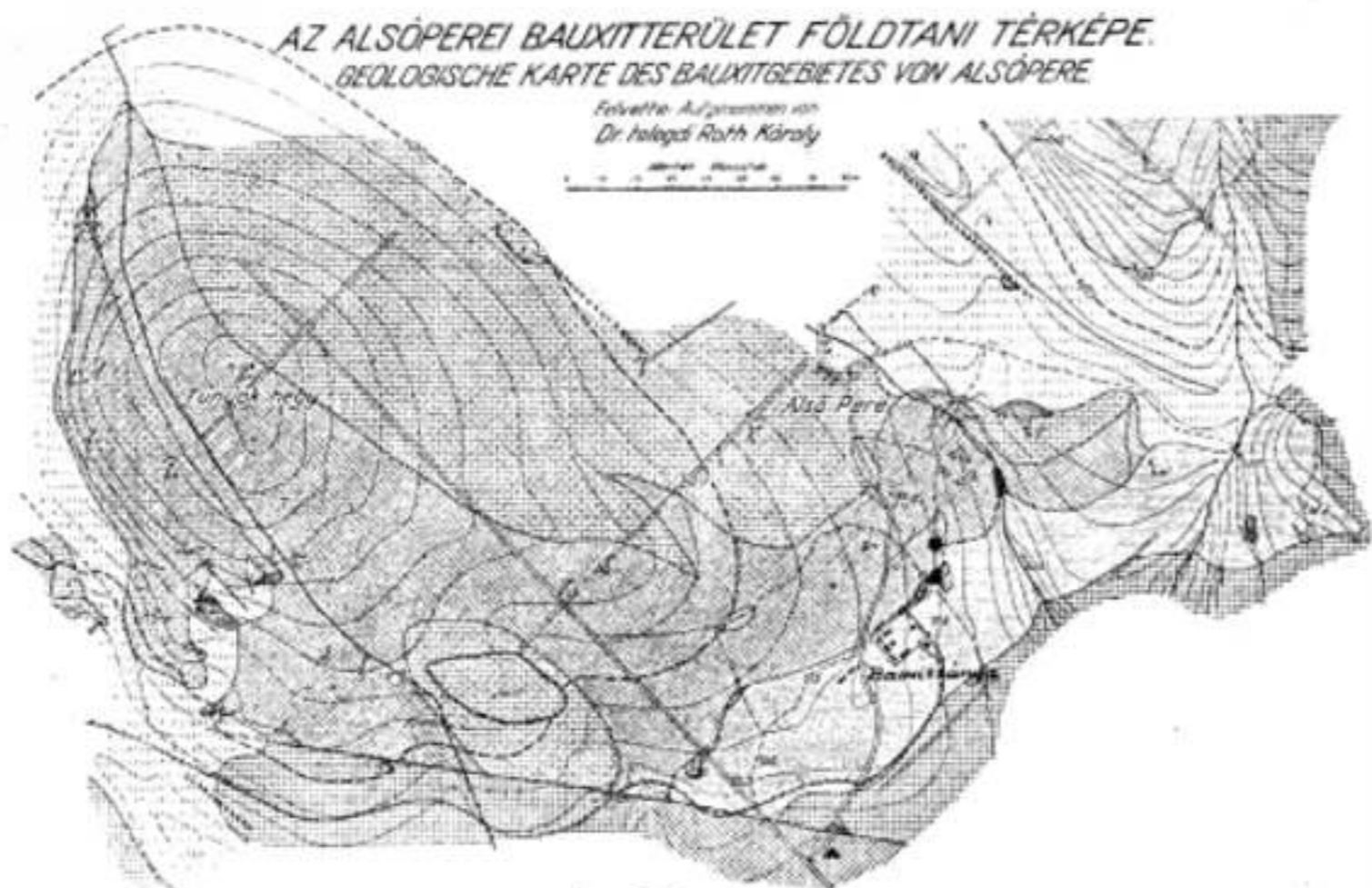
E területet az 1930. és 1931. években dr. telegdi Róth Károly egyetemi ny. r. tanár úr vette fel s közölte le a Földtani Intézet kiadványában. A földtani viszonyokat igen szépen mutatja dr. telegdi Róth Károly egyetemi tanár úr mellékelt térképe. Ide rajzoltam be a bányatelepeinket is, hol tisztán kivehető a telepítési intenciója. (9. sz. ábra.)

A fentebb említett cca 0,3 km² kiterjedésű terület megkutatása után vállalatunk a telepítési munkálatokat kezdte meg s ennek folyamán az 1940. évben elkészült Eplény mellett ámoshegyi rakodóállomás címmel a veszprémi-zirci fővonalból kiágazó 500 m hosszú rakodóvágány, az ahhoz tartozó magasrakodóval, vagonmérleggel és irodahelyiségekkel. Innan indul ki a 8,2 km hosszú 760 mm nyomtávú iparvasút az alsóperpusztai bányászathoz, hol a végállomáson modernül berendezett ércrakodó- és rendező-pályaudvar van. E munkálatokkal egyidejűleg készítettük el az üzemi épületeket, és pedig irodát, laboratóriumot, műhelyt, felolvasót, villamoserőközpontot, legényotthont. A külszínen folyamatban volt munkálatokkal egyidejűleg a bányászati munkálatok is megindultak s jelenleg több mint két ha. kiterjedésű terület van már bekapcsolva a műveleteinkbe.

Az alsóperpusztai érc minősége igen változó s a legjobb összetételű ércetől kezdve a vasban és szilíciumban dús ércig valamennyi minőség ismeretes. A feltárásaink alkalmával a következő ércminőségeket állapítottuk meg eddig:

	Al_2O_3	SiO_2	Fe_2O_3
	%		
A.	52—58	3—6	22—26
A. II.	44—52	6—10	28—35
A. H.	58—62	10—12	4—6
A. H. II.	54—58	10—12	6—10

Az alsóperpusztai érc nedvességtartalma 7—9%, az izzítási vesztesége pedig: 13—14%. CaO -t, MgO -t csak nyomokban tartalmaz, a Beyer-féle timföldgyártási folyamatnál a legkisebb veszteséggel tártott fel, ami igen becses tulajdonság sok más ércel szemben. Így a nyírádi érc timföld-kihozatalra számított feltá-



9. ábra.

rási százaléka: 92, a perei ércé 96, s vannak ércék, melynél nem haladja meg a 85%-ot.

Mint ásványtani ritkaságot említjük meg, hogy Vanadiumot és Berilliumot is tartalmaz, a normális mennyiségnél nagyobb arányban. Az alsóperepusztai érc általában pisolitos szövetű s ez a típus képezi a leművelés tárgyát. A gyakorlat szerint azonban egyes tömött, kevésbé pisolitos szövetű ércék is megfelelő összetétellel bírnak.

A fentebb felsorolt minőségeken kívül még tömött ércfajták is vannak, melyek igen magas Fe_2O_3 -tartalom mellett (30–35%), magas SiO_2 -tartalommal is bírnak (12–18%). A perei üzemnél is előfordul a vasban szegényebb érc-típus, — az úgynevezett degradált bauxit — itt azonban, a nagyobb kiterjedés ellenére is változó minőséget mutatnak, úgy a SiO_2 , mint a Fe_2O_3 -tartalom szempontjából.

Az érc keménysége 2 és 3 között van.

Perei üzemünk 1940. év áprilisában megindult termelése az év végéig 151.447 q volt.

A művelési területen feltárt érevagyon —

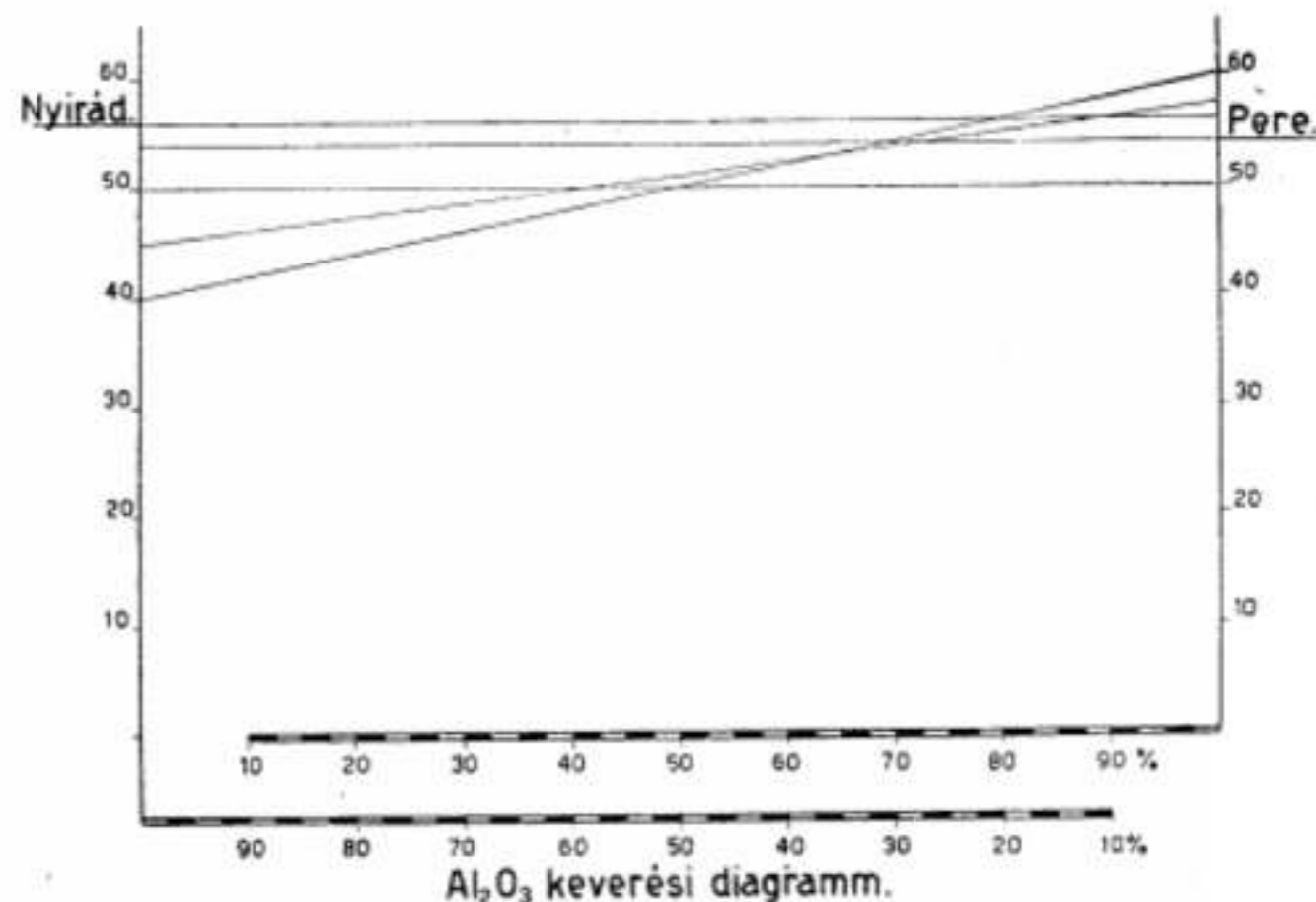
fúrásokkal, aknákkal és bányavágatokkal — bruttó éretömegre számítva minimálisan 2.500.000–3.000.000 tonna, ez azonban a produktív terület alig 1/3-része.

A termelésnél jelentkező változó összetétel miatt a termelésnek alkalmazkodnia kell a minőségi kívánalmakhoz, s így már a munkahely-analízis alapján végezzük a termelést, a deponálást pedig redukált mintavétellel. A rakterületen lévő készletből nyert összeállítás az elszállítás anyaga. A különféle ércminőségek keverésének megkönnyítése végett egyszerűen kezelhető diagramot készítettem, melyen egy vonalzóval minden számítás nélkül leolvasható a két külön minőségű érc keverési aránya. (10. és 11. ábrák.)

Az állandó ellenőrzés szempontjából ezen üzemünkönél is modernül felszerelt laboratóriumunk van, mely a naponként szükséges bánya-analíziseket végzi.

Előbbiekben ismertetett üzemeink jelenleg 670 munkást foglalkoztatnak, s ha az időjárási viszonyok lehetővé teszik a letakarítási mun-

Magyar Bauxitbánya R.T.

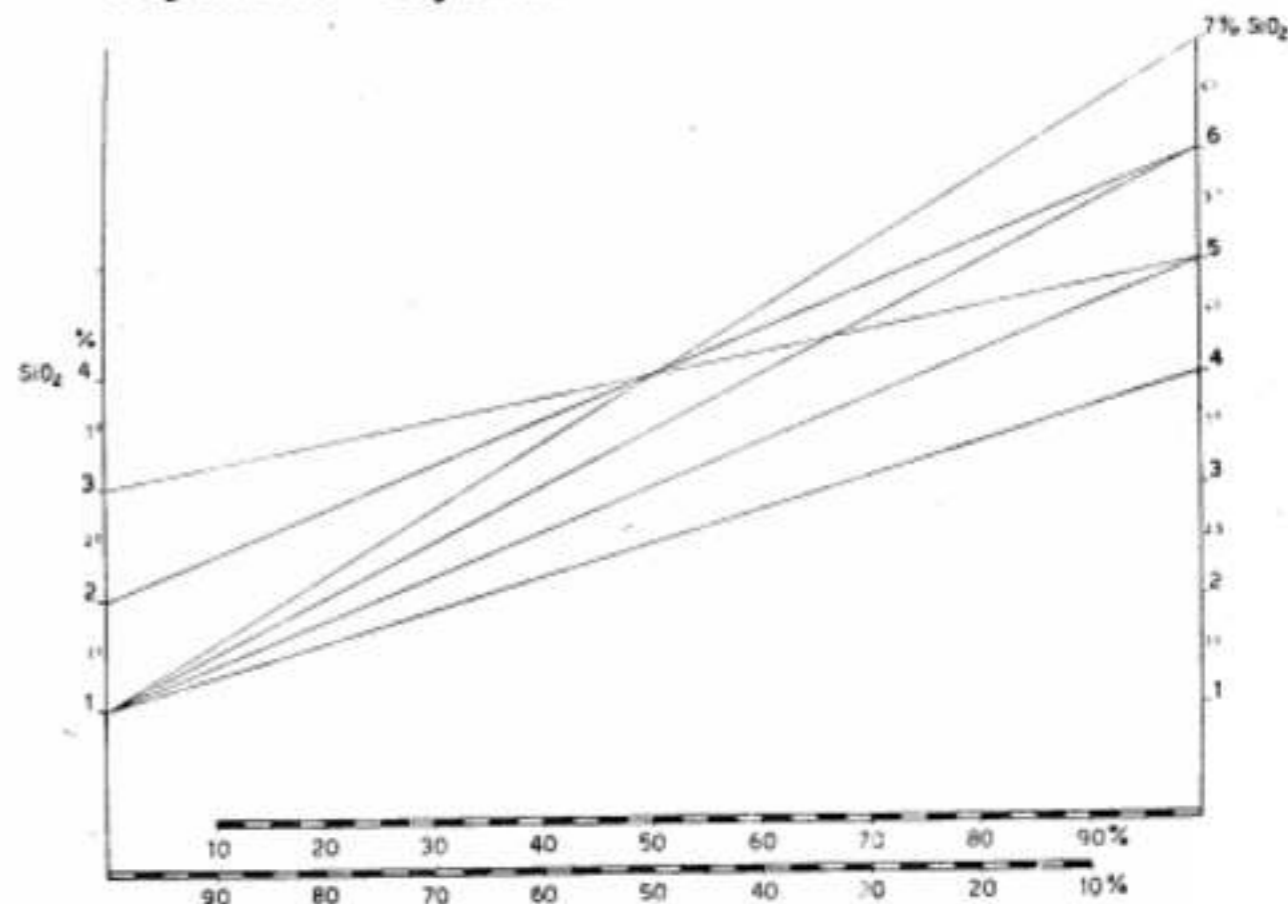


10. ábra.

Bp. 1940. VII. 25

Magyar Bauxitbánya R.T.

SiO_2 keverési diagramm.



11. ábra.

Bp. 1940. VII. 25

kálatok intenzívebb megindítását, még minálisan 400 embert kell beállítanunk a vállalt kötelezettségeink teljesíthetése végett.

Vállalatunk igazgatósága különös gondot fordít a munkások szociális nevelésére. Nyírádi üzemünkönél külön vállalati levante-csapatot, nagyharsányi üzemünkönél sportegyesületet állítottunk fel.

A bányász-szellem ápolása végett a hosszabb ideje vállalatunknál dolgozó munkásaink bányászegyenruhát kapnak, s így az elmúlt évben több, mint 80 ember kapott egyenruhát.

Vállalatunk jelenleg bányáinak termelvényét a vámkülföldre exportálja, s az adott viszonyok következményeképpen termelését tekintélyes mértékben fokozza is folyó évben. Míg 1938. évben 206.781 q-t, 1939-ben üzemünk 653.151 q-t termelt, addig 1940-ben 1.031.118 q-t, vagyis a növekedés 37,6%, ill. 63,33%. A fokozott exporttevékenység mellett üzemünk el

fogják látni a tószokberendi timföldgyárunkat is, melynek építkezését most kezdte meg vállalatunk. A gyár évi szükséglete 50—60.000 tonna lesz, melyet részben a nyírádi, részben az alsóperepusztai üzemünk fog szolgáltatni.

Mikor előadásomnak végére jutottam, nem mulaszthatom el, hogy hálás köszönetemet ne fejezzem ki vendéglátó házigazdánk, a Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tekintetes Elnökségének, amiért lehetővé tette előadásom megtartását. Hálás köszönetemet fejezem ki továbbá dr. telegdi Róth Károly egyetemi ny. r. tanár, miniszteri tanácsos úrnak a nagyméltóságú m. kir. Iparügyi Minisztérium szíves hozzájárulásáért, úgyszintén vállalatom Igazgatóságának a nagybecsű engedélyért, melynek folytán jelen előadásomat megtarthattam.

Megjelent kedves vendégeinknek ugyancsak köszönöm szíves megjelenésüket.

NYOMDAHIBAIGAZÍTÁS. Lapunk 11. számába sajnálatos nyomdahiba került be. A 210. oldalon „Gr. Teleki arcképének teleplezési emlékbélyeg” cím alá az „Összedültotta: Ezstó Peter” alcím került, helyett az a fölötté lévő, petíttel szedett, néhal Pinky József irodalmi munkásságát feltüntető összefoglalásra vonatkozik. A durva nyomdahibáért dr. Quirin Leó elnök Úrnak Önméltósága, valamint t. tagjaink és olvasóink szíves elnézését kéri tisztelettel a Szerkesztő.

Felhívás

a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Mérnöki Továbbképző Intézetének bányászati és kohászati tanfolyamára való jelentkezésre.

Lapunk legutóbbi számában már leközlöttünk a Bányászati és Kohászati Továbbképző Tanfolyam részletes tanrendjét. Az alábbiakban dr. Mihailich Győző professzor úr, a Mérnöki Továbbképző Intézet igazgatójának a jelentkezésre vonatkozó felhívását adjuk közre abban a reményben, hogy mentől többen fogják a mérnöki továbbképzés nagy horderejét felismerni. Megjegyezzük még, hogy a Mérnöki Továbbképző Intézet egyes előadásainak rövid syllabusát Egyesületünk tagjai rövidesen megkapják.

A felhívás a következőképpen szól:

Ezek az előadások egyrészt az elmélet és gyakorlat legújabb fejlődését ismertetik, másrészt különleges szakismeretek megszerzését teszik lehetővé.

Az előadások 1941. évi augusztus hó 4—9-ig tartatnak Sopronban a bányászati és kohászati osztály tantermeiben.

Jelentkezni lehet a tanfolyam összes előadásaira, avagy egyes előadásokra.

A jelentkezés határideje 1941 július 10.

A részvételi díj:
a) a tanfolyam összes előadásaira 20 pengő;
b) egyes előadásokra óránként 1—1 pengő;
c) vendéghallgatók teljes részvételi díja: 40 pengő; óradíja: 2—2 pengő;
d) a soproni nyári egyetem hallgatói az a) és b) alatti díjakat fizetik;
e) indokolt esetben a részvételi díj elengedhető.

A részvételi díj befizetésének határideje július hó 10. Postatakarékpénztári bef. lap száma: 5670.

A tanfolyamok rendes hallgatója lehet:
1. okleveles mérnök (bányamérnök, kohómérnök, gépészmérnök stb.)
2. aki a mérnökök nyilvántartásába föl van véve;
3. aki műszaki vagy katonai főiskolát (akadémiát), vagy tud. egyetemet végzett.

Aki nem rendes hallgató, az igazgatói engedéllyel mint vendéghallgató vehet részt a tanfolyamokon.

Az egyes előadásokra beiratkozók napi látogatójegyet kapnak, amely csakis az előjegyzett előadásra érvényes.

Aki egyes előadásokra iratkozik be, szíveskedjék azokat a befizetési lap hátán is felsorolni.

Beiratkozni jogi személynek nem lehet. Belépőjegyek csak egy-egy személy nevére fognak szólni.

Minden beiratkozó külön-külön befizetési lapot állítson ki.

Az Intézet a részvételi díj beérkezése után számozott, névre szóló belépőjegyet küld ajánlott levélben. Ugyanakkor küldi meg a félárú jegy váltására jogosító — a győr—soproni vonalra is érvényes — igazolványt is azoknak, kik a teljes tanfolyamra beiratkoztak, vagy egyes előadások díja fejében legalább 12—pengőt fizettek be.

Ajánlatos a lakás és étkezés dolgában sürgősen Sopron város Idegenforgalmi Hivatalához fordulni. (Várkerület 44. Telefon: 379. Sürgőnyeim: Idegeniroda.)

A jelenleg érvényben lévő árak:
menü a Pannonia-étteremben és Erzsébet-kerti kioszkban 2.— P és 2.20 P, a többi ven-

déglőben 1.70 P és 1.80 P, a kifőző étkezdékben 1.40 P és 1.70 P között.

A Szent Imre Kollégium ez idén csak elhelyezést nyújt és ellátást nem vállal.

A lakásárak a következők:

Szállodában:

egyágyas szoba 4—6 P között és kiszolgálás, kétágyas szoba 6—12 P között és kiszolgálás.

Magánhelyen:

egyágyas szoba 2—2.50—3 P, kétágyas szoba 3.50—6 P.

Szent Imre Kollégiumban:

egy- és kétágyas szobák személyenként napi 2.50 P.

Diákszállóban:

többágyas szobákban személyenként és napi 1.— P.

Budapest, 1941 május 26.

Dr. Mihailich Győző,
műgyet. ny. r. tanár.

a Mérnöki Továbbképző Intézet igazgatója.

A bányászati és kohómérnöki továbbképző tanfolyam órarendje.

ÓRA	HÉTFŐ aug. 4.	KEDD aug. 5.	SZERDA aug. 6.	CSÜTÖRTÖK aug. 7.	PÉNTEK aug. 8.	SZOMBAT aug. 9.
9—10	v. Péter István: Magyarország energiagazdálkodása	Körösi Antal: Ráncos öntő- daru- és futó- daru-konstrukciók	Denifée Sándor: Korszerű alu- minium tech- nológia	Leuki Béla: Tatabányai fronttelepítési módszerek	dr. Papp Simon: A dunántúli elaj- terültek földtani viszonyai. Dinda János: Rotary-fúrás- oknál alkal- mazott víz- zárások	dr. Nyel Gyula: Olajfeldolgo- zás
10—11	dr. Telegdi Róth Károly: Feladatok az állami bányá- szat terén					
11—12	dr. Vendi Miklós: A nagybányai ércbányászati teleptana	Esztó Péter: Korszerű bányabeépítési eljárások	dr. Galaj Sándor: Nehéz és könnyű fémlemezek hengerezése	dr. Barócz Árpád: Asztalgermóvek mágyanta <pre>anyag</pre> anyag	Ósály Zoltán: Olajvezetékek tervezése és építése	dr. Rozsvölgyi Alfréd: Tapasztalatok a hazai szén- lepárlás terén
12—13	dr. Szécsényi-Kardoss Elemér: Éremikrosz- kópia		Jakóczy László: A magyar magnézium- kohászat	dr. Barócz Árpád: A gépészet kémiai kohászat		
17—18	dr. Szécsényi-Kardoss Elemér: Éremikrosz- kópia	Tillich Alfréd: Bányászati légtudományi szervezés	dr. Vargha Kálmán: Hengerművek tervezése egy- sleges elrende- zés szempont- jából	Esztó Péter: Modern fejtségi módszerek a hazai szén- bányászathoz	dr. Nohi István: Bányaművelet- ek kibátása a felszínre és az aknapillér- fejtséig.	dr. Schmidt Eligius Róbert: A magyar sóbányászati
18—19	Székely István: A nagybányászati vidéki erők kohászata	dr. Bán Imre: Szociálpoli- tikánk új útjai	Tetmajer Alfréd: Korszerű acél- lemezek henger- elés		dr. Harcsa József: A hazai bányászati sorsdöntő problémái	Tetmajer István: A hazai bányászati energia- gazdálkodása
19—20			dr. Sailer Géza: Az acélok bőkezeltése	Nagy Mihály: Bányafalazás		

Versenyárgyalási hirdetmény.

A m. kir. vallás- és közoktatásügyi minisztérium VIII. 2. (közalapítványi) ügyosztályban az 1941. évi július hó 1. napján 10 órakor tartandó nyilvános versenyárgyalás útján, az 1941. évi július hó elejétől az 1961. évi június hó 30-áig terjedő időre haszonbérbe fogadást a budapesti kir. magyar Pázmány Péter Tudományegyetem tulajdonában álló egyetemi alapot az 1961. évi ideiglenes törvénykezési szabályok VII. rész 1. §-a értelmében a Nógrád vármegyében, Terény és Herencsény községek határában elterülő 410 kataszteri hold 1201 négyzetföldi kiterjedésű birtok alatt található ásványszénre vonatkozóan megillető kizárólagos kutatási, bányanyitási, kiaknázási és értékesítési jog, ideértve a budai bányakönyv VI. kötetének 196. illetve 221. birtokállási lapján felvett Sybill, Dorottya és Sándor védnevű bányatelket, továbbá leltári ingatlanokat (felszíni terület, épületek és építmények) és ingóságokat.

Ajánlati úrlap, versenyárgyalási feltételek, szerződéstervezet és térképvázlat a fent megnevezett ügyosztály irodájában (Budapest, V., gróf Klebelsberg Kunó-u. 16. szám, III. emelet 42. ajtó) 5 pengő ellenében beszerezhetők. A helyszínén a bujáki kir. közalapítványi erdőhivatal szolgál felvilágosítással.

Budapest, 1941. évi június hó 4-én.

M. kir. vallás- és közoktatásügyi minisztérium.

Nagyvállalat keres szénbányászata számára szorgalmas és ambiciózus, bányaszatban már gyakorlattal rendelkező

rajzó bányamérnököt

aki képességet érez magában a mérési gyakorlatnak kellő vezetés melletti elsajátítására. Ajánlatokat «Jó rajzó» jellegre a kiadóhivatalba kérjük. (H. 657).

Aki nem hirdet, ●
● azt elfelejtik!

Tökéletes üzembiztonságot olcsón ér el, ha magyar gyártmányú eredeti Burgmann-tömítést használ!

Különösen alkalmasak nehéz és állandó üzemeknél, a. m. bányaszivattyúknál, gőzgépeknél, szapszivattyúknál és egyéb különleges nehézjáratú gépeknél. Burgmann-évkönyv megjelent és azokat vevőim díjmentesen kapják.

Kirórtógus egyetemesítő:

APOR LEÓ

Fém- és Mészaki Vállalat

Budapest, V., Kressz Géza-u. 45. Tel. 2-908-70.

Az Első Dunagőzhajózási Társaság pécsi közébányájához bányafelmérésben járta, árja szármaszú **aknászt**, esetleg

főaknászt keres.

Ajánlatokat az eddigi működés és a fizetési igények megadásával az Első Dunagőzhajózási Társaság Bányafelügyelőségéhez Pécs, Mária-u. 9. címre kérjük küldeni.

(3-3)

VEIT A. és TÁRSA

ezelőtt: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,

VII., WESSELENYI-UTCA 32

TELEFON: 1-469-98

Kísérleti és üzemenmőrző eszközök.
Laboratóriumi felszerelési cikkek
Platina. Nemes fém vétel és árus.
Vegyszerek.

Hengerelt vas- és acélananyagok, korácsolt és sajtolt áruk.

Traktorok, gépjárművek, tároltásági szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

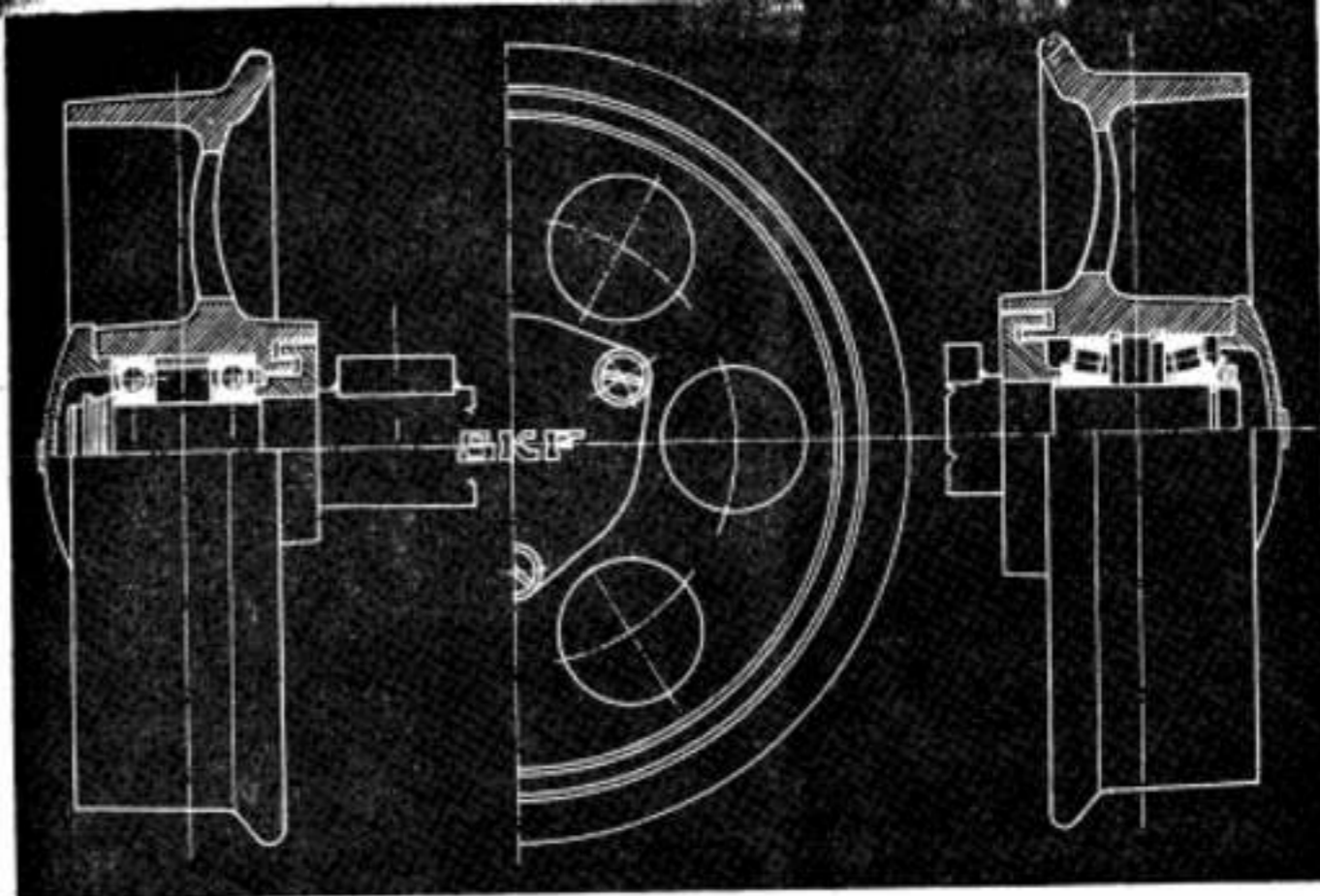
JOBBAGY-ítele

folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.

Budapest, VIII., Múzeum-körút 18



AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csille-tengelyek súlya is kisebb

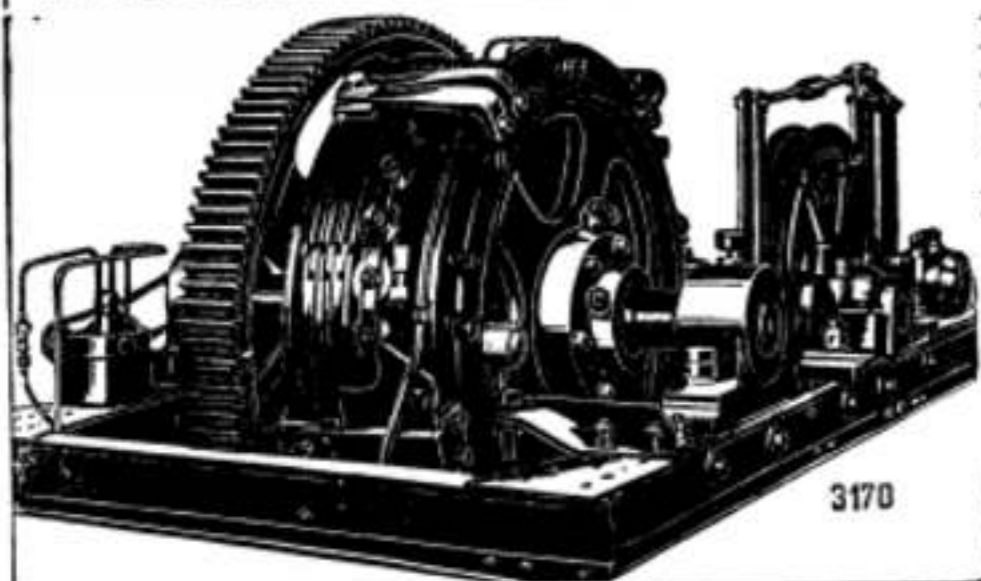
TÖBB MINT 2.500.000 **SKF** CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BANYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.

MŰSZAKI OSZTÁLYUNK

TERVEZÉSSEL, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

Az új szabadalom „**OHNESORGE**” spirálhornyú hajtószerkezet megsokszorozza a szállítókötél élettartamát



3170

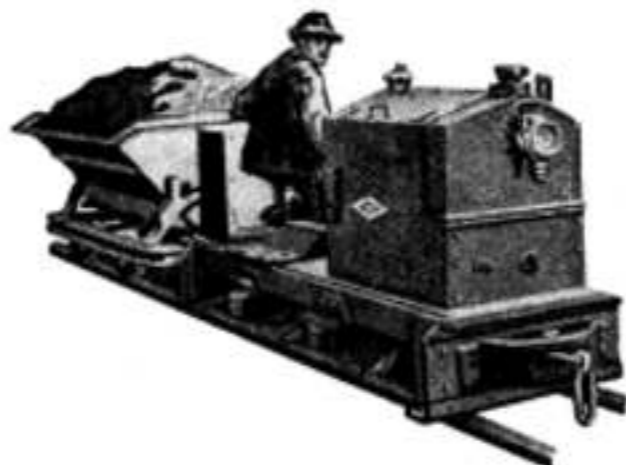
Egyetlen kötélhajtás!
Korlátlan kötélátfogás!
A jól kent kötél sem esúszik!
Nincs differencial-feszültség és horony-bélés csere!

ROESSEMANN ÉS KÜHNEMANN
- EPP ÉS FEKETE - HARMATTA
EGYESÜLT GÉPGYÁRAK ÉS CSÓMŰ R. T.
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ.

POLEDNIAK KÁROLY
GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÜT 40
TELEFON: 21-57.

Bányacsillók, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsi-
és felszerelések, kőipari gépek, gázmotorok, gázfejlesztő
berendezések, gőzgépek, gőzkazánok, tüzelőberendezé-
sek, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.

ORENSTEIN ÉS KOPPEL
MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31



Általános gépgyártás ○ Ipari és mezőgazdasági vasutak és
járművek ○ Szállítóeszközök és berendezések ○
Kotrógépek ○ Művelési- és gőzmozdonyok ○ Autóbusz-
karosszériák ○ Teher-karosszériák és pótkocsik ○
Légengörgő lovasokcsik ○ Len- és kenderipari gé-
pek ○ Útépítőgépek ○ Betónkeverők és kötőrések.

DEICHSEL

Gazdálkodás

BUDAPEST
XIII. VÁCI-ÚT 98
Telefon: 298-996

Gázgenerátorokat, gáztisztítót, gáztüzelőt és kéntelenítőt

berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámiák stb. üzemek kemencéihez és gőzkazánokhoz.

KOLLER KÁROLY

gép- és kőművelési iroda

Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031



Minden
typusu

és

kiválóan
bevált

légkalapácshoz
réselőgéphez való,
saját gyártmányu, a használatban
pótalkatrészt
szállítunk.

Gyártunk továbbá bányászati mindennemű gépészeti
berendezéshez (váltóhoz, szállítóberendezésekhez,
kompresszorokhoz, szénosztályozó-művekhez, briquetáló-
berendezésekhez, stb. stb.) való pótalkatrészeket, —
kiváló precizitással.

Gyártunk mindennemű fogaskeréket bármely kivitelben
és előírás szerint, — 2 m. átmérőig.

Speciális kivitelű

szerszámgéphajtások

gyártása.

Állandó szállítói vagyunk a legtöbb nagy magyar
bányavállalatnak.

**Magyar Fogaskerék-, Autó-,
Traktoralkatrész- és Gépgyár Kft.**
Budapest, VIII., Nagytemplom-u. 34.
Telefon: 14-61-55

«A m. kir. iparügyi miniszter a Budapesti Közlöny f. évi március hó 25-i 69.
számában megjelent rendelet értelmében az 1939. II. t. c. alapján a «Phoenix
kénsav és vegyitermékek gyára r. t.» ipartelepét és bányüzemét kincstári
használatba vette.»

A kir. kincstár a használatbavétel folytán kereskedelmi üzleti tevékenységet

„ÁLLAMI VEGYIMŰVEK, NAGYBÁNYA”

bejegyzett cég alatt folytatja.

Az «Állami Vegyiművek, Nagybánya» bejegyzett cég eladásra szánt főbb
termékei a következők:

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal,
mázag, minium, keményólm,
akkumulátorólm.

Réz:

feketeréz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

kénsav, sósav, salétromsav,
derítőföld, nátriumsulfát,
glaubersó, kénnátrium, fixirsó,
aluminiumhidrát, aluminium-
sulfát, szuperfoszfát, timsó,
vasgálic, krómtimsó, keserűsó,
cinkszulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.

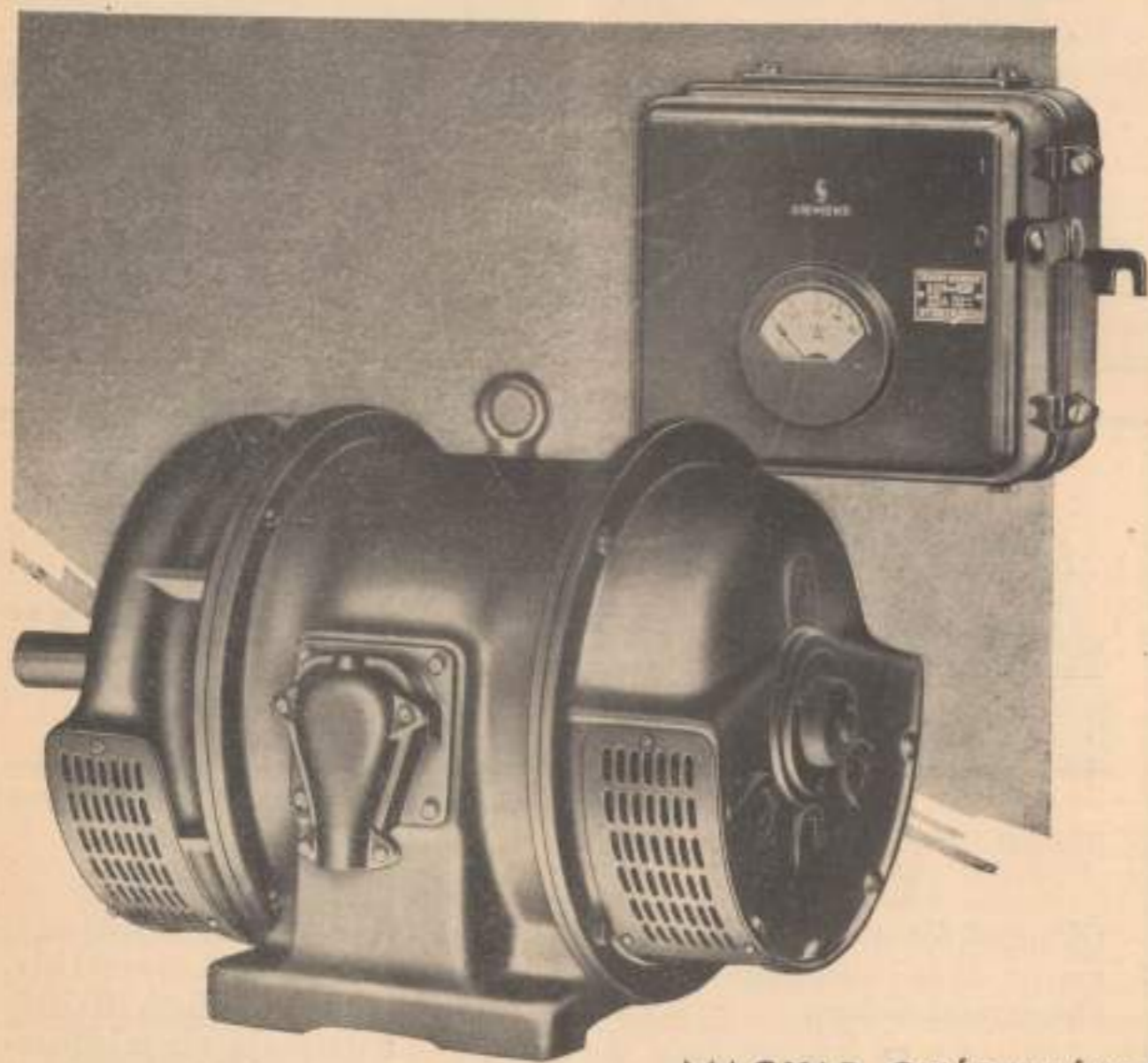


SIEMENS

MOTOROK

ÉS

MOTORVÉDŐKAPCSOLÓK



MAGYAR GYÁRTMÁNY!

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST VI - TERÉZ-KORÚT 36

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYESÜLET BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖKSZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BANYA- ÉS KOHÓVALLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay-utca 41.
Telefon: 1-877 25.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egy évre 24 F
Fél évre 12 F
Egyes száma ára 2 F.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági díj fejében illetményképen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
Hozzászólás az ár- és belvízkérdéshez	227	Hírek 248
A bányá- és kohómérnöki továbbképzési tanfolyam		Egyesületi ügyek 247
Aranydíj	245	Hírdetések 248

Hozzászólás az ár- és belvízkérdéshez.*

Írta: KASSAY ANTAL.

Beitrag zur Hochwasserfrage. Vom Bergwerksdirektor Anton v. Kassay.

A mérnök s így a bányamérnök törekvése is üzemének fejlesztésével együtt a technika, bányatechnika fejlesztése, előbbrevitele és hivatásszerűen örömet találja nagy feladatok, problémák megoldásában. Ha üzeménél nincs megoldandó probléma, akkor keres ilyeneket, mert nem bírja a télienséget, gondmentes kényelmet, egyhangúnak találja életét, ha sima, nyugodt üzemmenet mellett nincsenek érdekes, izgalmas események, amelyeknél tudása, invenciója, ambíciója érvényesülhet. Minden üzemnek s különösen bányüzemnek megvannak a maga bajai, állandóan fenyegető veszélyei s az ezek elhárítására irányuló küzdelemhez hozzászoktunk, hozzáedzöttünk. Tapasztalataiból mondhatom, hogy a baj, a veszély érzete, jelentkezése fokozza az energiát, találékonyabb tesz s sokszor rendkívüli teljesítményre képesít bennünket.

Kora tavasszal, február elején elhangzott a vészkiáltás, a közvélemény rádió s újságon keresztül kétségbeesetten kérte a kormányzat s mérnöktársadalom segítségét az árvíz-katasztrófa megakadályozására. Mint vérbeli bányamérnököt, engem is megkapott ez a segélykiáltás s megszünt üzememnél nem lévén már problémám, ennek hatása alatt támadt ez az ötletem, amellyel az országos csapást jelentő bajon én is segíteni akartam. Már akkor készítettem el a baj elhárítására, vagy csökkenté-

sére alkalmasnak vélt ezen előgondolástervezöt s azt illetékes helyen azonnal felhasználásra akartam felajánlani. Különböző okoknál fogva azonban s főként azért, mert a kivitt és eredményes alkalmazhatóságot illetőleg nekem is voltak (és vannak ma is) aggyáim s köteyleim, ettől elállottam s a kérdést halogattam. De most, miután szakértő körök s kartársak véleményéből megnyugtatóst, sőt talán biztatást is merítettem, tanácsra s meggyőződésemre hallgatva, mégis érzek annyi bátorságot, hogy közérdekűnek tekinthető tárgyammal ennek elbírálása s megvitatása céljából a nyilvánosság elé, s elsősorban ide jöjjenek, ahol kollegiális fogadtatásra, a kartársak jóindulatát, tárgyilagos kritikájára s támogatására számíthatok, s ebben bízva, méltóztásának megengedni, hogy előadásomat „Hozzászólás az ár- és belvízkérdéshez” címmel felolvashassam.

Az emlékezetes tavalyi árvíz-katasztrófa után ezidén ismét a fenyegető árvízveszély tartotta izgalomban az egész országot s elsősorban az általa közvetlenül érintett vidékek lakóit. Rádió, újságok megrázó szavakban esettették a helyzetet, kérve a kormányzat intézkedését, hatóságok, szakemberek, mérnökök segítségét. Súlyos kifogások, kritikák hangzanak el, hogy az eddigi árvízvédelmi rendszer s organizáció nem felelt meg a követelményeknek, nemtörődomség s mulasztások folytán nem történtek meg a veszély elhárítására szükséges preventív óvintézkedések.

Nem céлом s feladatomban a kritika jogoságának s helytállóságának elbírálása, tény

* Előadta az Egyesület 1941 június 14-én tartott választmányi ülésén.

szólások folyamán többször lett az ú. n. „karsztjelenség” említve. Ahol ezzel a jelenséggel állunk szemben, úgy szem előtt kell tartanunk, hogy egységes karsztvíztükréről legalább is nagyobb területeken, de sokszor még korlátozott térségen belül sem beszélhetünk. A mészkőhegységbe beszivárgó víz a legváltozatosabb utakon vonul az illető vízrendszert lecsapoló külszíni vízfolyások vagy pedig mint a horvát Karszthegységben, a tenger felé. Egy-egy földalatti vízjárat alatt néha száraz barlangrendszer is található, a vizet szolgáltató és víznyelő nyílások és üregek szerepe egy és ugyanazon helyen időszakosan változhat.

Előadó úr fejtegetéseiben részéről eredeti gondolatnak kell minősíteni azt a lehetőséget, hogy a belvizek vagy áradások által sújtott medencék vizét víznyelő üregeken vagy víznyelő rétegeken át törekedjünk elvezetni. Más kérdés ennek gyakorlati lehetősége. A horvát karsztnál ez középfokú lehet. Ott a felsíkon nagy időszakos tavak is képződnek, amelyek vize többszáz méteres függőleges utat tesz meg föld alatt a tenger felé, anélkül, hogy általában látható vízfolyások mutatkoznának.”

Kassay Antal válasza a felszólalásokra.

Nagyon köszönöm az értékes és tanulságos hozzászólásokat és köszönöm különösen i. t. Mazalán Pál és dr. Schmidt Eligius kartársak észrevételeit, akiknek véleménye nagyjából egyezik az én felfogásommal is eljárásom alkalmazhatóságát illetően, s akiknek többek között előzetesen kikért tanácsai is biztatással szolgáltak elgondolásom ismertetésére. Hálás vagyok dr. Schmidt Eligius kartársamnak, aki volt szíves figyelmemet felhívni arra, hogy ez a gondolat egy nagynevű bányász, Zsigmond részéről már felmerült az 1860-as évek vége felé, s ez a körülmény megnyugtató, sőt elégtételül szolgál, hogy nem állok elő lehetetlen tervezettel.

Amikor most az elhangzott felszólalásokra, ellenvetésekre szeretnék röviden érdemben válaszolni, ki kell ismételten ezúttal is hangsúlyoznom, hogy az elgondolási tervezethez tulajdonképpen az árvízveszély fellépése adta meg az impulzust, azonban az ehhez szükséges nyelőképesség elérése tekintetében nekem is voltak kételyeim és az eljárást csak nagyon szerencsés hydrologiai előfeltételek esetén tartottam árvízvédelem szempontjából eredményesen alkalmazhatónak és biztosabb felhasználási terét és lehetőségét inkább a bel- és vadvizek lecsapolásában látom, míg az árvízvédelemben való illetően előzetes hydrologiai vizsgálatokat és próbafúrásokat ajánlanék.

Leskó és Vigh i. t. kartársak észrevételére és kérdésére vonatkozóan megjegyzem, hogy egy pillanatig sem gondoltam a Duna víztömegének éppen Tokodon, az itt lévő triászüregekbe való levezetésére, amikor tudott dolog, hogy a triászvíz itt a külszínre is feltör. Azon-

ban ezen tény és körülmény fennállása ellenére is minden bizonnyal lehetséges az egymással összefüggésben állónak látszó triászmedence egy innen távolabb eső más pontján, pl. Vörösvár, Dorog stb. vizet levezetni a triászba. A viznek a triászba való levezetésére csak egy ilyen távolabbeső pont választható és amint kétségtelen, hogy a triászközetnek (mészkő, dolomit) triászvíznívó fölötti része is üreges, úgy bizonyos az is, hogy ezen üregek, csatornarendszerek, hálózatok (hatókörzet) kiterjedő bizonyos körzetre (hatókörzet) kiterjedő fel-emelése mellett további víz befogadására képmelése — Más kérdés az, hogy milyen kihatásokban fog ez a hozzávezetett többletvíz másutt jelentkezni, de ily módon pillanatnyi és lokális segítség mégis elérhető. De nemcsak triászra bázisoztam az eljárás alkalmazhatóságát, erre csak hivatkoztam és a célra más üreges, repedékes, likacsos kőzet is jöhet számításba.

Páva Vajna főgeológus kartárs talajvízre vonatkozó fejtegetését illetően az a megjegyzésem, hogy a föld kérgében elhelyezkedő vizek különböző szinteket, sokszor egymáshoz közeli, mégis egymástól független medencéket foglalnak el. A felszínen sokszor vannak állóvízcsapások, amikor a talajvíz szintjét képező kútvíz szintje mélyebben van. A felszíni víz tehát nem képes mindig leszivárogni a talajvízrégióba sem és vele egy nívóra helyezkedni, s így megvan a lehetősége annak, hogy az ártalmas felszíni belvíz fúrások segítségével már a talajvízrétegbe is levezethető, ami a tulajdonképpeni célja az eljárásnak. Bizonyos, hogy a földkéregnek fúrásokkal való perforálása a talajvízszintig és azon alul a felszíni víznek mélységbe is kiterjedő jobb elosztását, levezetését eredményezheti, minden erre szolgáló réteg felhasználásával. Természetesen nem alkalmas erre a célra az a ritka terület vagy pont, ahol nem nagy mélységből feltörő víz, forrás jelentkezik, azonban igen jól felhasználhatók pl. a negatív artézi kutak, amelyek pedig nagy számban vannak az Alföldön, ahol pedig az eljárás alkalmazásának nagy tere és jelentősége volna. Minden ponton és rétegben u. i., melyben vízhozáfolyás van, legalább is ugyanilyen, sőt a hydrostatikai nyomómagasságnak megfelelően inkább nagyobb mennyiségű vízfolyás is van, ha nem feltörő vízről van szó.

Kétkednem kell azonban véleményének álláspontjának arra vonatkozó helytállóságában, hogy az árvíz kérdése egyedül a Vaskapu szabályozása és ezáltal a Duna vízének gyorsabb levezetése által volna megoldható. A technikai kivitel és egyéb szempontokon kívül u. i. alig képzelhető el, hogy a szűk Vaskapunak a szintkülönbség figyelembevételével mellett duzzasztó hatása az onnan 400—600 km és ennél nagyobb távolságra levő alföldi szakaszig is kiterjedne és így annak szabályozása, bővítése vagy mélyítése sem eredményezhetne

lényeges javulást nagyobb vízfolyás elérése tekintetében.

Ami a fúrások eliszaposodását illeti, ennek tényleg megvan a lehetősége, azonban ennek részben megakadályozására szolgál már a fúrások béléscsővének oly mértékben való meghosszabbítása a felszínen, hogy az ily módon túlfolyóként szereplő csövön csak a tisztább, leüleptített víz folyhat le. Finomabb iszap mindenestre lekerülhet a csövön és eltömítheti a kisebb szelvényű elfolyási utakat, hajszálrepedéseket, ami által a nyelőképesség csökkenhet. Ez ellen is van azonban védekezési mód, ami állhat a fúrások kiöblítéséből vagy egy olyan

nagyobb üvegnek öblítés útján való előállításából a fúrások fenekén és annak kavics vagy kötőmelékkel való kitöltéséből, ami a nyelőképességet fokozza s az eliszaposodás veszélyét csökkentheti. — A részletkérdések tekintetében természetesen felmerülhetnek nehézségek, amelyek ellen azonban bizonyára sikerül mindenkor a helyzetnek legmegfelelőbb megoldással védekezni.

Ennyiben kívántam a felszólalásokra röviden reflektálni és hálásan köszönöm Elnök úr nb. méltatását, amelyet igen nagyra értékelek s az igen t. Választmány és kartársak szíves érdeklődését, figyelmét és türelmét.

A bányá- és kohómérnöki továbbképző tanfolyam órarendje.

ORA	HÉTFŐ aug. 4.	KEDD aug. 5.	SZERDA aug. 6.	CSÜTÖRTÖK aug. 7.	PÉNTEK aug. 8.	SZOMBAT aug. 9.
9—10	v. Péter István: Magyarország energiagazdálkodása	Kévei Antal: Rácsos öntőedaru- és futódarukonstrukciók	Denifón Sándor: Korszerű alumínium technológia	Leskó Béla: Tatabányai fronttelepítési módszerek	dr. Papp Simon: A dunántúli olajterületek földtani viszonyai.	dr. Nyul Gyula: Olajfeldolgozás
10—11	dr. Telegi Róth Károly: Feladatok az állami bányászati terén				Dr. Dósa János: Rotary-fúrásoknál alkalmazott vízszárítások	
11—12	dr. Vendi Miklós: A nagybányai ércbányászati teleptana	Erődi Péter: Korszerű bányabecslési eljárások	dr. Gálai Sándor: Nehéz és könnyű fémlemezek hengerlése	dr. Bardócz Árpád: Acsbányászati módszerek	Gyulai Zoltán: Olajvezetéktervezés és építés	dr. Romwalter Alfréd: Tapasztalatok a hazai szénleptéren
12—13	dr. Szádeczky-Kardoss Elemér: Ércműködés		Jakóczy László: A magyar magnéziumkohászat	dr. Bardócz Árpád: A gépkocsiszerelési technika		
17—18	dr. Szádeczky-Kardoss Elemér: Ércműködés	Tilcsák Alfréd: Bányászati légtelmi szervezés	dr. Vargha Kálmán: Hengerművek tervezése egy-egy elrendezés szempontjából	Erődi Péter: Modern fejtési módszerek a hazai szénbányászaton	dr. Mészáros: Bányaműveletek kihatása a felszínre és az aknapillérfejtésre.	dr. Schmidt Eligius Róbert: A magyar szénbányászati
18—19	Székely János: A nagybányavidéki ércbányászati kohászat	dr. Bán László: Szociálpolitikánk új útjai	Tetmajer Alfréd: Korszerű acéllemezek hengerlése		dr. Herczegh József: A hazai bányászati soradöntő problémái	Tettamanti Jenő: A hazai bányászati energiagazdálkodása
19—20			dr. Sailer Géza: Az acél hőkezelése	Nagy Mihály: Bányafalazás		

**Kőfúró
acélok**
Hegesztőhuzalok

BÖHLER
Budapest, VI. Liszt Ferenc-tér 9.
Telefon: 224—886 és 225—688

**Préslég
szerszámok**
Szerszámacélok

Minden bányába

TOLEDO ACELT

eredeti német és svéd minőségben

Budapest, V., Visegrádi-u. 47/a. — Wahrmann-u. 15.

Telefon: 29-24-01.

Cím és lakásváltozás

Dr. Major-Maróthy Gábor th. s. titkár új címe: Budapest, II., Zsigmond király-útja 5. Bányakapitányság.

Gercsés József okl. km. új címe: Budapest, V., Gr. Tisza István-u. 8., I. M. Bauxitbánya rt. Majerszky Béla okl. bm. új címe: Székesfehérvár, Felső király-sor 20.

Kezdő, vagy néhány évi gyakorlattal rendelkező nőtlen

**okleveles
bányamérnököt
keres**

bányarésztvénytársaság. Ajánlatokat «H-607» jellegre igény megjelöléssel a kiadóhivatalba kérünk.

**Fiatal, okleveles
bányamérnök
üzemet
váltogatna.**

Ajánlatokat, valamint érintkezés felvétele végzett vállalati címeket S. 14-677 jellegre a kiadóba kér.

Bányaiskolát és 4 középiskolát végzett

bányamester

54 éves, 38 éves gyakorlattal, aknamélyítés és feltárási munkálatokban járatos, biztosabb jövő reményében

állást változtatna.

Szíves megkeresést Kozák Ferenc, Hidas 53, Baranya m. címre kér.

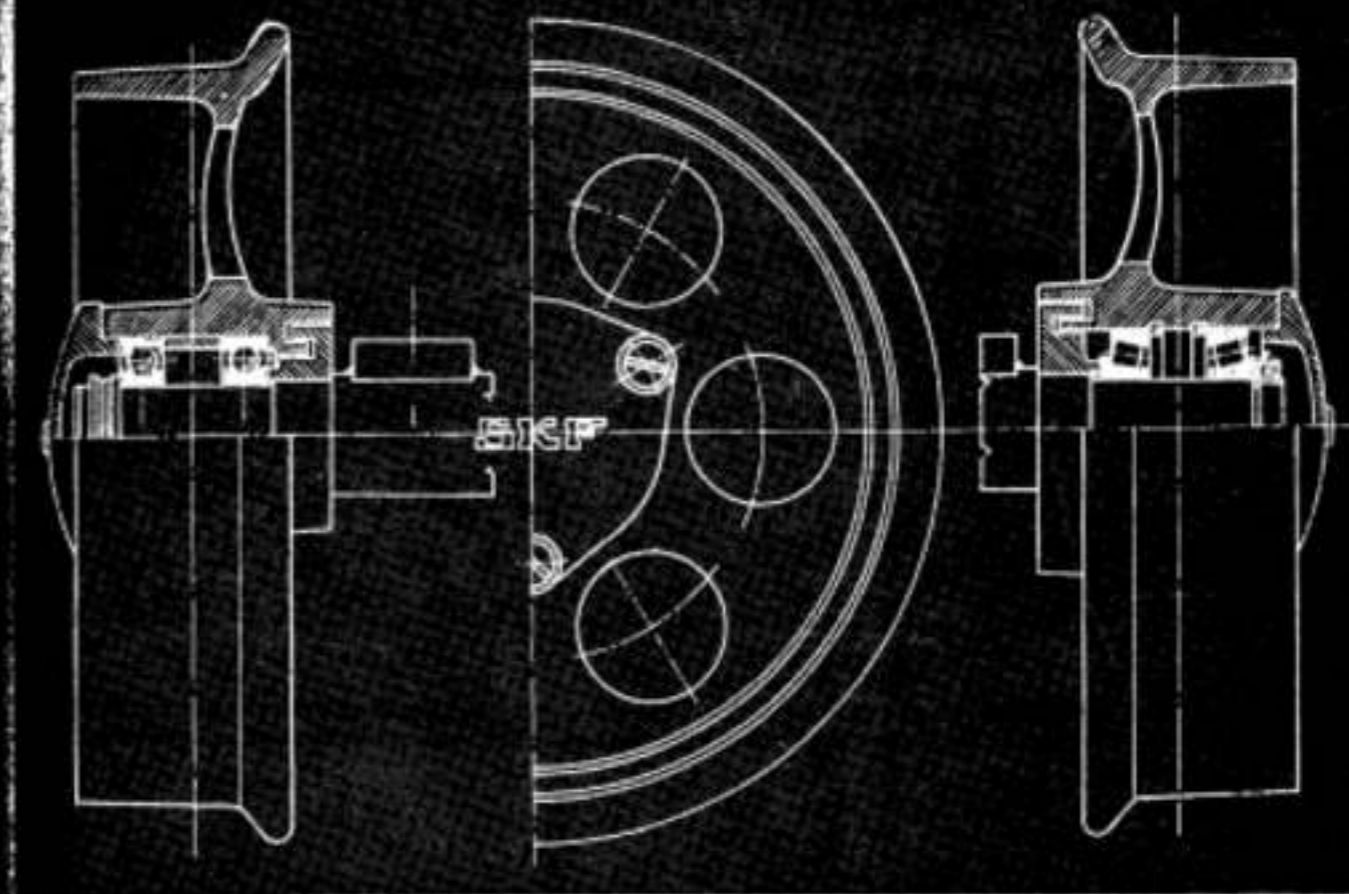
**rajzoló
bányamérőt**

Nagyvállalat keres szénbányászata számára szorgalmas és ambiciózus, bányászattal már gyakorlattal rendelkező

aki képességet érez magában a mérési gyakorlatnak kellő vezetés melletti elsajátítására. Ajánlatokat «Jó rajzoló» jellegre a kiadóhivatalba kérjük. (H. 687).

**Üzemvezető
bányamérnök**

tanúsítványon, szénbányához felvétetik. Ajánlatokat életleírás és fizetési igények megjelölésével «Azonnalra H. 691» jellegre a kiadóba kérünk.

Bánya- és kohómérnöki magánirodák:Vitéz Gálóssy Zsigmond vaskohómérnök irodája: Budapest, XI., Kemenes-u. 12. T.: 268-159.
A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lankátér 9. Tel.: 2-597-35.
Dr. Györki József vegyész mérnök Budapest, V., Szabadság-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló laboratórium.
Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc, Erzsébet-tér 5.
Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki irodája. Bpest, VIII. ker. Dülö-út 4. Tel.: 1-488-94.
Mazsán Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalata és gépyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.: 1-510-40; 1-480-84.

AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csilletengelyek súlya is kisebb

TÖBB MINT 2.500.000 **SKF** CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BANYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.

MŰSZAKI OSZTÁLYUNK

RVEZÉSSEL, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

Wolf-féle bányalámpák

acetilén, benzin és villamos üzemre

SZALAY ISTVÁN Rt.vill. szer. anyagok és készülékek gyára
Budapest, V., Váci-út 48/a-b
Telefon: 299-070. ∞ Távirat cím: Lumentátor**POLEDNIAK KÁROLY**GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÜT 40

TELEFON: 21-57.

Bányacsillék, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocskik és felszerelések, kőipari gépek, gázmotorok, gázfejlesztő berendezések, gőzgépek, gőzkozánok, tüzelőberendezések, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.



Bányák és külszíni berendezések részére mint egyetlen tüzelőkészülék legmegfelelőbb: folyékony szénssavval működő és száraz porugárral olto

TOTAL LIGETI ÉS BIRO

készülékünk. Teszték használatát kérni kívánók!

Budapest, V., Árpád-utca 10.

Hengerelt vas- és acélananyagok, korhacolt és sajtolt áruk.
Traktorok, gépjárművek, tüzelőszaki szerek,**bányaszivattyúk,**

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.**JOBBÁGY-féle**

folytonégőkályhák

Telefon: 13-23-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18**VEIT A. és TÁRSA**

vezető: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,

VII., WESSELÉNYI-UTCA 32

TELEFON: 1-402-00

Kiszárolti és üzemellenőrző eszközök.
Laboratóriumi felszerelési cikkek
Platina. Nemes fém vétel és csere.
Vegyszerek.**Aki nem hisz, ●
● azt elfelejtik!****Gázgenerátorokat, gáztisztító, gáztüzelő és kéntelenítő**

berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámiat stb. üzemek kemencéihez és gőzkozánokhoz.

KOLLER KÁROLY

gép- és kőművesi iroda

Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031

**Tökéletes üzembiztonságot olcsón ér el, ha magyar gyártmányú
eredeti Burgmann-tömítést használ!**Különösen alkalmasak nehéz és állandó üzemeknél, a. m. bánya-
szivattyúknál, gőzgépeknél, szapszivattyúknál és egyéb különleges
nehézfűtő gépeknél. Burgmann-évkönyv megjelenti és azokat vevőim
díjmentesen kapják.

Kiszárolt egységárú:

APOR LEÓ

Fém- és Műszaki Vállalat

Budapest, V., Kossz Géza-u. 45. Tel. 2-908-70.

Felelős kiadó: Jakóby László

Lapzárás 1941. július 27-án d. u. 6 órakor

GÁZ- ÉS SZILÁNKBIZTOS AJTÓK, VÉSZKIJÁRATOK.**„Draeger”**OXIGÉNES ÖNMENTŐK
ÓVÓHELY LÉGTISZTÍTÓK
OXIGÉNES BELEGZŐKÉSZÜLEKEK
GÁZKÉMLELŐ KÉSZÜLEKEK
FERTŐTLENÍTŐ SZEKRENYEK
gázálarcok részére**A MAGYAR LÉGOLTALOM-HOZ**gyártja és forgalmazza hozzá, ugyancsak mindennemű más légoltalmi cikket a
Vadásztöltény-, gyutacs- és fémárugyár r.-t.

Budapest, V., Mérleg-utca 3. — Telefon: 18-38-20.

POLEDNIAK KÁROLYGÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÜT 40

TELEFON: 21-57.

Bányacsillék, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocskik és felszerelések, kőipari gépek, gázmotorok, gázfejlesztő berendezések, gőzgépek, gőzkozánok, tüzelőberendezések, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.

MAGYAR ACÉLÁRUGYÁR R.-T.

BUDAPEST, VI., VÁCI-ÚT 95.

Rugó-, autó-, motorkerékpár- és tömegárugyár,
kovács-, prés- és csömű,
Szerszám-, szerkezeti- és gyorsacél,
kocsitengely, palikósarak, csizmapatkó,
csigafűró, szelep.

«A m. kir. iparügyi miniszter a Budapesti Közlöny f. évi március hó 25-4 69. számában megjelent rendelet értelmében az 1939. II. t. c. alapján a «Phönix kénssav és vegyitermékek gyára r. t.» ipartelepét és bányüzemeit kincstári használatba vette.»

A kir. kincstár a használatbavétel folytán kereskedelmi üzleti tevékenységet

„ÁLLAMI VEGYIMŰVEK, NAGYBÁNYA”

bejegyzett cég alatt folytatja.

Az «Állami Vegyiművek, Nagybánya» bejegyzett cég eladásra szánt főbb termékei a következők:

Ólom:Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal,
mázag, minium, keményólom,
akkumulátorólom.**Réz:**

feketeréz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:kénssav, sósav, salétromsav,
derítőföld, nátriumsulfát,
glaubersó, kénnátrium, fixirsó,
aluminiumhidrát, aluminium-
sulfát, superfoszfát, timsó,
vasgálic, krómtimsó, keserűsó,
cinkszulfát.

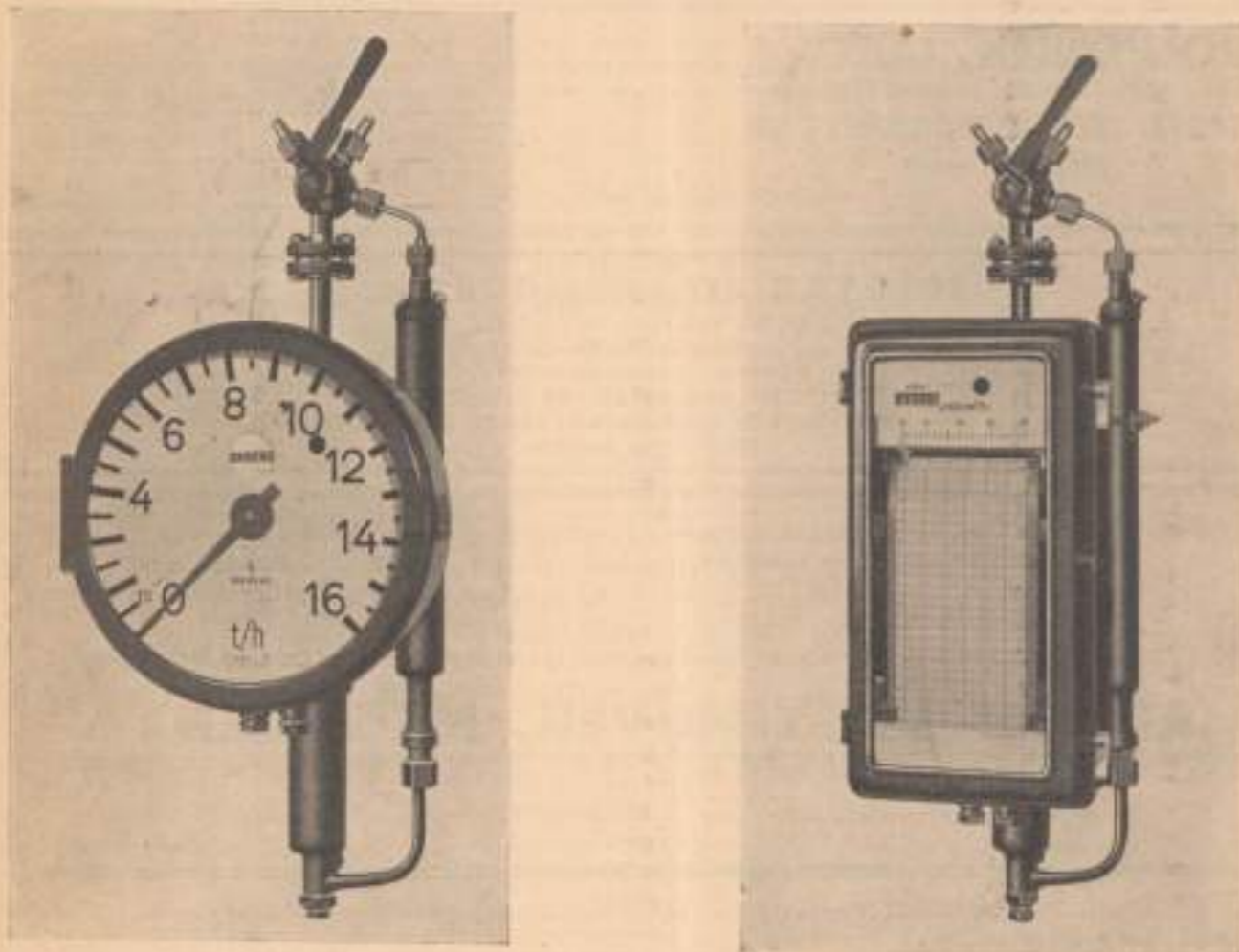
Mesterséges cserzőanyagok.



SIEMENS

Mennyiség-mérőkészülékek

gőz-, gáz- és levegő mérésére



Mutató, regisztráló és számláló kivitelben.

Távmérésre és határérték-jelzésre is.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

GYENGTÁRSÁG OSZTÁLYA

BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÜT 36

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK-SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓVÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lóczy-utca 41.
Telefon: 1-877-28.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 24 P
Fél évre 12 P
Egyenlő részben 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági díj fejében listamintyúképen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
A bányásznevelés a balesetelhárítás és a termelés szolgáltatásában	250	250
Az aug. 1-3-4 napra tartó bányászati és kohászati tanulmányok	250	250
Hirdetések	250	250

A bányásznevelés a balesetelhárítás és a termelés szolgáltatásában.

Írta: SZÉKELY LAJOS.

Die Bergmannszucht im Dienste der Unfallverhütung und der Produktion. V. Dipl. Berging. L. Székely.

Verfasser beschäftigt sich mit Erziehung und Bildung der Bergarbeiter. Der zu einem höheren Lebensniveau gelangte Bergarbeiter kann seine nationellen Pflichten ohne entsprechende sozialen Schätze nicht erfüllen. Das Verlangen danach schlummerte in der Seele des Bergarbeiters, was auch denen bekannt ist, die mit Bergarbeitern zu tun haben.

Eine höhere Leistung, eine aus innerem Zwang entstehende Unfallverhütung bildet sich nach seiner Meinung nur in dem Falle einer höheren Verantwortlichkeit gegenüber der Nation aus, wofür die Seele des Bergmanns empfänglich gemacht werden soll.

Besonders bestrebt sich der Verfasser die Wege zur Hebung der allgemeinen Bildung der Bergarbeiter mittleren Alters zu finden, weil diese Schicht nur wenig Gelegenheit zur Ausbildung gehabt hat. Er trachtet den erziehenden Unterleht als eine Pflicht des Betriebsleiters einzustellen und hält es für wichtig, die Ausbildung des Betriebsleiters auch in dieser (pädagogischer) Richtung zu erweitern.

A háborús gondok között, az örömteljes országgyarapodások éveiben nem időszerűen talán, ha békehangulatba igyekszünk beleélni magunkat és szembenézünk oly kérdésekkel, melyek előrevetik árnyékukat, sőt már követelő szükségképp jelentkeznek. Ily kérdés a munkásnevelés, mely az ország felépítésében nem lebecsülendő tényező.

A bányászok kötelező oktatását két miniszteri rendelet írja elő. Egyik a balesetelhárítási oktatást teszi az üzemvezető kötelességévé, má-

sik a vajúrskola felállításáról intézkedik. Míg az első általános, a munkásság minden rétegére kiterjed és állandó jellegű, a másik a munkásságnak csak azon részét érdekli, mely a mestervizsgáig eljut és nem állandó jellegű, mert csak megfelelő számú jelentkező esetén nyílik meg.

Az oktatások alkalmával tapasztaltak mutatják, hogy a kétféle oktatás nem elegendő. Szükség van meg egy nem a szak- és egyben biztonsági ismereteket előző, hanem általános ismereteket nyújtó nemzeti irányú oktatásra is. Az elemi ismeretek hiányát mutatja pl. az egyik balesetelhárítási oktatás alkalmával szerzett tapasztalatunk. A gyújtósínórégési időtartamának ismertetése alkalmával a másodpercenek a perccel való kapcsolatát a jelenvolt kb. 60 bányász közül egy sem tudta megmagyarázni, bár többnek órája másodperemutatóval el volt látva. A hasonló számtalan eset mutatja, hogy melyreható eredmény előérére a balesetelhárítási, vagy szakmabeli tudás elsajátítását célzó oktatást meg kell előznie egy elemi irányú oktatásnak, avagy azoknak legalábbis párhuzamot kell haladniuk.

Míg a bányatelepeken nevelkedett munkások rendszeres oktatásban részesültek ifjúkorukban, a bányászok azon része, mely sokat hanyódott, elemi iskoláit hiányosan végezte el. A csonka-országban nevelkedett bányászoknál az iskola nemzeti feladatát elvégezte, az ily irányú nevelés azonban hiányzik azoknál, akik férfi-korukig mesterséges falakkal voltak elválasztva a csonka-hazától és annak csak gyalgását hallották. Az utód-államoknak nem volt



sakul ezeket kell választanunk; mindig jó hatással vannak munkatársaikra. 2. Elégedetlen, társadalomellenes, gyűlölködő természetű embertípus. Ezek mindig más hibáztatnak. Egyéni bajaik okozóját nem magukban, hanem másban keresik. Önbizalmukat kell helyreállítani, hibáikat megértéssel fogadni, mintegy visszavezetni őket a társadalomba. 3. Túlzott önbizalom, saját képességeik túlbecsülése, önzés, sokszor kíméletlen fellépés jellemzi a harmadik embertípust, melyet korlátok közé kell szorítani. Sikereit különös dícséret nélkül kell tudomásul venni. Nagyobb önismeretre, tárgyilagosságra önbírálatra kell őket felhívni. 4. Félnék, elzárkózott természetű határozatlan egyének. Önbizalmuk fokozása végett mindent el kell követnünk, apró sikereiket elismernünk, mert különben használható, jó és lelkiismeretes munkatársunk.

A nevelői hatások módozatait az elérendő cél és a nevelendő egyén lelkülető szabja meg. Tekintettel az üzemvezető és a bányalegényesség közti viszonyra, legtöbb esetben a hatás tekintélyalapból fog kiindulni. Elhibázott volna azonban, ha a rideg tekintélyre támaszkodnánk. A nevelőnek türelmes szigorral kell a nevelendőkkel bánni, mindig közel kell engedni magához azokat, akiket vezetni akar. Tapasztalatból állíthatom, hogy a kinek családját ismerem, házatáját időnkint megvizsgálom, segítem ügyes-bajos dolgában, fennáll a neki kapcsolatom, ellentétben olyanokkal, kik a munkásteleptől távolabb laknak és így személyes összeköttetés állandósítása, a benső bizalom kifejlesztése velük nem sikerül. A nevelendő egyének nem szabad érezniük a tekintély kényszerét, sőt éreznie kell, hogy nevelője személyiségét tiszteli, tekintélyét csak hivatása teljesítésére veti latba. Az alávetésnek a nevelő szellemi és erkölcsi fensőbbiségéből eredő önkéntes elismerésből kell fakadnia.

Számítanunk kell azonban arra, hogy a bányászok egy része, a rendbontók még saját érdekükben sem fogják betartani pl. az ész által is követelt biztonsági előírásokat. Ily esetekben a parancs megszegése folytán elkerülhetetlen a büntetés. A büntetésnél fokozatot kell betartanunk, melynek a hibához és az elkövető személyiségéhez megfelelőnek kell lennie. Sok esetben hatásosabb a büntetés elengedése, mint a büntetés, azonban ilyenkor ügyelnünk kell arra, nehogy ezt a körülményt gyengeségnek, vagy szeszélynek lássa a büntetett egyén. A büntetés szükségességének a megbüntettettnél mindig a benső szükségét, érzését, erkölcsi fájdalmat kell kiváltania.

A büntetés rendszerint összefüggésben van parancs, vagy tilalom megszegésével. A parancsnak ésszerű alappal kell bírnia, különben állandó a nyílt, vagy burkolt ellenkezés. A parancs akkor érte el hatását, ha bizonyos idő elteltével a helyes viselkedést belső parancs váltja ki.

Különös fontossággal bír a bajtársi szellem felébresztése és ápolása a bányásban. Az emberek elleni harc viselése nem eredményes az embertárs iránti önzetlen szeretet nélkül. A múltból a bajtársiasság gyönyörű példái állnak rendelkezésre. A helyi vonatkozású eseteknek nem szabad feledésbe menniük. Az összetartás külső megnyilvánulásai, mint a bányász-egyenruha, bányászszászli, ünnepélyes felvonulások, bányászköszöntés a hivatásérzés emeléséhez hozzájárulnak. A bajtársi érzés helyes értelmezésére kell rávezetni azokat, kik csak gazdasági téren, vagy vélt egyéni sérelmeik esetén hajlandók a közösség elismerésére és ilyenkor társaikat öns céljaik elérésére kergetik gondatlan cselekedetekbe a közösség, a bajtársi szellem elleni vád emelésével. A hivatásérzés legmagasabb fokán a bányászok maguk közzé ki sorákból a nem oda való elemet. De az önzetlen emberszeretet mellett lehetséges csak a bánya biztonságos kiépítése és fenntartása is. Ebből a szempontból a felelősségvétel kimunkálására kell törekednünk. A hibásan lefektetett vasút, vagy lelkiismeretlenül beállított ácsolat, kopogózás elmulasztása az ártatlan embertárs életébe kerülhet.

Az oktatás módszere.

Az alkalmazandó módszer az oktató egyéniségétől, a hallgatók lelkiállapotától és az előadandó anyagtól függ. Tekintettel arra, hogy kisebb értelmi fokú, nagyobb gyakorlati tudással bíró felnőttek oktatásáról van szó, lehetőség szerint szemléltetésre kell törekednünk. Minél közelebb áll a szemléltető eszköz a természethez, annál nagyobb értéke van. A száraz tananyag ismertetése, esetleg felolvasás unalmassá válik, a figyelem kifárad. Iktassunk be előadásunkba felelevenítőleg ható könnyebb anyagot. Lehetőleg kisebb csoportokban végezzük az oktatást, mert így könnyebb az áttekintés, fegyelmelés, bizalmasabb a hangulat és jobban is lát a hallgató. Engedjük meg hallgatóinknak a kérdezősködést. A szemléltető oktatásokon nagy szerepe van a plakátoknak, képeknek, vetítettképeknek. Különösen jó hatással használhatjuk a színesképeket, rajzokat a színeskrétát, mert elevenebbé tesszük a rajzot. Gondoljunk a színesfilmre, mennyivel hatásosabb a színtelenemlé.

A számonkérésnél minél többen számoljanak be készültégükről, ilyenkor az észlelt hibákat, félreértéseket helyreigazítjuk. A gyakorlat célja a tanultak gépiessé tétele, hogy azok szinte öntudatlanul szokásokká váljanak. A nevelőoktató módszer természetesen nem áll meg az iskolánál, hanem folytatni kell a munkahelyen. A tulajdonképpeni számonkérés, házagótlás, nevelés ott kezdődik. A számonkérést mindig jóindulattal végezzük. Bizalom fokozása céljából fontos, hogy a gyakorlati kérdéseknél a munkás véleményét is meghallgassuk. Szoktassuk önállóságra a munkást, hogy

a hirtelen fellépő akadályokat külön rendelkezés nélkül is el tudja háritani. A munkahelyét és a gyakorlati fogásokat legjobban ismerő munkás tanácsai jó szolgálatot tehetnek, másrészt ilyenkor állapíthatjuk meg legjobban a munkás értelmi fokát, képességét, az esetleges hiányokat. Az őszinteséget meg kell követelnünk és az őszintén bevallott hibát is másként kell elbírálnunk, mint az elhallgatottat. Míg az oktatás alkalmával egyéni nevelésről kevésbé lehet szó, a munkahelyen az jut főszerephez. Itt bír fontossággal az embertípusok ismerete. A nevelőmunkában nagy segítséget jelentenek a munkásokkal állandó érintkezésben álló aknászok, felvigyázók. Ezeknek át kell hatva lenniük nevelői hivatásuk fontosságának tudatától.

A jövő kilátásai.

Célok a bányásznevelésnél követett elvek, alkalmazott módszerünk és az észlelt hiányok ismertetése volt. A velünk született emberismerő érzék és képesség, vagy a gyakorlati lélekismeret nem elegendő a nevelés felelősségteljes munkájához. Vannak kiváló nevelők, akik sohasem tanultak lélektan és saját élményeikből tettek szert nagy emberismeretükre, melyből nevelői képességük fakadt. Ezek azonban kivételek. Az emberismeretet öntudatossá a tudományos lélektan teszi.

A jó mérnök nem mindig jó nevelő is. A nevelés elveit iskolai tanulmányainkban tudományosan nem ismertük meg. E hiányt tapasztalatokból és könyvek útján csak némileg lehet pótolni. A köz, a munkás és munkaadó kára származik abból, ha saját tapasztalatból kell megszereznie a mérnöknek az e téren szükséges ismereteket. Az avatatlan kézzel végzett nevelés helyrehozhatatlan kárt okozhat. A jövőben fennáll annak valószínűsége, hogy a nevelő munkára a fokozódó lelki igények miatt még nagyobb szükség lesz. A nevelést nem engedheti át az üzemvezető másnak, mert munkásait szaktudás és lelkiismeret szempontjából a rájuk bízott felelősségteljes munka miatt is ismernie kell.

Amit a balesetelhárítási oktatás kapcsán nyújthatunk a munkásnak, csak szükséges minimum. Ezt a keretet bővíteni lehetne akár az általános ismereteket növelő óraszámokkal, akár — ha már a minimális tudást elérjük — megfelelő szellemi szinten tartott bányászúság útján.

A nyolcosztályú elemi iskola, tanyákon vándortanfóti rendszer, levanteoktatás bevezetésével az ifjú nemzedék szellemi színvonalának

emelése megnyugtató rendezést nyert. Ennek hatása azonban csak egy évtized múltán fog jelentkezni. A ma eltűnt delén élők lelkiigényeinek kielégítéséről is gondoskodni kell. Ez a szükség mind erősebben kopog ablakunkon és nem helyes, ha az ablakot bezárjuk azért, hogy ne kényszerüljünk a szükséglet meglátására. Hogy a felsőbb és középfokú oktatásnál a nevelés, oktatás tanítása kap-e a jövőben szerepet, másrészt a bányásznevelés szakirányú továbbképzése mellett elemi ismereteinek bővítése és lelkiirányú továbbképzése rendeleti úton meglesz-e oldva, az illetékes felsőbb hatóságoktól függ. Addig is a nemzet jobb jövőjének reményében lendülettel kell belevetnünk magunkat a munkába. Nagy segítséget jelentene, ha a nem teljesen szakbavágó munkákat elvonnák az üzemvezetőktől, mert az így felszabaduló munkaidőt a munkásnevelésre lehetne felhasználni, ami elvitathatatlan érdeke a nemzetnek, a munkásnak és a munkaadónak.

Bár biztonsági szempontból az utóbbi években javulás mutatkozik és kedvező eredményeink vannak, a biztonsági intézkedések betartása ma még erős fegyelmetelenséggel, külső kényszerrel érhető el. Benső szükség érzéséből fakadó fegyelmel, bányászöntudat, hazaszeretet nélkül komoly formában balesetelhárításról nem lehet beszélni. A lelki kényszerből eredő belső parancs csak bizonyos erkölcsi és szellemi szint elérése után jelentkezik és váltja fel a külső parancsot, vagy tilalmat, úgy hogy a magasabb lelki tartalom elérése céljából az értelmi fokozat általános emelésére és beható jellemnevelésre van szükség.

A nemzet akkor boldogul a népek versenyében, ha erőt a tökély legmagasabb fokáig kihasználja. Kis nemzetünk a nagy versenyben nem engedheti meg magának azt a fényűzést, hogy a legdrágább természeti kincsét, a munkaerőt csak részben állítsa be a nemzet szolgálatába. Csak a harmonikus lelkű, a mainál magasabb kultúr színvonalú munkás nyújtja teljesítőképeségének maximumát, mert benső meggyőződése, hivatástudata sarkalja erre. Ennek kimunkálása tehát szükséges kötelesség.

Irodalom:

1. Dr. Tóth B. Zoltán: Leventetipusok.
2. Imre Sándor: A neveléstudomány magyar felajlatlata.
3. Dr. Várkonyi Hildebrand: Bevezetés a neveléstudományba.
4. Gellért Jenő: Üzemi lélektan.
5. Székely Lajos: Balesetelhárítás. (Bányászati és Kohászati Lapok, 1939. év.)

Az aug. 4-9-i soproni bányászati és kohászati továbbképzőről.

Olvasóinkat már részletesen tájékoztattuk az augusztus 4-től 9-ig Sopronban tartandó bányászati és kohászati továbbképző tanfolyamról. Időközben egyesületünk tagjai a Dr. Mihailich Győző műegyetemi tanár igazgatása alatt álló Mérnöki Továbbképző Intézet programját is megkapták, melyből a bányászati és kohászati továbbképző jelentősége a mérnöktovábbképzés szempontjából kellően ki-

domborodik. Biztosan reméljük, hogy a mérnöki szaktársadalom, de különösen a vállalatok vezetői felismerik a továbbképzés nagy horderejét.

Jelen számunkban kiegészítésül még a Nyári Egyetem órarendjét is leközzöljük, azzal a megjegyzéssel, hogy a bányászati és kohászati továbbképző hallgatói a Nyári Egyetem előadásait minden külön díj lefizetése nélkül, szabadon hallgathatják.

Ugy a Nyári Egyetem, mint a Továbbképző ünnepélyes megnyitása vasárnap, augusztus 3-án lesz a soproni városháza tanácstermében.

A Soproni Nyári Egyetem 1941. évi órarendje.

(Augusztus 1-19.)

Órák	1. Péntek	2. Szombat	4. Hétfő	5. Kedd	6. Szerda	8. Péntek	9. Szombat
9-10	Dr. Huszár Géza : A biztosítás oszméje és technikája	Dr. Falkay Ferenc : A szociális nevelés hatása a társadalomra	Dr. báró Koss Alibert : A közigazgatás alkotmányjogi, magánjogi és közgazdasági vonatkozásai	Dr. Eged István : Magyar nemzetfogalom	Rehringer Sándor : Széchenyi közgazdasági és műszaki alkotásai	Mihályi Dezsi : A magyar vas- és gépipar helyzete és jövője	Dérsz Eszter : Városrendezés, mint városgazdasági kérdés
10-11		Dr. Neuhart János : Budapest Székesfőváros szerepe a trianomi Magyarország mezőgazdasági értékesítésében	Dr. Mártony Károly : Közigazgatási tisztviselők továbbképzése	Dr. Szabó Gusztáv : A szabványosítás	Dr. Márthy Ede : Közigazgatásunk reformja	Hardy Sándor : A textilipar nyersanyagai	Vejszik Lórád : Vízmezők közgazdasági vonatkozásai
11-12	Dr. Szabó Zoltán : Az ikerkutatás és család-kutatás örökéleti jelentősége	vitész Bocskó Kálmán : A közgazdaság és a közlekedésügyi kapcsolatai	Dr. Mártony Károly : Közigazgatási tisztviselők továbbképzése	Dr. Szabó Gusztáv : A szabványosítás	Dr. Nyul Gyula : A magyar ásványolajipar	Dr. Nyul Gyula : A magyar ásványolajipar	Olcsinger József : A gáslakó üzemanyag szerepe hazánk energiaszükségletében
12-1	Dr. Palczovics Irén : Az ipari tulajdonjogok hazai és nemzetközi védelme	Dr. Jordán Károly : Matematikai megfontolások alkalmazása a közgazdaságtanban	Gróf Tisza István : A kereskedelem szerepe a szabad és az irányított gazdaságban	Dr. Krah Sándor : A magyar gyáripar és a megnagyobbodott Magyarország	Dr. Pattantyás A. Géza : Különleges vízemelők	Dr. Maly Ferenc : A magyar textilipar fejlődése és közgazdasági jelentősége	Dr. Kressz Károly : A magyar hitel-szervezet
5-6	Dr. Pfeiffer Miklós : Aquinói Szt. Tamás közgazdasági tanításai	Szünet	Habart István : Ipari munkabérek kérdései	Dr. Botteritz Károly : A vegyipar szerepe a modern termelési politikában	Dr. Sipos Sándor : Ipari nyersanyagok világtérmezése	Kelencs Miklós : A racionalizálás a többtermelés szolgálatában	Szünet
6-7	Dr. Palczovics Irén : Az ipari tulajdonjogok hazai és nemzetközi védelme	Szünet	Dr. Tarkó Miklós : A vasúti tarifapolitika alapjai és időszaki kérdései	Dr. Szághy Ferenc : A falu egészségügyi közigazgatásának időszaki kérdései	Honkay Ferenc : Szociális kérdések a bányászásban	Felsőházy Jenő : Budapest Székesfőváros elektromos energiaszükségletének ellátása	Szünet

Órák	11. Hétfő	12. Kedd	13. Szerda	14. Csütörtök	16. Szombat	18. Hétfő	19. Kedd
9-10	Thiering Richárd : A nyomtatvány szerepe a mindennapi életben	Dorand Félix : A magyar papírgyártó ipar	Dr. Dobrovits Sándor : A nemzeti örök a népszámlálás eredményein	Waidigger Ernő : A magyar energiagazdaság	Dr. Judák József : A magyar gazdasági élet változásai az utóbbi években	Magyar István : A rádió a repülőtechnika szolgálatában	
10-11	Dr. Pósch Gyula : A pénzügyi központ szerepe és jelentősége a magy. hiteléletben	Dr. Fülöp-Szántó Imre : A társasági jogok jelentősége és alakjai a gazdasági életben	Dr. Imre Sándor : Széchenyi és a mi ember	Dr. Bud János : A pénz forradalma	Dr. báró Villani Lajos : Michelangelo, a művész és az ember	Dr. Erdő-Harasz Béla : Szociálpolitika, szegényügy, népjólét	
11-12	Dr. Vankó István : A társadalmi élet XIV. és XV. Lajos korában	M. Zsolnay Tibor : A magyar finomkerámi ipar	Szemesy Géza : A magyar bór- és szilícipar helyzete és jövője	Mados József : A magyar ipar szociális tevékenysége	Dr. Nagy-Szabó István : A kémiai ipar fejlődési lehetőségei a megnagyobbodott Magyarországon	Dr. Rényi András : A földrajzi tényezők szerepe az államterületek fejlődésében	A Nyári Egyetem ünnepélyes bezárása.
5-6	Dr. Hoffbauer Jenő : A topográfiai és kataszteri térképkészítés korszerű módszerei	Kartász Árpád : A nyomdai és sokszorosító ipar a megnagyobbodott Magyarországon	Dr. Cséres Zoltán : A fa kémiai feldolgozása	Dr. Salamon Géza : A nagyvárosok köztisztviselési feladatai és Székesfővárosunk köztisztviselési szolgálata	Szünet	Dr. Urbányi János : A reklám társadalmi jellegű jelensége	
6-7	Szente László : A magyar üvegipar jelene és jövője	Dr. Kádai Kálmán : Az árcsökkenés és árkatatás alapjai		Dr. Bódy László : A lakásügy, mint város- és szociális probléma		Udvardi Lajos János : Sopron város társadalmi, kulturális, gazdasági és szociális problémái	

HIREK.

Hazai hírek.

Kinevezés. A m. kir. Pénzügyminiszter előterjesztésére a Kormányzó Ur Öfömlétsége a miniszterium műszaki személyzetének létszámában többek között dr. *Nahoczky* Alfonz műszaki tanácsost *miniszteri osztálytanácsossá*; a bányakapitányságok fogalmazási személyzetének létszámában *Vass* János volt bányahatósági tanácsost *bányahatósági főtanácsossá*; a bányászati és bányászati kutatás műszaki személyzetének létszámában *Pautó* Dezső m. kir. főbányatanácsost *miniszteri tanácsossá*, *Faller* Gusztáv bányatanácsost, *Heutschy* Kálmán okl. bányamérnököt, *Jakusik* Lajos okl. bányamérnököt, *Razel* Lajos okl. vaskohómérnököt m. kir. *főbányatanácsossá*; az egyesített számvevőségi személyzet létszámában *Várdi* Albert nagybányai lakost, volt m. kir. bányafőpénztárnokot miniszteri számvevőségi I. oszt. *főtanácsossá* kinevezte. — A bányakapitányságok fogalmazási személyzetének létszámában dr. *Rihmer* László bányahatósági titkárnak a m. kir. *bányahatósági tanácsosi* címet és jelleget; a bányászati és bányászati kutatás műszaki személyzetének létszámában *Fekete* Jenő m. kir. főbányatanácsosnak a miniszteri tanácsosi címet és jelleget adományozta. — (B. K. 150.)

A m. kir. pénzügyminiszter többek között *Illés* Károly okl. bányamérnök, forgácskúti lakost az aknaszlatinai m. kir. sóbányahivatalhoz a IX. fiz. osztályba ideiglenes minőségű *mérnök*-ké, *Barabás* József okl. bányamérnök, parajdi lakost a parajdi m. kir. sóbányahivatalhoz, végül *Sipos*, Antal okl. bányamérnök, zárci lakost az aknaszlatinai m. kir. sóbányahivatalhoz a X. fizetési osztályba ideiglenes minőségű *segédmérnök*-ké kinevezte. — (B. K. 150.)

A Kormányzó Ur Öfömlétsége a m. kir. iparügyi miniszter előterjesztésére a miniszterium műszaki személyzetének létszámában többek között dr. *Nahoczky* Alfonz műszaki tanácsost *miniszteri osztálytanácsossá*; a bányakapitányságok fogalmazási személyzetének létszámában *Vass* János volt bányahatósági tanácsost *bányahatósági főtanácsossá*; a bányászati és bányászati kutatás műszaki személyzetének létszámában *Pautó* Dezső m. kir. főbányatanácsost *miniszteri tanácsossá*, *Faller* Gusztáv bányatanácsost, *Heutschy* Kálmán okl. bányamérnököt, *Jakusik* Lajos okl. bányamérnököt, *Razel* Lajos okl. vaskohómérnököt m. kir. *főbányatanácsossá*; az egyesített számvevőségi személyzet létszámában *Várdi* Albert nagybányai lakost, volt m. kir. bányafőpénztárnokot miniszteri számvevőségi I. oszt. *főtanácsossá* kinevezte. — A bányakapitányságok fogalmazási személyzetének létszámában dr. *Rihmer* László bányahatósági titkárnak a m. kir. *bányahatósági tanácsosi* címet és jelleget; a bányászati és bányászati kutatás műszaki személyzetének létszámában *Fekete* Jenő m. kir. főbányatanácsosnak a miniszteri tanácsosi címet és jelleget adományozta. — (B. K. 151. sz.) A m.

MAGYAR RÉZHENGERMŰVEK RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

AZELŐTT CHAUDOIR GUSZTÁV ÉS TÁRSA
RÉZHENGERMŰVEI

BUDAPEST, V., PÁRKÁNY-U. 1460 HRSZ.

Gyártmányok:
Hengerelt, sajtolt és húzott vörsvéz, sárgaréz,
aluminium, ötvözött aluminium, mint lemezek,
csövek, huzalok, rudak, gömbölyű és alakos kivitelben.
Lokomotív tüszekrénslemezek. M-lagen. hidegen
sajtolt formadarabok. Szőlő- és gümölcsfapernye-
tezők. Tömegcikkek az összes fémekből és azok ipari-
lag fontos ötvözetekből. Lemezelt félgyművek.

A visszacsatolt Délvidékre való, prágai végzettségű

kohómérnök

nagyolvasztói és edzőműhelyi gyakorlattal,
tanúsítványra jogosult, nős, negyvenkét éves

állást keres.

Ajánlatokat «H. 678» jellegre a kiadóhivatal továbbít.

Csáthy-féle **heodolit állványt**

megvételre keresünk.

Ajánlatokat «E. 38» A. 718 jellegre a
kiadóba kérünk.

Eladó 1 db A. Beien Horno
Westfalen gyártmányú 2 doboz gőz
(sűrített levegőre is) **vitla.**

Adatai a következők: dobátmérő 800 mm dobszélesség
2x680 mm a kéthengeres hajtógép az előtét tengelyre
dolgozik, hengerátmérő 220 mm, lökethossz 400 mm.
A gép profilvas alapteretűre van szerelve. Dobperemen
önzáró lábfékekkel. Üzemnyomás 8-12 atm. A gép
csaknem teljesen új. Ajánlatokat «Vitla H. 738»
jellegre a szerkesztőség továbbít.

Üzemvezető

Éskeresztény bányamérnök hosszú gyakorlattal
felmondatlan állását változtatni óhajtja, lehe-
tőleg borsodi bányászatonál

állást keres.

Érdeklődéseket «Azonnal belépés H. 737»
jellegre a lap kiadójába kér.

Külcsinál 15
q rakomány

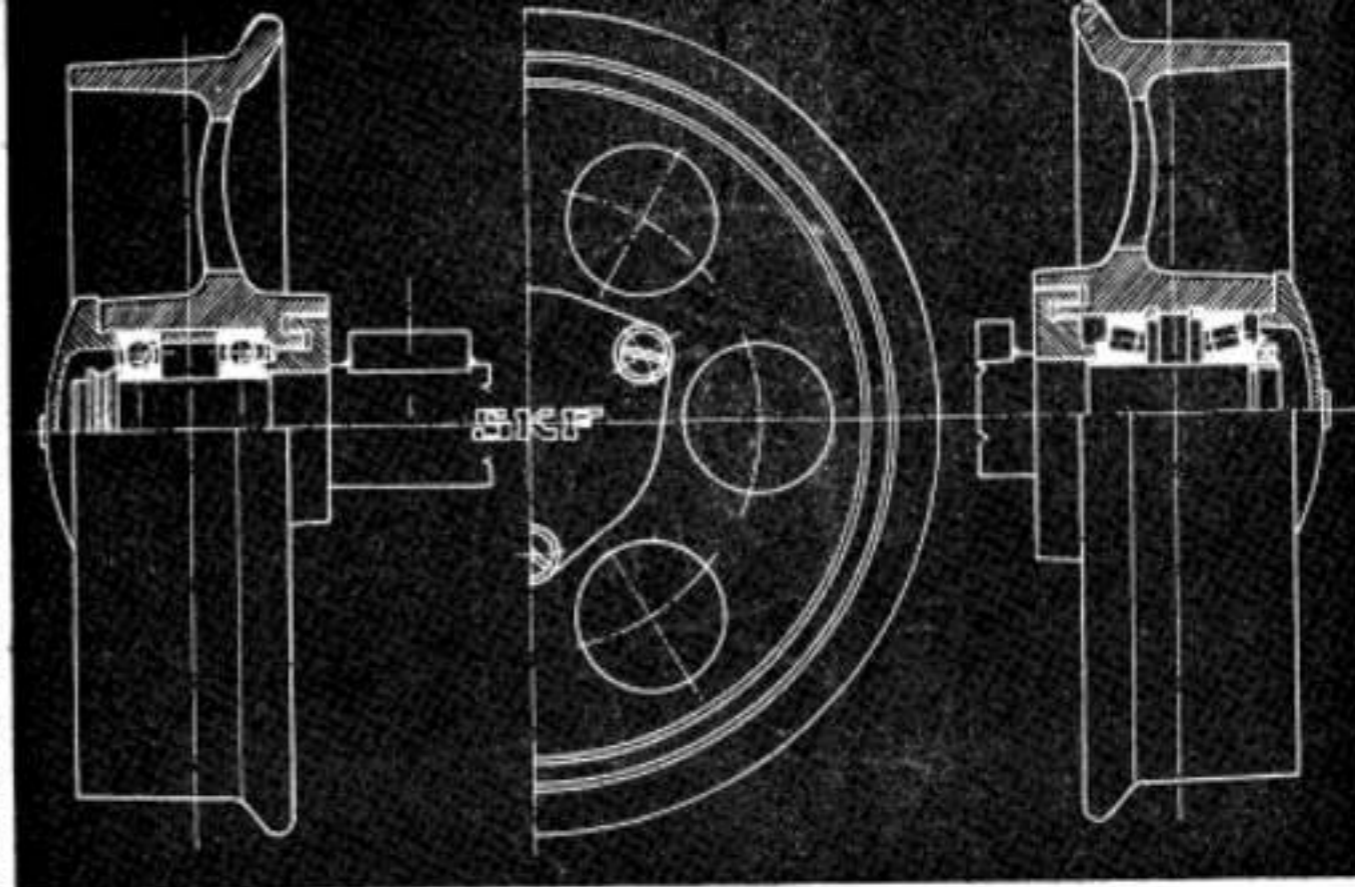
facsilék

600 mm
nyomtávr

eladó.

Ajánlatokat «Előnyös vétel H. 737» jellegre
a lap kiadóhivatalába kéretnek.

Okl. bányamérnök
gyakorlattal, üzemvezetői
állást változtatna.
Jelleg: H. 100-746.941.



AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- SKF gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az SKF csilletengelyek súlya is kisebb

TÖBB MINT 2.500.000 SKF CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BANYACSILLEKBEK.
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYŐSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.
MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
TERVEZÉSSSEL, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

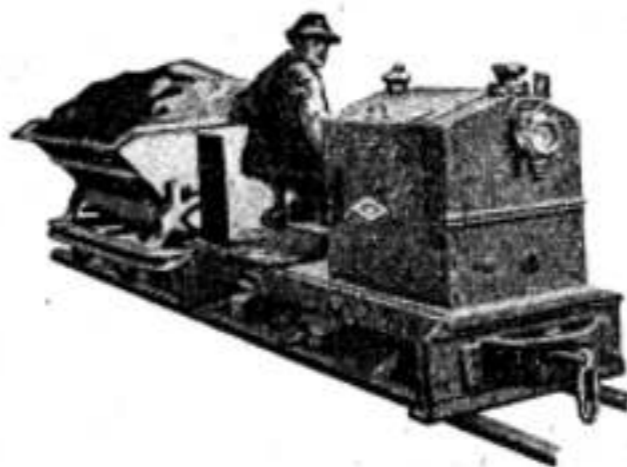
● **Aki nem hirdet, azt elfelejtik!**

DEICHSEL

Gépjáratok


 BUDAPEST
 XIII. VÁCI-ÚT 98.
 Telefon: 298-996

ORENSTEIN ÉS KOPPEL

 MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
 BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31

 Általános gépjáratás ○ Ipari és mezői vasutak és
 járművek ○ Szállítóeszközök és berendezések ○
 Kotrógépek ○ Mőtoros- és gőzmozdonyok ○ Autóbusz-
 karosszériák ○ Teher-karosszériák és pótkocsik ○
 Lőgengőrgő lovaskocsik ○ Len- és kenderipari gé-
 pek ○ Útépítőgépek ○ Betónkeverők és kötőrék.

Gázgenerátorokat, gáztilszító, gázfűzelő és kéntelenítő
 berendezéseket tervez és szállít a vas-, űveg-, kerámiai stb. űzemek komencióihoz és gőzkazánokhoz.

KOLLER KÁROLY

gép- és kohászati iroda

Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031

FONÓ MIKLÓS

GÉP-, Bányaberendezés és Fűrészszerzőgyár

RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST, III., ROMAIFÜRDŐ

TELEFON: 362-383.

 Szíjhajtású
 magfűrógép
 függőleges
 állásban.

 Hengerelt vas- és acélanyagok, kovásolt és
 sajtolt áruk.
 Traktorok, gépjárművek, fűzöltésai szerek,
bányaszivattyúk.

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.
JOBBÁGY-íéle

folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. I.
 Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

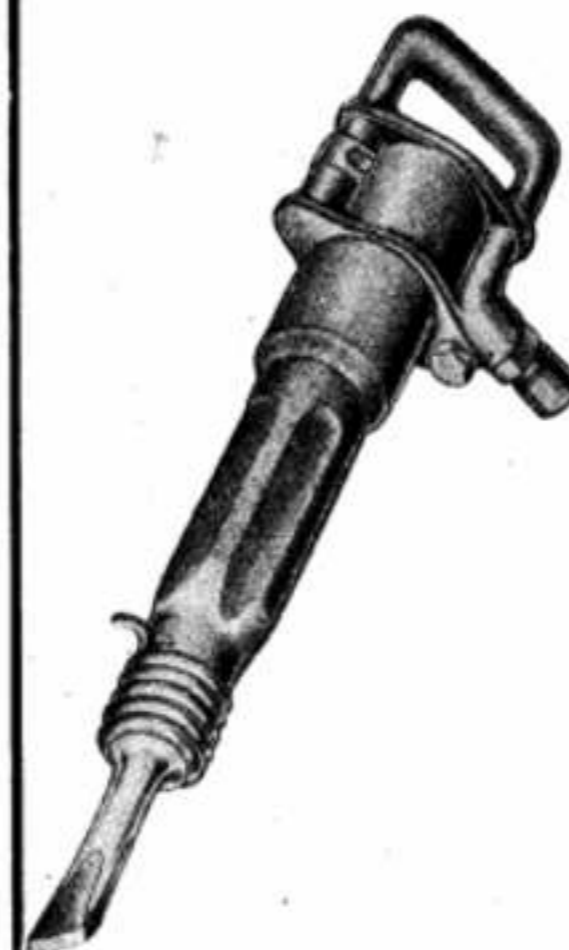
VEIT A. és TÁRSA

ezelőtt: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,

VII., WESSELENYI-UTCA 32

TELEFON: 1-463-26

 Kísérleti és űzemellenőrző eszközök.
 Laboratóriumi felszerelési cikkek
 Platina. Nemes fém vőtel és esere.
 Vegyszerek.
Minden
typusu**légkalapácshoz**

és

réselőgéphez való,

saját gyártmányu, a használatban

Kiválóan
bevált**pótalkatrészt**

szállítunk.

 Gyártunk továbbá bányászatok mindegyikű gépművi
 berendezéséhez (villákhoz, szállítóberendezésekhez,
 kompresszorokhoz, szénosztályozó művekhez, briquetáló-
 berendezésekhez, stb. stb.) való pótalkatrészeket, —
 kiváló precizitással.

 Gyártunk mindegyikű fogaskeréket bármely kivitelben
 és előírás szerint, — 2 m. átmérőig.

Speciális kivitelű

szerszámgéphajtások

gyártása.

 Állandó szállítóval vagyunk a legtöbb nagy magyar
 bányavállalatnak.

**Magyar Fogaskerék-, Autó-,
 Traktoralkatrész- és Gépgyár kft.**

Budapest, VIII., Nagyleplom-u. 34.

Telefon: 14-61-55

 «A m. kir. iparügyi miniszter a Budapesti Közlöny f. évi március hó 25-i 69.
 számában megjelent rendelet értelmében az 1939. II. t. c. alapján a «Phönix
 kénsav és vegyitermékek gyára r. t.» ipartelepeit és bányászatait kincstári
 használatba vette.»

A kir. kincstár a használatbavétel folytán kereskedelmi üzleti tevékenységet

„ÁLLAMI VEGYIMŰVEK, NAGYBÁNYA”

bejegyzett cég alatt folytatja.

Az «Állami Vegyiművek, Nagybánya» bejegyzett cég eladásra szánt főbb
termékeit a következők:**Ólom:**Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal,
mázag, minium, keményólom,
akkumulátorólom.**Réz:**

feketeréz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

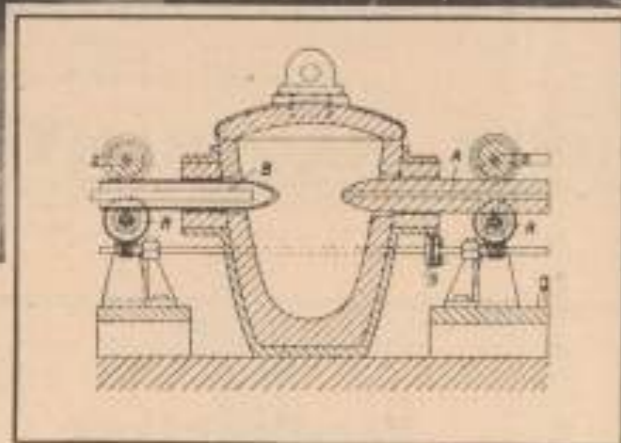
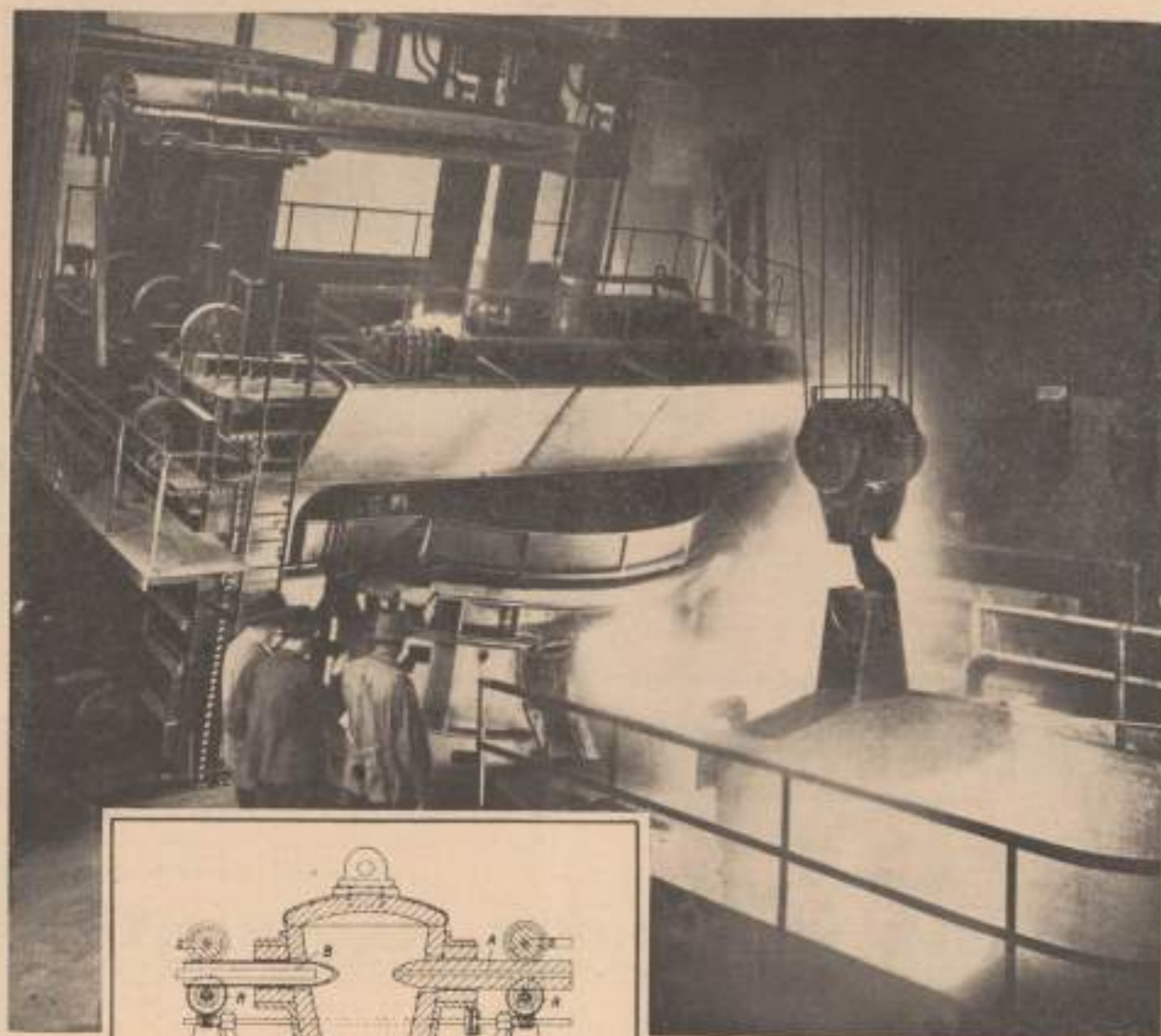
cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:kénsav, sósav, salétromsav,
derítőföld, nátriumsulfát,
glaubersó, kénnátrium, fixirsó,
aluminiumhidrát, aluminium-
sulfát, szuperfoszfát, timsó,
vasgálic, krómtimsó, keserűsó,
cinkszulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.



SIEMENS



15 t fénylvas kemence kigördíthető és forgatható
Gáttel

William Siemens által 1879-ben bejelentett fénylvas kemence-szabadalom egyik keresztmetszeti rajza.

Siemens 60 év óta gyárt fénylvas kemencéket.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

GYENGEÁRAMU OSZTÁLYA

BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÚT 36

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYETEM BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖKI OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK-SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓVÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS HÍRDŐHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay utca 41.
Telefon: 1 877 38.

ELŐFIZETÉSI ÁR:

Egyes évre — — — — — 24 P.
Fél évre — — — — — 12 P.
Egyes számszám ára 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagdíj 10 leányban illetményükre kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
A nyersolaj termelését befolyásoló főbb tényezők	271	Hírek ————— 314
A bányászati és kohászati lapok	271	Egyesületi hírek ——— 278
		Hírdetések ————— 278

A nyersolaj termelését befolyásoló főbb tényezők.

DINDA JÁNOS okl. bányamérnök.

Die wichtigsten Grundlagen der Ölproduktion v. dipl. Berging. Johann Dinda.

Zusammenfassung:

Nicht genug kann betont werden, dass Ölproduktion solange ergebnisreicher werden muss, bis das mit dem Öl produzierte Gas wieder in die Formation zurückgedrückt werden kann. Das Zurückpressen des Gases muss wenigstens in einem solchen Ausmass erfolgen, dass der Schlehtendruck immer genügend hoch bleibt, um fließend produzieren zu können.

A jelenkor egyik fő nyersanyaga a nyersolaj, természetes, magángazdálkodásigilag helyes bányászati kérdése előtérbe kerül. Az alábbiakban a nyersolaj gazdaságos és technikailag helyes kitermelésének alapelveit kívánjuk vázolni.

A termelést befolyásoló tényezők a következők:

1. a tároló kőzet,
2. a geológiai,
3. fizikai — mechanikai viszonyok, melyek a tároló kőzetben uralkodnak,
4. a nyersolaj tulajdonságai és
5. a nyersolajjal összefüggő víz és gáz.

1. *Tároló kőzet:* A földi olaj, amint az köztudomású, hézagos (porózus) kőzetekben fordul elő. Ezek a hézagos kőzetek lehetnek: homokkővek, mészkővek, vulkáni tufák és mindenféle repedéses kőzetek. A legtöbbször földi olaj a homok-

kővekben és mészkővekben fordul elő. A homokkőben az egyes homokszemek között, hézagait tölti ki a földi olaj, a hézagosság mérve a homok szemmagyságától, a homokszemek alakjától és az esetleges kötőanyagától függ. A hézagosságot százalékban szoktuk megadni. Ez a százalék megadja, hogy a kőzet térfogat egységének mekkora része üreg (hézag). A mészkővekben lehetnek hézagok a homok hézagosságaihoz hasonló értelemben, melyeknek keletkezése különböző okokra vezethető vissza, lehetnek olyan hézagok, melyek régebbi karszthatásra vezethetők vissza és lehetnek repedések, valamint az összes felsorolt esetek kombinációi. Mivel a homok- és mészkővek a fő olajtároló kőzetek, melyek gyakorlatilag termelhetők, a többi, jelentéktelen tároló kőzetekre itt nem térünk ki.

2. *A geológiai viszonyok:* A geológiai viszonyok közül a termelést főleg a következők befolyásolják: a rétegszerkezet, a mélység és az ezzel többé-kevésbé összefüggő nyomás és hőmérséklet, a fedőkőzetek elzáró vagy átteresztő képessége, esetleg vetők, gyűrődések, vagy áttolódások, stb.

3. *A fizikai — mechanikai viszonyok:* Ide tartozik a geológiai tényezők között már említett nyomás és hőmérséklet, a tapadóvíz és a kőzet átteresztő képessége (permeabilitása).

A nyomás és hőmérséklet bővebb részletezésre nem szorul.

A tapadóvíz a porózus kőzet szemeséihez tapadó víz, mely rendszeren sós is.

Egy kőzet átteresztőképessége (permeabili-

tása) alatt azt az ellenállást értjük, melyet a rajta keresztül áramló folyadékkal szemben kifejt, mértéke a darcy és millidarcy. A kőzeteknek ez a tulajdonsága a hézagosság (porozitás) mellett a legfontosabb tényező az olaj termelhetőségét illetően.

4. *A nyersolaj tulajdonságai:* A termelhetőséggel kapcsolatosan a nyersolajnak két tulajdonságát kell kiemelniük:

a) a fajsúly és
b) a viszkozitás.
a) Minél nagyobb az olaj fajsúlya, annál több energia szükséges a felszínre hozásához, annál nehezebben áramlik a kőzeten át és közvetkezésképpen természetes úton annál kevesebb termelhető ki belőle.

b) A viszkozitás a rétegnomás, a réteghőmérséklet, az olajösszetétel és az elnyelt gáz mennyiségének függvénye.

5. *A nyersolajjal összefüggő víz és gáz:* A porózus rétegekben a kőzetek fajsúly szerint igyekeznek elhelyezkedni: a sós víz legalul, középen az olaj és legfelül a gáz. Ha szerkezet antiklinális, a gáz ó. n. gázsapkát fog képezni, melynek az olaj felszínre juttatásánál nagy szerep jut, ugyancsak fontos szerepet játszik sok esetben a víznek az olaj után való túdulása utóbbinak a felszínre juttatásánál.

A nyersolaj termelése.

Ha egy fúrás oly geológiai szerkezetre bukkan, melyben szénhidrogének tárolva vannak, a termelés szempontjából két eset lehetséges: 1. a nyersolaj a természetadta energiák révén a felszínre jut: folyvatermel, vagy 2. a nyersolajat valamilyen módon a felszínre kell emelni: mechanikus úton termelődik;

Jelen esetben csak a folyvatermelés esetével foglalkozunk.

Egy nyersolajkút akkor és addig fog folyvatermelni, amíg a rétegben rendelkezésre álló energia elegendő a gázzal kevert olajoszlópnak a felszínre való emeléséhez. Amidőn egy réteget megcsapolnak, az ott lévő olaj adott viszkozitása, — fajsúlyú, — kémiai összetételű, a reáható nyomás és hőmérséklet adott nagyságú és az elnyelt gáz mennyisége maximális.

A termelés folyamán a nyomás állandóan csökken, minek következtében a felszínre hozott olaj mennyisége is arányosan csökken, egy idő múlva oly állapot fog bekövetkezni, hogy a kút nem fog folyással termelni. Ha a kút megszűnik folyással termelni, át kell térni a mechanikus termelésre. A mechanikus termelés sokkal drágább természetszerűleg a folyvatermelésnél és így arra kell törekedni, hogy minél hosszabbra nyújtsuk a folyvatermelés időtartamát. Megfigyelhető, hogy oly esetekben, amidőn egy olajmezőt a folyvatermelés időszakában túlgyorsan termelnek (nem korlátozzák eléggé a termelt mennyiséget), a termelés határfoka igen rossz és ezért a mező élettartamának meghosszabbítására kell törekedni. A mező

élettartamát és így a termelés határfokát több módon lehet és kell növelni.

1. *Az egyes kutakból termelt olajmennyiség korlátozására.* Ez gyakorlatilag úgy vihető keresztül, hogy az olajkutat nem nyitjuk meg teljesen, hanem fojtjuk. A fojtást oly módon lehet előidézni, hogy a kifolyócsőbe egy szűkítést (fuvókát) iktatunk be. A szűkítés mérvének változtatásával a termelés mennyiségét szabályozhatjuk.

2. *Az olajjal felszínre hozott gáz mennyiségét a minimumra kell csökkenteni.* Oly kutakat, melyek viszonylag sok gázt termelnek, fokozottabb mértékben kell fojtani és na lehetőség, elzárni. Ha már a kút telepítése előtt az olajgázhatár ismeretes, akkor annak közelében kerülni kell kutak telepítését, ami más szavakkal azt jelenti, hogy nem jó termelő kutakat a gázsapkán vagy ahhoz közel telepíteni.

3. *Egyes kutaknál lehetséges a gázolaj viszonyának oly módon való időleges csökkentése, hogy időszakosan termeljük a kút.*

Mindezen módszerekkel azonban csak bizonyos fokig javíthatjuk meg a termelés határfokát. A rétegben lévő olajnak általában 25—30%-át lehet a fenti korlátozások betartásával és a folyás megszűnte után következő mechanikus termelési módszerekkel kitermelni. Ennek a hátrányos ténynek a főoka abban rejlik, hogy csökken a termelés folyamán a rétegben uralkodó nyomás. A nyomáscsökkenés következménye, hogy az olajban elnyelt gáz mennyisége fokozatosan csökken, ami viszont az olaj viszkozitását növeli. A viszkozitás növekedése nagyobb surlódásban és így lassúbb, kisebb mennyiségben való áramlásában nyilvánul. Amíg a nyomás csökkenése a kritikus* nyomást el nem éri, a viszkozitás csökkenése viszonylag csekély, amint azonban a nyomáscsökkenés a kritikus nyomást eléri, a viszkozitás aránytalan növekedése hirtelen következik be.

4. *Hogy a nyomás a kritikus nyomás alá ne szálljon, módot kell találni annak fenntartására.* A gyakorlatban egyik nagyon jól bevált módszer a kitermelt gáznak a rétegbe való visszanyomása. Az olajjal felszínre került gázt elválasztjuk az olajtól, az esetleges jelenlévő, igen értékes illó részeketől megtisztítjuk és kompresszorok segítségével visszanyomjuk a rétegbe. *Ezzel a módszerrel néhány helyen sikerült már a helyben lévő olajnak 50%-át kitermelni anélkül, hogy a folyvatermelés megszűnt volna.*

A visszanyomással való nyomásfenntartást az 1—3. alatt említett módszerek szokták a helyesen művelt mezőben megelőzni. Hogy a visszanyomást meg lehessen kezdeni, kompresszortelepre van szükség, kompresszortelepet viszont egy mező kezdeti állapotában nem lehet helyesen tervezni és így csak fokozatosan ke-

* Megjegyzés: kritikus nyomás az a nyomás, mellyel az olajban oldott gáz oldatából kiválik.

rülhet kiépítésre. A szokásos folyamat tehát, hogy először csak az 1—3. módszerekkel termelnek, ha már indokolt, néhány kompresszort állítanak be és megkezdődik a részleges visszanyomás, közben nő a mező és pótlólag több és több kompresszor kerül beépítésre. Úgyelni kell, hogy a kompresszorok száma túlnagy ne legyen. Egy mezőben ugyanis az olaj- és gáz mennyiség egy ideig folyton nő, de egy maximum elérése után újra csökken. Úgyelni kell tehát, hogy ne a maximális gáztermelésre tervezzük visszanyomási programunkat.

Az előadottak alapján leszögezhető, hogy az olajmezők termelési módjának megszabásánál igen gondosan kell ügyelni, nehogy hirtelen túlmohó termeléssel a mezőben visszahozhatatlan kárt tegyünk, de legalább oly mennyiségű gázt nyomjunk vissza a termelő rétegbe, hogy elégséges legyen a folyással való termeléshez.

A bányászjelvény.*

Írta: TERÉNY JÁNOS.

Aki valaha bányászemberrel találkozott, legyen az főbányatanácsos, vagy egyszerű vándor, bizonyosan észrevette, hogy a bányász különös rátartással viseli kabátján jelvényét: a kettős kalapácsot.

A legtöbb foglalkozási ágban szintén megvan a maga jelvénye, melybe belefoglalta foglalkozása jellemző szerszámait, de egyik foglalkozási ágban sincs a jelvénynek az a jelentősége, mint a bányásznál.

A régi bányász esodákat művelt az ő egyszerű szerszámával, dús kincseket hozott napfényre, kemény alagutakat hajtott a primitív véső és kalapácsal; — ezeket az egyszerű szerszámokat tehát díszösége jelölül foglalta címerébe s azokat a mostani bányász is büszkeséggel viseli. Tudjuk, hogy a keresztbe fektetett vágó és ütőkalapács (balkézt a vágó, jobbkézt az ütő) alkotja a tulajdonképeni címet, melyet a két kalapács szára közt a közepén felfüggesztett bányamécs egészít ki.

Miként az államhatalom az ország címerét, úgy a bányász is minden helyre, mely vonatkozásban van a bányászattal, odaállítja címerét: ott találjuk legrégebbi zászlóin, ott ékeskedik az aknák bejárata fölött, sőt a klopacska tornyán is ott áll a kettős kalapács.

De a bányászjelvény nemcsak címer, hanem az elődöktől öröklött, aranyból, ezüstből kiverett vágó és kalapács egyúttal szent ereklyéje is a bányászatnak, melyet ünnepélyes alkalmakkor körülhordoznak, mint a régi zsidók a frigyeladát, vagy az egyházak szentségeiket.

A bányászjelvényeket a bányászok mindig

* Das Berginsiguen, v. J. Terény. Der Schrotthammer, der Schlaghammer und die Berglampe. Zusammenhang mit der Bruderlade.

IRODALOM:

- Hawton D. G.: Subsurface Pressures in Oil Wells. „Petroleum Development and Technology in 1938”.
- Johnston T. W. and Berwald W. B.: Deviation of Natural Gas from Boyle's Law, U. S. Bur. Mines, Techn. Paper 539, 1932, 29 pp.
- Jones, D. T.: The Surface Tension and Specific Gravity of Crude Oil under Reservoir Conditions, Proc. World Petroleum Congress, London, 1933, vol. I, pp. 467—472.
- Urea, L. C.: Fundamental Principles Governing Drainage of Petroleum from Its Reservoir Rocks. „The Science of Petroleum” vol., pp. 541—551. Oxford University Press, New-York 1938.
- Urea, L. C.: Petroleum Production Engineering. Second Edition, McGraw-Hill Book Co. Inc. New-York 1939.
- Cloud W. F.: Petroleum Production, University of Oklahoma Press, Norman, 1937.
- Publikálatlan jelentések.

a társladában őrizték, mely tudvalevőleg az ő ősrégi jóléti intézményüket jelentette. Ez arra mutat — hogy bár őrzésével a bányamester (a munkaadó, főtisztviselő) volt megbízva, az ereklyét a bányászok a maguk tulajdonának tekintették, mint ahogy a harcok tüzeiben megtépett zászlót, az ezred zászlaját a legénysége a maga tulajdonának érzi. És csakugyan, a bányamunkásság úgy vigyáz jelvényeire, mint a katonai zászlajára, mert tudja, hogy annak elvesztése nagy erkölcsi kárát jelentené a legénységnek.

Ezekben a jelvényekben testesül meg a bányász erkölcsi ereje és szabadsága s amikor ezeket a mélyértelmeű inszigniókat egyházi ünnepeken nyilvánosan körülhordozták, az a büszke érzés töltötte el a bányásznép lelkét, hogy most összetartását és hatalmát fejezi ki a polgárság előtt; — ezért kedvelték a bányászok a mutatós egyházi körmeneteket és áldoztak ezekre szívesen a társláda pénzből.

Hogy a társláda s a benne őrzött relikviához valóban ilyen tömegpszichózis kötötte a bányászokat, legjobban bizonyítja az a tény, hogy valahányszor bányászavargások támadtak és ezek komolyabb jelleget öltöttek, az első erőszakos lépés a társládanak és a bennük őrzött jelvényeknek (elsősorban a kalapácsoknak) lefoglalása volt.

Érdekes ilyen esemény játszódott le a Felvidék híres bányavárosában, Besztercebányán akkor, amikor ennek lakossága a protestáns hitre tért át. A Zrínyi—Frangepán-féle összeesküvés idejében történt a dolog. A besztercebányai luteránus bányamunkások és tisztok a pap izgatásának hatása alatt fellázadtak s a katolikusokat elűzve, nyíltan az összeesküvőkhöz csatlakoztak. A felkelést leverték és az en-

Wolf-féle bányalámpák **SZALAY ISTVÁN Rt.**
 vill. szer. anyagok és készülékek gyára
acetilén, benzin és villamos üzemre **Budapest, V., Váci-út 48/a-b**
 Telefon: 299-070. ☐ Távirat cím: Lumerkater

MAGYAR ACÉLARUGYÁR R.-T.
 BUDAPEST, VI., VÁCI-ÚT 95.
 Rugó-, autó-, motorkerékpár- és tömegáru gyár,
 kovács-, prés- és csömű.
 Szerszám-, szerkezeti- és gyorsacél,
 kocsi tengely, patkósarok, csizmapatkó,
 csigafűró, szelep.

POLEDNIAK KÁROLY Bányacsillék, bánya berendezési tárgyak, iparvasúti kocsi
 GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE és felszerelések, köipari gépek, gázmotorok, gázfejlesztő
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÚT 40 berendezések, gőzgépek, gőz kazánok, tüzelőberendezé-
 TELEFON: 21-57. sek, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.

Cséthy-féle

Heodolit állványt
megvételre keresünk.

Ajánlatokat «E. 38» A. 718 jellegre a
 kiadóba kérünk. (4-2)

Álláshirdetés.

Bányaiüzemi tisztviselő, munkásbörök,
 OTI, MABI, Családpénztári ügyekben
 levelezés, anyagraktár kezelésben önálló
 munkaerő, perfect gépirő, állását változ-
 tatni óhajtja. Autóvezetői igazolvánnyal
 is rendelkezik. Szíves megkereséseket
 «Hírlap» munkássá E. 783» jellegre a kiadóba kér.

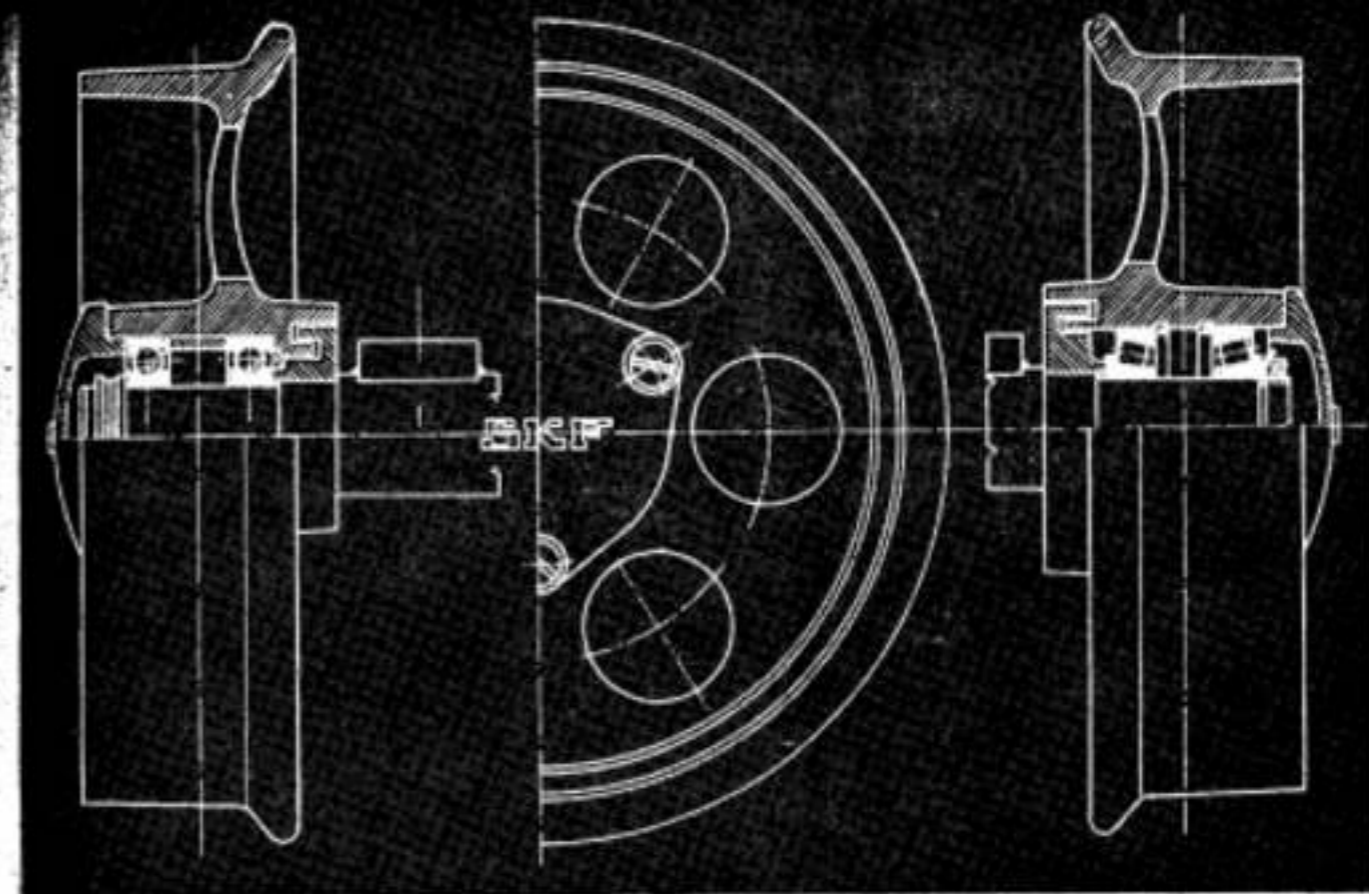
Bánya- és kohómérnöki magánirodák:

Vitez Gálósy Zsigmond vaskohómérnök irodája:
 Budapest, XI., Kemény-u. 12. T.: 268-159.
 A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lenke-
 tér 9. Tel.: 2-597-25.
 Dr. Györki József vegyész mérnök Budapest, V.,
 Szabadság-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló
 laboratórium.
 Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc,
 Erzsébet-tér 5.
 Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki
 irodája. Bpest, VIII. ker. Üllői-út 4. Tel.: 1-488-94.
 Mazalán Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalata és
 gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.:
 1-510-40, 1-480-34.

Állásközvetítés.

Budapesti vállalat keres erdélyi bányaiüzeme
 számára tárnyalításban is nagy gyakorlattal bíró
 érebbnyász szakembert, esetleg bányamérnököt is.
 Ajánlatokat Budapest 10. postafiók 47. címre kér.

Aki nem hirdet, azt elfelejtik!



AZ SKF SZABADON FUTÓ
KEREKEK megoldották a bányacsillék
 csapágyazási problémáit

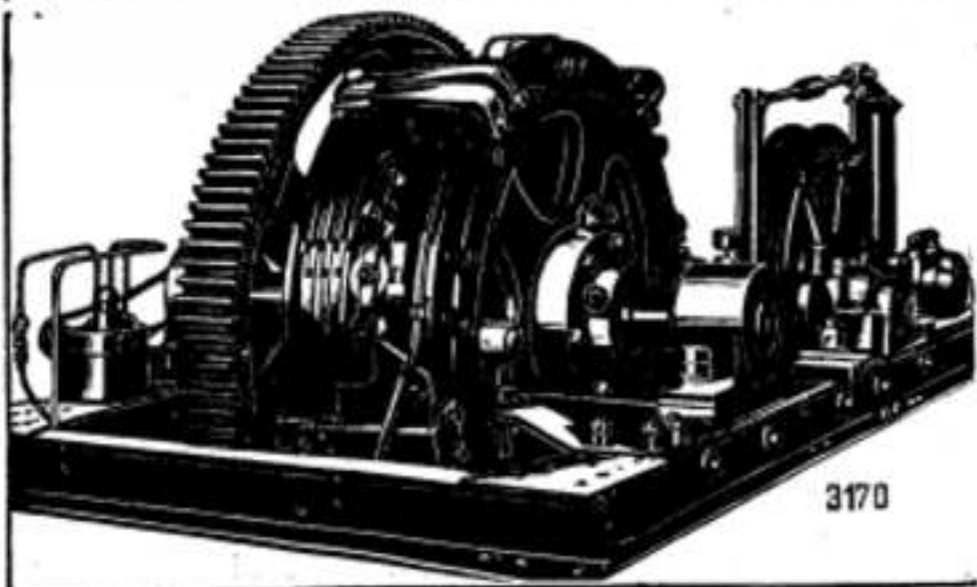
- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csilletengelyek súlya is kisebb

TÖBB MINT 2.500.000 **SKF** CSAPÁGY
 FUT LAZA KEREKŰ BÁNYACSILLEKBEN,
 A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
 BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.

MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
 TERVEZÉssel, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

Az új szabadalom „**OHNESORGE**” spirálhornyú hajtószerkezet megsokszorozza a szállítókötél élettartamát



Egyetlen kötélhajtás!
Korlátlan kötélátfogás!
A jól kent kötél sem csúszik!
Nincs differencial-feszültség és horony-bélés csere!

ROESSEMANN ÉS KÜHNEMANN
- EPP ÉS FEKETE - HARMATTA
EGYESÜLT GÉPGYÁRAK ÉS CSOMÓ R. T.
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ.

3170



Bányák és külszíni berendezések részére mint egyetemes tüzelőkészülék, legmegfelelőbb: folyékony szén-savval működő és száraz porsugárral oltó

TOTAL LIGETI ÉS BIRO

készülékünk. Tűzét leirtóként is használható. Budapest, V., Árpád-utca 10.

Hengerelt vas- és acélananyagok, kovácsolt és sajtolt áruk.
Traktorok, gépjárművek, tüzelőeszközök, szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOBBÁGY-féle

folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

VEIT A. és TÁRSA

ezelőtt: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,

VII., WESSELENYI-UTCA 82

TELEFON: 1-409-04

Kísérleti és üzemellenőrző eszközök.
Laboratóriumi felszerelést cikkek
Platina. Nemes fém vétel és osoro.
Vegyszerek.

LÁNG L.

gépgyár részvénytársaság

BUDAPEST

V., Váci-út 152.

Dugattyús és rotációs

kompresszor

Gőzkazán

Gőztároló

Gőzturbina

Stabil és félstabil gőzgép

**Teljes szén- és koks-
brikettező és szén-
koksoló berendezések**

MAGYAR RÉZHENGERMŰVEK
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

AZELŐTT CHAUDOIR GUSZTÁV ÉS TÁRSA
RÉZHENGERMŰVEI

BUDAPEST, V., PÁRKÁNY-U. 1460 HRSZ.

Gyártmányok:

Hengerelt, sajtolt és házott vörösvéz, sárgavéz, alumínium, ötvözött alumínium, mint lemezek, csövek, huzalok, rudak, gömbölyű és alakos kivitelben. Lokomotív tüzelőréteglemezek. Moleg. hidegen sajtolt formadarabok. Szőlő- és gyümölcsfajermétezők. Tömegrúkkak az összes fémekből és azok ipari-
lag fontos ötvözeteiből. Lemezelt félgárművek.

POLEDNIAK KÁROLY

GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE

KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÚT 40

TELEFON: 21-57.

Bányacsilék, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsik és felszerelések, köipari gépek, gázmotorok, gázfejlesztő berendezések, gőzgépek, gőzkozánok, tüzelőberendezések, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.

MAGYAR ACÉLÁRUGYÁR R.T.

BUDAPEST, VI., VÁCI-ÚT 95.

Rugó-, autó-, motorkerékpár- és tömegárugyár,
kovács-, prés- és csömű.
Szerszám-, szerkezeti- és gyorsacél,
kocsitengely, patkósarok, csizmapatkó,
csigafűró, szelep.

«A m. kir. iparügyi miniszter a Budapesti Közlöny f. évi március hó 25-i 60. számában megjelent rendelet értelmében az 1939. II. t. c. alapján a «Phönix kén-sav és vegyitermékek gyára r. t.» ipartelepeit és bányüzemeit kincstári használatba vette.»

A kir. kincstár a használatbavétel folytán kereskedelmi üzleti tevékenységet

„ÁLLAMI VEGYIMŰVEK, NAGYBÁNYA”

bejegyzett cég alatt folytatja.

Az «Állami Vegyiművek, Nagybánya» bejegyzett cég eladásra szánt főbb termékei a következők:

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal, mázag, minium, keményólom, akkumulátorólom.

Réz:

feketeréz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

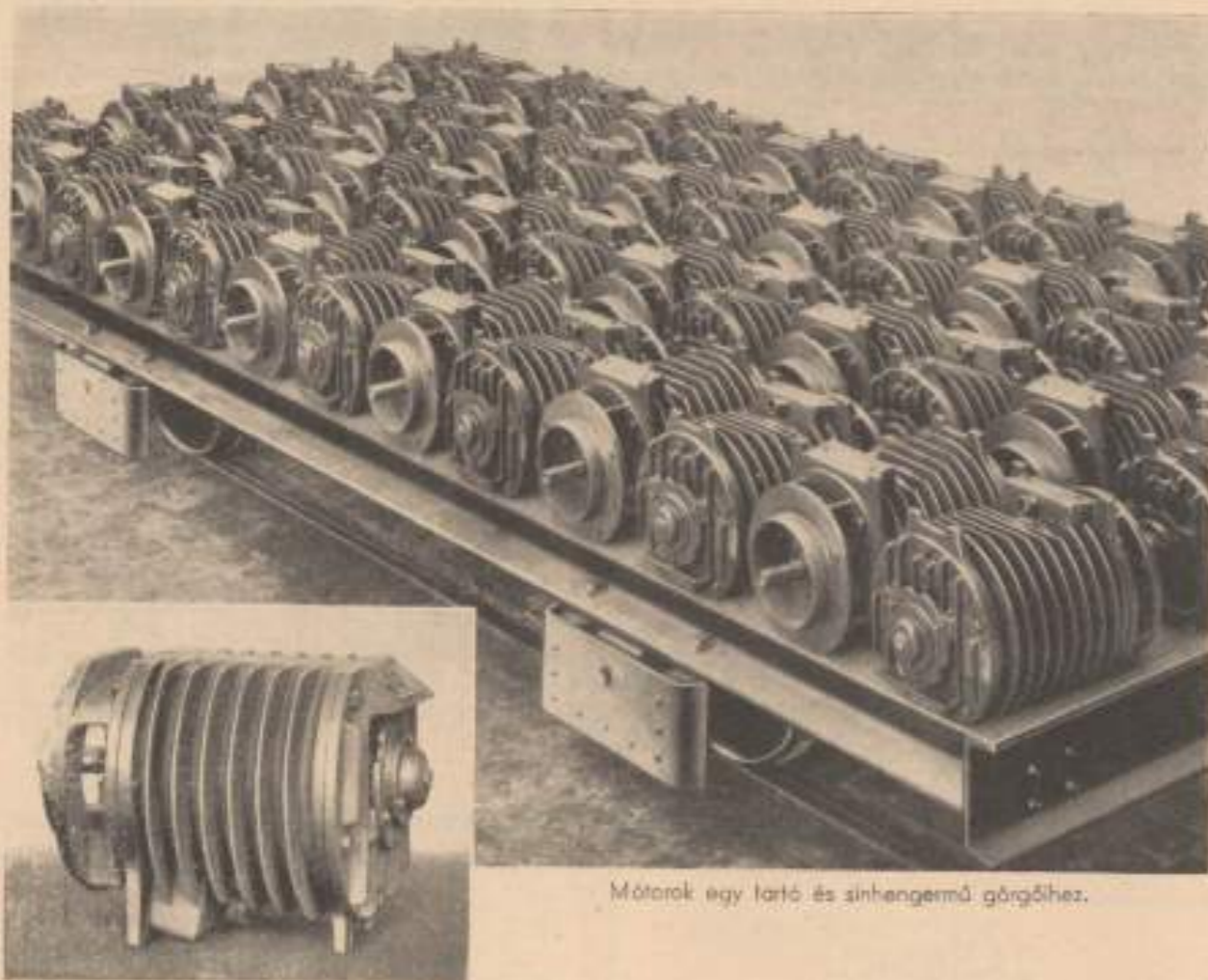
kén-sav, sósav, salétromsav, derítőföld, nátriumsulfát, glaubersó, kémnátrium, fixirsó, alumíniumhidrát, alumínium-sulfát, szuperfoszfát, timsó, vasgálic, krómtimsó, keserűs, cinkszulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.

§
SIEMENS

GÖRGŐJÁRAT-MOTOROK

egyenkénti hajtásra.



Motorkok egy tartó és sínhengermű görgőjéhez.

Zárt, robusztos kivitel; közvetlen hálózati csatlakozás átalakító és trafó nélkül. Közvetlen tengelykapcsolás a görgőkkel. Hóálló különleges szigetelés. Tetszőlegesen nagy kapcsolási sűrűség 40%, bekapcsolási időtartam mellett.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÜT 36

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNOKI OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNOK-SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓVALLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay-utca 41.
Telefon: 1-877-25.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egy évre 24 F
Fél évre 12 F
Egyes szám ára 2 F.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági díj fejében felhívásukon kapják.

TARTALOM:

Egységes módszerek a szorzat, négyzet, hányados és négyzetgyök egész jegyei számának megállapítására. 280
A nagyított ártól vaski fűtőszelvények számjelmű ártól 305

Oldal

Szék
Közvetlenhajtás
Egyesített ártól
Hidatások

Oldal

280
310
311
312

Egységes módszerek a szorzat, négyzet, hányados és négyzetgyök egész jegyei számának megállapítására.

Írta: HUSZTHY MIHÁLY bányamérnök

Einfache Methoden zur Bestimmung der Stellenzahl des Produktes, des Quadrates, des Quotienten und der Quadratwurzel, Von Mihály v. Huszthy Dipl. Ingenieur.

Die Regeln sind einheitsmäßig für Rechenmaschinen und Rechenmaschinen jeder Art, für die mit Tabellen oder auch den Elementarmethoden durchgeführten Operationen.

Eine Zahl $N = 10^k = 10^{k+x} = 10^k \cdot 10^x$; $N =$ die Zahl, $x =$ Potenz (Logarithmus), $k =$ Kennziffer, $x =$ Mantisse; $10^k = R$ (Rang, Grad der Zahl), $10^x = C$ (Klassen der Zahl).

Jede Zahl lässt sich durch das Produkt des Grades und der Klasse ausdrücken, $N = RC$.

Ob die aus dem Grade der gegebenen Zahlen bestimmte Stellenzahl unverändert bleibt oder mit der Einheit vergrößert oder vermindert wird, kann man aus der Klasse der gegebenen Zahlen und aus derselben das Ergebnis leicht entscheiden. Algebraische und graphische Beweise. Leicht im Kopfe zu haltende, graphische Regeln.

Közönséges és gépies eljárások.

A közönséges szorzásnál, négyzetreemelésnél, osztásnál és négyzetgyökvonásnál nem kell megmondani, hogy az eredményben mennyi lesz az egész jegyek száma. A két előbbinél a művelet elvégzése után a tizedes jegyek számának megállapításával, a két utóbbinál pedig a művelet végeztése közben tesszük fel a tizedes pontot.

A gépiesen (logarléccel, számológéppel, táblázattal) végzett szorzásnál, négyzetreemelésnél, osztásnál és négyzetgyökvonásnál azonban a művelet után okvetlenül meg kell állapítanunk az eredmény egész jegyeinek számát, csak így tudjuk a tizedes pontot, ha kell, a kívánt helyre feltenni.

Az egész jegyek számának meghatározása végett a gépies eljárásoknál az eszközök természetének megfelelő szabályokat kell megtanulni. Nem nehéz ezek, és ha valaki folyton csak egyféle eszközzel dolgozik, könnyen tudja is használni a szabályokat. Akinek azonban többféle eszközt kell használnia, nagyon hamar tévedhet. A gyakorlat részére olyan egyszerű szabályok célszerűek, amelyek minden esetben, bármely eszközzel használhatók. Ilyeneket pedig csak akkor kaphatunk, ha a szabályok megállapításánál a műveleti eszközök berendezésétől eltekintünk és csak a műveletek tulajdonságaiból, meg az éppen szereplő számok természetéből vonjuk le a szabályokat. Ezek a szabályok egyformán érvényesek lesznek úgy a közönségesen, mint a gépiesen (bármilyen rendszerű logarléccel, számológéppel, vagy táblázattal) kapott eredményekre is.

Az itt következő szabályok az exponenciális függvényen alapulnak, azért röviden ezt kell tárgyalnunk. Mivel pedig számrendszerünk tízes alapú, azért csak a tízes alapú exponenciális függvénnyel foglalkozunk.

Az exponenciális függvény.

Bármely N szám előállítható, mint 10 -nek valamilyen x hatványa, tehát $N = 10^x$. Ebben a kifejezésben az x hatványkitevő a N számnak tízes alapra vonatkoztatott logaritmus. Ha itt x helyébe minden lehetséges valós értéket beírunk, akkor 10^x minden pozitív szá-

mot megad. Az I. sz. táblázatban csak néhány

I. TÁBLÁZAT.

$x = \log N$	N
$-\infty$	0
.	.
.	.
-2	0.01
-1	0.10
0	1.00
1	10.00
2	100.00
.	.
.	.
$+\infty$	$+\infty$

értékpár van feltüntetve. Látható belőle, hogy míg x a $(-\infty)$ -tól a $(+\infty)$ -ig változik, addig $N = 10^x$ a 0-tól a $(+\infty)$ -ig halad. A $N = 10^x$ görbének egy részét a II. sz. táblázatban lévő ér-

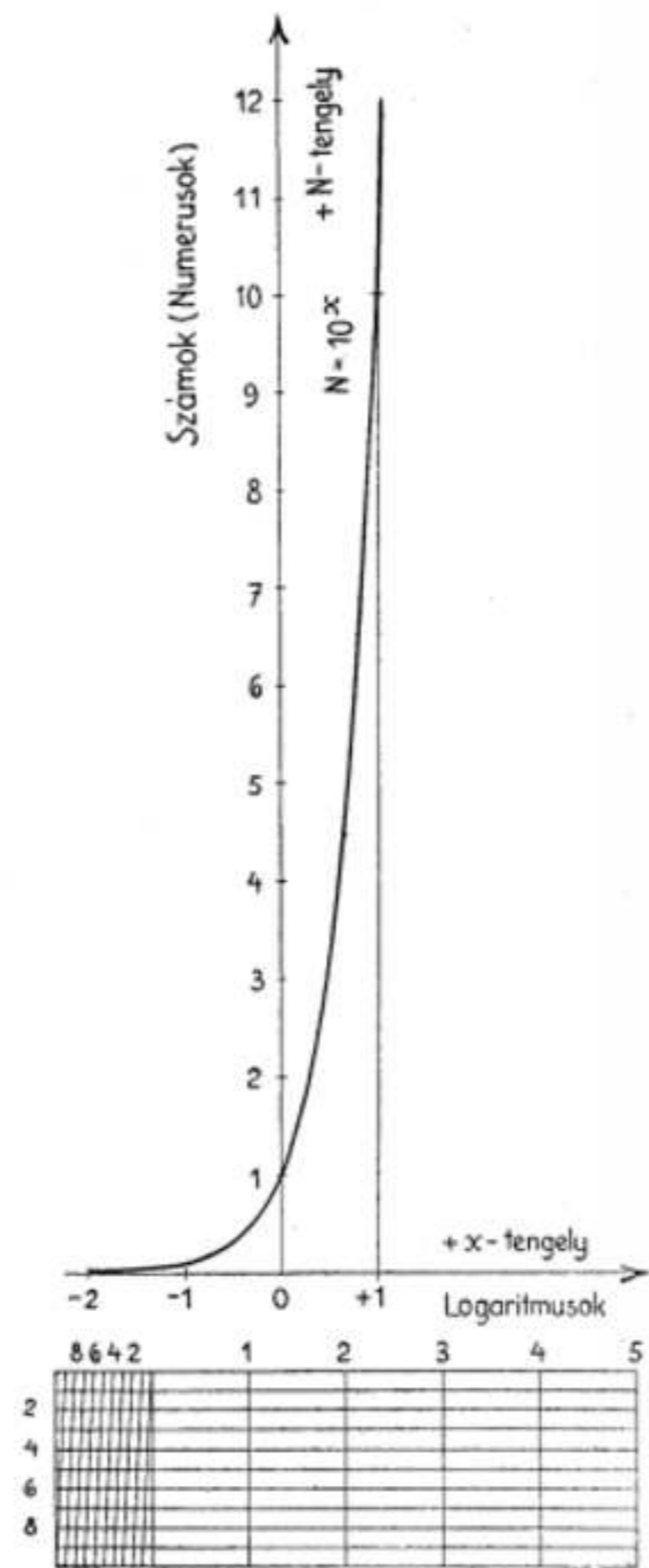
II. TÁBLÁZAT.

$x = \log N$	N	$x = \log N$	N
0.0	1	0.0	1
0.954-1 = -0.046	0.9	0.901	2
0.903-1 = -0.097	0.8	0.477	3
0.845-1 = -0.155	0.7	0.602	4
0.778-1 = -0.222	0.6	0.699	5
0.699-1 = -0.301	0.5	0.778	6
0.602-1 = -0.398	0.4	0.845	7
0.477-1 = -0.523	0.3	0.903	8
0.301-1 = -0.699	0.2	0.954	9
.	0.1	1.000	10
.	0.01	1.041	11
.	.	1.079	12
.	.	.	.
.	.	.	.

tékpárokkal megrajzolva az 1. sz. ábrán látjuk. Ezen az x és N ugyanazon egységgel van rajzolva. Mivel azonban a további ábrákon több bejegyzés szükséges, hogy ne kelljen igen apró betűket és számokat írni, azért az 1. sz. ábra helyett a 2. számút fogjuk használni. Ezen x egysége jóval nagyobb N egységénél. Az x és N részére nem szükséges egyenlő egység, mert nem lesz dolgunk e két mennyiség arányával.

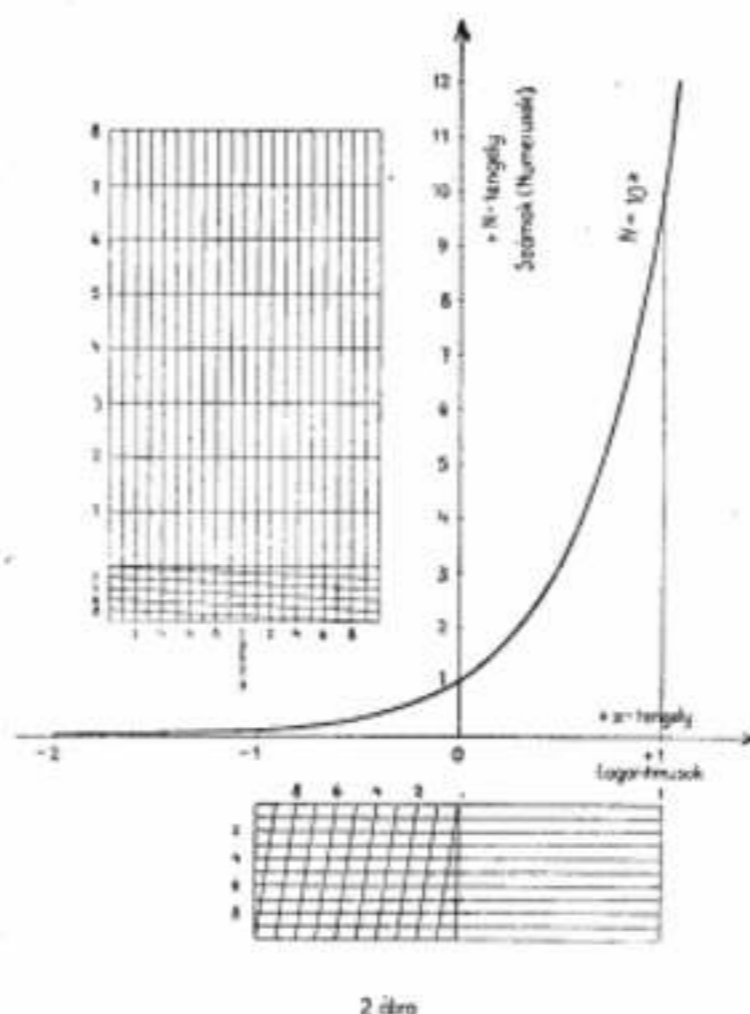
Ennek a görbének az a sajátossága van, hogy bármelyik x_1 -hez és x_2 -höz tartozó N_1 és N_2 számoknak $N_1 N_2$ szorzatát $(x_1 + x_2)$ értékeknél kapjuk. Ez természetes is, mert ha $N_1 = 10^{x_1}$ és $N_2 = 10^{x_2}$, akkor $N_1 N_2 = 10^{x_1} 10^{x_2} = 10^{x_1+x_2}$.

Az $N = 10^x$ függvényben x csakis akkor egész szám, ha N értéke 1, 10, 100, 1000... vagy pedig 0.1, 0.01, 0.001... különben pedig x hatványkitevő két részből áll: A karakteris-



1. ábra.

tikának nevezett egész számból és a mantisszának mondott tizedes részből. Legyen k a karakterisztika és z a mantissza, akkor $N = 10^{k+z}$; itt k pozitív vagy negatív egész szám, z pedig 0 és 1 közé eső, tehát pozitív tizedes tört. Mivel $N = 10^{k+z} = 10^k \cdot 10^z$, azért mondhatjuk, hogy minden szám előállítható a



10 valamely egész jegyű (karakterisztikának nevezett) hatványának $(-1, 10, 100, 1000 \dots 0.1, 0.01, 0.001 \dots)$ és 10 valamely pozitív tizedes tört (mantisszának mondott) hatványának szorzataképpen. Mivel x a 0 és 1 közé esik, azért 10^x mindig 1 és 10 közé eső olyan pozitív szám, melyben a tizedes jel előtt egy jelentős számjegy van. A különféle esetekben ezt meg kell szorozni 10-nek valamilyen pozitív, vagy negatív egész jegyű hatványával, azaz 10^k értékkel. (Erre a III. táblázatban vannak példák.)

III. TÁBLÁZAT.

N	10^k	10^z	$10^k \cdot 10^z$
9408.6	10^3	9.4086	1000.94086
629.17	10^2	6.2917	100.62917
38.745	10	3.8745	10.38745
2.6579	1	2.6579	1.2.6579
0.7981	10^{-1}	7.981	$\frac{1}{10} \cdot 7.981$
0.0857	10^{-2}	8.57	$\frac{1}{100} \cdot 8.57$
0.0072	10^{-3}	7.2	$\frac{1}{1000} \cdot 7.2$

Az $N = 10^k \cdot 10^z$ kifejezésben 10^k a számnak a rendjét (rangját, fokát) fejezi ki, a 10^z pedig 1 és 10 közé esőleg a számjegyek sorrendjét határozza meg. Ezt a 10^z értéket a szám osztályának mondjuk. Ha a szám rendjét R ,

osztályát pedig C betűvel jelöljük, akkor $10^k = R$, $10^z = C$; így $N = 10^k \cdot 10^z = RC$, azaz bármely szám előállítható rendjének és osztályának szorzataképpen.

Mivel 10^k rendszámának egyedül 1 a jelentős jegye, azért ez nem változtatja meg az N számjegyeit. Valamely szám osztályának nagysága tehát csakis a 10^z értékétől függ, ezt pedig a z mantissza határozza meg. Természetes, hogy minél nagyobb a 0 és 1 közt a z , annál nagyobb 10^z és így a szám annál magasabb osztályba tartozik. De ha az első jelentős jegytől kezdve a számok sorrendje ugyanaz, akkor a számok egyenlő osztályúak; például 7653, 765.3, 76.53, 7.653, 0.7653, 0.07653 stb. mind ugyanazon osztályba tartoznak. Hasonlóképpen egyenlő osztályúak a következők is: 37089, 37.089, 0.37089, 0.0037089 stb. Bármely számnál úgy kapjuk meg az osztályszámot, hogy az első jelentős jegyet egésznek vesszük és utána tizedes jelet teszünk. Azonban két vagy több szám osztálya nagyságának összehasonlításánál nincsen szükség rá, hogy az első jegyet egésznek vegyük, hanem elég a számjegyek sorrendjét összehasonlítani. Az előjelet és a tizedes jelet figyelmen kívül hagyjuk. Két szám közül az a magasabb osztályú, amelyikben balról jobbra haladva, az első jelentős jegytől számítva előbb találunk nagyobb értékű számjegyet. Ebben az értelemben 0.0357 például magasabb osztályú, mint 354, mert az elsőben az első jelentős jegytől, a 3-tól számítva a harmadik helyen lévő 7 nagyobb, mint a másodikban az ugyancsak harmadik helyen álló 4. Az első helyen mindkettőben, 3, a második helyen mindkettőben 5, tehát egyenlő értékű jegyek vannak, azok nem döntik el, hogy melyik szám tartozik a magasabb osztályba. Két szám osztályozását úgy végezzük el legkönnyebben, hogy egymás alá írva képzeljük őket és pedig oly módon, hogy első jelentős jegyük egy függélyesben legyen. Amelyikben balról jobbra haladva előbb van nagyobb értékű számjegy, az tartozik a magasabb osztályba. A következő példákban a felül levő szám magasabb osztályú, mint az alatta lévő:

-0.742	0.00278	-71	-0.000601	0.7012
78985	27278	0.643	-479	7008

A számok osztályának nagysága tehát nem függ a számoknak sem abszolút, sem relatív értékétől, hanem csak attól, hogy az első jelentős jeggyel kezdve (ez után már nullák is lehetnek) milyenek a jegyek és milyen sorrendben vannak.

A számoknak ilyen módon való osztályozása azért fontos, mert az eredmény egészeinek a számát az adott számok egészeinek a számából, továbbá az adott számok és az eredmény osztályainak nagyságából igen könnyen tudjuk megállapítani.

Vagdadjuk el most gondolatban az 1. illetve 2. sz. rajzon levő $N=10^x$ görbét az x egész számú értékei felett. Az $x=0$ és $x=1$ közé eső szakaszt hagyjuk meg a maga helyén, az $x=1$ és $x=2$ közé eső szakaszunk az ordinátáit 10-szeresen, az $x=2$ és $x=3$ közé eső szakaszunk az ordinátáit pedig 100-szorosan kicsinyítve rajzoljuk meg. Az $x=0$ értéktől balra pedig nagyítva tüntetjük fel az ordinátákat, mégpedig az $x=-1$ és $x=0$ közti szakaszon 10-szeresen, az $x=-2$ és $x=-1$ szakaszon 100-szorosan, az $x=-3$ és $x=-2$ között pedig 1000-szeresen. Ezt az eljárást jobbra és balra megfelelő módon tovább kell képzelni. Ezen az úton a 3. ábrán feltüntetett görbékhez jutunk.

Mivel az $N=10^k \cdot 10^x$ kifejezésben $R=10^k$ és $C=10^x$, azért a 3. rajz az $R=10^k$ és $C=10^x$ kifejezéseknek egyesített rajza, azonban az R ordináták közül csak a $k=0$ és $k=+1$ karakterisztikának megfelelő, azaz $R=1$ és $R=10$ van csak berajzolva, a többi k -hoz tartozó R számérték minden k felett csak be van írva és pedig zárójelben, a „Számértékek” szó sorában.

Szemléltetően mutatja a 3. rajz, hogy a 10 különböző hatványai közé eső számokat mindig ugyanazon jegyekkel írjuk le, tehát a különböző rendekben (rangokban, fokokban) ugyanazon osztályok fordulnak elő. Ha az x tengellyel párhuzamosat húzunk, ez az egyes szakaszokban ugyanazon $C=10^x$ értékeket vág le a görbéken. Ha ezeket megszorozzuk a megfelelő R értékekkel, akkor esupa olyan számokat kapunk, amelyek egyező sorrendben ugyanazon számjegyekkel vannak leírva, de minden egyes érték 10-szer kisebb, mint a tőle jobbra lévő. A vízszintessel lemetszett $C=10^x$ egyező értékeket az alul levő 10^k szorzókkal kell szorozni, hogy a kellő számot kapjuk. Látható a rajzon az is, hogy 0 osztályú számérték nem lehet, csakis 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 osztályú; a 10-es osztályú helyett ismét 1-es osztályút mondunk.

Az egészek számának megállapítása.

Legtöbbször csak egyetlen műveletet kell végezni; részletesen tehát elég az ilyen eseteket tárgyalnunk, de megemlítjük majd a többszörös szorzás és többszörös osztás, valamint az összetett szorzás és osztás esetén követendő eljárást is.

Mivel a szorzásnál és osztásnál két adott szám van, azért az eddigi jelölések mellett indexeket kellene használni a számok megkülönböztetésére. Hogy az indexeket elkerüljük, azért a szorzásnál és osztásnál a számokat (N_1 és N_2) helyett A és B betűkkel jelöljük, a karakterisztikákra (k_1 és k_2) helyett a és b betűket, a mantisszákra pedig (x_1 és x_2) helyett

α és β görög betűket használunk; tehát $A=10^{a+\alpha}$ és $B=10^{b+\beta}$.

Az egész jegyek számának megállapítása, illetve a tizedesjel feltétele történhetik, úgy, hogy

I. az adott számok osztályaival és rendszámaival számolunk.

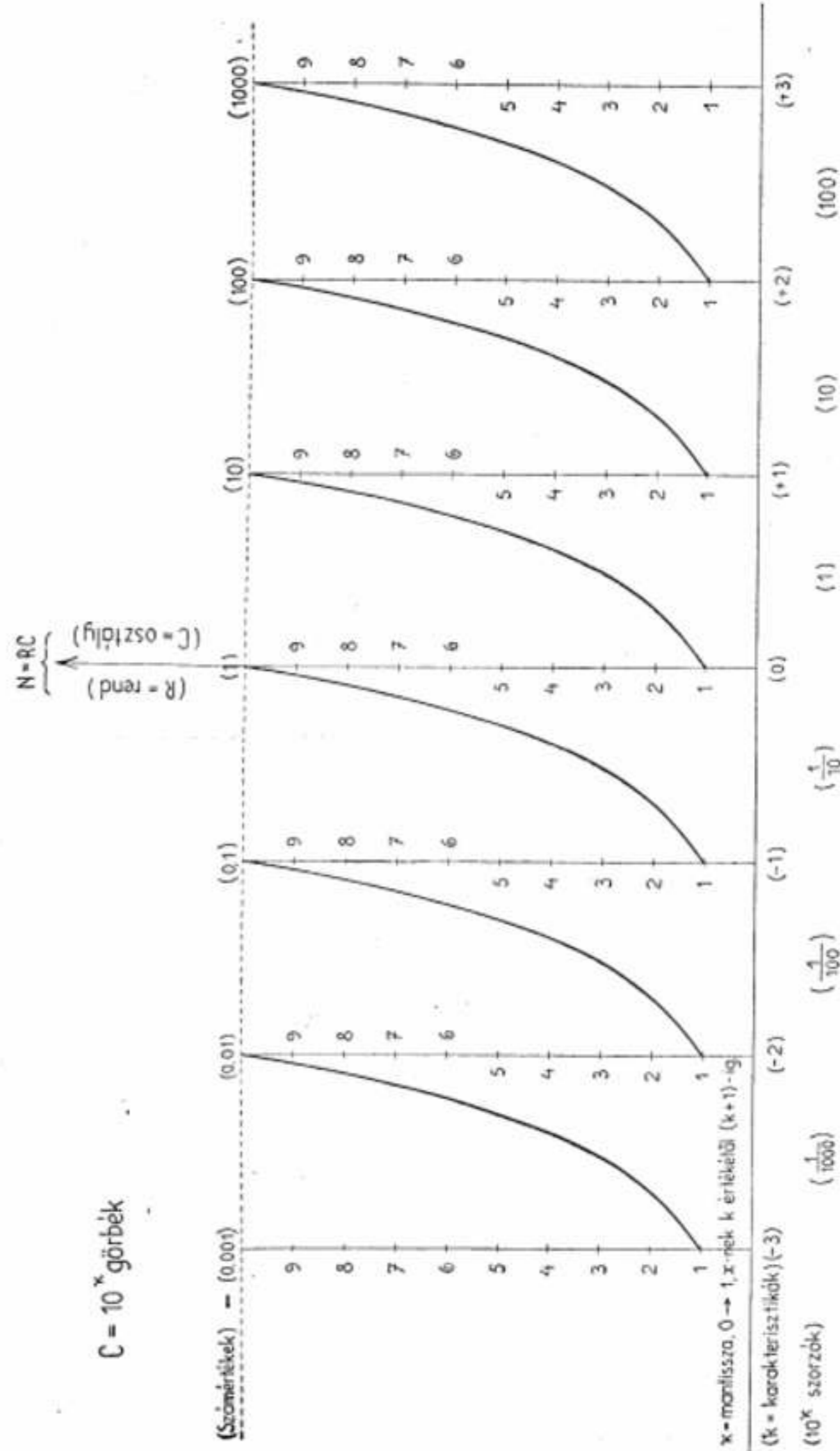
II. megállapítjuk az eredmény logaritmusának a karakterisztikáját.

III. megállapítjuk az eredmény egész jegyeinek a számát.

I. Számolás osztály- és rendszámokkal.

A tizedesjel helyének megállapítására azt a szabályt használjuk fel, hogy bármely szám $10^k \cdot 10^x = RC$ alakban írható fel. Ilyen módon a tulajdonképeni műveletet 10^x alakú, tehát 1 és 0 közé eső kis számokkal, vagy számmal végezzük el. A 10^x alakú szám egyetlen egész jeggyel bíró tizedes tört. A művelet végrehajtása véget tehát a számok első jelentős jegye után tizedes jelet gondolunk. Az osztályszámokkal való számolás eredményében vagy nulla, vagy csak egy, vagy pedig két jelentős egész jegy lehet. Hogy pedig a tizedesjel előtt nulla egész, vagy pedig egy, vagy két jelentős jegynek kell állania, azt fejből könnyen megállapíthatjuk. Az osztályszámok eredményét megszorozzuk 10-nek az adott számok logaritmusainak karakterisztikáiból a művelet természete szerint nyert k hatványával, azaz 10^k alakú rendszámmal. Ettől a szabálytól csak akkor van eltérés, ha olyan számból kell négyzetgyököt vonni, amelynek logaritmusában a karakterisztika páratlan. Ekkor ugyanis a négyzetgyököt $10^{1+\alpha}$ alakú, azaz a tizedes jel előtt két egész jeggyel bíró számból kell kivonni.

Önként felvetődik az a kérdés, hogy ha az adott szám logaritmusának karakterisztikája páratlan, nem lehetne-e úgy is eljárni, hogy a karakterisztikát egynek hozzáadásával tesszük 2-vel oszthatóvá. Azt kell rá felelni, hogy így nem járhatunk el, mert ez esetben az adott szám logaritmusának mantisszájából egyet ki kellene vonni. Akkor az adott szám ilyen alakú lenne: $A=10^{a+1} \cdot 10^{x-1}$; ebből $\sqrt{A} = 10^{\frac{a+1}{2}} \cdot 10^{\frac{x-1}{2}}$; itt $10^{\frac{a+1}{2}}$ könnyen képezhető volna, de $10^{\frac{x-1}{2}}$ nem lehet osztályszám, mert $\frac{x-1}{2}$ negatív. Az adott szám logaritmusában a karakterisztikának eggyel való növelését tehát kizárjuk a tárgyalásból. A táblázatban a $\frac{1+\alpha}{2}$ $10^{\frac{1+\alpha}{2}}$ osztályszám, mert: $0 < \frac{1+\alpha}{2} < 1$ (Az osztály- és rendszámokkal való számolás algebrai formái példákkal együtt a IV. sz. táblázatban vannak).



3. ábra.

IV. sz. TÁBLÁZAT.

Feladat	A művelet eredménye		Végeredmény N = CR = 10 ^a · 10 ^b	Az osztályszámokkal kapott eredmény egész jegyeinek száma	Az osztályszámok sorozójával a 10 kanyarák hatálya omolható?
	az osztály- számokkal	a rend- számmal			
A · B	10 ^a · 10 ^b = 10 ^{a+b}	10 ^a · 10 ^b = 10 ^{a+b}	10 ^{a+b} , 10 ^{a+b}		
347.26 0.00847.0.026 879.78 0.0879.0.78 0.2.0.05	347.26 = 9.022 347.26 = 9.022 879.78 = 68.562 879.78 = 68.562 2.5 = 10	10 ²⁺¹ = 10 ³ 10 ⁻³⁻² = 10 ⁻⁵ 10 ²⁺¹ = 10 ³ 10 ⁻²⁻¹ = 10 ⁻³ 10 ⁻¹⁻² = 10 ⁻³	9022 0.0000022 68562 0.088562 0.01	egy vagy kettő, mert (a+b) vagy 0 és 1, vagy pedig 1 és 2 közé esik.	A tényezők logaritmusai karakterisztikáinak összegére.
A · A = A ²	(10 ^a) ² = 10 ^{2a}	(10 ^a) ² = 10 ^{2a}	10 ^{2a} , 10 ^{2a}		
(14) ² (0.14) ² (87) ² (0.087) ²	(14) ² = 196 (14) ² = 196 (87) ² = 7569 (87) ² = 7569	10 ² 10 ⁻² 10 ² 10 ⁻²	196 0.0196 7569 0.00007569	egy vagy kettő, mert 2a vagy 0 és 1, vagy pedig 1 és 2 közé esik.	Az alap logaritmus karakterisztikájának kétszeresére.
A : B	10 ^a : 10 ^b = 10 ^{a-b}	10 ^a : 10 ^b = 10 ^{a-b}	10 ^{a-b} , 10 ^{a-b}		
9022 : 26 0.0000022 0.026 68562 : 78 0.088562 : 0.78 100 : 4 0.1 : 0.25	9022 26 = 347 68562 78 = 0.879 1 : 4 = 0.25 1 : 25 = 0.04	10 ³⁻¹ = 10 ² 10 ⁻³⁺² = 10 ⁻¹ 10 ²⁻¹ = 10 ¹ 10 ⁻²⁺¹ = 10 ⁻¹ 10 ²⁻⁰ = 10 ² 10 ⁻¹⁺¹ = 10 ⁰	347 0.00347 879 0.0879 25 0.4	nincs, vagy egy, mert (a-b) vagy (-1) és 0, vagy pedig 0 és 1 közé esik.	Az osztandó és osztó logaritmusából a karakterisztikák különbségére.
$\sqrt{A} = \sqrt{10^{2a}}$	$\sqrt{10^{2a}} = 10^a$	$\sqrt{10^{2a}} = 10^a$	10 ^a , 10 ^a		
$\sqrt{196}$ $\sqrt{19600}$ $\sqrt{0.0196}$ $\sqrt{0.000196}$	$\sqrt{196} = 14$ $\sqrt{196} = 14$	10 ¹ 10 ² 10 ⁻¹ 10 ⁻²	14 140 0.14 0.014	egy, mert $\frac{a}{2}$ mindig 0 és 1 közé eső szám	A gyökjel alatti szám logaritmus páros karakterisztikájának felére.
$\sqrt{A} = \sqrt{10^{2a+1}}$ $= \sqrt{10^{2a+2} \cdot 10^{-1}}$	$\sqrt{10^{2a+1}} = 10^{a+\frac{1}{2}}$	$\sqrt{10^{2a+1}} = 10^{a+\frac{1}{2}}$	10 ^{a+1/2} , 10 ^{a+1/2}		
$\sqrt{2209}$ $\sqrt{220900}$ $\sqrt{0.002209}$ $\sqrt{22.09}$ $\sqrt{1000}$ $\sqrt{10}$ $\sqrt{0.001} = \sqrt{0.0010}$	$\sqrt{2209} = 47$ A gyökjel alatt a tízedes jel előtt két jegy van, az első mindig jelentős.	10 ^{1+1/2} = 10 ^{1.5} 10 ^{2+1/2} = 10 ^{2.5} 10 ^{-1+1/2} = 10 ^{-0.5} 10 ^{1+1/2} = 10 ^{1.5} 10 ^{1+1/2} = 10 ^{1.5} 10 ^{-1+1/2} = 10 ^{-0.5}	47 470 0.047 47 31.623 3.1623 0.031623	egy, mert $\frac{1+a}{2}$ mindig 0 és 1 közé esik, ugyanis $a < 1$, $\frac{a}{2} < \frac{1}{2}$, $(\frac{a}{2} + \frac{1}{2}) < (\frac{1}{2} + \frac{1}{2})$, azaz $\frac{1+a}{2} < 1$, ezenkívül $\frac{1+a}{2} > 0$.	A gyökjel alatti szám logaritmus egygyel kisebbített páros karakterisztikájának felére.

Kettőnél több tényező szorzásánál, vagy összetett szorzási és osztási feladatoknál is csak az osztályszámokkal végezzük el a tulajdonképeni számolási műveleteket. Mivel minden osztályszámnak csak egyetlen egész jegye van, mindig könnyű fejben is megállapítani, hogy

ennyi lesz az egész jegyek száma az osztályszámokkal végzett műveletek eredményében. Az osztályszámok műveleti eredményét megszorozzuk az adott számok rendszámaiból a feladat természetéből szerinti képzett rendszámmal. Pl.

$$\frac{2847 \times 517 \times 0.085}{4872 \times 0.00462} = \frac{2847 \times 517 \times 3.5}{4372 \times 4.62} \cdot \frac{10^{1+2-2}}{10^{1-3}}$$

Itt a 10^k alakú szorzó = $\frac{10}{10^{-3}} = 10 \cdot 10^3 = 10^4$, ezzel kell majd szorozni az osztályszámok műveleti eredményét. Végezzük el az osztályszámokkal a műveleteket:

$$\frac{2847 \times 517 \times 3.5}{4372 \times 4.62} = \frac{1471899 \times 3.5}{4372 \times 4.62} = \frac{51516465}{4372 \times 4.62}$$

Az osztás végrehajtásában két utat lehet követni: vagy megszorozzuk a nevező tényezőit és evvel a szorzattal osztunk, tehát:

$$\frac{51516465}{2019864} = 255049 \dots$$

vagy pedig, és ez a szokásosabb, különösen a gépies műveleteknél, osztunk először a nevező első tényezőjével és ami kijön, azt osztjuk a nevező másik tényezőjével, tehát

$$51516465 : 4372 = 11783271 \dots$$

$$11783271 : 4.62 = 255049 \dots$$

Az osztályszámok műveleti eredményét, 255049-t megszorozzuk az előbb megállapított 10⁴ = 10⁴ = 1000 rendszámmal, így a végeredmény 255049.

Az osztály- és rendszámokkal való számolás nem egészen gépies. A gyakorlatban sokan jobban szeretik az olyan szabályokat, amelyek mellett a művelet végzése közben nem kell tízedes jellel dolgozni. Ilyen szabályokat kaphatunk, ha az eredmény egész jegyeinek számát az adott számok logaritmusainak karakterisztikáiból (II. jelű eljárás), vagy pedig az adott számok egész jegyeinek számából (III. jelű eljárás) állapítjuk meg.

Az eredmény logaritmusának karakterisztikáját (II), vagy pedig egész jegyeinek számát (III) az adott számok alapján nem tudjuk pontosan felírni, de a bizonytalanság csak egyetlen egység lesz. Az eredmény logaritmusának előre megállapított karakterisztikája, vagy pedig az eredmény egészeinek előre meghatározott száma ugyanis vagy megmarad, vagy pedig eggyel megváltozik. Hogy pedig megmaradás, vagy változás történik-e, és pedig növeledőleg, vagy esőkkentőleg, az az eredmény osztályának az adott számok osztályával való összehasonlítása alapján dönthető el. (A következő levezetésekben a 10-nek a hatványait, azaz a logaritmusokat két részben írjuk fel: külön a karakterisztikákat és külön a mantisszákat; a műveleteket is külön végezzük el a karakterisztikákkal és külön a mantisszákkal.) Nem tárgyaljuk az olyan eseteket, amelyek már az iskolai tanulásból gépiesek. Ilye-

nek a 10^k alakú szorzó, vagy osztó, négyzetgyökvonásnál a $\sqrt{10^{2k}}$ alakú kifejezés, valamely szám önmagával való osztása, négyzetgyökös alak négyzetre való emelése, vagy N² alakból négyzetgyökvonás. Művelet alá csakis egész, vagy pedig tízedes tört alakú számokat vonunk. Ilyen módon kapunk egészen egyszerű, általános érvényű, kivételektől mentes szabályokat.

II. Megállapítjuk az eredmény logaritmusának karakterisztikáját.

A szabályokat algebrailag vezetjük le, de leolvashatjuk a mellékelt rajzokból is. Elegendő lenne vagy egyik, vagy másik módszer; teljesség kedvéért adjuk mindkettőt.

Az eredmény logaritmusának karakterisztikáját az adott számok alapján előre latin betűkkel írjuk fel. Ez a kifejezés a rajzban valamelyik rendszámvonallig ér. Ha az eredmény osztályszáma közvetlenül az előre megállapított, latin betűkkel felírt rendszám utáni szakaszba esik, akkor az előre meghatározott karakterisztika megmarad; ha az eredmény osztályszáma végett jobbra, a második szakaszba kell lépni, akkor az előre kiszámított karakterisztika változása = +1; balra, az előre meghatározott rendszám elé lépés esetén a változás = (-1). A (-) -ben lévő 10-es hatvány azt jelenti, hogy helyette az osztályszámot 10-nek az alatta levő hatványa képviseli. Az egymással összehasonlítandó osztályszámok szagatott ferde vonalakkal vannak összekötve.

Szorzás. Adva van A = 10^a · 10^b és B = 10^c · 10^d, ezek szorzata

$$AB = (10^a \cdot 10^b) \cdot (10^c \cdot 10^d)$$

$$= (10^a \cdot 10^b) \cdot (10^c \cdot 10^d)$$

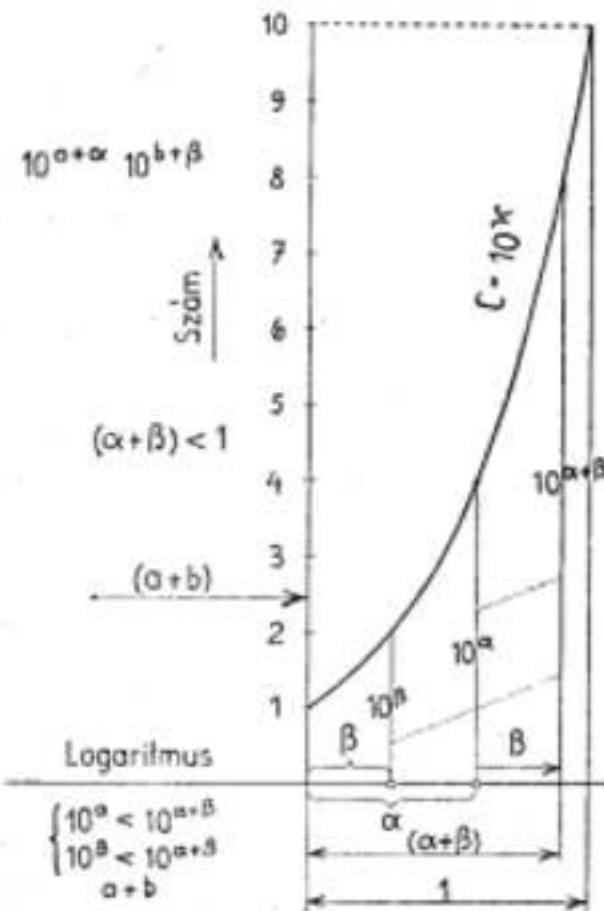
$$= (10^{a+b}) \cdot 10^{c+d}$$

A tényezők logaritmusainak összege tehát = a karakterisztikák összege + a mantisszák összege; ez a szorzat logaritmusának karakterisztikáját a tényezők logaritmusából a karakterisztikák összege adja, de lehet, hogy ezt az összeget a mantisszák összege 1-gyel megnöveli. Mivel úgy a, mint b a 0 és 1 közé eső szám, azért (a + b) vagy kisebb 1-nél, vagy pedig 1 és 2 közé esik.

1. Ha (a + b) < 1, akkor a szorzat rendjét 10^{a+b} adja meg, az osztályt pedig 10^{a+b}. Ekkor a szorzat magasabb osztályú, mint a tényezők bármelyike, mert 10^{a+b} > 10^a és 10^{a+b} > 10^b. Kimondhatjuk tehát, hogy ha a szorzat magasabb osztályú, mint amilyenek a tényezők, akkor a szorzat logaritmusának karakterisztikája a tényezők logaritmusából a karakterisztikák összegével egyenlő. (4. ábra.)

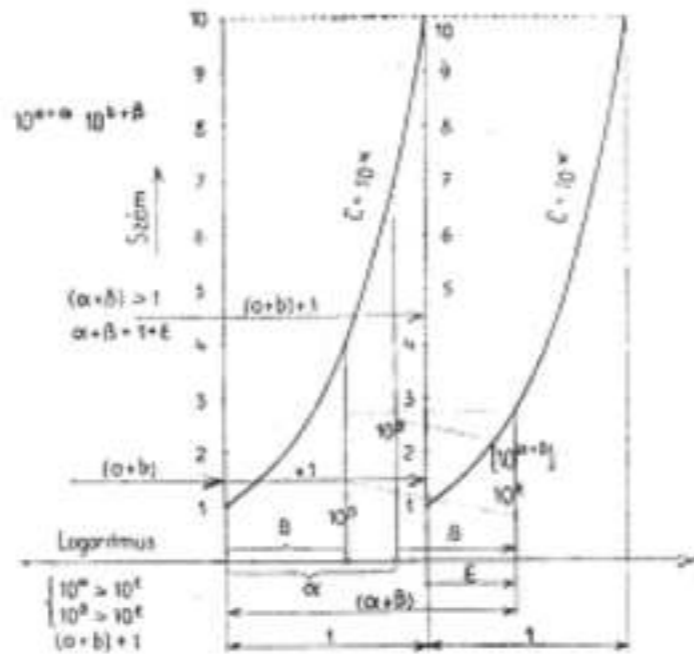
2. Ha $(x + \beta) > 1$, akkor $(x + \beta) = 1 + \varepsilon$, ahol $\varepsilon < 1$. Ebben az esetben az $AB = 10^{a+b} \cdot 10^{x+\beta}$ szorzat így írható:

$$AB = 10^{a+b} \cdot 10^{1+\varepsilon} = 10^{a+b+1} \cdot 10^\varepsilon = 10^{a+b+1} \cdot 10^\varepsilon$$



4. ábra

nyezők logaritmusainak karakterisztikáiból képzett összeghez hozzáadunk egyet. Itt az osztályt 10^2 határozza meg; az a kérdés, milyen lesz ez a tényezők osztályához képest. Mivel $(x + \beta) = 1 + \varepsilon$, azért $x = \varepsilon + (1 - \beta)$ és még $\beta = \varepsilon + (1 - x)$, ahol $(1 - \beta)$ és $(1 - x)$ 1-nél kisebb pozitív számot jelent. Mivel egy ilyen ε -hoz még hozzá kell adni, hogy megkapjuk x -t, vagy β -t, azért $x > \varepsilon$ és $\beta > \varepsilon$, tehát $10^x > 10^\varepsilon$ és $10^\beta > 10^\varepsilon$, vagyis a szorzat alacsonyabb osztályú mindkét tényezőnél (5. ábra).

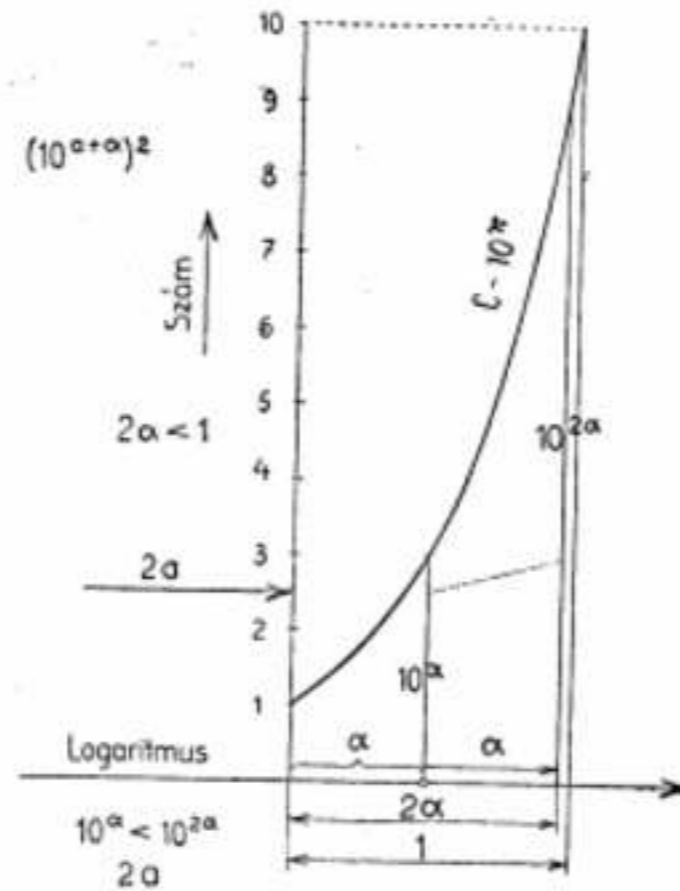


5. ábra

Ha tehát a szorzat alacsonyabb osztályú, mint a tényezők, akkor a szorzat logaritmusának karakterisztikáját úgy kapjuk meg, hogy a tényezők logaritmusának karakterisztikáiból képzett összeghez hozzáadunk egyet. (A példánál a művelet eredményét a tizedes jelre való tekintet nélkül írjuk fel.) Példák:

Ez azt jelenti, hogy a szorzat logaritmusának karakterisztikáját úgy kapjuk meg, hogy a té-

Peladat	A művelet eredménye tizedes jellel nélkül	A adott számok logaritmusából a karakterisztikák összege	A karakterisztika változása	Végeredmény $10^{(a+b)+(x+\beta)}$	A szorzat mindkét tényezőnél	A szorzat logaritmusának karakterisztikája
A. B		$a + b$				
2.3	6	$0 + 0 = 0$	-1	6	magasabb osztályú	$a + b$
190.50900	9671	$2 + 4 = 6$		9671000		
2.3.39	897	$0 + 1 = 1$		89.7		
0.008.2.8	84	$-3 + 0 = -3$		0.0084		
26.279	7254	$1 + 2 = 3$		7254		
0.29.31.9	9251	$-1 + 1 = 0$		9.251		
2.6	12	$0 + 0 = 0$	+1	12	alacsonyabb osztályú	$a + b + 1$
73.485	35405	$1 + 2 = 3$		35405		
94.0.0587	55178	$1 - 2 = -1$		5.5178		
0.089.0.0887	61148	$-2 - 2 = -4$		0.0061148		
860.8380	72068	$2 + 3 = 5$		7206800		
0.0096.92700	88992	$-3 + 4 = 1$		889.92		
2.5	10	$0 + 0 = 0$		10		
2.0.5	10	$0 - 1 = -1$		1		
0.2.0.5	10	$-1 - 1 = -2$		0.1		



6. ábra

Ide, a 2. pont alá tartozik az az eset is, mikor $x + \beta = 1$; ekkor ugyanis $AB = 10^{a+x} \cdot 10^{b+\beta} = 10^{a+b} \cdot 10^{x+\beta} = 10^{a+b} \cdot 10^1 = 10^{a+b+1}$; a szorzat tehát 10-nek egész számú hatványát jelenti. A szorzat osztályának kifejezéséül a jobboldalhoz odairjuk még 10^0 hatványt, így teljes alakban $AB = 10^{a+b+1} \cdot 10^0$. Mivel $x > 0$ és $\beta > 0$, azért $10^x > 10^0$ és $10^\beta > 10^0$.

Az 1. és 2. alattiakból következik, hogy a szorzat osztálya vagy magasabb, vagy alacsonyabb a tényezők osztályánál, közülük nem eshetik.

Négyzetemelés. Legyen négyzetre eme-

lendő A. Ha $A = 10^{2a}$ akkor
 $A^2 = 10^{4a} = 10^{2a+2a} = 10^{2a} \cdot 10^{2a} = 10^{2a} \cdot 10^{2a}$

Itt ismét két eset különböztethető meg:
 1. Ha $2x < 1$, akkor a négyzet logaritmusának karakterisztikája megmarad $2a$ -nak, mert $2x$ nem növeli a karakterisztikát. A négyzet osztályát meghatározó 10^{2x} nagyobb, mint az alap osztályát jelentő 10^x . Ha tehát a négyzet magasabb osztályú, mint az alap, akkor a négyzet logaritmusának karakterisztikája az alap logaritmusának karakterisztikájának kétszeresével egyenlő. (6. ábra.)

2. Ha $2x > 1$, akkor $2x = 1 + \varepsilon$, ahol ε egyenél kisebb pozitív számot jelent; ebben az esetben $A^2 = 10^{2a} \cdot 10^{1+\varepsilon}$ alak így írható:

$$A^2 = 10^{2a} \cdot 10^{1+\varepsilon} = 10^{2a+1} \cdot 10^\varepsilon$$

azaz ilyenkor a négyzet logaritmusának a karakterisztikája eggyel több, mint az alap logaritmusából a karakterisztika kétszerese.

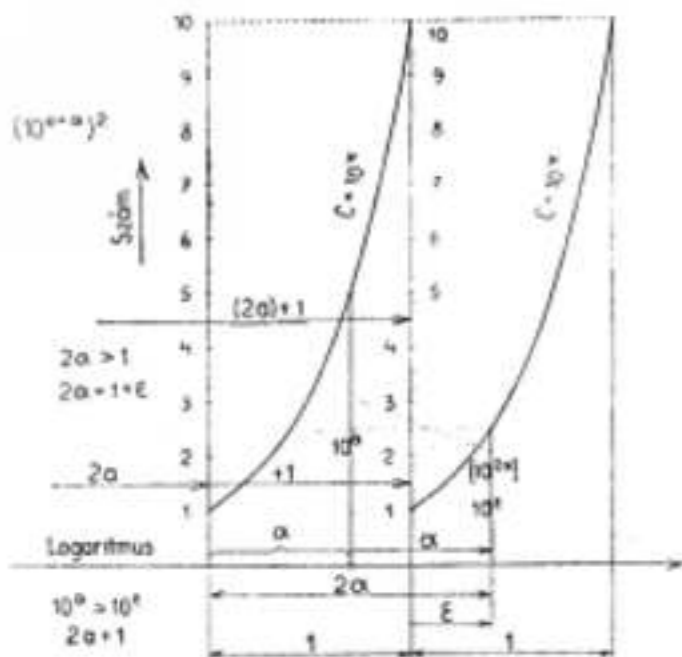
Milyen lesz a négyzet osztálya? Mivel $2x = 1 + \varepsilon$, azért

$$2x - x = 1 + \varepsilon - x \\ x = 1 + \varepsilon - x \\ x = \varepsilon + (1 - x);$$

itt $(1-x)$ egyenél kisebb pozitív szám. Hogy x -t megkapjuk, ε -hoz hozzá kell adni egy 1-nél kisebb pozitív számot, tehát akkor $\varepsilon < x$, $10^\varepsilon < 10^x$, azaz a négyzet kisebb osztályú, mint az alap.

Ha tehát a négyzet alacsonyabb osztályú, mint az alap, akkor a négyzet logaritmusának karakterisztikáját úgy kapjuk meg, hogy az alap logaritmusából a karakterisztika kétszereséhez hozzáadunk egyet. (7. ábra.) Példák:

Peladat	A művelet eredménye tizedes jellel nélkül	Az alap logaritmusából a karakterisztika kétszerese = 2a	A karakterisztika változása	Végeredmény	A négyzet az alapjánál	A négyzet logaritmusának karakterisztikája
A ²						
8 ²	9	$0.2 = 0$	-1	9	magasabb osztályú	$2a$
(17) ²	289	$1.2 = 2$		289		
(19.6) ²	384.16	$1.2 = 2$		384.16		
(0.218) ²	47524	$(-1).2 = -2$		0.047524		
(3050) ²	93025	$3.2 = 6$		9302500		
(0.00246) ²	60516	$(-3).2 = -6$		0.000060516		
4 ²	16	$0.2 = 0$	+1	16	alacsonyabb osztályú	$2a + 1$
(0.8) ²	64	$-1.2 = -2$		0.64		
(0.09) ²	81	$-2.2 = -4$		0.0081		
(69) ²	4761	$1.2 = 2$		4761		
(91.6) ²	839056	$1.2 = 2$		8390.56		
(9190) ²	844561	$3.2 = 6$		84456100		
(89.7) ²	804609	$1.2 = 2$		8046.09		

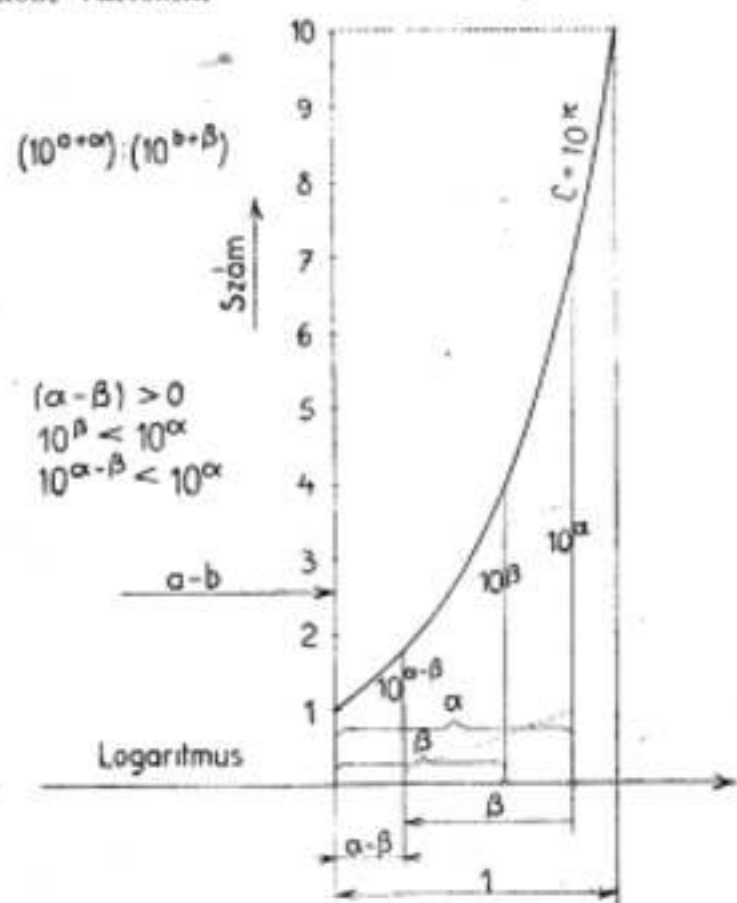


7 ábra

Osztás. Ha $A = 10^{a+\alpha}$ és $B = 10^{b+\beta}$, akkor

$$\begin{aligned} A : B &= (10^{a+\alpha}) : (10^{b+\beta}) \\ &= 10^{a+\alpha-(b+\beta)} \\ &= 10^{a+\alpha-b-\beta} \\ &= 10^{(a-b)+(\alpha-\beta)} \\ &= 10^{(a-b)} \cdot 10^{(\alpha-\beta)} \end{aligned}$$

A hányados rendjét $10^{(a-b)}$, osztályát pedig $10^{(\alpha-\beta)}$ határozza meg. A hányados logaritmusának karakterisztikája az osztandó és osztó logaritmusából a karakterisztikák különbsége, de ezen a mantisszák különbsége még változhat. Világos, hogy $(\alpha-\beta)$ a $(+1)$ és (-1) közt változik.



8 a ábra

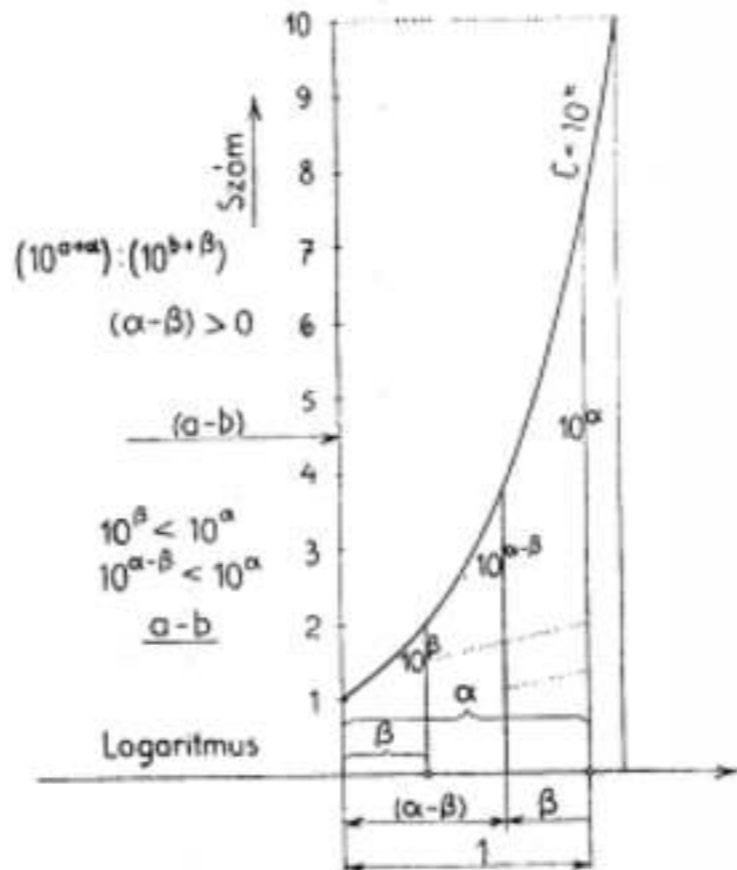
1. Ha $(\alpha-\beta) > 0$ és egyúttal kisebb 1-nél, akkor $\alpha > \beta$ és $10^\alpha > 10^\beta$, azaz az osztandó magasabb osztályú, mint az osztó (8. a. és 8. b. ábra). Ebben az esetben a hányados osztályát $10^{\alpha-\beta}$ határozza meg. A hányados osztálya most feltétlenül alacsonyabb, mint az osztandóé, azaz $10^\alpha > 10^{\alpha-\beta}$, mert $\alpha > (\alpha-\beta)$.

Ha tehát az osztandó magasabb osztályú, mint az osztó, akkor a hányados az osztóval együtt alacsonyabb osztályú az osztandónál; ekkor a hányados logaritmusának karakterisztikáját úgy kapjuk meg, hogy az osztandó logaritmusának karakterisztikájából kivonjuk az osztó logaritmusának karakterisztikáját. A 8. a. sz. ábrán $10^{\alpha-\beta} < 10^\beta$ (a hányados alacsonyabb osztályú, mint az osztó, pl. $6:3=2$), de ha 10^β elég kicsi, akkor $10^\beta < 10^{\alpha-\beta}$ (8. b. ábra).

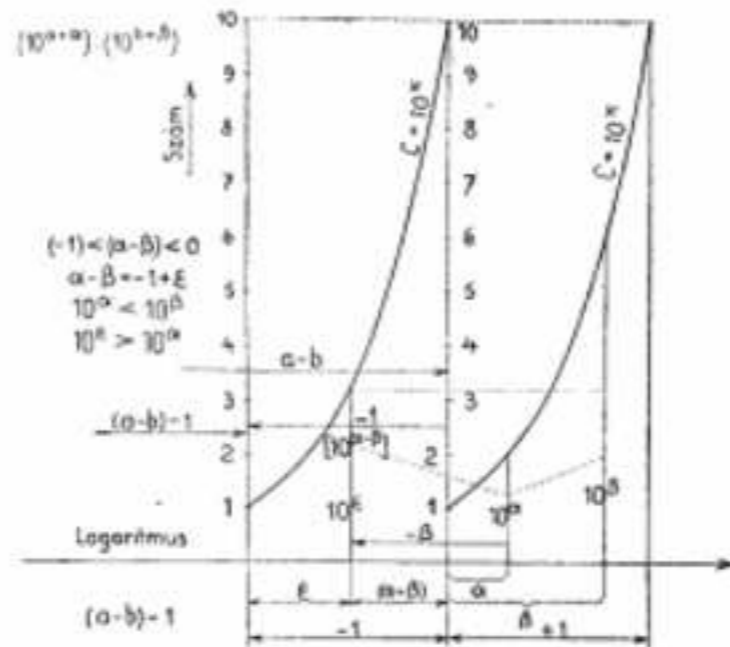
A 8. b. sz. ábrán $10^\beta < 10^{\alpha-\beta}$ (az osztó alacsonyabb osztályú a hányadosnál, pl. $6:2=3$), de ha 10^β elég nagy (azonban 10^α -nál kisebb marad), akkor $10^\beta > 10^{\alpha-\beta}$ (8. a. ábra).

Természetesen lehet az is, hogy a hányados egyenlő az osztóval (pl. $9:3=3$). Ebben az esetben a $10^{\alpha-\beta}$ hányados kitevőjében $\alpha = \beta$, így $10^{\alpha-\beta} : 10^\beta = 10^0$; itt az adott számot a négyzetnek a gyökével osztjuk és a négyzetnek a gyökét kapjuk hányadosnak. Rajzban ilyenkor 10^α és $10^{\alpha-\beta}$ egybe esik, $\alpha - \beta = 0$.

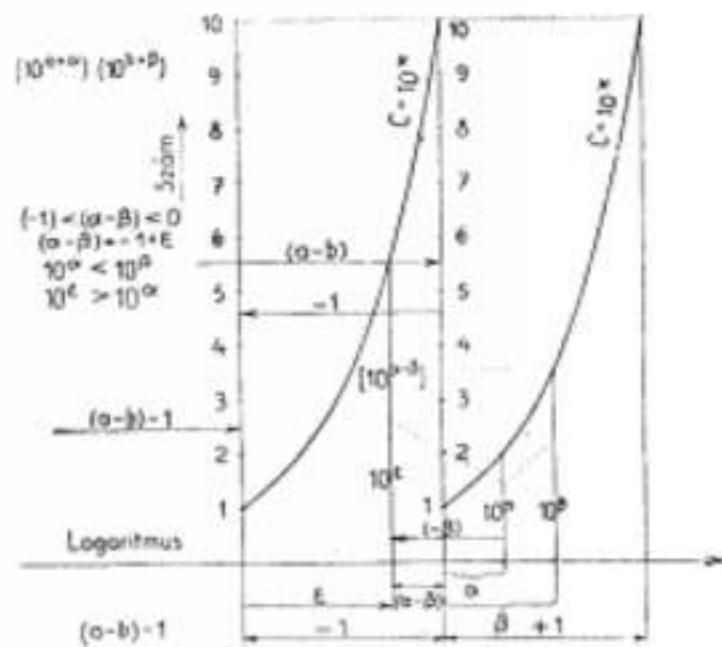
2. Ha $(-1) < (\alpha-\beta) < 0$, azaz ha $(\alpha-\beta)$ a negatív egység és a nulla közé eső szám, akkor $A : B = 10^{a-b} \cdot 10^{\alpha-\beta}$ kifejezésben $(\alpha-\beta)$ a ne-



8 b ábra



9 a ábra



9 b ábra

gativ egység és egy megfelelő pozitív, de egy-nél kisebb ϵ szám összegeképpen írható fel, tehát $\alpha - \beta = -1 + \epsilon$; így azután

$$\begin{aligned} A : B &= 10^{a-b-1+\epsilon} \\ &= 10^{(a-b-1)+\epsilon} \\ &= 10^{a-b-1} \cdot 10^\epsilon \end{aligned}$$

A hányados rendjét 10^{a-b-1} , osztályát pedig 10^ϵ határozza meg. (9. a. és 9. b. ábra.) Ebben az esetben tehát a hányados logaritmusának a karakterisztikáját úgy kapjuk meg, hogy az osztandó és osztó logaritmusának különbségéből kivonunk egyet. Mivel $(\alpha-\beta)$ a negatív egység és a nulla közt van, következik, hogy $\alpha < \beta$, tehát $10^\alpha < 10^\beta$, azaz az osztandó alacsonyabb osztályú, mint az osztó.

Milyen osztályú a hányados? Mivel $(\alpha-\beta) = (-1 + \epsilon)$, azért $\alpha = -1 + \epsilon + \beta = \epsilon + (\beta - 1)$; itt $(\beta - 1)$ negatív szám. Hogy $\alpha - 1$ megkapjuk, ϵ -ből ki kell vonni egy szá-

mot, tehát $\alpha < \beta$, azaz $10^\alpha < 10^\beta$. Ide tartozik az az eset is, mikor $\alpha = 0$, azaz az osztandó 10^0 alakú, 1 osztályú. Ilyenkor $(-\beta)$ változtat az $(a-b)$ karakterisztikán. A $(-\beta)$ helyett írható $(-1 + \epsilon)$. A hányados

$$\begin{aligned} A : B &= 10^a : 10^{b+\beta} \\ &= 10^{a-b} \cdot 10^{-\beta} \\ &= 10^{a-b} \cdot 10^{-1+\epsilon} \\ &= 10^{a-b-1} \cdot 10^\epsilon \end{aligned}$$

Ha tehát az osztó magasabb osztályú, mint az osztandó, akkor a hányados is magasabb osztályú lesz az osztandónál; a hányados logaritmusának karakterisztikáját úgy kapjuk meg, hogy az osztandó és az osztó logaritmusának különbségéből kivonunk egyet. Mivel egyúttal, hogy $10^\alpha < 10^\beta$ és $10^\alpha < 10^\alpha$, azért, mikor látjuk, hogy az osztó magasabb osztályú, mint az osztandó, akkor már előre tudjuk, hogy a hányados is magasabb osztályú lesz az osztandónál. Példák:

Feladat	A művelet eredménye a tizedes jelle való tekintet nélkül	Az osztandó és osztó logaritmusának karakterisztikájából képzett különbség	Az előbbi karakterisztika változása	Végeredmény	A hányados (az osztó is) az osztandónál	A hányados logaritmusának karakterisztikája
$A : B$						
6 : 3	2	0-0 = 0	+1	2	alacsonyabb osztályú	a-b
4324 : 28	188	3-1 = 2		188		
8 : 742 : 47	186	0-1 = -1		0.186		
0.07092 : 197	36	-2-2 = -4		0.00036		
9.716 : 0.028	347	0-(-2) = 2		347		
99590 : 37	269	4-0 = 4	26900			
18 : 9	6	1-0 = 1	-1	6	magasabb osztályú	a-b-1
281.475 : 0.394	7875	2-(-1) = 3		587.5		
23008 : 0.042	524	4-(-2) = 6		524000		
18.97272 : 60810	312	1-4 = -3		0.000312		
0.1081 : 0.047	23	-1-(-2) = 1		2.3		
0.0014 : 0.07	2	-3-(-2) = -1		0.02		
100 : 5	20	2-0 = 2		20		
0.01 : 50	20	-2-1 = -3	0.0002			

A 9. a. sz. ábrán $10^2 < 10^{\frac{1}{2}}$ (a hányados alacsonyabb osztályú, mint az osztó, pl. 4:8=0:5), de ha $10^{\frac{1}{2}}$ elég kicsi, — azonban $10^2 < 10^{\frac{1}{2}}$ marad —, akkor $10^2 > 10^{\frac{1}{2}}$ (9. b. sz. ábra).

A 9. b. sz. ábrán $10^2 > 10^{\frac{1}{2}}$ (a hányados magasabb osztályú az osztónál, pl. 4:-0:8), de ha $10^{\frac{1}{2}}$ elég nagy, akkor $10^2 < 10^{\frac{1}{2}}$ (9. a. sz. ábra).

Természetesen lehet az is, hogy a hányados egyenlő osztályú az osztóval (pl. 1:6:4=-0:4). Ebben a három utolsó példában a hányados egyel kisebb rangú az osztandónál és osztónál, de most az osztályok összehasonlításáról van szó.

Itt az osztó és hányados egyenlő osztálya esetén ez a két szám nem egyenlő egymással, hanem a hányados tizedrésze az osztónak, tehát az osztó nem négyzetgyöke az osztandónak. Rajzban ez abban nyilvánul, hogy 10^2 egyenlő nagy $10^{\frac{1}{2}}$ értékkel, de a 10^2 balra, a szomszédos szakaszba esik a $10^{\frac{1}{2}}$ osztó szakaszától; (így van ez a 9. a. és 9. b. ábrán is).

Mikor 10^2 és $10^{\frac{1}{2}}$ egyenlő osztályú, akkor az $(x-\beta) = (\beta-1)$ egyenletben ε helyett β írható, tehát $(x-\beta) = (x-1)$; innen $x = 2\beta - 1$; az x -nak ezt az értékét helyettesítsük a hányados általános $10^{x-\beta}$ kifejezésébe, akkor $10^{(2\beta-1)-\beta} = 10^{\beta-1}$, a hányados tehát tizedrésze az osztónak.

Négyzetgyökvonás. Legyen adva A és keressük \sqrt{A} értékét. Ha $A = 10^{2x+2} = 10^2 \cdot 10^{2x}$ akkor $\sqrt{A} = \sqrt{10^{2x+2}} = \sqrt{10^2 \cdot 10^{2x}} =$

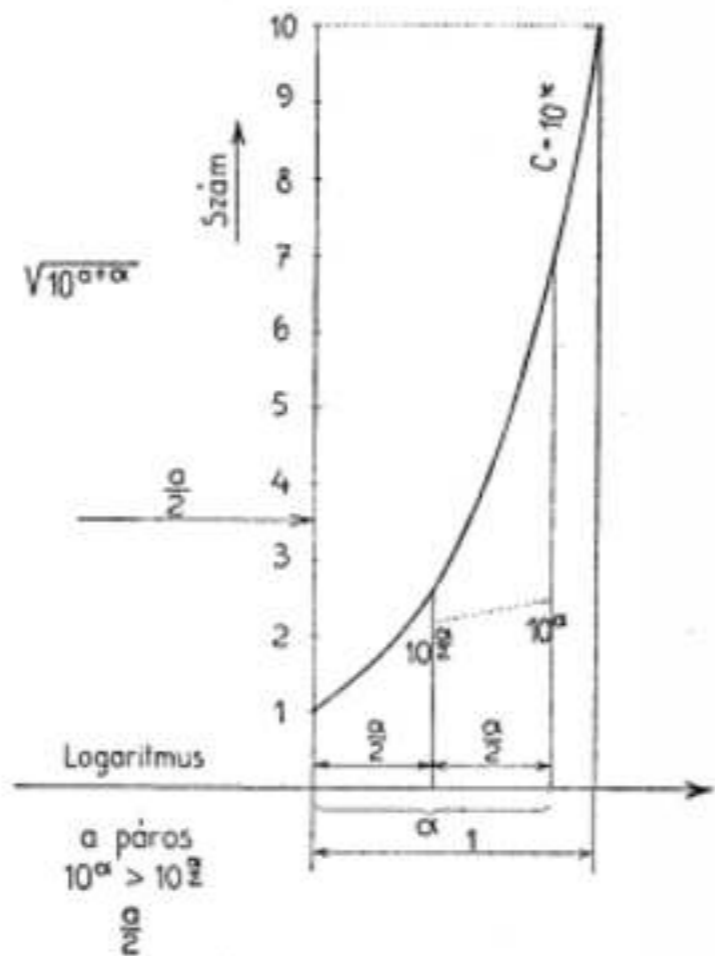
$$\sqrt{A} = 10^1 \cdot 10^x = 10^{\frac{2x+2}{2}} = 10^{\frac{2x}{2} + 1} = 10^x \cdot 10^1$$

Itt aszerint különböztetünk meg két esetet, hogy vajjon a osztható-e 2-vel, vagy nem.

1. Ha a osztható 2-vel, azaz a gyökjel alatti szám logaritmusának karakterisztikája páros szám, akkor $\sqrt{A} = 10^{\frac{a}{2}} \cdot 10^1$ kifejezésben $\frac{a}{2}$ a gyök logaritmusának karakterisztikája, $\frac{a}{2}$ pedig a logaritmusnak a mantisszája (10. ábra).

Ilyenkor tehát a gyökvonást úgy végezzük el, hogy a gyökjel alatti szám osztályából vonunk gyököt és a tizedes jelet a gyök $\frac{a}{2}$ karakterisztikája szerint tesszük fel. Mivel $a > \frac{a}{2}$,

azért $10^a > 10^{\frac{a}{2}}$, így a gyök alacsonyabb osztályú, mint a gyökjel alatti mennyiség. De mert a négyzetgyök logaritmusának a karakterisztikáját úgyis meghatározzuk, nem szükséges azt se mondani, hogy az adott számnak az osztályából, azaz a tizedes jel előtt egy jelentős jeggyel bíró számból vonunk négyzetgyököt, hanem elég annyi, hogy a négyzetgyökvonást az adott szám első jelentős jeggyel kell kezdeni.

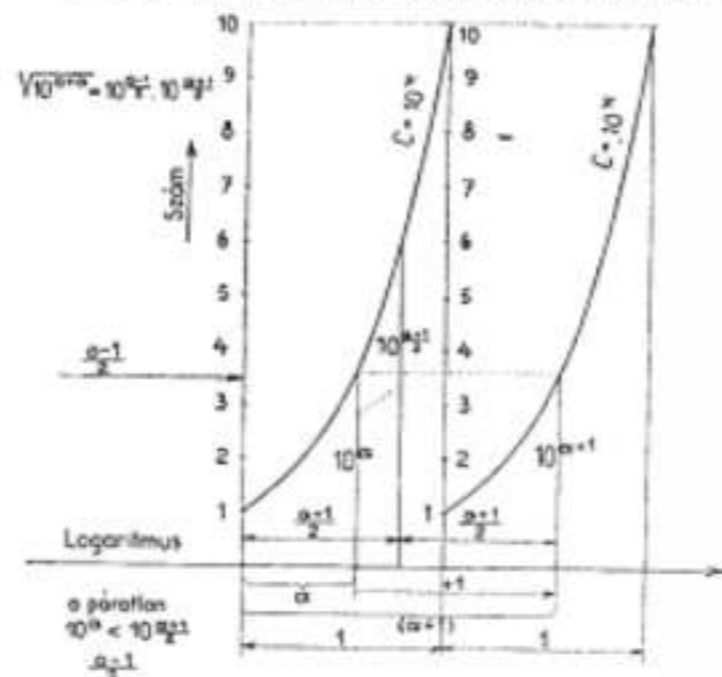


10. ábra.

Ha tehát a gyökjel alatti mennyiségnek páros szám a karakterisztikája, akkor a gyökvonást az első jelentős jeggyel kezdjük; a gyök alacsonyabb osztályú, mint a gyökjel alatti mennyiség; a gyök logaritmusának karakterisztikáját úgy kapjuk, hogy az adott szám logaritmusának karakterisztikáját osztjuk 2-vel.

Mivel 10^a egy egész jeggyel bír a tizedes jel előtt, azért a négyzetgyökének is csak egy jelentős jegye lesz a tizedes jelet megelőzőleg. Ez a jegy csak 1, 2, vagy 3 lehet, mert csak ezek négyzete kisebb 10-nél.

2. Ha a , vagyis az adott szám logaritmu-



11. ábra.

sának karakterisztikája páratlan, akkor nem tudjuk 2-vel maradék nélkül osztani. Hogy a 2-vel osztható legyen, vonjunk ki belőle egyet; ekkor azonban az x -hoz kell adni egyet.

Négyzetgyököt kell tehát vonni $A = 10^2 \cdot 10^{2x}$ számból, azaz keresni kell $\sqrt{A} = A^{\frac{1}{2}} = 10^1 \cdot 10^x$ értéket (11. ábra).

Mivel a nem osztható 2-vel, vonjunk ki belőle egyet s adjunk a mantisszához szintén egyet:

$$\sqrt{A} = 10^{\frac{x-1}{2}} \cdot 10^{\frac{x+1}{2}}, \text{ így már } \frac{x-1}{2} \text{ egész}$$

szám. A gyök rendjét $10^{\frac{x-1}{2}}$ határozza meg. Az osztályt jelentő kifejezésben a hatványnak kisebbnek kell lenni egynél. Jelen esetben $\frac{x+1}{2} < 1$, mert $(x+1) < 2$, tehát a gyök osztályát $10^{\frac{x+1}{2}}$ fejezi ki. Itt a tulajdonképpeni gyökvonást 10^{x+1} számból kell végezni. Mivel $10^{x+1} = 10^x \cdot 10$, azért most egy 10 és 100 közé eső számból kell négyzetgyököt vonni; ennek gyökében pedig a tizedes jel előtt csak egy jelentős jegy van; lehet 3, 4, 5, 6, 7, 8, vagy 9. (Még 3 is lehet, mert a közönségesen végzett négyzetgyökvonásnál, ha az adott szám 10 és 16 közt van, 3-nak a négyzete, azaz 9 vonandó ki az első két jegy által kifejezett értékből; a többi, 3-nál nagyobb egész számnak a négyzete kétjegyű szám.)

Mivel a gyök logaritmusának karakterisztikáját mindenképpen meghatározzuk, nem

szükséges a gyökvonásnál az adott szám első jelentős jegyét követő jegy után tizedes jelet tenni, hanem csak az a lényeges, hogy a gyökvonást az adott szám első jelentős és az azt követő második jegy által meghatározott kétjegyű számon kezdjük, a gyök első jegye az a szám, amelynek négyzete az említett kétjegyű számból kivonható.

Az adott szám 10^x osztályában $x < 1$, tehát $\frac{x}{2} < \frac{1}{2}$; az egyenlőtlenség mindkét oldalához $\frac{x}{2}$ adva:

$$\left(\frac{x}{2} + \frac{x}{2}\right) < \left(\frac{1}{2} + \frac{x}{2}\right), \text{ azaz } x < \frac{1+x}{2}, \text{ tehát } 10^x < 10^{\frac{1+x}{2}}, \text{ vagyis a gyök magasabb osztályú, mint a gyökjel alatti szám.}$$

Ha tehát az adott szám logaritmusának páratlan szám a karakterisztikája, akkor a gyökvonást az adott szám első jelentős jeggyel kezdjük. A gyök magasabb osztályú lesz, mint az adott szám. A gyök logaritmusának karakterisztikáját úgy kapjuk meg, hogy az adott szám logaritmusának karakterisztikájából kivonunk egyet és az így kijövő számot osztjuk 2-vel.

A gyök logaritmusának karakterisztikája már akkor véglegesen felírható, ha látjuk, hogy az adott szám logaritmusának karakterisztikája páros, vagy pedig páratlan szám.

A 10 páratlan hatványából vonandó négyzetgyök is ide tartozik.

Példák:

Feladat	A négyzetgyök eredménye tizedes jel nélkül	Az adott szám logaritmusának karakterisztikája = a	Ha a gyökjel alatti A szám logaritmusának (a) karakterisztikája	A gyök logaritmusának karakterisztikája	Végeredmény
$\sqrt{144}$	12	2		1	12
$\sqrt{0.0144}$	12	-2	páros: a gyök alacsonyabb osztályú A-nál; a gyök logaritmusának karakterisztikája = a : 2; a gyökvonást az adott (A) szám első jelentős jeggyel kell kezdeni.	-1	0.12
$\sqrt{99856}$	316	4		2	316
$\sqrt{9363600}$	306	6		3	3060
$\sqrt{0.009}$	3	-4		-2	0.03
$\sqrt{1.018081}$	1009	0		0	1.009
$\sqrt{8836}$	94	3		$\frac{3-1}{2} = 1$	94
$\sqrt{0.5829}$	76	-1		$\frac{-1-1}{2} = -1$	0.76
$\sqrt{0.009409}$	97	-3	páratlan: a gyök magasabb osztályú az adott (A) számnál; a gyök logaritmusának karakterisztikája = $\frac{a-1}{2}$;	$\frac{-3-1}{2} = -2$	0.097
$\sqrt{802176}$	776	3	a gyökvonást az első jelentős és az ezt követő jeggyel meghatározott számmal kezdjük.	$\frac{3-1}{2} = 1$	776
$\sqrt{0.000086}$	6	-5		$\frac{-5-1}{2} = -3$	0.006
$\sqrt{16}$	4	1		$\frac{1-1}{2} = 0$	4
$\sqrt{10}$		1		$\frac{1-1}{2} = 0$	3.162
$\sqrt{0.1} = \sqrt{0.10}$	3162...	-1		$\frac{-1-1}{2} = -1$	0.3162
$\sqrt{0.001} = \sqrt{0.0010}$		-3		$\frac{-3-1}{2} = -2$	0.03162

Abban az esetben, ha a négyzetgyökvonásnál az $A = 10^x \cdot 10^y$ adott szám logaritmusának a karakterisztikája nem osztható 2-vel, úgy is oszthatóvá lehet tenni, hogy egyet hozzáadunk, akkor azonban az x mantisszából kell egyet kivonni. Így az adott szám $A = 10^{x+1} \cdot 10^{y-1}$, akkor a négyzetgyök $\sqrt{A} = 10^{\frac{x+1}{2}} \cdot 10^{\frac{y-1}{2}}$; itt $\frac{x+1}{2}$ könnyen képezhető, de $\frac{y-1}{2}$ negatív, tehát $10^{\frac{y-1}{2}}$ nem lehet osztályszám. Hogy a $10^{\frac{y-1}{2}}$ osztályszám legyen, hozzá kell adni egyet, de akkor a $10^{\frac{x+1}{2}}$ kitevőjéből ki kell vonni egyet. Akkor $a \sqrt{A} = 10^{\frac{x+1}{2}-1} \cdot 10^{\frac{y-1}{2}+1}$; itt már az utóbbi tízes hatvány osztályszám, ugyanis $0 < (\frac{x-1}{2} + 1) < 1$, mert a $\frac{x-1}{2}$ a negatív egység és a nulla közé esik. Most már tehát $\sqrt{A} = 10^{\frac{x+1}{2}-1} \cdot 10^{\frac{y-1}{2}+1}$ képlet szerint meg lehetne határozni a négyzetgyök egészeinek számát, de ez ugyanaz, mint a $\sqrt{A} = 10^{\frac{x-1}{2}} \cdot 10^{\frac{y+1}{2}}$ képlet, ugyanis $\frac{x+1}{2} - 1 = \frac{x-1}{2}$ és $\frac{y-1}{2} + 1 = \frac{y+1}{2}$. Tehát ha a négyzetgyökjel alatti szám logaritmusának karakterisztikája páratlan, a gyök logaritmusának karakterisztikáját mindig $\frac{x-1}{2}$ képlettel határozzuk meg.

A többszörös szorzás és osztás, valamint az összetett szorzás és osztás esetében legegyszerűbb lépésről-lépésre végezni a műveleteket. A tizedes jelet minden egyes művelet után végük tekintetbe, mert így könnyű a tévedéseket elkerülni. Gépiesebb lesz az eljárás, ha az adott számok logaritmusainak karakterisztikáiból megállapítjuk az eredmény logaritmusának karakterisztikáját és ehhez szorzásnál annyit adunk, ahányszor kisebb osztályú lett a szorzat a tényezőknél; osztásnál pedig annyit egységet vonunk ki, ahány alkalommal magasabb osztályú a hányados (az osztóval együtt) az osztandónál. Így a közbenső számításokat a tizedes jelre való tekintet nélkül végezhetjük. Pl.

$$0.47 \cdot 298 \cdot 0.0057 \cdot 3.5 (=) 14006 \cdot 0.0057 \cdot 3.5 (=) 798342 \cdot 3.5 (=) 2794197^*$$

A logaritmusok karakterisztikája $k = \underbrace{-1 + 2 - 3 + 0}_{-2} (+1) \quad (0) \quad (+1)$

A szorzat logaritmusának karakterisztikája $-2 + 2 = 0$

$$\left. \begin{array}{l} 2794197 \dots\dots\dots k = 0 \\ 3.5 \cdot 298 \cdot 0.47 \dots\dots\dots k = 0 + 2 - 1 = 1 \end{array} \right\} = -1; \quad 2794197 : 3.5 = 798342; \quad 798342 : 298 = 2679; \quad 2679 : 47 = 57;$$

A hányados logaritmusának k -ja $= -1 - 2 = -3$; tehát az eredmény 0.0057 .

* Az egyszerűségük ()-ben, mert a közbenső szorzatokban elbogytunk a tizedes jeleket.

III. Megállapítjuk az eredmény egész jegyeinek számát.

Akik nem ismerik a logaritmussal való számolást, azok csak ezt a III. alatt ismertetendő módot használhatják. Ez még a logaritmus-számolásban jártasak előtt is egyszerűbbnek tűnhetik fel. A logaritmus ugyanis csak közvetítő; de természetesebb az eljárás, ha csak az adott számok és az eredmény egész jegyeiről beszélünk. A számológéppel vagy táblázattal való számolásnál különben sines szó logaritmusról. (A Nestler-féle gyár még a logarlécének használati utasításaiban is az adott számok egész jegyeinek számából és a különféle lécek berendezéséből, továbbá a műveletek végzésekor az egyes részek egymáshoz való helyzetéből állapítja meg az eredmény egész jegyeinek számát. Ezek a szabályok természetesen csakis a logarlécekre, helyesebben mondva csakis az illető fajta logarlécere érvényesek. Mi azonban általánosan érvényes szabályokat keresünk.)

Az eredmény egész jegyeinek számát az adott számok egészeinek számából, továbbá az adott számok és az eredmény osztályainak egymáshoz való nagysági viszonyából állapítjuk meg. A logaritmusok karakterisztikái helyett a számok egész jegyeinek számát vezetjük be. Az egészek számának megállapítása a következő módon történik: 1. Ha a tizedes jel előtt van jelentős számjegy, akkor az egész jegyek száma annyi pozitív egység, ahány jegy van a tizedes jel előtt, az esetleges nullát is beleszámítva. 2. Ha a tizedes jel előtt csak nulla van, és utána jelentős számjegy következik, akkor a számban nulla egész van. 3. Ha a nulla egészet követő tizedes jel után is nullák jönnek, annyi negatív egységgel fejezzük ki az egészek számát, ahány nulla van a tizedes jel után. Az itt mellékelt kis táblázat megvilágítja a szabályokat.

Számok	Az egész jegyek száma	Számok	Az egész jegyek száma
368.247	3	8.407	1
407.021	3	0.638	0
600.001	3	0.104	0
27.702	2	0.478	0
30.108	2	0.084	-1
10.008	2	0.007	-2
2.761	1	0.0008	-3
6.375	1		

Az adott számokat itt is A és B betűvel jelöljük; ezek közül A -ban m , B -ben pedig n az egész jegyek száma. A logaritmusok mantisszáinak jelölésére megtarthatjuk az x és y görög betűket. Ilyen módon az A szám logaritmusának karakterisztikája $a = (m-1)$, a B logaritmusának karakterisztikája pedig $b = (n-1)$ lesz. Ezek szerint $A = 10^{(m-1)+x}$, $B = 10^{(n-1)+y}$. Ezekkel a jelölésekkel tökéletesen a II. alatti eljárást lehetne követni és megkapnók az eredmény egészeinek a számát. Egyszerűbben jutunk célhoz, ha a II. alatti a helyett $(m-1)$, b helyett pedig $(n-1)$ értéket helyettesítjük az eredményben és mindkettőhöz hozzáadunk egyet, mert az egészek száma egyvel több a karakterisztikánál.

Szorzás. A II. alatti „Szorzás” című részben, mikor

1. a szorzat magasabb osztályú a tényezők-

nél, akkor a szorzat logaritmusának karakterisztikája $a + b$. A szorzat egész jegyeinek száma tehát $[(m-1) + (n-1)] + 1 = m + n - 1$, azaz: ha a szorzat magasabb osztályú a tényezőknél, a szorzat egész jegyeinek számát úgy kapjuk meg, hogy a tényezők egész jegyei számának összegét eggyel kisebbítjük.

2. a szorzat alacsonyabb osztályú a tényezőknél, akkor a szorzat logaritmusának karakterisztikája

$$a + b + 1$$

a szorzat egész jegyeinek száma tehát $[(m-1) + (n-1) + 1] + 1 = m + n$, azaz: ha a szorzat alacsonyabb osztályú a tényezőknél, a szorzat egész jegyeinek száma egyenlő a tényezők egész jegyei számának összegével.

Példák:

Feladat	A művelet eredménye tizedes jel nélkül	A szorzat a tényezőknél	A szorzat egész jegyeinek számát így kapjuk, hogy	A szorzat egész jegyeinek száma	Vég-eredmény	
A · B						
2.3	6	magasabb osztályú	A tényezők egész jegyeinek számát összeadjuk és az összegből kivonunk egyet.	m+n-1	6	
0.2.3	6				1+1-1=1	0.6
0.02.0.008	6				0+1-1=0	0.00006
39.258	9867				-1-2-1=-4	9867
0.26.368	9568				0+3-1=2	9568
3510.2780	97578				4+4-1=7	3757800

Feladat	A művelet eredménye tizedes jel nélkül	A szorzat a tényezőknél	A szorzat egész jegyeinek számát így kapjuk, hogy	A szorzat egész jegyeinek száma	Vég-eredmény	
A · B						
2.7	14	alacsonyabb osztályú	a tényezők egész jegyeinek számát összeadjuk.	m+n	14	
78.24	1752				1+1=2	1752
940.258	23782				3+3=6	237820
0.7.2	14				0+1=1	1.4
0.073.0.0024	1752				-1-2=-3	0.0001752
0.094.2.58	23782				-1+1=0	0.23782
2.5	10				1+1=2	10
2.05	10				1+0=1	1
0.2.0.5	10	0+0=0	0.1			
20.500	10	2+3=5	10000			

Négyzetre-emelés. A II. alatti a „Négyzetre-emelés” című részben, mikor

1. a négyzet magasabb osztályú, mint az alap, akkor a négyzet logaritmusának karakterisztikája

$$2a, \text{ tehát}$$

a négyzet egész jegyeinek száma

$$[2(m-1)] + 1 = 2m - 2 + 1 = 2m - 1.$$

Ha tehát a négyzet magasabb osztályú az alapnál, akkor a négyzet egész jegyeinek számát

úgy kapjuk meg, hogy az alap egész jegyei számának kétszereséből egyet kivonunk.

2. a négyzet az alapnál alacsonyabb osztályú, akkor a négyzet logaritmusának karakterisztikája

$$2a + 1, \text{ azért}$$

a négyzet egész jegyeinek száma

$$[2(m-1)+1]+1 = 2m - 2 + 1 + 1 = 2m.$$

Ha tehát a négyzet alacsonyabb osztályú az alapnál, akkor a négyzet egész jegyeinek száma egyenlő az alap egész jegyei számának kétszeresével.

Példák:

Feladat A^x	A művelet eredménye tizedes jel nélkül	A négyzet egész jegyeinek számát így kapjuk, hogy	A négyzet egész jegyeinek száma	Végeredmény	A négyzet az adott számnál
3^2 (0·3) ² (27) ² (0·029) ² (2900) ² (1·86) ²	9 9 729 841 529 34596	az alap egész jegyei számának kétszereséből kivonunk egyet	$2 \cdot 1 - 1 = 1$ $2 \cdot 0 - 1 = -1$ $2 \cdot 2 - 1 = 3$ $2 \cdot (-1) - 1 = -3$ $2 \cdot 4 - 1 = 7$ $2 \cdot 1 - 1 = 1$	9 0·09 729 0·000841 5290000 3·4596	magasabb osztályú
4^2 (47) ² (0·99) ² (3870) ² (0·0039) ² (7·9) ²	16 2209 9801 149769 1521 6241	az alap egész jegyei számának kétszeresét vonszlik	$2 \cdot 1 = 2$ $2 \cdot 2 = 4$ $2 \cdot 0 = 0$ $2 \cdot 4 = 8$ $2 \cdot (-2) = -4$ $2 \cdot 1 = 2$	16 2209 0·9801 14976900 0·00001521 62·41	alacsonyabb osztályú

Osztás. A II. alatti „Osztás” című részben, mikor

1. az osztandó magasabb osztályú, mint az osztó, akkor a hányados az osztóval együtt alacsonyabb osztályú az osztandónál és a hányados logaritmusának karakterisztikája

$$a - b$$

A hányados egész jegyeinek száma tehát

$$[(m-1) - (n-1)] + 1 = m-1-n+1+1 = m-n+1$$

Ha tehát az osztandónál az osztó (együttal a hányados is) alacsonyabb osztályú, akkor a hányados egész jegyeinek számát úgy kapjuk meg, hogy az osztandó és osztó egész jegyei számának különbségéhez hozzáadunk egyet.

2. az osztandónál az osztó magasabb osztályú, akkor a hányados is magasabb osztályú az osztandónál és a hányados logaritmusának karakterisztikája

$$a - b - 1, \text{ így}$$

a hányados egész jegyeinek száma

$$[(m-1) - (n-1) - 1] + 1 = -m-1-n+1-1+1 = m-n$$

Ha tehát az osztandónál az osztó magasabb osztályú, akkor a hányados is magasabb osztályú lesz az osztandónál és a hányados egész jegyeinek száma egyenlő az osztandó és osztó egész jegyei számának különbségével.

Példák:

Feladat A : B	Az osztás eredménye tizedes jel nélkül	Az osztandónál az osztó és a hányados	A hányados egész jegyeinek számát így kapjuk, hogy	A hányados egész jegyeinek száma	Vég- eredmény
8 : 2 9139 : 37 0·05805 : 0·00043 0·7498 : 326 84600 : 0·83 0·08604 : 0·012	4 247 135 23 102 717	alacsonyabb osztályú	az osztandó és osztó egész jegyei számának különbségéhez hozzá- adunk egyet.	$(1-1)+1=1$ $(2-1)+1=2$ $[-1-(-3)]+1=3$ $(0-3)+1=-2$ $(6-0)+1=7$ $[-1-(-1)]+1=1$	4 247 135 0·0023 1020000 717
12 : 6 112 : 0·07 11826 : 0·162 0·23901 : 0·093 34317 : 0·0369 95712 : 0·96 10 : 2 100 : 5 1000 : 16 1 : 25 0·01 : 0·8	2 16 73 257 93 997 5 20 625 4 125	magasabb osztályú	az osztandó egész jegyeinek számából ki- vonjuk az osztó egész jegyeinek számát.	$2-1=1$ $3-(-1)=4$ $2-0=2$ $0-(-1)=1$ $4-(-1)=5$ $2-0=2$ $2-1=1$ $3-1=2$ $4-2=2$ $1-2=-1$ $-1-0=-1$	2 1600 73 257 93000 997 5 20 625 0·04 0·0125

Négyzetgyökvonás. A II. alatt a „Négyzetgyökvonás” című részben, mikor

1. a gyökjel alatti szám logaritmusának páros szám a karakterisztikája, a gyökvonást az első jelentős jeggyel kezdjük, a gyök alacsonyabb osztályú, mint a gyökjel alatti mennyiség, a gyök logaritmusának karakterisztikája

$$\frac{n}{2}, \text{ tehát}$$

$$\text{a gyök egész jegyeinek száma } \frac{m-1}{2} + 1 = -\frac{m-1}{2} + \frac{2}{2} = \frac{m-1+2}{2} = \frac{m+1}{2}$$

Ha tehát a gyökjel alatti szám logaritmusának páros szám a karakterisztikája, azaz ha a gyökjel alatti szám egész jegyeinek száma páratlan, akkor a gyök alacsonyabb osztályú, mint az adott szám. A gyök egész jegyeinek számát úgy kapjuk meg, hogy az adott szám egész jegyeinek számához hozzáadunk egyet és az így kijött számot osztjuk kettővel. A gyökvonást az adott szám első jelentős jeggyével kell kezdeni. Páratlannal, eggyel akkor kezd-

jük a gyökvonást, ha az adott szám egész jegyeinek száma páratlan.

2. az adott szám logaritmusának karakterisztikája páratlan, akkor a gyökvonást az adott szám első jelentős és az azt követő jegy által meghatározott kétjegyű számon kezdjük: a gyök magasabb osztályú az adott számnál és a gyök logaritmusának karakterisztikája

$$\frac{n-1}{2}, \text{ tehát a gyök egész jegyeinek száma } \frac{(m-1)-1}{2} + 1 = \frac{m-1-1}{2} + \frac{2}{2} = \frac{m-2+2}{2} = \frac{m}{2}$$

Ha tehát a gyökjel alatti szám logaritmusának karakterisztikája páratlan, azaz ha a gyökjel alatti szám egész jegyeinek száma páros, akkor a gyökvonást az első jelentős és az azt követő jegy által meghatározott két jeggyel kezdjük (két jeggyel, párossal kezdjük, ha az egész jegyek száma páros), a gyök egész jegyeinek száma egyenlő az adott szám egész jegyei számának felével, a gyök magasabb osztályú az adott számnál.

Példák:

Feladat \sqrt{A}	A művelet eredménye tizedes jel nélkül	Az adott számnál a négyzetgyök	A négyzetgyök egész jegyeinek számát így kapjuk, hogy	A négyzetgyök egész jegyeinek száma	Végeredmény	Képlet
$\sqrt{289}$ $\sqrt{529}$ $\sqrt{0841}$ $\sqrt{18496}$ $\sqrt{1201216}$ $\sqrt{00015876}$ $\sqrt{9}$	17 23 29 136 1096 126 3	alacsonyabb osztályú	az adott szám egész- széinek számához hozzáadunk egyet s ezt a számot 2-vel osztjuk.	$(3+1):2=2$ $(1+1):2=1$ $(-1+1):2=0$ $(5+1):2=3$ $(7+1):2=4$ $(-3+1):2=-1$ $(1+1):2=1$	17 23 0·29 136 1096 0·0126 3	Az első jelentős jeggyel.
$\sqrt{64}$ $\sqrt{7921}$ $\sqrt{157609}$ $\sqrt{0234256}$ $\sqrt{0005829}$ $\sqrt{31360000}$ $\sqrt{10}$ $\sqrt{1000}$ $\sqrt{01} = \sqrt{0·10}$ $\sqrt{0·001} = \sqrt{0·0010}$	8 89 397 484 73 5600 31623 316228 31623 31623	magasabb osztályú	az adott szám egész jegyeinek számát osztjuk kettővel.	$2:2=1$ $4:2=2$ $2:2=1$ $0:2=0$ $(-2):2=-1$ $8:2=4$ $2:2=1$ $4:2=2$ $0:2=0$ $(-2):2=-1$	8 89 397 0·484 0·073 5600 31623 316228 0·31623 0·081623	Az első jelentős és az azt követő jegy által meghatározott két jeggyel.

A többszörös szorzásnál, vagy pedig az összetett szorzási és osztási műveleteknél kétféleképpen járhatunk el:

a) Minden egyes művelet után kitesszük a tizedes jelet; ezt könnyű megtenni, mert hiszen úgyis lépésről-lépésre halad a számítás.

b) Ha közbenső eredményre nincs szükségünk, akkor szorzásnál összeadjuk a tényezők egész jegyeinek számát és ebből annyi egységet vonunk ki a művelet végén, ahányszor ma-

gasabb osztályú lett a szorzat a két tényezőnél. Ha egymás után több számmal kell osztani, összeadjuk az egymás után következő, a nevezőben egymással szorzásban levő számok egészeinek a számát és ezt kivonjuk az osztandó egészeinek a számából. Az eredmény egészeinek ehhez az előre megállapított számához az osztások elvégzése után annyi egységet adunk, ahányszor osztás közben a hányados kisebb lett az osztandónál. Példák: (e. sz. = egész je-

gyek száma):

$$23.07.916.008.43$$

e. sz. = 1 +0 +3 -1 +1 = 4 (előre megállapítva)

$$23.7 = 161 \quad 161.916 = 147476$$

0

$$147476.8 = 1179808 \quad 1179808.43 = 50731744$$

0 (-1)

Az egészek előre megállapított számából, a 4-ből 1 vonandó ki, mert csak egyszer, az utolsó szorzásnál lett a szorzat magasabb osztályú a tényezőknél; a szorzat egész jegyeinek száma = 3.

$$237.042.3184.0085$$

e. sz. = 1 +0 +3 -1 = 3 (előre megállapítva)

$$237.42 = 9954 \quad 9954.3184 = 31693536$$

(-1) (0)

$$31693536.85 = 269395056^*$$

0

Az előre megállapított 3-ból 1 vonandó ki és így 2 az egész jegyek száma.

$$\frac{6176645016}{314.0157.0053} \quad \left. \begin{array}{l} \text{e. sz.} = 1 \\ \dots \dots \dots \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1-0 = 1 \\ \text{(előre megállapítva)} \end{array}$$

$$6176645016 : 314 = 19670844$$

(+1)

$$19670844 : 157 = 125292 \quad 125292 : 53 = 2364^*$$

(+1) 0

Az eredmény egészeinek előre megállapított 1 értékéhez 2 adandó, tehát az egész jegyek száma = 3.

$$\frac{269395056}{237.042.0085} \quad \left. \begin{array}{l} \text{e. sz.} = 2 \\ \dots \dots \dots \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2-0 = 2 \\ \text{(előre megállapítva)} \end{array}$$

$$269395056 : 237 = 1136688$$

(+1)

$$1136688 : 42 = 27064 \quad 27064 : 85 = 3184$$

0 0

* Az egyenlőség jele alá tett ponttal azt jelöltük, hogy az egyenlőség a tizedes jelre való tekintet nélkül áll fenn.

Az előre megállapított 2-höz még 1 adandó és így 3 a hányados egész jegyeinek száma.

Összefoglalás.

Bármely N szám előállítható, mint $10^{k+x} = 10^k \cdot 10^x = R.C$ alak; itt k = a szám logaritmusának karakterisztikája, x = a logaritmus mantisszája; $R = 10^k$ a számnak a rendjét, $C = 10^x$ pedig 1 és 10 közé esőleg a szám osztályát fejezi ki.

Két szám közül az a magasabb osztályú, amelyikben az első jelentős jegytől balról jobbra haladva, előbb van magasabb értékű számjegy.

I. Számolás osztály- és rendszámokkal. A tulajdonképpeni műveletet 10^x alakú számokkal végezzük el; mivel ezek egésze 1 és 10 közt van, minden egyes művelet után könnyű a tizedes jelet feltenni. A műveletek után kapott eredményt szorozzuk 10-nek a műveletek természetete szerint kapott hatványával.

Legyenek az adott számok:

$$A = 10^{a+x} = 10^a \cdot 10^x$$

$$B = 10^{b+\beta} = 10^b \cdot 10^\beta$$

Itt a és b az adott számok logaritmusának karakterisztikája, x és β pedig a mantisszája. A műveletek ezekkel:

$$A \cdot B = 10^{a+\beta} \cdot 10^{x+\beta}$$

$$A^2 = 10^{2a} \cdot 10^{2x}$$

$$A : B = 10^{a-\beta} \cdot 10^{x-\beta}$$

$$\sqrt{A} = 10^{\frac{a}{2}} \cdot 10^{\frac{x}{2}}$$

ha A logaritmusának karakterisztikája páros,

$$\sqrt{A} = 10^{\frac{a+x}{2}} \cdot 10^{\frac{x}{2}}$$

ha A logaritmusának karakterisztikája páratlan.

Többszörös szorzás és osztás esetén is az osztályszámokkal végezzük a tulajdonképpeni műveletet, a tizedes jelet minden egyes művelet után feltesszük, a 10^k alakú szorzót pedig a műveletek természetete szerint képezzük.

II. Megállapítjuk az eredmény logaritmusának karakterisztikáját.

(ϵ az eredmény mantisszájában a (+1) vagy (-1) után jövő pozitív mantissza-rész.)*

* (Lásd a következő oldalon az 1. táblát.)

A művelet és eredménye	A eredmény		Példa	Jegyzet					
	osztálya az adott szám(ok)nak	logaritmusának karakterisztikája		0 < z < 1					
$A \cdot B = 10^{a+\beta} \cdot 10^{x+\beta}$ $A \cdot B = 10^{a+\beta+1} \cdot 10^x$	magasabb alacsonyabb	$a+\beta$ $a+\beta+1$	$2.3 = 6$ $2.6 = 12$	$a+\beta = +1+$					
$A^2 = 10^{2a} \cdot 10^{2x}$ $A^2 = 10^{2a+1} \cdot 10^x$	magasabb alacsonyabb	$2a$ $2a+1$	$3^2 = 9$ $4^2 = 16$	$2a = +1+$					
$A : B = 10^{a-\beta} \cdot 10^{x-\beta}$ $A : B = 10^{a-\beta-1} \cdot 10^x$	alacsonyabb magasabb	$a-\beta$ $a-\beta-1$	$6 : 3 = 2$ $12 : 6 = 2$	$a-\beta = -1+$					
$\sqrt{A} = 10^{\frac{a}{2}} \cdot 10^{\frac{x}{2}}$ $\sqrt{A} = 10^{\frac{a-1}{2}} \cdot 10^{\frac{x+1}{2}}$	alacsonyabb magasabb	$\frac{a}{2}$ $(a-1) : 2$	$\sqrt{9} = 3$ $\sqrt{16} = 4$	az adott szám egységek részén	páratlan	Kedvező	két	egy	jegyet

1. tábla.

Többszörös szorzás és osztás esetén lépésről-lépésre végezve a műveleteket, minden egyes művelet után kitesszük a tizedes jelet.

III. Megállapítjuk az eredmény egész jegyeinek számát.

Az egészek száma annyi pozitív egység, ahány jegy van, — az első jelentős jeggyel

kezdve a számolást, — a tizedes jel előtt. Nulla az egészek száma, ha a tizedes jel előtt egyedül csak nulla áll. Annyi negatív egység az egészek száma, ahány nulla van a nulla egész követő tizedes jel után. Az egészek számának jelölésére m és n betűket használunk.

L. a 2. táblát.

A művelet és eredménye	Az eredmény		Példa	Jegyzet					
	osztálya az adott szám(ok)nak	egész jegyeinek száma		0 < z < 1					
$A \cdot B = 10^{(m-1)+(n-1)} \cdot 10^{x+\beta}$ $A \cdot B = 10^{(m-1)+(n-1)+1} \cdot 10^x$	magasabb alacsonyabb	$m+n-1$ $m+n$	$2.3 = 6$ $2.6 = 12$	$a+\beta = +1+$					
$A^2 = 10^{2(m-1)} \cdot 10^{2x}$ $A^2 = 10^{2m-1} \cdot 10^x$	magasabb alacsonyabb	$2m-1$ $2m$	$3^2 = 9$ $4^2 = 16$	$2a = +1+$					
$A : B = 10^{(m-1)-(n-1)} \cdot 10^{x-\beta}$ $A : B = 10^{(m-1)-(n-1)-1} \cdot 10^x$	alacsonyabb magasabb	$m-n+1$ $m-n$	$8 : 2 = 4$ $12 : 6 = 2$	$a-\beta = -1+$					
$\sqrt{A} = 10^{\frac{m-1}{2}} \cdot 10^{\frac{x}{2}}$ $\sqrt{A} = 10^{\frac{(m-1)-1}{2}} \cdot 10^{\frac{x+1}{2}}$	alacsonyabb magasabb	$\frac{m-1}{2}$ $\frac{m}{2}$	$\sqrt{9} = 3$ $\sqrt{16} = 4$	az adott szám egységek részén	páratlan	Kedvező	két	egy	jegyet

2. tábla.

Többszörös szorzást és osztást lépésenként végzünk és minden művelet után kitesszük a tizedes jelet.

Észbentartási mód.

Mikor az eredmény logaritmusának karakterisztikáját állapítjuk meg, akkor a rajzbeli eljárások (4—11. ábra) jó támasztékot adnak az eljárások észbentartására. A 4—11. ábrákon az osztályszámok logaritmusainak mantisszáival

(x, β) szorzásnál összendést, négyzetreemelésnél megkettőzést, osztásnál kivonást, négyzetgyökvonásnál felezést végzünk. Szorzásnál és négyzetreemelésnél az eredmény végett jobbra (pozitív irány), osztásnál és négyzetgyökvonásnál balra (negatív irányba) haladunk. Az ϵ az eredmény mantisszáját jelenti.

Ha egy szakaszban hasonlítunk össze két számot, akkor a jobbra lévő nagyobb, mint a balra lévő. Ha tehát

a szorzat a tényezőknél (4. ábra)	} magasabb osztályú
a négyzet az alapnál (6. ábra)	
a hányados az osztandónál (8. ábra)	} alacsonyabb osztályú
a négyzetgyök az adott számnál (10. ábra)	

akkor a műveletet egy szakaszban végezzük el és az eredmény logaritmusainak az adott számok alapján a művelet természetétől előre felírható karakterisztikája változatlanul megmarad. (Négyzetgyökvonásnál ez csak akkor van így, ha az adott szám logaritmusának karakterisztikája páros.)

A különböző szakaszokban levő osztályszámokra nézve figyelembe kell venni, hogy $10^{x-1} = 10^x = 10^{x+1}$; ha azonban két különböző osztályszám közt kisebb a logaritmusvonalon a különbség 1-nél, akkor a balra eső szakaszban levő szám nagyobb, mint a jobb oldaliban levő. A műveleteknél pedig mindig az a helyzet, hogy az osztályszámok logaritmusainak mantisszái kisebbek egymánál. Ha tehát

a szorzat a tényezőknél (5. ábra)	} alacsonyabb osztályú,
a négyzet az alapnál (7. ábra)	

akkor az eredmény végett a kezdő szakaszból át kell mennie a jobb oldalra és az eredmény logaritmusának az adott szám alapján előre felírható karakterisztikája eggyel növekszik.

a hányados az osztandónál (9. ábra)	} magasabb osztályú,
a négyzetgyök az adott számnál (11. ábra)	

akkor osztásnál a hányados végett a kezdő szakaszból átlépünk a bal oldali szakaszba és az osztandó és osztó logaritmusai karakterisztikájának különbsége eggyel csökken. A négyzetgyökvonásnál egy kis módosulás van. Ha adva van $A = 10^a \cdot 10^b$, akkor az adott szám logaritmusai karakterisztikájának kettővel való oszthatatlansága esetében át kell alakítani az adott számot és akkor $A = 10^{a-1} \cdot 10^{b+1}$; ebben az esetben a rajzbeli négyzetgyökvonást 10^{a+1} értékkel kezdjük, $(x+1)$ mantisszát felezzük és a kezdő szakaszból átmegyünk az eredmény végett a bal oldali szakaszba. Ha a kezdést itt $A = 10^{a-1} \cdot 10^{b+1}$ alaktól számítjuk, akkor azt kell mondani, hogy ilyenkor a gyök logaritmusának az adott szám alapján felírható karakterisztikája nem változik meg. De itt a kezdés nem rendes. A logaritmusok karakterisztikáival (II) és az egészek számával (III) való eljárásra a következő megjegyzési módot lehet ajánlani:

Az adott számok logaritmusainak karakterisztikáiból, illetve az adott számok egészeinek számából

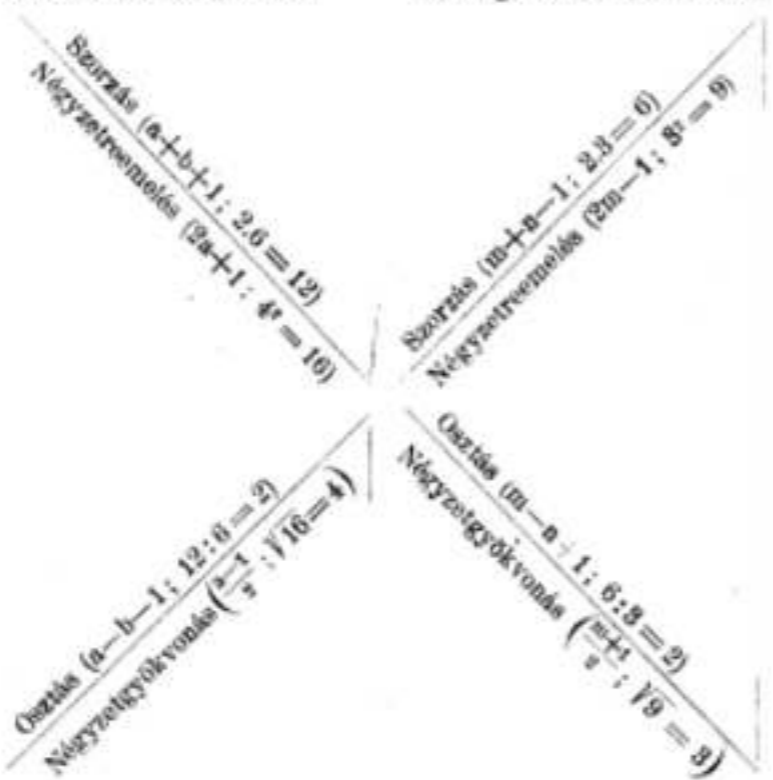
szorzásnál összeadás, négyzetre-emelésnél 2-vel való szorzás, osztásnál különbség-képzés, négyzetgyökvonásnál 2-vel való osztás lesz.

De ezek a szabályok vagy így maradnak, vagy pedig még az egységet kell melléjük számításba venni, még pedig pozitív, vagy negatív előjellel. Mi itt csakis arra adunk szabályt, mikor kell az egységet is számításba venni és milyen előjellel. Más esetekben ugyanis a fenti szabályok maradnak meg.

Az eredménynek az adott számhoz, vagy számokhoz viszonyított magasabb osztályát balról jobbra ferdén felfelé, alacsonyabb osztályát pedig balról jobbra lefelé ferdén haladó egyenes vonallal jelöljük. Ezek végén mindig ellenkező értelemben húzunk egy kis függélyes vonalat, amelyik az eggyel való változást jelenti, mégpedig felfelé pozitív, lefelé negatív értelemben.

Ennek megfelelően a következő szemléltető összeállítás készíthető:

A logaritmusok karakterisztikáival: Az egészek számával:



A négyzetgyökvonásnál a 2-vel való osztás előtt kell az eggyel való változtatást elvégezni.

A nagyalföldi ártézi vizek főtipusai és azok szintjelző értéke.

írta: SZÁDECZKY-KARDOSS ELEMÉR dr.

Rösumé: Verf. unterscheidet folgende Typen der artesischen Wasser der ungarischen Grossen Tiefebene. Typ. I. mit 10–20 g/l Trockenrückstand, stark kochsalzig, bezeichnend für miozäne und ältere, bzw. gleichzeitig für marine und marinbrackwässerige Ablagerungen. Typ. II. mit etwa 4–6 g/l Trockenrückstand und von kochsalzigem Charakter, bezeichnend für tieferpliozäne, kaspibrackwässerige Ablagerungen. Typ. III. mit weniger als etwa 2 g/l Trockenrückstand und von natriumhydrokarbonatischem Charakter, bezeichnend für jüngerepliozäne und pleistozäne Süßwassersehichten. Typ. III. lässt sich wahrscheinlich in 2 Untertypen teilen: a) Artesische Wasser mittelplozäner, d. h. unterlevantinischer Schichten mit 1–2 g/l Trockenrückstand; b) Wasser jungplozäne (oberlevantinischer) und pleistozäner Schichten mit weniger als 1 g/l Trockenrückstand. Die Menge des Trockenrückstandes und die chemische Zusammensetzung unserer artesischen Wasser können daher zur Bestimmung des geologischen Alters in fossilienarmen Schichtkomplexen der Tiefebene dienen, wofür ein Beispiel gegeben wird.

A nagyalföldi ártézi vizek összetétele és száraz maradékának mennyisége nagyon változatos. Ez természetes is, mert ártézi vizeink hidrológiailag nagyrészt teljesen elkülönített rétegekből származnak.

E változatosság miatt ártézi vizeinket eddig egységes szempont szerint nem lehetett természetesen rendszerbe foglalni.

Egy ilyen természetes rendszert keresve nyilván az ártézi vizek származásából kell kiindulnunk. Az ártézi vizeink eredetére vonatkozó különféle feltevések közül e tekintetben a Gautier–Weszelzky-féle dehidrációs elmélet vezet célhoz. Ebből az elméletből kiindulva ugyanis ártézi vizeink következő főtipusaihoz jutunk:

1. Ártézi vizek nagy mennyiségű — 10–20 g/l — száraz maradékkal és uralkodóan konyhasós jelleggel. Ezek a vizek kizárólag miocén és annál idősebb rétegekből fakadnak. (Ide tartoznak pl. a hajduszoboszlói II. fúrás 1400 m-nél mélyebb rétegeiből származó vizek, az őrszentmiklósi, a Budapest Soroksári-úti és a pestszenterzsébeti kutak elemzett vizei, lásd a táblázatot.)

2. Ártézi vizek közepes mennyiségű — többnyire 4–6 g/l — száraz maradékkal, de szintén konyhasós jelleggel és gyakran jelentősebb hidrokarbonát-tartalommal is, ezeket a vizeket az idősebb pliocénkorú (pannon, pontusi) rétegek szolgáltatják. (Tiszauerek 1110 m felett, Tiszaörs, Karcag 1186 m, Hajduszoboszló I. és II. kb. 1000 m felett, Debrecen 900–1000 m.)

3. Ártézi vizek kisebb mennyiségű, többnyire 2 g/l-nél kevesebb száraz maradékkal; az ilyen vizek nátriumhidrokarbonátos jellegűek és a fiatalabb pliocén, valamint pleisztocénkorú üledékekből származnak.

Ez a 3. csoport valószínűleg két alcsoportra lesz felosztható: a) 1–2 g/l száraz maradékot u. i. főleg a középpliocén; alsó-levantei-korú üledékek tartalmaznak (Szolnok, Karcag 627 m, Kaba, Mezőtúr, Szeged 900 m alatt); míg b) 1 g/l-nél kevesebb száraz maradék a legfiatalabb pliocén (felső levantei) és pleisztocén-korú üledékek ártézi vizeiben van, (Püspökladány, Dávaványa, Szentés, Szeged 230 m felett, Nagybecskerek).

E típusok tehát természetes genetikai csoportok. Fenti koradatokból ugyanis következik, hogy az 1. csoport vizei mind tengeri, ill. sósbrakkvízi üledékekből származnak, a 2. csoportbeli vizeket viszont kizárólag a kaspibrakk lerakódások szolgáltatják, míg a 3. csoport vizei szárazföldi-édesvízi (tavi, mocsári és fluvialis) eredetű rétegekből fakadnak.

Ártézi vizeik összetétele tehát tükrözi a bezáró réteg egykori szedimentáló közegének összetételét. Így ezek valóban a bezáró ill. a környező kőzetek dehidrációs termékeiként értelmezendők és bennük éppen azok az oldott anyagok halmozódnak fel, amelyek az egykori lerakó közegben uralkodtak. Az alföldi ártézi vizek fenti természetes rendszere teljesen megfelel a Weszelzky–Pávai-Vajna-féle dehidrációs elmélet követelményeinek és ez elmélet helyességét bizonyítja.

A víz összetétele és a bezáró kőzet kora közti fenti összefüggéseket a mellékelt táblázat szemlélteti. Szabályaink érvényességének mértékére megjegyzem, hogy a nagyalföldi ártézi vizek összes elemkerült és a bezáró réteg koradatával ellátott elemzését tekintetbe vettem.

Fentiekből következik, hogy ártézi vizeink növekedő fúrási mélységgel általában koncentráltabbakká és konyhasóiban gazdagabbakká válnak. E tekintetben szigorú számszerűséget nem várhatunk, mert a koncentráció nemesak

A nagyalföldi ártéri vizek elemzése.

Rövidített: B. K. L. = Bányászati és Kohászati Lapok, H. K. = Hidrológiai Közöny, F. I. E. = Földtani Intézet Évkönyve, T. M. = Térképlapok magyarrizói, Földtani Intézet kiad.

Fürés helye	Mélység (m)	Irodalom	Elemző	Kör	Hőmérséklet (°C)	Oldott anyagok (g/l)	K	Na	Cu	Mg	h + d	Cl	SO ₄	HCO ₃	$\frac{L_{CO_2}}{L_{CO_2} + HCO_3}$	Szabad CO ₂	Egyéb	
I. típus																		
Hajhazobozsóló II.	1978-1983	Schmidt: F. I. E. XXXIV-1, p. 54.	-	Trissz?	15-467	5-54						8-55					B=0-0157 J=0-0058	
"	1617-1620	"	-	"	11-884	4-337						0-60					J=0-0046	
"	1443-1453	"	-	Szarmata	12-106	3-72						0-29					B=0-0218 J=0-0048	
Órszentmiklós	445	" p. 180.	-	Oligocén	21-266	8-367						1-90						
"	560	"	-	"	18-796	7-397						11-40						
Bpest, Soroksári-út	155	Schmidt: B. K. L. 1937., p. 235.	Gara B.	Miocén	17-084	0-15-20	0-1175	0-1117	ny.	ny.	10-170	0-072	0-262			0-4473	H=0-0028 J=0-0013	
Pestszentkereszt	100-2-172-2	Schmidt: F. I. E. XXXIV-1, p. 140.	Emszt	"	12-561	4-3629	0-2915	0-1488	ny.		7-294	0-0018	0-5496	0-0119				
Tisztaberek	1338-1342	" p. 141	-	Alsó szarmata	18-96	5-2					8-1							
II. típus																		
Tisztaberek	1106-1110	Schmidt: F. I. E. XXXIV-1, p. 141.	-	Alsó pannon	9-78	3-84						5-89						
"	1048-1055	"	-	"	8-136	3-10						5-03					B=0-014 J=0-004	
"	921-932	"	-	"	4-26	1-65						2-54					B=0-0271 J=0-0081	
Tiszafürs I.	1167-1176	" p. 125.	Szeleseyi	"	4-236	0-0102	1-4168	0-0086	-	0-0018	0-0400	1-1581	0-0440	0-0875			B=0-0216 J=0-0082	
Hajhazobozsóló II.	0-2032	" p. 53.	Finály	Pannon és idősebb	78	5-746	0-1819	2-0531	0-0281	0-0657	0-0673	0-0396	0-7016	0-0620			B=0-027 J=0-0081	
" I.	1019-1091	" p. 38.	Bodnár	Felső pannon	71	5-144	0-0210	1-7291	0-0018	0-0017	0-0209	1-8790	0-0084	1-2650	0-0420		B=0-027 J=0-0082	
Karcag I.	1186	" p. 78.	Debreceni Egyetem	"	75-5	5-561	0-0649	2-0490	0-0606	-	-	2-9538		0-2971			B=0-027 J=0-009	
Debrecen I.	900-1000	" p. 80.	Bodnár	"	65	5-607	0-0470	1-8246	0-0166	0-0649	0-0622	1-8311	0-0110	1-7080	0-0637	0-702	B=0-0072 J=0-0022	
III/a. típus																		
Fürés helye	Mélység (m)	Irodalom	Elemző	Kör	Hőmérséklet (°C)	Szulfidok (g/l)	K	Na	Ca	Mg	h + d	Cl	SO ₄	HCO ₃	$\frac{L_{CO_2}}{L_{CO_2} + HCO_3}$	Szabad CO ₂	Egyéb	
Szolnok	870-878	Horvathy: H. K. 1929. p. 5.	Jendrassik	Levántal és pannon	55	1-008	sok		0-0056	0-0033	0-0004	0-0707	0-0065	0-9415	0-0568	0-0249		
Karcag I.	626-628	Schmidt: F. I. E. XXXIV-1, p. 74.	Debreceni Egyetem	Levántal	1-614			0-0194	ny.	ny.		0-1560	ny.	1-3560	0-0296*	0-0774	B=0-0034 J=0-0017	
Kaba	210-320	Schmidt: B. K. L. 1937. p. 234.	Orsz. Chém. Intézet	Levánt. és felső pannon	28	1-582	0-0551	0-3701	0-0417	0-0141	0-0115	0-3840	0-0039	0-6771	0-0245*			
Mezőtúr, Szabad-szig-út	225-380	Schmidt: Mezőtúr-Túrkeve T. M. 1941.	Emszt	Levántal	27-5	1-331	0-0084	0-3317	0-0142	0-0081	0-0010	0-0229	0-0199	0-9068	0-0231*	0-0822		
Mezőtúr, Kossuth-tér	328-438	Schmidt: Mezőtúr-Túrkeve T. M. 1941.	Emszt	Levántal	28-8	1-3515	0-0028	0-3379	0-0156	0-0064	0-0008	0-0198	0-0190	0-9262	0-0242*	0-0597		
Szeged, Tisza és Kossuth-út kereszt-térközéso	929-934	Kocsis és Herko H. K. 1937. p. 34.	Kocsis és Herko	Alsó levántal	50-4	0-877	0-0031	0-3359	0-0077	0-0024	0-0014	0-0309	0-0048	0-7944	0-0370	0-045		
III/b. típus																		
Szenten	311-314	Halaváts: F. I. E. VIII-6.	Kalocsinszky	Felső levántal	22-7	0-2976	0-0055	0-0596	0-0394	0-0167	0-003	0-0029	0-0014	0-1467	0-0310	0-1938		
Szeged, Tisza-körut	227	Halaváts: F. I. E. IX-7.	Csonka	"	21-3	0-308	0-040		0-0395	0-0252		0-003	ny.	sok	0-0245*			
Szeged MÁV. p. u.	217	Halaváts: F. I. E. IX-7.	MÁV. Labor.	"	0-316				0-0362	0-0216		0-004	ny.	"	0-016*			
"	193	Halaváts: F. I. E. IX-7.	MÁV. Labor.	"	0-318				0-0384	0-0249		0-004	ny.	"	0-022*			
"	140	Halaváts: F. I. E. IX-7.	MÁV. Labor.	"	0-332				0-0362	0-0151		0-007	0-04	"	0-017*			
Nagybecskerek, Petrovics-u. és Varalja-u. sarka	122	Halaváts: F. I. E. XII-2.	Telbisz	"	0-970				0-2148	0-0256	0-0063	0-008	0-035	0-2982				
Nagybecskerek, Kove- és Szenti-királyi-u. sarka	185	Halaváts: F. I. E. XII-2.	Telbisz	"	0-560				0-1942	0-0284	0-0126	0-010	0-0187	ny.	0-3256			
Püspökszládny MÁV. p. u.	209-ig	Schmidt: Püspökszládny T. M.	MÁV. Labor.	Pleisztocén és levántal	0-604				0-0016	0-006		0-025	ny.		0-023*			
Püspökszládny MÁV. p. u.	277-ig	Schmidt: Püspökszládny T. M.	MÁV. Labor.	Pleisztocén és levántal	0-608				0-012	0-004		0-043			0-020*			
Dóvaványa	301-ig	Schmidt: Dóvaványa T. M.	MÁV. Labor.	Pleisztocén ?	0-736				sok	0-016		0-0012	0-028	sok				

Iparvállalat keres

külszíni mészkőbánya üzeméhez
bányaiskolát végzett, már önálló
munkakört betöltött

AKNÁSZT vagy FŐAKNÁSZT.

Ajánlatokat »S. C. H. 801.«
jellegre a kiadóhivatalba kérünk.

Fiatol bányamérnök,

mérési és külszíni gyakorlattal

állást keres

Ajánlatokat »27 év H. 815«
jellegre a kiadóhivatalba kér.

Csöthy-féle

heodolit állványt

megvételre keresünk.

Ajánlatokat »E. 38« A. 718 jellegre a
kiadóba kérünk. (4-3)

Vennék egyezer méter kisvasúti sint (7 kg-osat)

Ajánlatokat »Kisvasút H. 809.«
jellegre a kiadóhivatalba kérek

Magas tűzállóságú

speciális samottéglák

(55 x 100 mm) mindenféle igényre.

Különleges minőségűek az S. & G. „Constant” D.R.P.
eljárás szerint gyártva, a legnagyobb méretű vas-
tagokban és méretpontosságban, különös ellenálló-
képességűek a hőváltásokkal szemben.

Speciális téglák a petróleumfeldolgozó ipar részére
és kőolajbázis égők kibéleléséhez.

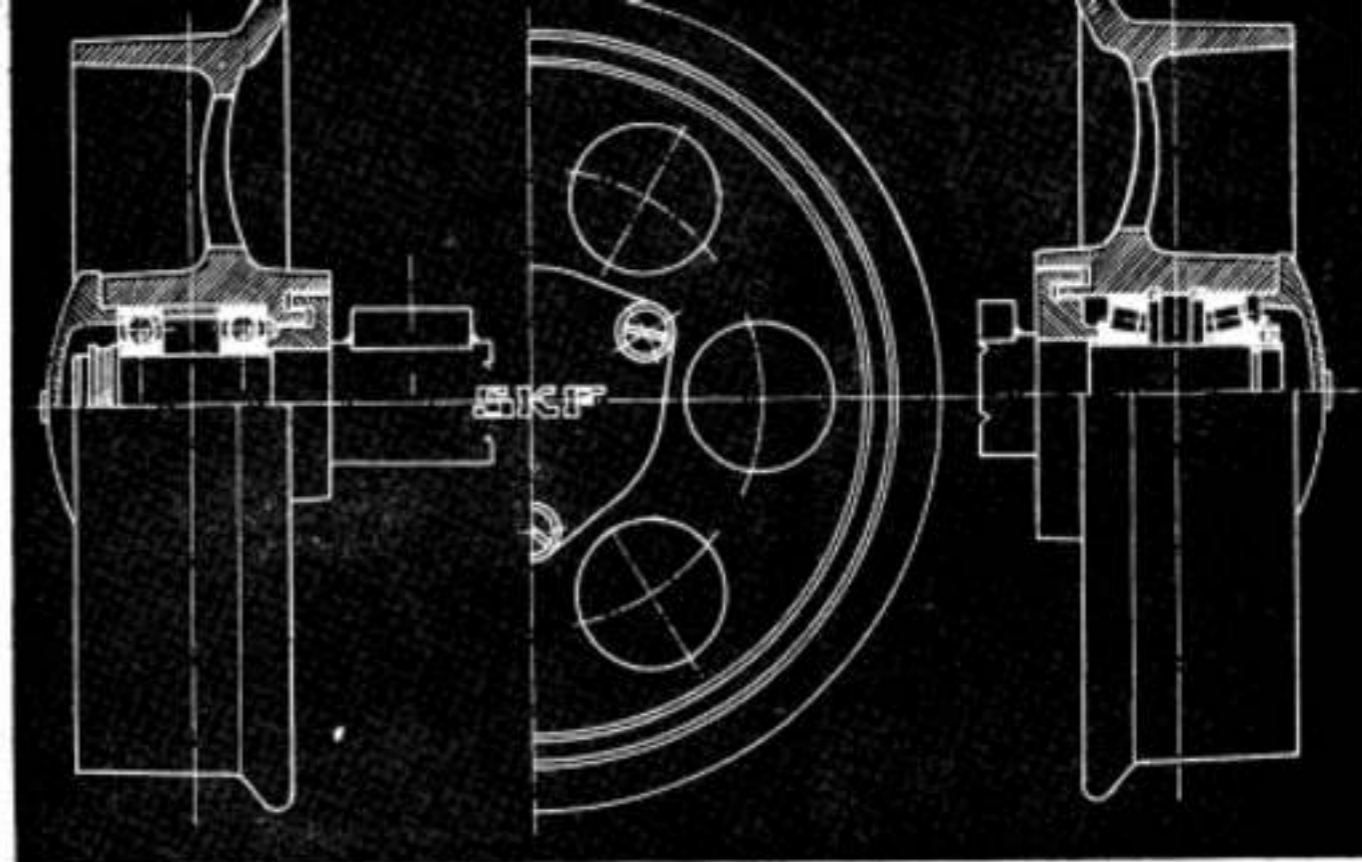
Kádostéglák és nagyméretű lenétlapok az üveg-
gyártás részére.

A „Silika” téglák vas-, acél- és üveggyártás részére.
Dugók és kagylók samott és grafit minőségben.

Kemő- és döngölő masszák, habarcs minden célra.
Ipari kemencék és saválló berendezések. Fűző-
belsőterek és fűző-falak.

DIDIER-WERKE &
WERKSGRUPPE OST (BRESLAU 18)

Magyarországi képviselő:
TAKÁCS MIHÁLY műszaki tanácsos
BUDAPEST V, POZSONYI-ÚT 25. TELEFON 498-373



AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csilletengelyek súlya is kisebb

TÖBB MINT 2.500.000 **SKF** CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BANYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

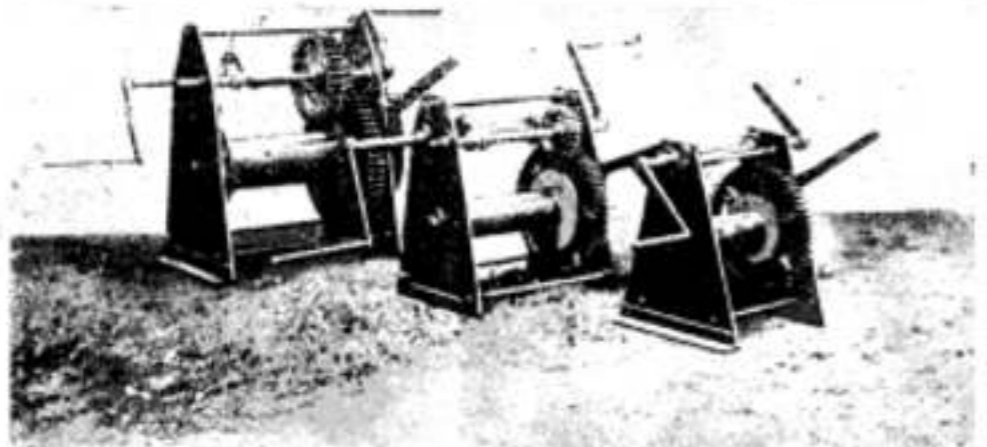
SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.
MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
TERVEZÉssel, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

FONÓ MIKLÓS

gép-
bányaberendezés-
és fűrészszerelvényár
r. t.

BUDAPEST,
III., Rómaifürdő

Telefon: 362-383



DARUK

2500, 1500
és 500 kg
vonóerővel
rendesen
raktárról
szállíthatók

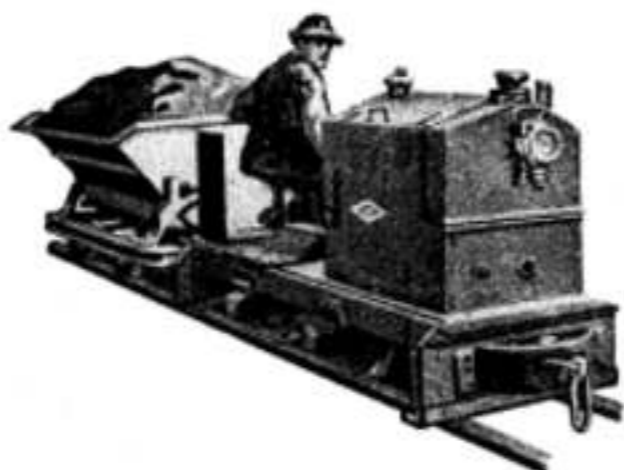
DEICHSEL

Gépjárműk

BUDAPEST
XIII. Váci-út 98.
Telefon: 296-996

ORENSTEIN ÉS KOPPEL

MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31

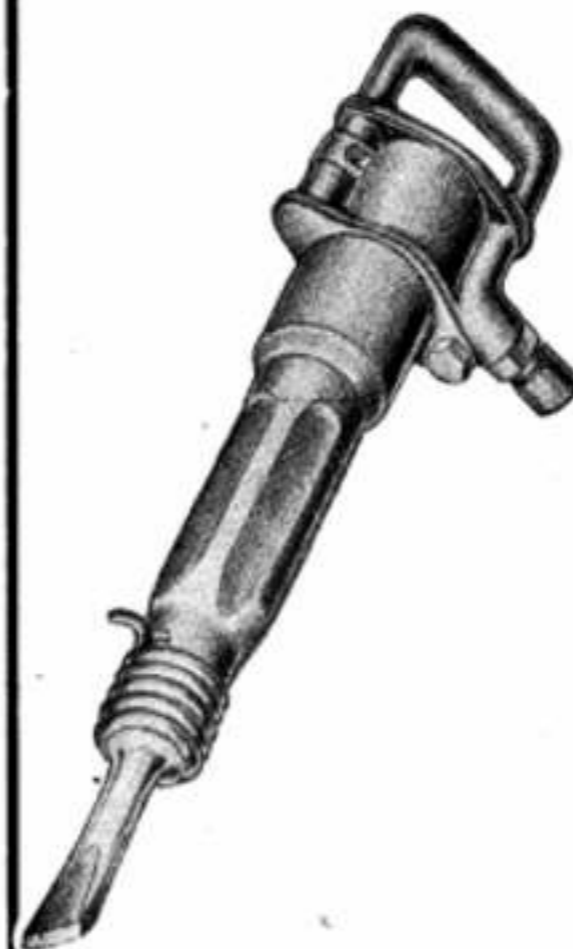


Általános gépgyártás ○ Ipari és mezői vasutak és járművek ○ Szállítóeszközök és berendezések ○ Kotrógépek ○ Műtörös- és gőzmozdonyok ○ Autóbuszkarosszériák ○ Teherkarosszériák és pótkocsik ○ Légengörgő lovaskocsik ○ Len- és kenderipari gépek ○ Ütépitőgépek ○ Betónkeverők és kötörök.

Bánya- és kohómérnöki magánirodák:

Vitez Gálószy Zsigmond vaskohómérnök irodája: Budapest, XI., Kemence-u. 12. T.: 268-159.
A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lenke-tér 9. Tel.: 2-597-25.
Dr. Györki József vegyész-mérnök Budapest, V., Szabadság-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló laboratórium.
Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc, Erzsébet-tér 5.
Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki irodája: Bpest, VIII. ker. Üllői-út 4. Tel.: 1-438-94.
Mazlán Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalata és gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.: 1-510-40, 1-480-34.

AKI NEM HIRDET, AZT ELFELEJTIK!



Minden
typusu

és

kiválóan
bevált

**légkalapácshoz
réselőgéphez való,
saját gyártmányu, a használatban
pótalkatrészt**
szállítunk.

Gyártunk továbbá bányászatok min-tesemő gépészeti berendezéséhez (váltákhoz, szállítóberendezésekhez, kompresszorokhoz, szonostályozó művekhez, briquet-tirozó-berendezésekhez, stb. stb.) való pótalkatrészeket, — kiváló precizitással.

Gyártunk min-tesemő fogaskereket bármely kivitelben és előírás szerint, — 2 m. átmérőig.

Speziális kivitelű

szerszámgéphajtások

gyártása.

Állandó szállítói vagyunk a legtöbb nagy magyar bányavállalatnak.

**Magyar Fogaskerék-, Autó-,
Traktoralkatrész- és Gépgyár Kft.**

Budapest, VII., Nagytemplom-u. 34.

Telefon: 14-61 55

«A m. kir. iparügyi miniszter a Budapesti Közlöny f. évi március hó 25-i 69. számában megjelent rendelet értelmében az 1939. II. t. e. alapján a «Phönix kén-sav és vegyitermékek gyára r. t.» ipartelepét és bányüzemét kincstári használatba vette.»

A kir. kincstár a használatbavétel folytán kereskedelmi fizeti tevékenységet

„ÁLLAMI VEGYIMŰVEK, NAGYBÁNYA”

bejegyzett cég alatt folytatja.

Budapesti kirendeléség: Budapest, V., Nádor-u. 26. V. Telefon: 111-865 és 112-895.

Az «Állami Vegyiművek, Nagybánya» bejegyzett cég eladásra szánt főbb termékeit a következők:

Ólom:

Ólomcső, ólomlemez, ólomhuzal, mázag, minium, keményólom, akkumulátorólom.

Réz:

feketeréz, elektrolitréz, rézgálic.

Cink:

cinkoxyd, cinkfehér, cinkklorid.

Vegyitermékek:

kén-sav, só-sav, salétromsav, derítőföld, nátriumsulfát, glaubersó, kénnátrium, fixirsó, alumíniumhidrát, alumínium-sulfát, szuperfoszfát, tim-só, vasgálic, krómtim-só, keserűs, cink-sulfát.

Mesterséges cserzőanyagok.

Hengerelt vas- és acélananyagok, kovácsolt és sajtolt áruk.
Traktorok, gépjárművek, tűzoltási szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOBÁGY-féle

folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

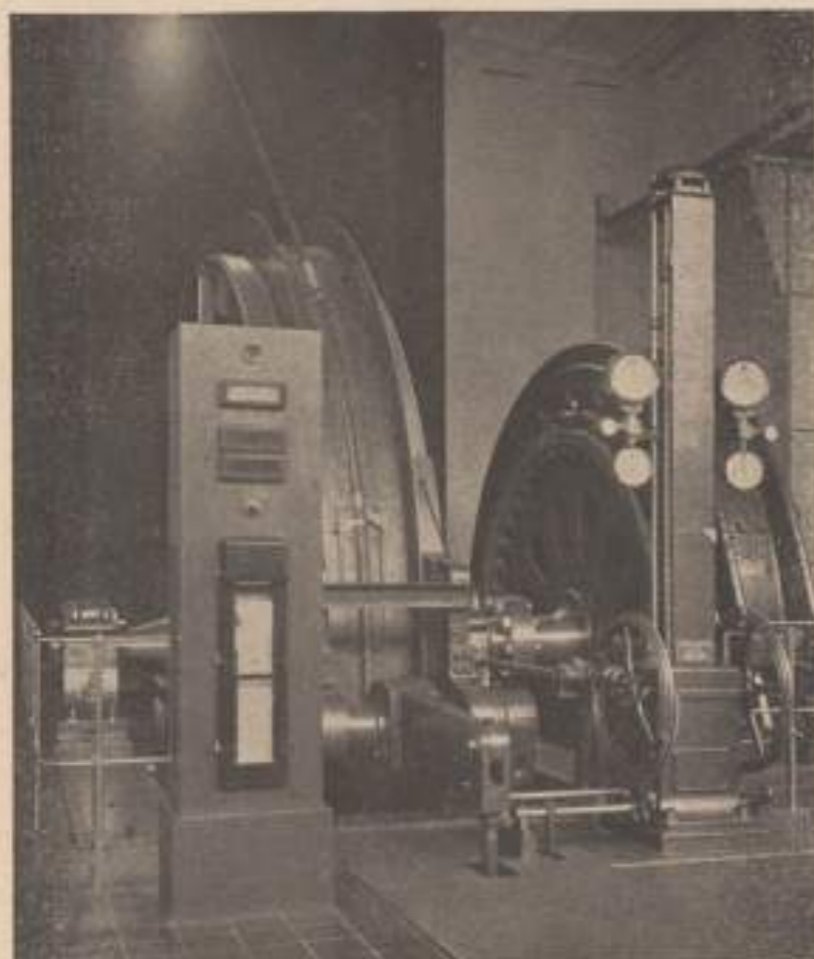
Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.

Budapest, VIII., Múzeum-körút 18



SIEMENS

Villamos jelzőberendezések bányáüzemek részére



Berendezések minden nagyságban és a legkülönbözőbb üzemi követelményekre

Évtizedek óta alkalmazott rendszerekkel a legcélszerűbb összeállításban. Az üzemi követelményeknek legmegfelelőbb megoldásokkal.

Jelzőcsengős berendezések, fényjelzős berendezések, berendezések ellenőrző mutatókkal, minőségi parancsközvetítők, gyorszállítás-jelzőberendezések, vonaljelző berendezések

Egyszerű jelzésadás, nagy üzemi biztonság

GYŰJTŐGÉPEK, kézi vagy rugós meghajtással, hid- vagy résagyújtókhoz.
GYŰJTŐGÉP-VIZSGALÓKÉSZÜLEKEK
VEZETÉKVIZSGÁLÓK

BÁNYATÁVBESZÉLŐ BERENDEZÉSEK
helyi és központi telepes üzemre.
Távbeszélő kapcsolóváltók földalatti,
vízmentes és sújtólégbiztos kivitelben

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÜT 36

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁG TUDOMÁNYI EGYESÜLET BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖK OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖK SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BANYA- ÉS KOHÁSZATI VÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., Lónyay-utca 41.
Telefon: 1-877-25.

ELŐFIZETÉSI ÁR:

Egész évre — — — — — 24 P
Fél évre — — — — — 12 P
Egyes szám ára 3 P.

Megjelenik havonta kétszer.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagdíj 50%-ában illetményképen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
A Salgótarjáni Kőszénbánya Rt. salgótarjáni közgyűlési jegyzőkönyve	117	111
Hírek	124	112

A Salgótarjáni Kőszénbánya R. T. salgótarjáni üzemeinek balesetei 1940-ben.

Irta: DZSIDA JÓZSEF.

A Salgótarjáni Kőszénbánya R. T. salgótarjáni környéki bányáüzemei 1940-ben 13,7 millió q szenet termeltek. Az októberi sztrájk-nak 0,6 millió q termelés kiesés volt a következménye, úgyhogy egész évi normális munka mellett 14,3 millió q termelést értünk volna el.

Előző megfelelő létszámra és műszakra volt szükségünk, ami magával hozta a balesetek abszolút és relatív számának emelkedését is.

A termelés, létszám és a balesetek alakítását az utolsó 6 év alatt az 1. sz. táblázat mutatja.

jöttek, ahol más viszonyok között éltek és mezőgazdasági munkával foglalkoztak eddig. Új munkahelyükön új, szokatlan és veszélyes munkát kell végezniük. A felvétel az őszi hónapokban van, amikor az üzemnek már holnapra kell áttérnie a fokozott termelésre, amikor tehát nem ér rá az újoncokat előzetesen iskolázni és oktatni, hanem rögtön kell őket munkába állítani. Ezek aztán egy vagy több gyakorlott munkás mellé lesznek beosztva, akiknek kötelességük volna őket a munkába bevezetni.

Év	Termelés q	Létszám	Baleset								1 Pőre
			halálos		kártalanított		teljesen gyógyult		összesen		
			db	%	db	%	db	%	db	%	
1935.	9.888.580	5.587	2	0,17	45	3,75	1.154	96,08	1.201	100	0,22
1936.	10.029.450	5.951	8	0,58	58	4,20	1.316	95,22	1.382	100	0,26
1937.	10.876.330	6.524	8	0,46	54	3,08	1.694	96,46	1.756	100	0,27
1938.	10.699.920	6.555	4	0,28	54	3,41	1.687	96,96	1.699	100	0,26
1939.	12.378.000	6.773	4	0,28	94	6,66	1.314	98,06	1.412	100	0,21
1940.	13.778.800	7.225	13	0,74	148	8,48	1.584	90,78	1.745	100	0,24

1. táblázat.

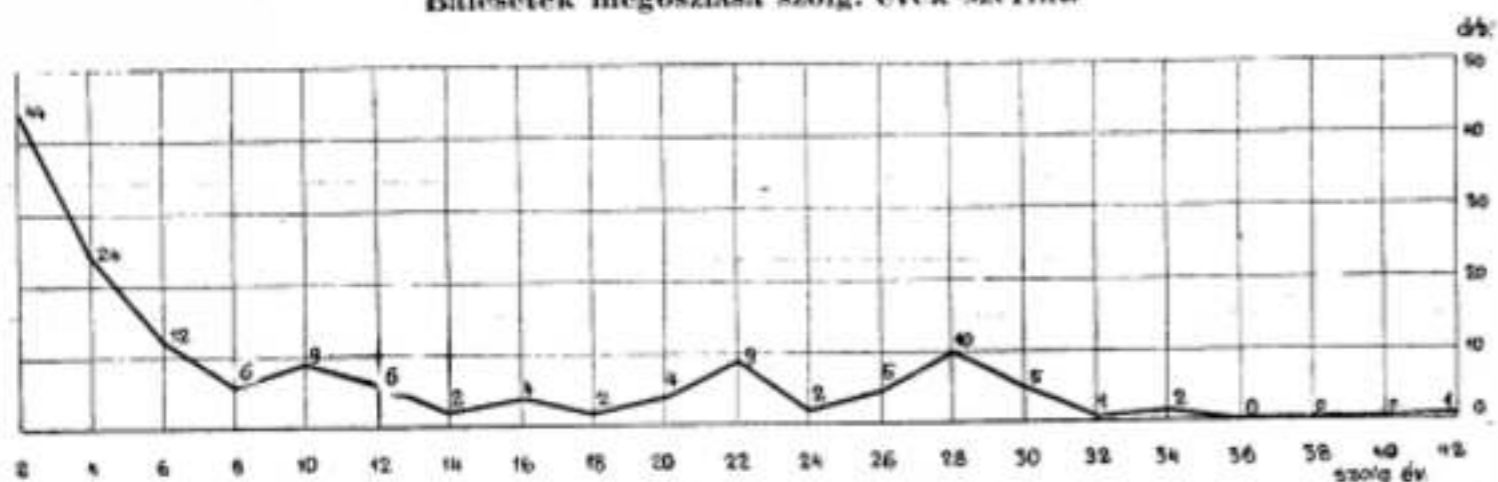
A táblázatból látható, hogy 1940-ben a termelés 12, a balesetek pedig 24%-kal emelkedtek az előző évhez viszonyítva.

A forszírozott termelő munka némesak sok újoncnak a felvételét, hanem ezeknek egész éven át való foglalkoztatását is szükségessé tette. Ezek túlnyomólag a környező falvakból

Más években a tavasz beálltával a szezonmunkások eltávoztak és csupa idősebb, tapasztalt munkás maradt vissza. Ez idő alatt lényegesen kevesebb a baleset. Tavaly nyáron nem beosztottunk el senkit, a kellően ki nem oktatott, baleset hajlamosabb munkások egész éven át itt dolgoztak s ennek kell tulajdonítani a tárgyi

üzemév kedvezőtlen baleseti statisztikáját. Évek szerint csoportosítja az 1940. évi súlyos Ezt igazolja alábbi grafikon is, mely szolgálati és halálos baleseteket.

Balesetek megoszlása szolg. évek szerint.



1. rajz.

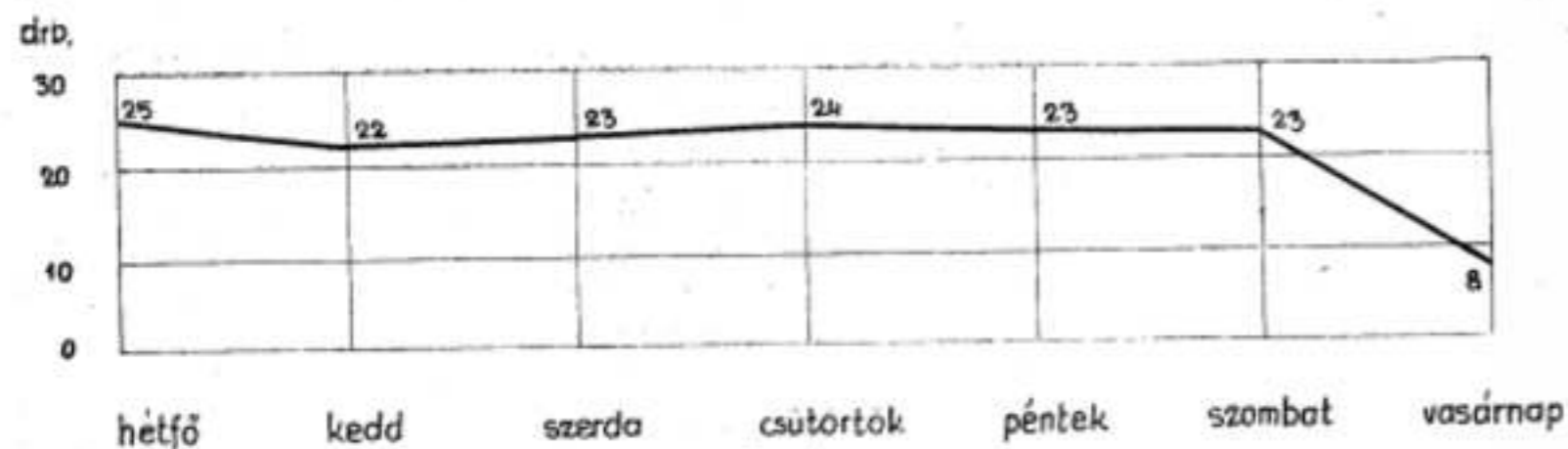
A súlyos és halálos balesetek 30%-át tektát az 1-2 évi szolgálattal bíró kezdő munkások szenvedik.

Hogy az újoncok hiányos iskolázását némileg pótoljuk, összeállítottam a balesetelhárítás legfontosabb tudnivalóit. Ezt minden munkás felvétele napján kézhezkapja. Azonkívül egy elismervényt kell aláírnia, hogy az

utasításokat megkapta és azokat iparkodni fog megtanulni és betartani.

A munkanapok közül hétfőn történik a legtöbb baleset. Ennek magyarázata csak az lehet, hogy a munkásoknak különösen a fiatalja, tehát az említett újoncok, vasárnap későn kerülnek ágyba, nem pihenik ki magukat és fáradtan, álmosan mennek másnap munkába.

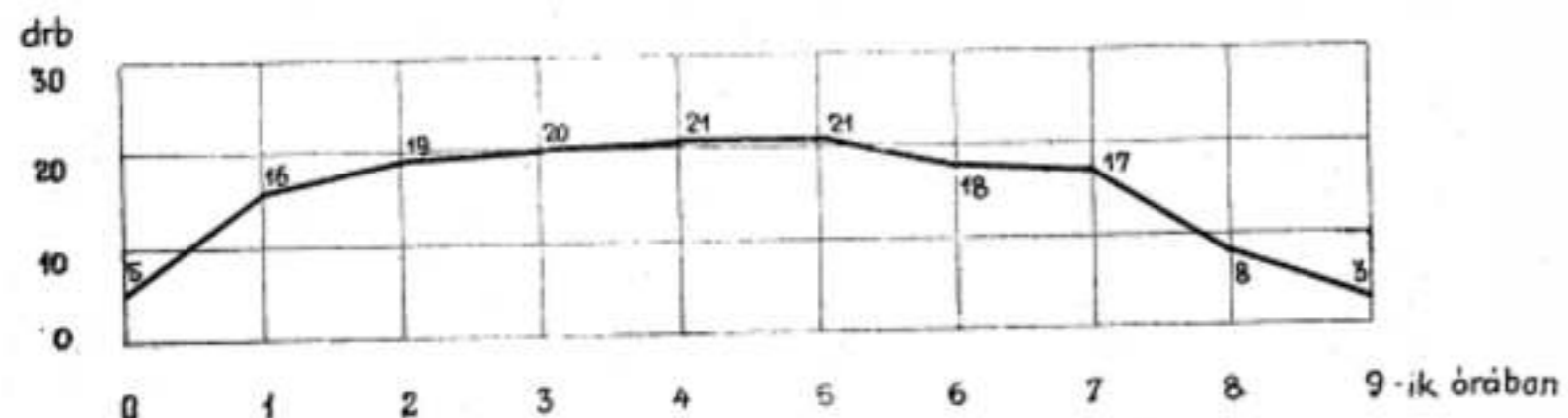
Balesetek megoszlása munkanapok szerint.



2. rajz.

Azt is vizsgáltuk, hogy a kifáradás hozzájárul-e a balesetek gyakoriságához. Ha igen, akkor a műszak vége felé, a 7-8-ik órában kellene a legtöbb balesetnek történnie.

Balesetek megoszlása munkaórák szerint.



3. rajz.

A grafikon azt mutatja, hogy a műszak 3-6-ik órájában történik a legtöbb baleset. Ezt azzal lehet magyarázni, hogy a műszak elején a csapatok réselnek, fűrnak, robbantanak stb., a síklók még nem szállítanak. A műszak vége felé pedig, a 7-8-ik órában egyengetnek, ácsolnak, vasutat raknak és készülődnek a kiszálláshoz, a termelés és szállítás tempója meglassul. A sietős munka a műszak közepén bo-

nyolódik le, itt kell tehát a legtöbb balesetnek történnie.

A balesetek súlyosságát a gyógyulási időtartam, az 1 balesetre eső baleseti betegmunkások száma, a halálos és kártalanított balesetek munkaképességesökkenés százalékszámja jellemzi. Ezeket az adatokat táblázatba foglalva, alábbi képet kapjuk:

Üzem	Balesetek száma				M u s z a k			Súlyossági mérőszám
	halálos	kártalanított	teljesen gyógyult	összesen	teljesített	elvesztett összes	100 munkanapra	
Központi üzemek	—	4	37	41	201.241	4.601	2.29	0.13
Villamos központ	—	1	19	20	69.817	1.125	1.62	0.69
Központi máhely	1	6	99	106	108.142	13.845	12.34	0.88
Zagyvai kerület	4	31	240	275	342.914	61.908	18.05	1.—
Pálfalvai kerület	6	68	568	687	784.130	121.614	16.56	0.92
Kisterenyei kerület	1	15	186	202	417.426	26.515	6.35	0.35
Mizsorfai kerület	1	23	440	464	374.828	83.113	8.83	0.49
Igazgatóság	13	148	1.584	1.745	2.247.998	282.221	11.66	0.65

2. táblázat.

A műszakvesztéseget úgy kapjuk, hogy minden 1% munkaképességesökkenés 60, minden halálos baleset 6000 műszakvesztéssel van értékelve és a tényleges baleseti betegmunkásokhoz hozzáadva. A súlyossági mérőszámot pedig úgy, hogy a 100 munkanapra eső legnagyobb műszakvesztéseget *egységnek* vesszük és a többit ehhez viszonyítjuk.

Balesetokozók szerint alábbi adatokat kapjuk:

szén- és kőzetomlásnál	299 drb	17%
szállításnál	628 "	36 "
jövesztésnél	206 "	12 "
nehéz tárgy	176 "	10 "
szerszám	151 "	9 "
járás, elesés stb.	119 "	7 "
egyéb okozótól	166 "	9 "

A személyi okok szerinti csoportosítást tudatosan mellőztük, mert ez legtöbbször a statisztikus egyéni megítélésétől, elbírálásától függ, s így nem lévén tárgyilagos, gyakorlati értéke nincs.

Feltűnő a szállítási balesetek kedvezőtlen alakulása. Ez 1939-ben 33%-ot, 1940-ben pedig már 36%-ot tett ki az előző évek 22-25%-ával szemben. Azért ezekkel részletesebben foglalkozom és szállítási eszközök szerint csoportosítottam, hogy elhárításukra alkalmas eljárásokat keressünk.

Az ilyen csoportosítás azért is tanulságos, mert a szállítási eszközök veszélyességi fokát és a berendezések állapotát lehet belőle megítélni.

A 628 szállítási baleset közül 6 halálos, 63 kártalanított és 559 teljes gyógyulással végződött.

A 6 halálos a kötélszállításnál, a kártalanítottak közül 37 a kézi, 17 pedig a kötélszállításnál történt.

A kézi szállításnál a leggyakoribb balesetokozó a csillekisiklás és a csilleforgatás. Összesen 148 ilyen baleset történt. Legtöbb szállító vágatunk 150/175 cm. szelvényű, nyomtávunk viszont abnormis méretű: 79 cm. Ha nyomás és talpduzzadás jelentkezik, ami III. telepünkben igen gyakori, csakhamar annyira megszűkül a szelvény, hogy a csille fogja az ácsolatot, vagy éppen csak el tud alatta menni. Ha most a csille kisiklik és a munkás minden tilalom és figyelmeztetés ellenére nem a fogantyút, hanem a csilleszekerény sarkát, vagy tetejét fogja, keze az ácsolathoz szorul.

E balesetek csökkentésére nem elegendő a folytonos figyelmeztetés, oktatás, vagy dorgálás, hanem, ha az üzemvezető szabálytalan csillezésen kapja rajta ismételtlen a munkást, pénzbírsághoz, vagy még erélyesebb rendszabályhoz kell nyúlnia. Másrészt rá kell nevelni a munkást és az üzemi altszert, hogy ilyen vágatokban a vasút legyen mindig jókarban, a kanyarok, görbületesugarak, fordítólemezek stb. legyenek helyesen elkészítve, fektetve.

A 69 beszorulás is a szűk szelvényre vezethető vissza. Azért a kitérőket, rendezővágányokat, aknarakodókat, ahol a csillekapcsolás és kiváltás történik, okvetlenül úgy kell kiképezni, hogy a 2 vágány, valamint a külső sín-szal és az oldal között elegendő hely legyen.

Szállító eszköz	Szállítási balesetek								
	halálos		kártalantott		gyógyult		összesen		‰
	db	‰	db	‰	db	‰	db	‰	
Csillekisklás vágányon	—	—	8	—	42	—	50	—	—
" váltón	—	—	1	—	7	—	8	—	—
" forlítólemezen	—	—	3	—	3	—	6	—	—
Buktatóberendezés	—	—	2	—	14	—	16	—	—
Csilledntés	—	—	—	—	7	—	7	—	—
Csilleforgatás	—	—	8	—	76	—	84	—	—
Csillekaposolás	—	—	4	—	30	—	40	—	—
Anyag ki- és berakás közben	—	—	—	—	14	—	14	—	—
Csilleszaladás lejtős pályán	—	—	3	—	6	—	9	—	—
Sorompó	—	—	—	—	4	—	4	—	—
Csille és ácsolat közé szorulás	—	—	1	—	20	—	27	—	—
Csillek közé szorulás	—	—	4	—	38	—	42	—	—
Csillefékezés fékfával	—	—	3	—	5	—	8	—	—
Csillégázolás	—	—	—	—	13	—	13	—	—
Egyéb kézi szállítás	—	—	—	—	15	—	15	—	—
Kézi szállítás összes:	—	—	37	10·8	306	89·2	343	100·	54·6
Szállító gép, vitla	—	—	—	—	4	—	4	—	—
Kötélrel ráhúzott esille	1	—	—	—	11	—	12	—	—
Vonókötélrel	—	—	2	—	19	—	21	—	—
Csatlakótól	—	—	2	—	6	—	8	—	—
Tuskós drótkötélrel	—	—	1	—	85	—	86	—	—
Ékverővas, lakat	—	—	4	—	31	—	35	—	—
Korong, görgő	—	—	1	—	12	—	13	—	—
Csillekisklás kötél alatt	—	—	2	—	6	—	8	—	—
Csilleszaladás, ütközés	—	—	4	—	6	—	10	—	—
Közlekedés mozgó kötélpályán	2	—	—	—	—	—	2	—	—
Gépkonés áramközben	1	—	—	—	—	—	1	—	—
Csillén utazás lejtős pályán	—	—	1	—	—	—	1	—	—
Sodronykötélpálya, lámpapálya	—	—	—	—	4	—	4	—	—
Aknába zuhanás	1	—	—	—	—	—	1	—	—
Egyéb kötél-, sodronykötél- és lámpapálya szállítás	1	—	—	—	7	—	8	—	—
Gépszállítás összes:	6	2·8	17	7·9	191	89·3	214	100·	34·1
Elgázolás mozdonyal	—	—	—	—	1	—	1	—	—
Beszorulás mozdony és esille közé	—	—	4	—	4	—	8	—	—
Hirtelen indítás, leállítás	—	—	1	—	3	—	4	—	—
Egyéb mozdonyállítási	—	—	—	—	3	—	3	—	—
Mozdonyállítás összes:	—	—	5	31·3	11	68·7	16	100·	2·5
Rákós csúszás	—	—	1	—	24	—	25	—	—
Fixcsúszás	—	—	—	—	1	—	1	—	—
Egyéb csúszásállítás	—	—	—	—	16	—	16	—	—
Csúszásállítás összes:	—	—	1	2·4	41	97·6	42	100·	6·7
Egyéb szállítási baleset	—	—	3	23·1	10	76·9	13	100·	2·1
Összes szállítási baleset:	6	1·	63	10·	509	89·	628	100·	100·

3. táblázat.

Csillekaposolásnál 40 baleset történt. Legtöbbnyire fiatal, kezdő kaposolók szenvednek efféle, szerencsére csak könnyű lefolyású kézsérülést. Azért ezeket, mielőtt munkába állítjuk, a helyes és veszélytelen kaposolásra meg kell tanítani, és ha már kioktattuk, ebben a munkakörben hosszabb ideig meghagyni.

Buktatóberendezéseknél 16 balesetet mutat

ki a statisztika, legtöbb könnyebb kézsérülés. Volt olyan is, hogy a már kiürített esille 2 kerekkel lezökkent a sínról, hátulja fölesapódott s a csillés fejét az ácsolathoz nyomta. Ilyen helyeken szintén sokat segítene a bővebb szelvény.

Anyag ki- és berakásnál 14 munkás szenvedett kézsérülést. Ezeket csak úgy lehet elke-

rülni, ha a munkások jobban vigyáznak és a nehezebb tárgyak esillébe való rakásánál kommandóra dolgoznak.

Történt még ezen kívül esilleszaladástól, esillefékezés közben, csillégázolástól és egyéb kézi szállításnál összesen 45 baleset, melyek esaknem minden esetben a munkás vigyázatlanságának voltak a következményei. Így a 13 csillégázolás közül 10 úgy történt, hogy a munkás csilleforgatás közben rajta felejtette lábát a sínre s a esillekerék megnyomta. Itt csak a nagyobb vigyázat és megfontolt munka segíthet. Viszont a fékfával való fékezés helyett használatba lehetne venni az 1. és 2. képen látható szabályozható féktuskót, mellyel a munka biztonságosabb.



1. és 2. kép.

A kötélszállítási balesetek már sokkal súlyosabbak voltak. A 6 halálos részletesen fogom ismertetni és rámutatni, hogyan lehetett volna elkerülni őket.

Bacsa János kaposos 1940. február 5-én Nyárjason szenvedett halálos balesetet csillégázolás következtében. Esetéből azt a tanulságot kell levonni, hogy a felvigyázószemélyzet

kezdő munkásokat olyan munkára ne osszon be, melyhez nem értenek, vagy amelyben még nincs elegendő gyakorlatuk.

Sérült az említett napon első műszakját teljesítette a bányában. A körzetaknász kapososnak osztotta be egy véges kötél vitlához, ahol rajta kívül még egy begyakorlott esatlós dolgozott. Ez utóbbinak volt kötelessége újonc-társát a munkára kioktatni.

A munka lényege abból állt, hogy a lejtős akna vágvégén megrakott esilleket kettesével rákaposolták a vitla véges kötéltre és felhúzták egy magasabb szintre. Mikor a csillék ideértek, állj jelet kellett adni, mire a gépkezelő megállította a gépet, kijött a gépfülkéből, hogy a kaposolási munkánál ő is segítsen. Először bezárták a sorompót, hogy a csillék vissza ne fussanak, aztán leszedték a hátsó csilléről a hegyi támot, az elülsőről pedig lekaposolták a vonókötélet, majd az üres esilleket beforgatták az ereszke tengelyébe, összekaposolták őket, ráakasztották a kötéltre, betolták az első esille 2 kerekét a lejtős részbe, kinyitották a sorompót és megindították a vitlát. Amint a csillék áthaladtak a sorompón, azt újból be kellett esukni.

Ezt a körülményes munkát kellett az újoncnak végeznie.

Mikor már vagy 15 húzatást megcsináltak és társa látta, hogy a munka elég jól megy, a következő húzatást rábízta, ő maga pedig fölment a gépházhoz, hogy a terelőkorongról gyakran leeső kötelet figyelje és leesését megakadályozza. A korong előtt állva, észrevette, hogy a csillék már áthaladtak a tilalomfán, de társa még mindig nem ad jelt. Azért ő húzta meg a jelződrótot, mire a gép megállt. Lekialtott társának, hogy miért nem állította le a szállítást, de feleletet nem kapott. Ekkor lement az alsó szintre megnézni, mit csinál a cimborája. Csak hosszas keresés után akadt rá a gépházhoz vontatott második esille alatt hanyattfekve. Kiszállítás közben a hordágyon meghalt. Hogy hogyan került a esille alá, azt a hatóság nem tudta megállapítani.

Petre János uapaszamos 1940. április 11-én Kisterenyén egy külsiklón szenvedett halálos sérülést.

A meddőhányó feladóállomásán dolgozott, kötelessége volt a kötélszalagot a szállítás megkezdése előtt megkenni és a rakott esilleket a kötéltre kaposolni.

Az egyik szállítási szünetben a gépkezelő a hányó aljára ment, hogy egy leesett esillel visszahúzzassanak a vágányra. Ehhez segítségül hívták a sérültet is. Mikor ezzel elkészültek, megbeszéltek, hogy a pálya tetején álló rakott esillel fognak húzatni, a sérült pedig egy esille saraf fog fölventatni, aztán mindenki a helyére ment.

Mikor a megbeszélte gépindeitást megcsináltak, a feladó állomás felől jajgatást hallottak.

Mikor odaérték, látták, hogy Petre János a kötélkorongon ül, lábai a küllök és a tartó közé vannak szorulva. Ugyanekkor a hányó alján palát szedő falusi emberek kiáltozni kezdtek a gépésznek, hogy indítsa meg a gépet, mert valaki beszorult a küllök közé. A gépész indított is, minék az lett a következménye, hogy a sérült lábai még jobban beszorultak és szétroncsolódtak. Mikor a közben odafutott emberek segítségével nagynehezen kiszabadították veszélyes helyzetéből, már olyan súlyos ronesolásokot szenvedett, hogy másnap belehalt sérülésébe.

A balesetet elsősorban maga a sérült okozta, aki egészen érthetetlen okból fölmászott a korongra és ott nyugodtan ült, holott tudta, hogy minden pillanatban indulhat a gép. Az utasítást, hogy csak a szállítás előtt szabad kenni, övek óta ismerte. De hozzájárult a gépész is, akinek csak szabályszerűen leadott jelzésre szabad indítania. Azonkívül előírás szerint a küllőket ilyen helyen be kell borítani, a kenőszelencét pedig a gyárnak alul kellett volna elhelyezni.

Nem kevésbé volt megdöbbenés *Autal István* szivattyúkezelő is, aki 1940. június 10-én szenvedett súlyos sérülést Etesen.

Sérült éjjeltájban be akart szállni munkahelyére, mely az 1500 m hosszú lejtőszakna 400-ik méterében volt. Odaérve az aknához, látta, hogy a szállítás áll, ezért minden jeladás nélkül bement a bányába abban a reményben, hogy a szállítás megkezdése előtt eléri a szivattyúkamarát. Alig haladt azonban 100 métert, megindult a pálya, sérült ismeretlen okból elesett és a mögötte jövő esille keresztülment a combján.

Ekkor átmászott a másik oldalra és jött adott. Mivel a külső csatlósok kapcsolóhelye messze volt a bányaszájtól és a sötétben nem láthatták, hogy valaki bement az aknába, azt hitték, hogy az alsó állomásról adták a jelet. Ennek tagadó válaszára elindultak alulról és felülről megkeresni a jelzés okát. Keresés közben akadtak rá a sérülte, aki a földön feküdt és jajgatott. Hordágyon kiszállították, bevitték a kórházba, majd onnan a losonci állami kórházba, ahol műtétet hajtottak rajta végre. Jól a műtét után tetanuszfertőzést kapott és egy hónap múlva meghalt.

A könnyelműségnek iskolapéldája ez a baleset. Ott volt a jelzőkészülék és a telefon, oda kiállhatott volna a csatlósoknak, hogy be akar szállni, de sérült ezt mind elmulasztotta, fölöslegesnek tartotta. Mikor aztán megtörtént a baj, meghúzta még sérült állapotban is a jelzőhuzalt, holott előzetesen sokkal könnyebben megtehetette volna ezt.

Gyurcsik Sándor napszámosfiú okt. 23-án az egyik rakodón két vagon ütközése közé szorult és halálos balesetet szenvedett. Közvetlen szemtanu nem volt, így a baleset lefolyását nem lehetett pontosan megállapítani.

Szabálytalan és tilos munkamódnak köszönheti balesetét *Nagy Mihály csillós*, aki november 27-én Ságújfalu lejtőszaknában szerencsétlenül esett el.

Nevezett egy meddővel rakott esillét tolt ki munkahelyéről a síklóra, ahol az kisiklott és a fordítólemeztől leszaladt. Társaival először kézíerővel próbálták visszaemélni, ez azonban nem sikerült. Ekkor rákapesolták a vonókötélre és fölkiállították a fékesnek, hogy „kapassa meg”! Eközben Nagy a síkló oldalában a esille és a váltóácsolat között állt. Amint a pálya megindult, a esille a rántás következtében megugrott és sérültet az ácsolathoz szorította, bordáit összetörte, tüdejét szétroncsolta és rövidesen belehalt sérülésébe.

A szabály az, hogy a kiesett esillét emelőfával kell a vágányra, fordítólemeze visszaemélni, nem pedig kötéllel ráhúzatni, miután ez csaknem mindig balesetokozó munka.

Azonban arra is rá kell itt mutatni, hogy egy meddővel rakott esille súlya 14–15 q., ennek visszahúzóereje, különösen, ha a talp sáros és a kerék mélyen bevágódik, roppant nehéz, amit néha csak 4–5 ember tud elvégezni. A munkás sokszor azért kénytelen tilos munkamódnak folyamodni, mert síklókon nem állhat a szállítás és másod- vagy harmadmagával nem tudja a esillét a vágányra visszaemélni. Arra kell tehát vigyázni a körzetaknásznak és szállítási felvigyázónak, hogy a fordítólemezek kifogástalan jókarban legyenek, a esillék ne ugorjanak ki lépten-nyomon. Egy ilyen baleset sokkal nagyobb termelésvesztést jelent, mintha a szállítóeszközök és berendezések karbantartására több időt és költséget fordítanának.

Szegedi Ferenc csillós dec. 19-én Frigyesaknán esillével együtt egy fókaknába zuhant és meghalt. Néhány nappal előbb esínálta az aknánál első műszakját így újoncnak tekinthető. Az akna a hatósági előírásnak megfelelően ajtóval volt ellátva, melyet sérültnek kellett nyitni és csukni. Hogy miért tolt be a esillét akkor, mikor a kas az alsó szintzen állt, nem lehetett megállapítani. Valószínűleg megfedkezett róla, hogy még üresen nem húzatott föl s azt hitte, hogy a kas fönt áll az ő szintjén, ezért nyugodtan betolta a tele esillét, mely magával rántotta.

Ha az akna automatikus ajtóval lett volna ellátva, melyet a kas emel föl és ereszt vissza a helyére, nem történt volna a baleset.

E 6 halálos baleseten kívül történt még néhány súlyos lefolyású szállítási baleset, melyek közül egyet érdemes külön ismertetni.

Gyurkó János vágár augusztus 15-én, Nagybaldogasszony napján egy ereszkében fenntartási munkát végzett hatodmagával. Ő egyik társával az ereszke 60-ik méterében vasutat javított, míg fölötte 40 m-rel egy másik csapat dolgozott. Az ilyen munkánál szigorúan elő van írva, hogy a esilleszaladást legalább 2, de

lehetőleg 3 egymás alá helyezett, gyámlyukba és résbe ferdén fölállított támfával kell megakadályozni. E rendelkezést nem tartotta be a felső csapat és csupán egy szál támfával akarta a esillét biztosítani, s ezt sem helyezték az előírt gyámlyukba és résbe. Mikor a rakodást megkezdték, a esille a támfát félrenyomta és robogni kezdett lefelé. Hiába kiabáltak az alábbi dolgozó Gyurkónak, hogy vigyázzon, nem volt már ideje kinyugrani a vágány közül, a száguldó esille keresztül ment rajta és bal lábát elnyírta.

Mind ezekből azt látjuk, hogy a balesetelhárítás egyedül rendszabályokkal nem eredményes. Hiába vannak szigorú rendeletek, ha azokat nem tartják be. Minden üzemi embernek át kell hatni a tudattól, hogy a balesetek nemcsak az üzemre és a sérülte, hanem az egész társadalomra is hátrányosak. Fel kell világosítani a munkást, hogy nem az ő privát dolga, hogy balesetet szenved-e, vagy sem, hanem a közösség érdekében kell iparkodni a baleseteket elkerülni. Egyetlen társadalom sem engedheti meg magának a luxust, hogy egész esomó béna, esonka, rokkant ember élőkődjen a társadalom nyakán, ép, egészséges embertársaik rovására.

Ezt csak oktatással, tanítással, neveléssel, propagandával érhetjük el. Állandóan fülébe kell dörögni a munkásnak: vigyázz! munkád veszélyes, lépten-nyomon baleset érhet. Dolgozz ésszel, okosan, megfontoltan, ha éptestű, egészséges és munkabíró akarsz maradni!

Ebben az oktatásban üzemünkönél nincs is hiány, állandóan folyik. Egyesek naponta, mások hetenként egyszer, vagy többször tartanak felolvasást az általam összeállított lecke-füzetből, melyben a teendők munkanemek szerint vannak csoportosítva. Összeállítottuk továbbá oktató stílusban az elmúlt évi halálos balesetek leírását, melyet az 1941-ik évi naptárakban felhasználunk egy-egy OTI-plakát kisebbített másának közbeszórásával, azzal a jelszóval, hogy más kárán tanuljon a magyar! Ezekből 5000 példányt osztottunk szét munkásaink között, hogy akaratlanul is mindig megakadjon a szemük egy-egy baleseten és ennek elhárítását előző képen, valahányszor kezükbe veszik a naptárt. Balesetelhárítási oktatást tartanak időközönként a bányamesterek és főaknászok, az üzemvezetők és mérnökök és mindent elkövetünk, hogy ez minél intenzívebb, érdekesebb és hatásosabb legyen.

Sajnos, azt tapasztaltuk, hogy a szóbeli, írott és nyomtatott propaganda nem elegendő, a munkás elereszti a fülé mellett és minden erőfeszítés ellenére is szaporodtak — mint látuk — a baleseteink. Megkérdeztük az üzemektől, mi ennek oka, mivel lehetne hatni a munkásokra és mit kellene csinálni, hogy fokozottabb mértékben bevonjuk őket tevékenységünkbe és felkeltsük érdeklődésüket.

Az egyik üzemvezető azt jelentette, hogy munkásai a leckéket és a teendőket jól tudják. Azt is megfigyelte, hogy munkájukkal ma nem sietnek, hanem ráérősen, tempósan dolgoznak. Tehát a sietség, elhamarkodottság sem lehet oka a gyakori baleseteknek. Egyedül a közömbösséggel, fásultsággal, a veszély megszokásával és semmi bevezetésével lehet ezt megmagyarázni. Hogy aktív is belekapcsolódjanak az elhárítási munkába, ki kell őket e fásultságból emelni, valamilyen jutalommal kell serkentőleg hatni rájuk.



3. és 4. kép.

Egy másik jelentés azt is megmondja, mi legyen a jutalom. Minden munkást, aki az év folyamán semmiféle balesetet nem szenvedett, élelmezési vagy ruhatári cikkek ajándékozásával kell jutalmazni. Ez lehet szerinte pl. egy kötényre való karton, vagy egy fejkendő stb.

Az az asszony, akinek ura nem visz haza kötenyt vagy kendőt, éles nyelvével addig piszkálná, szapulná ügyetlen férjét, míg a jövőben már csak azért is jobban vigyázna magára, hogy a jutalmat ő is elnyerhesse és a csipkelődéstől megszabaduljon.

Ez a kissé humoros javaslat sok lélektani igazságot rejt magában, csak az a baj, hogy ma sem élelmiszert, sem ruhafélét a megszabott mennyiségen felül kiszolgáltatni, beszerezni nem lehet.

Volt olyan, aki jutalom helyett büntetést, fegyelmezést, nagyobb szigorot kíván alkalmazni a balesetekkel szemben. Azt a munkást, aki bebizonyíthatólag saját hibájából, fegyelmezetlenségéből, indolenciából szenvedett balesetet, meg kell büntetni és ha továbbra is semmibeveszi a rendeletet, el kell távolítani, vagy más munkakörbe beosztani. Sőt már a felvételnél egy bizonyos fokú szelekeciót kell alkalmazni és a szellemileg alacsony, s így baleset-hajlamosabb munkásokat fel sem kell venni.

Egyes üzemvezetők az OTI-tól propaganda-filmeket szeretnének kapni, mert a mai tömegemberre a film van a legnagyobb hatással. A film szórakoztat és oktat egyszerre.



5. és 6. kép.

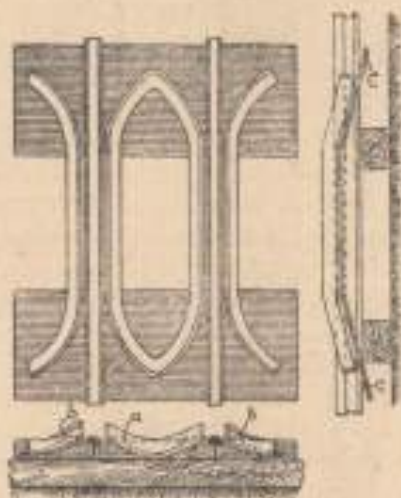
Mindazt mutatja, hogy az üzemi emberek törnek a fejüket és gondolkoznak azon, hogyan lehetne a baleseteket lecsökkenteni. Reméljük, hogy a normálisabb idők visszatérve ez szakadatlan, szívós munkával sikerülni is fog.

Visszatérve a szállítási balesetekhez, látjuk a 3-ik táblázatból, hogy a gépszállításnál a legtöbb balesetet a fűskés drótkötelek okozzák. Ezek a kézsérülések sokszor egészen jelentékteleneknek látszanak, napirenden előfordulnak, a bányász nem is nagyon törődik velük, nem jelentkezik orvosnál, tovább dolgozik. Pedig sok-

Visszasiklató berendezés.



7. kép.



8. kép.

kéz stb. esik áldozatul a drótszúrásnak. Elhárításukra a csatlókötelek kiálló drótvégeit kovácsolt vashüvelyekkel kötjük be a régi bilines helyett, a vonóköteleket pedig, mielőtt szakadni szálnak sűrűbben jelentkeznek, kieseröljük, mert a szállítás ezekkel úgysem biztonságos.

A vonókötelek 21 esetben okoztak balesetet. Legtöbbje úgy történik, hogy a kötel be-szorul a fűrészszerűen kikoptatott esillehomlokzatba, majd ha a esille kanyarba ér, azt ki-emeli, vagy hirtelen kivágódik és a csatlóást megüti. Elhárításukra az üzemek az új esilleket széles homlokperemmel látják el.

Szor igen súlyos kimenetelűek és amputálni kell a sérült végtagot. Se szeri, se száma azoknak az eseteknek, mikor egyik-másik újpere.

Az ékeslakat kezelésénél 35 baleset történt, ezek közül 4 kártalanított. Az ékverővassal néhány erőteljes ütést kell mérni az acélekre, hogy a lakat a vonókötelek rögzíthető, vagy arról oldható legyen. Eközben a munkás balke-zével a lakatpofát fogja, jobbával ráüt az

Év	Termelés t	Munka- helyek száma	Szállítópályák hossza m.		Szállítóberendezések száma				
			kézi	gépi	siklok, főkákák	oresek	eszdák	moz- donyok	összesen
1935.	9.388.380	339	68.983	183.082	58	66	22	25	171
1936.	10.029.457	310	61.521	188.047	51	75	24	23	173
1937.	10.876.350	335	56.812	195.601	52	89	38	26	196
1938.	10.699.920	333	49.769	193.375	48	79	36	26	189
1939.	12.873.000	362	44.300	174.200	42	79	39	25	188
1940.	13.773.800	278	51.617	207.452	44	69	33	25	174

4. táblázat.

ékere. Ha a kötel ugyanakkor valami oknál fogva kilendül, sokszor nem az ékerek, hanem a kezére üt a munkás. Egyedüli segítség az ilyen balesetek ellen az niteziv oktatás és a már be-gyakorlott munkásoknak állandó foglalkozta-tása e munkakörben.



9. és 10. kép.

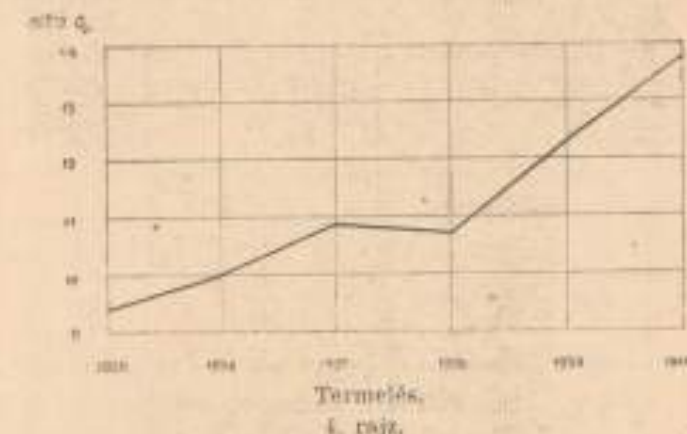
Kisiklott és kötéllal visszahuzatott esillék-től 12 sérülés történt, közte a már említett 1 halálos. Az előírás az, hogy emelő-ráddal kell a kisiklott esilleket visszaemelni. Ennél a mun-kánál jó szolgálatot tesznek a különböző vissza-siklató saruk.

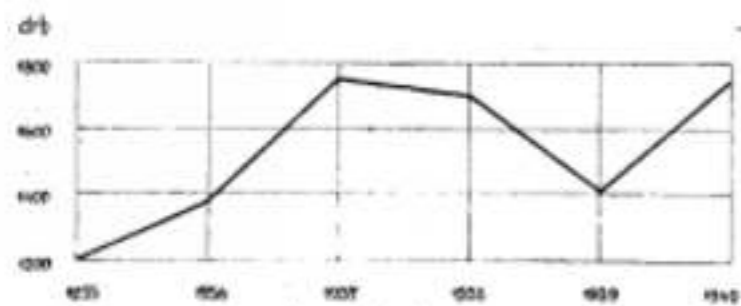
Elszabadult esillék 10 esetben okoztak bal-esetet, közte 4 igen súlyosat. Elkerülésükre záróorompókat, esillefogó-berendezéseket, he-gyi támoikat kell alkalmazni.

A rázóeszdák-üzemnél 42, mozdonyszállítá-snál 16 balesetet tüntet föl a statisztika. Ez utóbbi azért oly kevés, mert csak 2 üzemünk-nél van mozdonyszállítás, ez is többnyire csak a külszínen, hol jó világítás és nagy mozgási tér áll rendelkezésre.

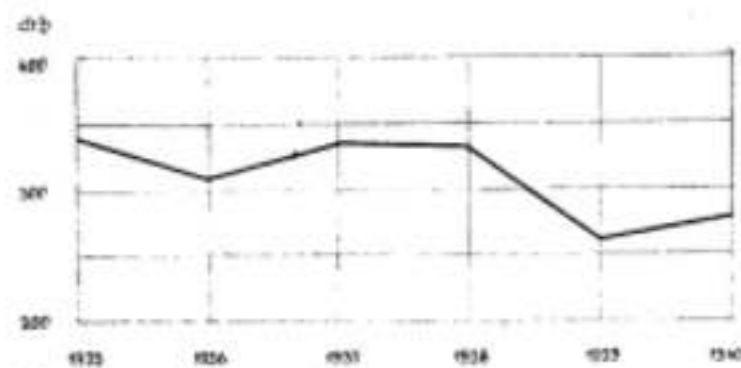
A szállítási balesetek okának tisztázására még egy táblázatot állítottam össze, mely a szállítópályák hosszát, a berendezések és mun-kahelyek számát és a termelést tünteti fel az utolsó 6 évben.

Az adatokat grafikusán is fölrajzoltam, ebből azt látjuk, hogy a szállítási balesetek görbéje párhuzamosan fut a termelés görbéjé-vel, így a kettő okozati összefüggésbe hozható. Egyébként tárgyi üzemében az összes görbék emelkedtek az előző évhez viszonyítva, ami szintén hozzájárult a szállítási balesetek emel-kedéséhez.

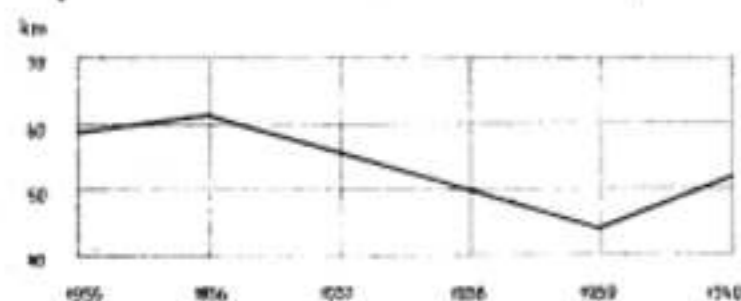




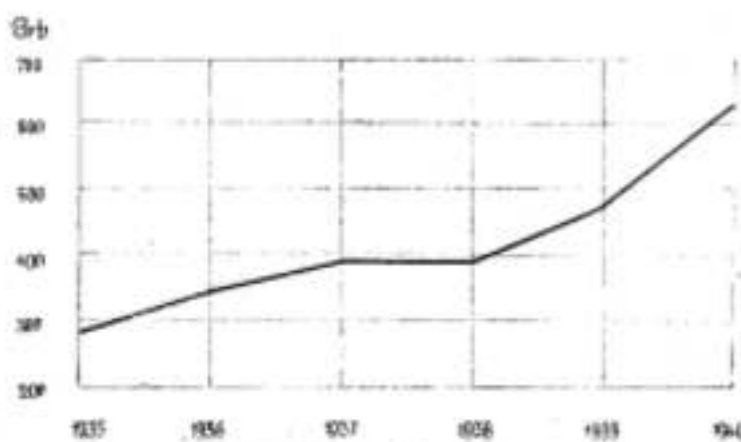
Osszes baleset.
6. rajz.



Munkahelyek száma.
7. rajz.



Kézi szállítópályák hossza.
8. rajz.



Szállítási balesetek.
9. rajz.

A második nagy balesetok zó a szén- és kőzetomlás, 299 balesettel. Ezek közül 3 halálos volt, 25 kártalanítva lett és 271 teljesen gyógyult. Elhárításukra a hatóság minden egyes esetben a sűrűbb ácsolást írja elő. Ez azonban technikai okokból sokszor keresztülvihető. Hisz a eszudarakatok részére legalább 1 m-es köz kell, azonkívül a eszúda és a szénhomlok között ülő és réselő vājárnak bizonyos helyre van szüksége, hogy a megkívánt erőt kifejt- hesse. Ezt a részt tehát nem lehet sűrűbben

ácsolni. Néha még az a helyzet is előadódik, hogy a már fölállított támfákat el kell távolítani, vagy átállítani, hogy dolgozni lehessen. Tehát mindig lesz a munkahelyen 1 méter körüli beácsolatlan rész, és ha egy koporsófödél véletlenül ilyen helyen van, mindig megvan a jel nélkül való leszakadás lehetősége. Az a legrosszabb, hogy ezeket se látni, se kopogással észlelni nem lehet, így csaknem védtelenül állunk velük szemben. Van azonban mégis egy eszköz a preventív intézkedésre: a mikrotektonikai jelenségek tanulmányozása és tulajdon- ságuk kihasználása az ácsolásnál.

Meg lehet figyelni, hogy a váladékklapok csapásvonala mindig a mezőt határoló vetők csapásvonalát követi. Miután pedig fővetőink ENy-DK-iek, mellékvetőink pedig erre merő- legesek, a váladékklapok csapása is ugyanez. Egy másik kisebb méretű és ritkább vetőrend- szer pedig pontosan ED-KNy-i irányú, ilyen helyen tehát a lapok is ezt a csapást követik.

Önkéntelenül felvetődik a kérdés, miféle jelenségek ezek, milyen erők hozták létre, hogy ilyen törvényszerűen lépnek fel. Mert a térke- peken látható, sokszor össze-vissza lefutó vetők a valóságban ninesenek a medencében, ezek majdnem mindig a hibás, felületes csapásmé- rés, vagy a vetőkőpeny kidudorodásának az eredményei, s ha egy hosszabb távolságra kö- vetjük, mindig kiderül, hogy a főtebb emlí- tett csapásirányok valamelyikét követik. Te- hát törvényszerűség van és mi kutatjuk ennek okát.

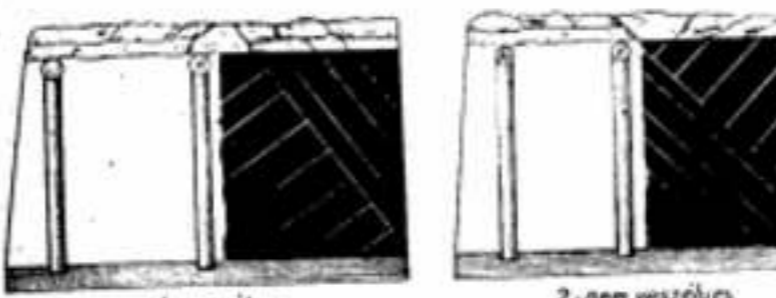
A szilárdságtanból tudjuk, hogyha egy irá- nyított erő kőzetekre hat, ú. n. hasadási pira- misok válnak le, melyeknek oldallapjai a ható- erő irányával 45°-nyi szöget zárnak be, tehát csuszátófeszültségi síkok. Más anyagoknál ki- hasasodást, kidudorodást észlelünk, itt a ható- erő irányában, illetve arra merőlegesen húzó- erők működtek, derékfeszültségek léptek föl. Így rá lehet jönni, hogy a mi vetőink is nem mások, mint főcsuszátató, illetve főderékfeszül- tségi síkok. Mindig párosával lépnek föl, ahol az egyik megvan, a másiknak is meg ke- llenie. A hatóerő pedig a földrotáció, a sarki rö- perő és a gravitáció.

A megfigyeléseknek az a gyakorlati jelen- tősége, hogy pontosan meg tudjuk állapítani, hogyan kell a fejfát beépíteni, hogy a lapok csapásvonalát ferde irányban, kb. 15° alatt alá- fogja és az omlás veszélyét elkerüljük. Üzen- gazdasági szempontból pedig az, hogy a fejtési front irányát úgy vezethetjük, hogy a szén a legjobban jöjjön.

De egy további megfigyelés is járul ehhez. Az egy rendszerhez tartozó lapok dőlése min- dig egyenlejtés. Ha azonban közeledünk egy vetőhöz, gyakran ellenlejtessé válik, aminek oka még kiderítendő. Nyenkor áll elő a főte- omlás veszélye. A veszély akkor a legnagyobb, mikor a lapok, melyek előzőleg a vājár felé dőltek, most egyszerre ellenkező irányban, be-

felé kezdenek dőlni, mert a repedés a főtében is folytatódik s ott koporsófödél alakú kőzetda- rabok rejtőzhetnek. Ezeket a helyeken kell az- tán fokozott gondnal ácsolni akkor is, ha a főte egészen épnek és keménynek látszik.

Mikor a rétegek kifelé, a vājár felé kez- denek dőlni, kisebb a veszély, mert ott a fejtők fölött dugók vannak. Ha ilyen dugó 2 ácsolat fejfája közé esik is, nem tud kiszakadni, csak ha az alátámasztó kőzetrészek szétmorzsolód-



1, veszélyes 2, nem veszélyes

10. és 11. rajz.

nak és kiperegnek, de ez csak akkor követke- zik be, mikor az omlás már kívánatos, mikor a kukszonokat, vastámokat már kiraboltuk.

Ha a balesetek elleni védekezésnél ezeket szem előtt tartjuk, lehet, hogy az üzemi embe-

rek rá fognak jönni a váladékklapok dőlésválto- zásának okára és előre való felismerésére, ami- kor is kitünő eszköz áll majd rendelkezésünkre a gyakori omlásos balesetek csökkentésére, vagy teljes kiküszöbölésére.

A jövesztésnél 206 baleset volt, ebből 159 szemsérülés lepattanó szén- vagy kőzetszilánk- tól. Itt a védőszemüvegek nagyobbfokú haszná- latbarátot kell szorgalmazni.

Nehéz tárgyak hordásánál, rakodásnál stb. 176, szerszámtól 151, járás, elesés folytán 119 és egyéb balesetokozótól 166 baleset történt. Ezek- nek elhárítására az oktatás, figyelmeztetés és a munkás nevelése a legjobb eszköz.

Ha pénzüsszegben akarjuk kifejezni a vesz- teséget, amit a munkaadó és munkás szenvedett, meg kell állapítani a kifizetett táppénz és járadék összegét és ezt le kell vonni az elvesz- tett keresetből. A differencia elosztva a baleset- tek számával, adja az összeget, amibe egy bal- eset a munkásnak kerül. Ha pedig a baleseti betegműszakok folytán előállott termelésvesz- teséget, illetve annak elmaradt hasznát számít- juk ki s ezt elosztjuk a balesetek számával, megkapjuk a munkaadónak 1 balesetre eső vesz- teségét. Ezeket az adatokat az 5-ik táblázatban látjuk.

Év	Kifizetett		Elvesztett		Elmaradt haszn P	Baleset- bíztoási- os I	Egy baleset belekerül	
	táppénz P	járadék P	kereset P	termelés q			a munkásnak P	a munkaadó- nak P
1940.	40.203	21.936	91 829	168.210	11.774	291.167	17	173

5. táblázat.

Tehát minden baleset, még a legkisebb nított balesetek, melyek 246.000 műszakveszte- karcolás is 17 pengőbe kerül a munkásnak és séget jelentenek. Ezeket is figyelembe véve, 173 pengőbe a munkaadónak. E kimutatásban fenti táblázat következőképpen módosul: ninesenek tekintetbe véve a halálos és kártala-

Év	Kifizetett		Elvesztett		Elmaradt haszn P	Baleset- bíztoási- os P	Egy baleset belekerül	
	táppénz P	járadék P	kereset P	termelés q			a munkásnak P	a munkaadó- nak P
1940.	40.203	21.936	1.446.987	2.627.741	183.911	291.167	798	272

6. táblázat.

Ezek a számok is mutatják a balesetelhá- rítás fontosságát.

Azt mondhatná valaki, hogy ma, amikor napjában száz meg száz fiatal élet pusztul el, amikor ellenséges repülőgépek békés polgári városokat támadnak meg és dobják le halált- hozó bombáikat lakónegyedekre, iskolákra és kórházakra, amikor ezerszámra sebesül meg, válik hadirokkanttá, vagy pusztul el a nemze- tek reménysége: az ifjúság, tulajdonképpen ál- humanizmus az államhatalom részéről a bal-

esetelhárítást szorgalmazni, s a baleseti statisztikákkal bibelődni.

Ez azonban nem így van. Minden munkás a népközösség tagja, mun- kája a nemzeti értékek egyik láneseleme, me- lyet megóvni, megvédeni éppúgy kötelessége és érdeke az országnak, mint a fronton küzdő ka- tonát. A kettő egy célért, együtt harcol: az egészségesebb, szabadabb, emberibb fajért, s ebben van a balesetelhárítás jelentősége.

HIBAIGAZÍTÁS.

A Bányászati és Kohászati Lapok aug. hó 15-én megjelent, 16-ik számában Huszthy Mihály: „Egyszerűsége módszerek a szorzat, négyzet, hányados és négyzetgyök egész jevyel számának megállapítására” című dolgozatában a következő kiigazítandó sajtóhibák vannak:

286. oldal, II. táblázatban 0.699 helyesen 0.699.

287. oldal jobb oszlop, felülről a 35. sorban a 3 előtti vonás törölendő. A 288. old. jobb oszlop, alulról 4. sor hatványában K helyett e.

290. oldal, IV. táblázat 6-ik oszlopában a fejeletben az utolsó szó emelhető helyett helyesen emelendő. A szorzási példák közt a tízedespont nélküli számok helyesen így vannak: (2. sor) 0.026, 3.47, 2.6, 9.022, (4. sor) 0.78. A páros karakterisztikájú négyzetgyöknél a 3. oszlopban $\sqrt{10^8} = 10^4$ helyesen $\sqrt{10^8} = 10^4$. A páratlan karakterisztikájú négyzetgyök 2. oszlopában 3.1613 helyesen 3.1623.

291. oldal, bal oszlop, alulról a 7. sorban hatványait helyett kiterítést.

293. oldal, jobb oszlop, 1. sor, az egyenlőség után

10^{+a} kell. Alulról a 7. sorban az egyenlőség helyesen $10^a > 10^b$.

295. oldal, jobb oszlop, felülről a 2. sorban 10-nek a hatványa helyesen 10^a . A 6. sorban A:B a helyes.

296. oldal, bal oszlop, felülről a 3. sorban 0.5 helyesen 0.5. A 7. sorban a példa helyesen 4.5-0.8. A 8. sorban az egyenlőséggel után 10^2 írandó. A 3. kikezdésben a példa helyesen $1.6:4=0.4$. Az 5. kikezdésben a 2. sorban az egyenlőségjel után $(e-1)$ írandó, a 3. sorban az egyenlőségjel után pedig $(e-1)$. Alulról a 11. sorban $e > \frac{e}{e}$, a 10. sorban

pedig $10^8 > 10^8$ a helyes. A jobb oszlop 1. sorában mennyiségnek helyett mennyiség logaritmusának írandó.

A 299. oldal első táblázatának fejeletében a 4. oszlopban jegyzetek helyett jegyzetek, 5. oszlopban jegyzetek helyett jegyzetek szó a helyes.

A 302. oldalon, a bal oszlopban a 7. sor második egyenlőségjele alá pontot kell írni, utána pedig 307.31744 jön és a lap alján lévő csillagos jegyzet erre is vonatkozik. Alulról a 2. sorban a második egyenlőségjel alá szintén pont teendő és az utána jövő 318.4 után szintén a lap alján lévő csillagos jegyzet értendő.

HIREK.

A soproni bánya- és kohómérnöki továbbképző tanfolyam.

A tanfolyam, valamint a nyári egyetemi tanfolyam ünnepélyes megnyitása f. hó 3-án d. e. 10 órakor volt a soproni városháza dísztermében. A megnyitón megjelentek Varga József dr. iparügyi miniszter, a kultuszminiszter képviselőjében dr. Stolpa József államtitkár. A megnyitó beszédét dr. Vendl Aladár ezidei műegyetemi rektor magnificus tartotta, aki méltatta az ötéves ciklus jelentőségét, kiemelte mindazoknak a munkásságát, akik határozottan közreműködtek a tanfolyamok sikerének előmozdításában, így névszerűen kiemelte a távozó soproni polgármestereket, dr. Sopronyi-Thurner Mihályt, továbbá a Műnökképző Intézet igazgatójának, dr. Mihállich Győző műegyetemi tanárnak és dr. Tárczy-Hornoch Antal és dr. Romwalter Alfréd egyetemi tanároknak a nevét, illetve munkásságát. Dr. Varga József kereskedelmi és iparügyi miniszter az ország bányászati kincseinek kutatásáról beszélt és első sorban a gázkutatás jelentőségét és az erdélyi bányászathoz a fontosságát emelte ki. A miniszter után Stolpa államtitkár emlékezett meg meleg szavakkal azokról a feladatokról, amiket az általános továbbképzés és a kultúra egyetemes népszerűsítése terén is a nyári egyetem végzett és a résztvevőket a kultuszminiszter képviselőjében üdvözölte. Dr. Farkas István h. polgármester Sopron város üdvözlését tolmácsolta. Végül dr. Proszty János egyetemi tanár üdvözölte a megjelent előkelőségeket és résztvevőket a soproni fakultás nevében. Az emelvényen ott láttuk még dr. Czettler Jenő m. kir. titkos tanácsost, dr. Mihállich Győző, dr. Márffy Edé és dr. Romwalter Alfréd professzorokat.

A továbbképző tanfolyam a lapunkban ismertett tanrend szerint 3-án reggel 9 órakor kezdődött és megszakítás nélkül szombaton d. u. 5 órakor megtartott utolsó előadással végződött. Az előadások valamennyije mélyenszántó, nívóval elgondolásban dolgozta fel a kifűzött tárgykört és az előadások valamennyije előkelő és nagyszámú hallgatóságot vonzott. Természetesen a továbbképző tanfolyam hallgatósága nem volt mindvégig ugyanaz, mert hisz bánya- és kohómérnök karitásaink közül csak aránylag kevesen engedhették meg maguknak a mai viszonyok között azt, hogy az összes előadásokat végighallgassák. Így a hallgatóság

képe, bár a létszám állandóan magas volt, napról-napra változott, részben a tárgykör, részben pedig az egyes vidékekről beérkezettek számának megfelelően. A hallgatóság soraiban úgy a kincstár, mint az összes magán bánya- és kohóvállalatok alkalmazásában lévő karitásaink szép számmal vettek részt.

Miután az előadók neve amúgy is ismeretes, azoknak nevét nem közöljük. Az alábbiakban közöljük azonban emlékeztetünk szerint a résztvevők névsorát, onélkül, hogy teljességre igényt tartanánk.

Az előadókok közül: Ajtay Zoltán Endre, dr. Alliquander Endre, Alliquander Odón, dr. Alliquander Odón, Anczenberges Mihály, Angyal Miksa, Ary Ernő, Balsay István, Bangha Imre, Becker Ferenc, Bortnyák István, Bözse Kálmán, Bruck Nándor, Bubbics György, Csanády László, Dunst Sándor, Dzside József, Fazék Gyula, Frank Lajos, Frey Ferenc, Gaál Antal, Gajdos Ferenc, Gerencsér József, Halász András, Hautschy Kálmán, Hegedűs Ferenc, Henrich Viktor, Heinrich Henrik, Heinrich József, Herczeg József, Herczegh István, Höss Nagy Lajos, Horváth Lőránd, Horváth Béla, Husz Nándor, Jánosik Jenő, Kálmán Miksa, Kiss Nagy József, Korompay Lajos, Kosaczky László, dr. Körös Béla, Králík Béla, Krupár Géza, Lauday Ferenc, Láng Aurél, Láng Jenő, Länger Zoltán, Lázár Béla, Lénárd Károly, Lukács Lajos, Madas József, Majerszky Béla, Mennner Miklós, Mersey József, Miszkowsky Miklós, Nagyssadányi Endre, Péczely Antal, Pokker Ernő, Rätz Lajos, Ray Lajos, Remenyik Lajos, báró Rohr Bezső, Ronkay Ferenc, Roth Flóris, Roth Kálmán, Rozlosnik Armin, Ruzsinszky László, Sándor László, Sees Lőránd, Sik Leó, Schmidt Jenő, Schmidt Sándor, Schön Gyula, Szabó Ernő, Szász Sámuel, Szenovitz Dezső, Szepesvári Béla, szihalmi Harmos Árpád, Szilas Gyula, Szovják Hugó, Szűcs Endre, dr. Svehla Gyula, dr. Quirin Leó, Tassonyi Ernő, Tillesch Alfréd, nemes Tóth Dénes, Urmóssy László, Vajk Artur, Vargha Béla, dr. Vargha Kálmán, Vecsey Béla, Vitéz József, Vizinger Károly, Veiser Miklós, Volena-Koczor Tibor, Waldner Zoltán, Zalay Lajos, Zsille Lajos. Vagyis a 30 előadóval egyetemben egyesületi tagjaink közül a továbbképzőn több mint százharmincan vettek részt a megtaláljuk közöttük szakjaink csaknem valamennyi számottevő tényezőjét.

A megnyitás napján, 3-án, vasárnap este, közös ismerkedési estélyt rendezett a nyári egyetem vezető-sége a soproni Erzsébetkeri nyári pavilonjában.

A bányászati társadalom több ízben gyűlt össze részben előre megbeszélte program, de legtöbbször spontán véletlenségből. Az egyik ilyen tipikusan soproni borozóban kialakult összejövetel, amelyen kb. hetvenen vettek részt, szabályszerű nedves este formájában idézte és elevenítette fel a múltnak az emlékeit. De még többször adtak alkalmat ezek az összejövetelek a fehér asztal melletti szakzszerű megvitatásokra, amikor is az előadásokban felvetett problémákról igen magas nívójú eszmecsere folyt. A társadalmi összejövetelek rendezésében dr. Vitéz Bokor Rezső végezte el fáradhatatlanul és szépen feladatát, míg a hallgatóságnak az egyéb szórakoztatásáról, valamint minden kényelméről a soproni Idegenforgalmi gondoskodott.

A soproni nyári egyetem és a továbbképző tanfolyam igazgatósága az érdeklődők és a hallgatóság részére állandó szolgálatot teljesítő irodát tartott fenn, amely bőven látta el a résztvevőket Sopron idegenforgalmi nevezetességeit feltűntető remek kiállítású, mélynyomású ismertetővel, a résztvevők névsorával, a kirándulások jegyzékével, stb. A résztvevők névsorának feltűntetése mellett érdekes megállapítás, hogy a két tanfolyamon összesen 99 előadó szerepelt, az összes résztvevő soproni és vidékiek száma 1084 volt. Vidéki résztvevő összesen 358 volt, ezek közül 150 volt a nő.

Nem ez volt az első Bánya- és Kohómérnöki Továbbképző tanfolyam. De az eddigi továbbképzők teljesen a nyári egyetem égisze alatt zajlottak le. Az idei már az időközben megalakított hivatalos szerv a Műnökképző Intézet vezetése alatt állott, melynek igazgatója dr. Mihállich Győző műegyetemi tanár mindent elkövetett a siker érdekében, a siker valóban nem is maradt el.

Minden elfogultság és részrehajlás nélkül megállapítható, hogy a két tanfolyam magas nívójú, az új társadalmi közigazgatási bánya- és kohómérnöki problémákban erősen elmélyülő tudományos esemény volt, amely mellett minden résztvevő a soproni történelmi

millióben megfelelő üdülést és egyéb szórakozást is találhatott.

Országzászlót kapott Kapnikbánya Ormospusztától. Az „Ormospusztai Bányamunkások Hibbey Hosztyák Albert Olvasóköre” országzászlót adományozott a bánya testvérközségének fogadott Kapnikbányának. Az országzászló ünnepélyes felavatása és átadása Szent István-napkor történt. A gondolat Hibbey Hosztyák Albert, a magyar királyi Allami Vas, Acél és Gégyárak bányászati igazgatójától ered, akinek közismert szociális elgondolása, szíves agilitása már eddig is bányakerületében számos templomnak és egyéb kulturális intézménynek vetette meg alapját. Az ünnepség magasztos külsőségek között folyt le és a munkásságnak az akaratát a helyszínrre való zenekari kíséretes felvonulásával kezdődött. Az ünnepélyes tábortó mise és szentbeszéd, valamint a himnusz elhangzása után az országzászlót megáldották és beszentelték Petri Szép József római katolikus plébános és Gánya Béla alsótelepi római katolikus lelkész. Az országzászlót az ormospusztai küldöttség nevében Hibbey Hosztyák Albert bányászati főtanácsos adta át, míg a kapniki üzemvezetőség nevében Mersel József bányatanácsos vette ünnepi beszéd kíséretében át. Mersel bányatanácsosnak a beszéde mély gondolatokkal átszőtt, mélyen szántó és magasztos volt. Egyéb programpontok és szavazatok után a zászlóavató beszédet az E. O. M. B. képviselője nevében Vég Mihály tanácsstag tartotta, míg a munkásság nevében Longauer József beszélt. Az üzem, a község, a munkásság, a leventeegyesület, az iskolák és ovodák, valamint Szentkereszt-hadsereg koszorújának letétele után az egyes közöltek zárt alakulatokban vonultak fel és tisztelgtek az országzászló előtt. Az ünnepélyen megjelentek még az ormospusztai küldöttségben Keve Béla MAVAG műsz. főtanácsos és felesége, a nagybányai bányászati igazgatóság elnöke Heutschy Kálmán főbányatanácsos, bányavezető, azonfelül még számosan a telep és Nagybánya társadalmából.



**Kőfűró
acélok
Hegesztőhuzalok**

BÖHLER
Budapest, VI. Liszt Ferenc-tér 9.
Telefon: 224-886 és 225-608

**Préslég
szerszámok
Szerszámacélok**

Minden bányába TOLEDO ACELT

eredeti német és svéd minőségben

Budapest, V., Visegrádi-u. 47/a. — Wahrmann-u. 15.

Telefon: 29-24-01.

A Magyar Általános Kőszénbánya r. t. új vezetősége. A múlt számunkban közöltük már, hogy a vállalat igazgatósága aug. 11-én tartott ülésén a vállalat vezérigazgatójává Vizer Vilmost nevezte ki. A vállalat műszaki vezérigazgatója Rehlig Konrád m. kir. bányaiügyi főtanácsos lett, aki 44 év óta áll a vállalat szolgálatában és eddig a tatakéri bányászathoz volt a főnöke. Ugyanakkor Stefániai Richard és dr. v. Fábry Dániel vezérigazgatóhelyettesekként kerültek be az új vezetőségbe. Dr. v. Fábry Dániel ny. altábornagy és közgazdasági egy. m. tanár, míg Stefániai Richard mérnökember, aki a vállalat érdekeltségébe tartozó vidék villamosítása terén fejtett ki értékes szolgálatot.

Külföldi hírek.

A krivói Rogi vasércelőfordulás. Mint a legutóbbi napok jelentései közölték, a német hadsereg Odesszától délre a Dnjeszter alsó folyása mellett elérte a Fekete-tengert, Odesszától keletre pedig a Dnjeszter folyó mentén haladnak ugyancsak a tengerpart felé. A Dnjeszter és a Bug között fekszik az ugyancsak már német birtokban lévő Krivói Rogi vasércelőfordulás, amely a Szovjetország birodalom érctermelésének a 90%-át szállította. Ez alkalommal nem lesz érdektelen, hogyha ezt a Magyarországon is ismeretes érctelőfordulást részletesebben ismertetjük.

A jelenlegi háború előtt Szovjetország vasérc termelés tekintetében mennyiségileg a harmadik, minőségileg a második helyen állott a világ összes vasérctermelő országai között. Kimutatható ércvagyron tekintetében ugyancsak az elsők közé tartozott.

Az ország leggazdagabb és egyben legjobb fekvésű vasércelőfordulásai Dél-Ukrajnában vannak. Ezek az Odesszától E.-K.-re fekvő Krivói Rog és Krivi félsziget keleti partján fekvő Kerts. A Jenger és a Donez vidéki kokszszén, továbbá Nicopol mellett a Dnjeszter partján előforduló hatalmas mangánércleletek közelsége miatt ez a terület volt már az első világháború előtt és még most is az orosz vas- és acél-termelés gócpontja. Erre a vidékre esik az ország vasérctermelésének mintegy 60%-a, mely 1937-ben 18 millió tonna volt.

Országos viszonylatban minőség tekintetében is első helyen áll a német csapatok által a napokban elfoglalt Krivói-Rogi vörösvasérc előfordulás, mely hematit és kvarcit váltakozó rétegeiből álló itabirit, vagy vaskvarcít-pala.

Gránitok és szienitokkal érintkező erősen gyűrűt paleozóli palákban fekszik az a hatalmas itabirit vonulat, mely Selenai-ától Krivói-Rogon át helyenként km-es szélességben mintegy 80 km. hosszúságban húzódik EK-i irányban egészen Tarny-ig. A hosszú csapásmenti vonulaton belül az ércesedés csak ott mívelhető, ahol a hematit a kvarcit rovására túlsúlyba került. A helyenként csaknem hematitból álló érctelep 8—10 m. vastagságot is elér, de az anyakőzet rétegeinek megfelelően mindig erősen gyűrűt szerkezetben. Egyetlen csapásmenti kifejlődése következtében több helyen és főleg mélyműveléssel fejtik. A nyers-érc átlagos vastartalma 55—57% Fe. Az 1920—1930-as

évek között Magyarország is nagyobb mennyiségű Krivói-Rogi-ércet importált.

Kevésbé dús, de külfejtései miatt annál gazdaságosabb a Kerts-i harmadkori barnavasérc előfordulás, mely 45—47% Fe tartalom mellett kiváló minőségű 0,8—1,2 P %-os és olcsó Thomas ércet szolgáltat. Krivói-Rogi ércvagyont 1938-ban 1200, Kerts-ét 2700 millió tonnára becsülték.

1937-ben a Szovjet vasérctermelésének 60%-át Ukrajna, 25%-át az Ural, 5%-át Moszkva és Kursk vidéke, 10%-át pedig a Tomsk melletti Kuznezk szállította.

Tőzeg, szén, fa — benzin helyett. A német négyéves terv keretében a hazai üzemanyagoknak mind nagyobb jelentősége van. Ma már közel kétszáz ezer azoknak a gépjárműveknek a száma, amelyek a nagy Német Birodalomban és a vele együttműködő területeken szilárd üzemanyagokból termelt gázzal (szivógáz, fagáz stb.) járnak. A BÉCSI ŐSZI VÁSÁR alkalmával (szeptember 21—28) a hazai szilárd üzemanyagok minden vonatkozásban külön kiállítás keretében és a négyéves terv szellemében kerül bemutatásra. A tulajdonképeni kiállításon felül nagy szabad területen üzemben lesznek a legújabb típusú német szivógázmotorok és járművek. A Bécsi Ősz Vásár közismert egyéb csoportjai mellett ez a kiállítás lesz a Vásár legvonzóbb érdekessége. Ismét résztvesznek a Vásáron az összes európai semleges és baráti államok. Ez a Bécsi Vásár nagy nemzetközi jelentőségének kifejezője.

Bányaműveléstan tanszék Pozsonyban. A pozsonyi Technikai Főiskolán az 1941—42. évi téli szemeszterektől kezdődőleg a bányászati fakultáson a bányaműveléstan tanszékét is betöltik.

Waldthausen Jenő halála. 87 éves korában Essenben meghalt a közismert Waldthausen műveknek senior főnöke, aki különösen a Ruhrvidék gazdasági és kulturális életében hagyott maradandó emléket.

Hazai és külföldi szaklapokban megjelent cikkek.

M. Mérnök és Építészegylet Közlönye. Dr. Nyul Gyula: Kenőolajok lippei ásványolajból. 31—33. sz.

Természettudományi Közlöny: Nyárády E. Gyula: A Radnai-havasok tavasza és az ott lakó emberek hegyekre utaltsága. 8. sz.

Vegyipar és kereskedelem. Pogány Miklós: Kőolajipar-vegyipar. 4. sz.

Montanistische Rundschau: B. Granigg: Die Errichtung des Eisenerzbergbaues von Ljubija bei Prijedor in Nordwest-Bosnien. (1916—1918.) Kurt Feustel: Verschleiss-Abwehr bei Druckluft-Anlagen. 14. sz.

Die Giesserei. Nipper und Piwowarsky: Die plastische Verformung des Gusseisens. Callenberg: Gaswärme in der Giesserei. H. Jacobi: Beschäftigung von Schwerbeschädigten in der Eisen- und Metallindustrie. 14. sz.

Tömitései gondjait megoldja

Lindopol Univerzális tömitőkenőcs.

Gáz, víz, gáz, benzín, savak, alkáliák
részére. Forgálmomba hozza:

Abonyi Artur

műszaki nagykereskedés

Tel: 12-17-11 Budapest, V., Falk Miksa-u. 20. Tel: 11-06-93

Zt. für Metallkunde. A. Thum-Cord Petersen: Die Vorgänge im Zügel und wechselnd beanspruchten Metallgefüge. — Günther Balz: Quantitative Spectralanalyse von Zink- und Aluminiumlegierungen mit dem Abreissbogen nach Pfeilsticker. — K. Pfeilsticker: Niederspannungsfunkten und spectralanalytischer Nachweis der schwer anregbaren Nichtmetalle. — Franz Wohlbank: Erfahrungen über die Spektralanalyse von Feinznicklegierungen. — E. von Rajakovic-A. Teubler: Über den Einfluss der Sprengwärme auf die Scherfestigkeit von Sprengnetzen aus „Duralumin 881 h“. — G. Masing—H. Joachim Wallbaum: Zur Spannungskorrosion des Messings. 7. sz.

Technikai hírek.

Ötven éves a felsővezetékes villamos. Az 1881-ben Siemens és Halske cég által épített lichterfeldi városi villamos vasút építésénél nyert tapasztalatok adták az alapgondolatot a közforgalmú villamosvasutak felsővezetékes rendszerére. A városok ugyanis a felsővezeték építésére nem adtak engedélyt, mert a felsővezetékes hálózattól a városkép elcsúfítása miatt félték, de egyébként életbiztonság szempontjából is kifogásolták. Végre 1890-ben Halle város adott első engedélyt az eddigi városi lóvasútnak villamosítására, ahol már a felsővezeték rendszer alkalmazhatták. A vasút 6,5 km hosszú volt, a feszültség pedig 500 volt. (Techn. Bl. 27.)

Könyvismertetés.

Az agyvelő elektromos hullámairól érdekes cikket közöl a Buvár augusztusi száma Lehoczky Tibor tollából, Pongrácz Sándor a zene és az élet törvényeit, Horváth Zoltán a korszerű harciskocsit, Izmay Ferenc a textilkártvédeket, Kendi Földy István a ragasztószereket, Éhik Gyula pedig a félmajmokat ismerteti. Különleges időszerepe miatt is ki kell emelnünk Haltenberger Mihály Japánról és Cholnoky Jenő Dalmáciáról szóló cikkét. Ezeket kívül cikket közöl még a szép kiállítású folyóirat a hazai gémfajokról, a talajvédelemről, a digitalisról, a barlangkutató eszközökről és a harmadik szemről. Egyébként ebben a számban jelenti be a Buvár szerkesztősége, hogy szeptemberben megnyitja állandó diákróvatát. A gazdag cikkanyagot kívül számos kép, térkép és rovat gazdagítja ezt a széles körben népszerű lapot. A Buvárt dr. Cavallier József szerkeszti, kiadója a Franklin-Társulat.

Cím és lakásváltozás.

Pollner Jenő m. kir. btan. új címe: Budapest, XI. Mártonhegyi-út 59. sz.

Fehér Sándor bm. új címe: Budapest, VIII., József-körút 3., III.

Keve Béla műsz. ftan. új címe: Miskolc, Nefelejts-u. 3. sz.



Közet és furókalapács

Furóüzeme valóban csak akkor lesz nagy teljesítményű ha a közetnek megfelelő furókalapácsot alkalmazza. Jgen kemény közetben például a Flottmann féle AV 18 típusu, keményközet-furókalapács felel meg. Ez a kalapács hosszú lökettel bír az egyes ütések tehát különösen erőteljesek, és így a furó a legkeményebb közetbe is be tud hatolni. A furó forgatása szintén megfelel a kemény közetnek, vagyis a furó kopása minimális.

Ha azonban normális furólyukakat közepkemény, vagy keményebb közetben kell előállítani, akkor alkalmazza a Flottmann féle AT 18 típusu furókalapácsot. Ennek lökete rövidebb, ütése tehát sokkal gyengébbek és így a furó csak oly mélyen hatol a közetbe, hogy annak kifogástalan forgatása biztosítva maradjon.

A Flottmann gyártmányok között minden közet számára megtalálható a megfelelő megbízható és kipróbált furókalapács.

Flottmann azonban nemcsak furókalapácsokat, hanem stabil és hordozható legsűrítőket, fejtőkalapácsokat, furótámaszokat, vizobírófejeket, forgófurogépeket, rázócsuzdákat, szellőztetőket, szivattyúkat, furoelésítő és zömítő-gépeket, továbbá betonbontó-és ásókalapácsokat valamint pneumatikus döngölőket is gyárt.



Flottmann

FLOTTMANN G. M. B. H. · WIEN XIX
Grinzinger Straße 117

Magyarországi vezérképviselő:

Strommayer Sándor okl. gm. és Társa, Budapest VI.,
Podmaniczky-u. 18 Távbeszélő: 113-925

Wolf-féle bányalámpák

acetilén, benzin és villamos üzemre

SZALAY ISTVÁN Rt.
vill. szer. anyagok és készülékek gyára
Budapest, V., Váci-út 48/a-b
Telefon: 299-070. ☎ Távirat cím: Lumenator

Egyesületi ügyek.

A választmány a legközelebbi, nyári szünet utáni első előadással egybekötött ülését szept. 13-án szombaton d. u. 6 órától kezdődőleg az Egyesület helyiségében tartja meg. Előadó: Angyal Miksa bányatanácsos. Az előadás tárgya: Erdély bányászata a múlt és jelenlegi román uralom alatt. A román bányajog.

Budapest, 1941. augusztus 15.

Az elnökség.

Angyal Miksa okl. bányamérnök, m. kir. bányatanácsosnak az 1941. évi szeptember hó 13-i megtartandó választmányi ülésére kijelölt előadásának rövid összefoglalása.

Az 1918. évi összeomlás a régi Magyarország természeti kincseinek túlnyomó részét idegen, főleg román uralom alá juttatta. Ennek az országnak gazdasági és jogi felkészületlensége ütközik ki még két évtized után is a folytonosan változó törvényhozási tevékenységből, s teremtett oly intézkedéseket, melyek az erdélyi jogszokásoktól, s természeti adottságoktól a lehető legtávolabb állottak. A bányáipar látszólagos lendülete inkább gyors meggazdagodási vágyakon alapult, mely a vélt legkönnyebb lehetőségekre, nagy aranyleletekre, óriási szerencsére épített. Tulajdonképeni műszaki fejlődés csak a második évtizedben mutatkozik, mikor más heverő ásványkincsekre is ráterül a figyelem, s mikor a külföldi korszerű berendezések itt is elhelyezkedést keresnek. Ebben is szerelenség, kapkodás mutatkozik, s az igazi fejlődésnek a jogbizonytalanság és pártpolitika állja útját. Közben nagyobb szabású, mondhatni óriás-tervek is keletkeztek, melyek azonban még a megvalósulás kezdetéig sem jutottak. Fontos, nehézipari ásványkészletek növelése iránt érzéketlenség mutatkozik. Az ország bányatörvénye még oly sok alakítás után sem sokat módosított a jogállapot bizonytalanságán. Egyébként ennek egyes intézkedései a mi megszokott régi törvényeinkkel szemben teljesen újszerűek és szokatlanok, úgy jogi, mint műszaki tekintetben sok érdekességet tartalmaznak. Ezek azonban inkább a régi bedolgozott vállalatok kivonulását, mint építómunkának keletkezését eredményezték.

Felhívás

Néhai Kunst János Zólyombrézón volt kohómérnök hagyatékában közel 200 drb. műszaki szakkönyv maradt. A könyvek legnagyobb része igen jó karban, nagy része elsőrendű kötésben van. — A könyvek jegyzéke Egyesületünkben megtekinthető. Maguk a könyvek pedig Becht Rezső bányamérnök közvetítésével szerezhetőek meg. (Diósgyőr-Vasgyár, Iskola-u. 54. sz.) **TITKARSÁG.**

Kerületi kereskedelmi és iparkamara, Miskolc.

13.390—9/1941. szám.

A MISKOLCI KERÜLETI KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA SZAKISKOLAI TANULMÁNYI ÖSZTÖNDIJAL.

A miskolci Kerületi Kereskedelmi és Iparkamara kibocsátotta az 1941/42. tanévre szóló szakiskolai tanulmányi ösztöndíjaira a pályázati hirdetményeket. Összeállításra fog kerülni egy kereskedelmi főiskolai 400 pengős és két felsőipariskolai egyenkint 300 pengős ösztöndíj, valamint a kamarai kerületbeli kereskedelmi középiskolák tanulói számára nyolc, iskolánként két-két 100 pengős és a miskolci já- és fémipari szakiskola növendékei számára három, egyenkint 200 pengős, tanulmányi ösztöndíj.

A pályázathoz előnyben részesülnek a Kamara kerületbeli szegénysorsú öndíj iparos, vagy öndíj kereskedő szülők gyermekei. A pályázati kérvényeket 1941. szeptember hó 30-ig az iskolák igazgatóságánál kell benyújtani.

Érdem- és kohómérnöki magánirodák:

Vitéz Gálósy Zsigmond vaskohómérnök irodája: Budapest, XI., Komenes-u. 12. T.: 288-159.

A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lánker-tér 9. Tel.: 3-597-25.

Dr. Györki József vegyészmérnök Budapest, V., Szabadság-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló laboratórium.

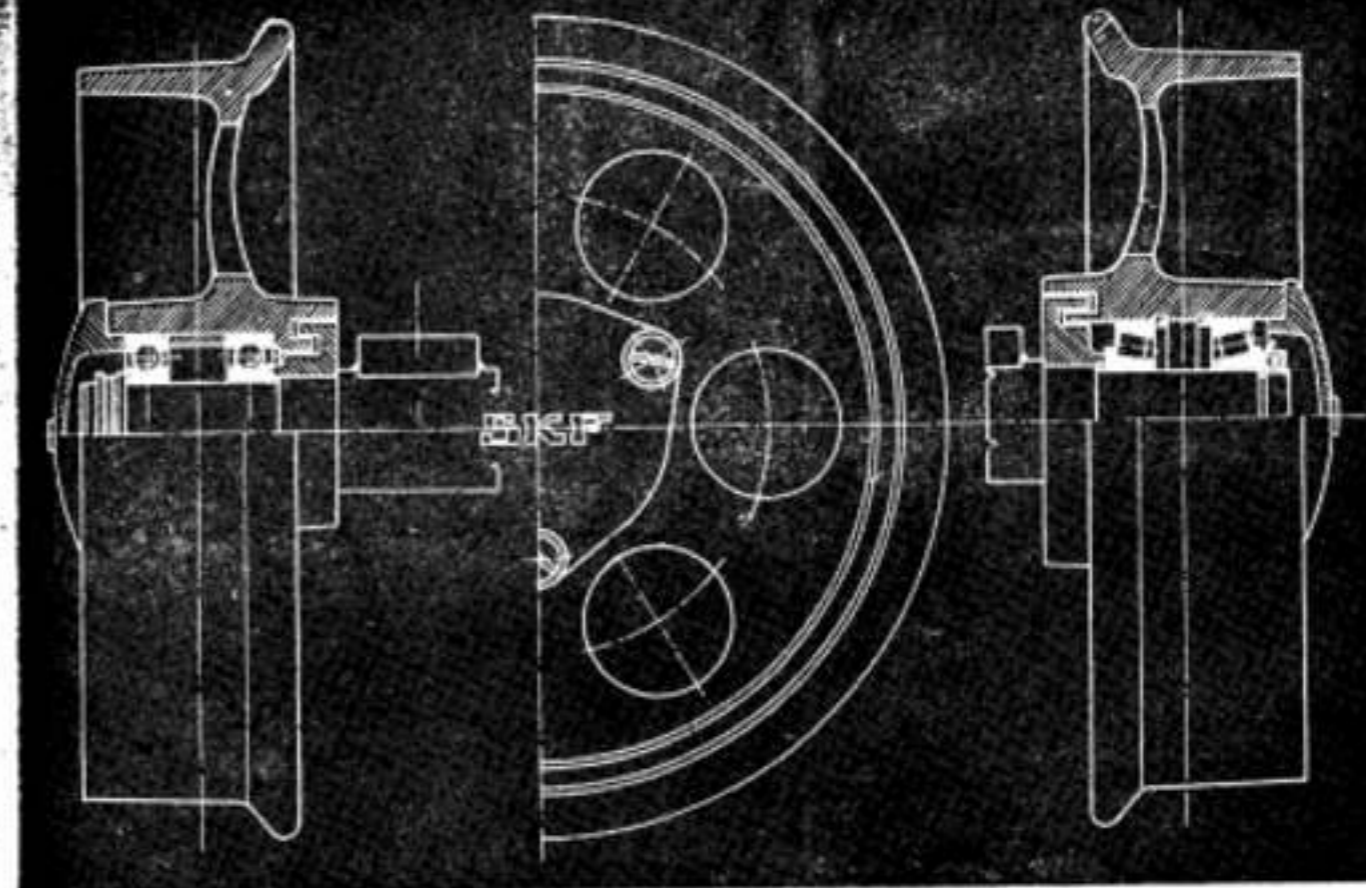
Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc, Erzsébet-tér 5.

Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki irodája. Bpest, VIII. ker. Üllői-út 4. Tel.: 1-438-94.

Mazsán Pál bányamérnök, mélyfűrészi vállalata és gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.: 1-510-40, 1-480-34.

Csöthy-féle **Heodolit állványt**
megvételre keresünk.

Ajánlatokat «E. 38» A. 718 jellegre a kiadónak kérjük. (4—4)



AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK

megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csilletengelyek súlya is kisebb.

**TÖBB MINT 2.500.000 SKF CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BÁNYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.**

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.
MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
TERVEZÉssel, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

POLEDNIAK KÁROLY
GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÜT 40
TELEFON: 21-57.

Bányacsillók, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsik és felszerelések, kőipari gépek, aázmotorok, gázfejlesztő berendezések, aázgépek, aázkazánok, tüzelőberendezések, vegyipari gépek. Mindenemű aépjavítások.

MAGYAR ACÉLARUGYÁR R.-T.

BUDAPEST, VI., VÁCI-ÚT 95.
Rugó-, autó-, motorkerékpár- és tömegárugyár,
kovács-, prés- és szömü.
Szerszám-, szerkezeti- és gyorsacél,
kocsitengely, patkósarok, csizmapatkó,
csigafűró, szelep.



Bányák és külszíni berendezések részére mint egyetemes tűzoltókészülék. Legmegfelelőbb: folyékony szén-savval működő és száraz porsugárral oltó

TOTAL LIGETI ÉS BIRO

készülékünk. Teszt eredmény: lényesen jobb! Budapest, V., Árpád-utca 10.

Hengerelt vas- és acélananyagok, korrosított és sajtolt áruk.
Traktorok, gépjárművek, tűzoltósági szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.
JOBBÁGY-féle

folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

VEIT A. és TÁRSA

ezelőtt: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,

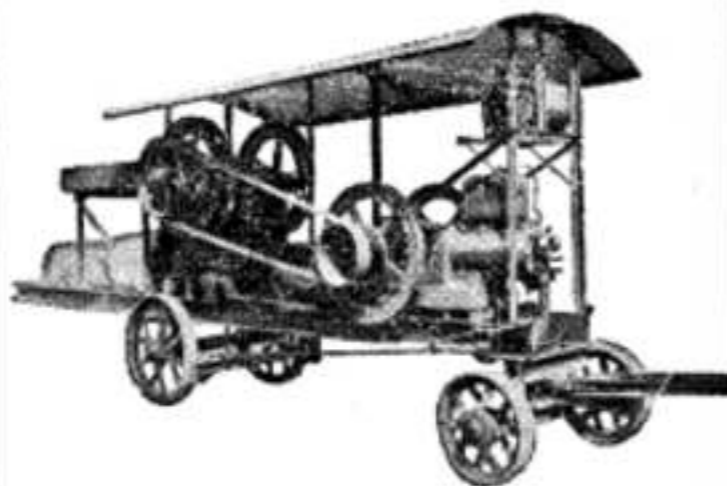
VII., WESSELENYI-UTCA 32

TELEFON: 1-402-26

Kísérleti és üzemellenőrző eszközök.
Laboratóriumi felszerelési cikkek
Platina, Nemes fém vételek és esere,
Vegyszerek.

AKI NEM HIRDET, AZT ELFELEJTIK!

**ROESSEMANN és KÜHNEMANN-
EPP és FEKETE-HARMATTA**
EGYESÜLT GÉPGYÁRAK ÉS CSÖMÜ R.-T.
Budapest, III., Római fürdő



Kötörőgépek

(Luzzattó — Gläser-félek),

**osztályozók,
szállítóberendezések.**

SIEMENS

*Az elektrokémia
a nyersanyaggazdálkodásban*

A vasat és fémet előállító és feldolgozó ipar a gyártás folyamán a végtermék természete szerint különböző elektrokémiai eljárásokat alkalmaz. Gyakran gondos vizsgálatok szükségesek annak eldöntésére, vajjon az elektrotermikus vagy az elektrolytikus eljárás az alkalmasabb. Siemens évtizedes munkával alábbi fémipari eljárásokat és berendezéseket fejlesztette ki ill. tökéletesítette.

Elektromos-olvasztó és redukáló kemencék

nyersvas és ötvözeteknek nyerésére ércből, értékes és teljesen homogén vas- és fémötvözetek előállítására, továbbá fémek olvasztására nagy tisztaságban és csekély költség mellett.

Fémes elektrolyzis

elektrolytfém nyerésére ércből, ócska fémekből és fémtörmelékekből, vas- és fémtartalmú pácok, úgok és vizek feldolgozására, továbbá galvanikus vagy mechanikai úton előállított fémes borító anyagok visszanyerésére.

Nehéz- és könnyű fémek felületi borítása és kezelése.

*Tapasztalatainkkal, tanácsainkkal
mindenkor rendelkezésére állunk.*

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

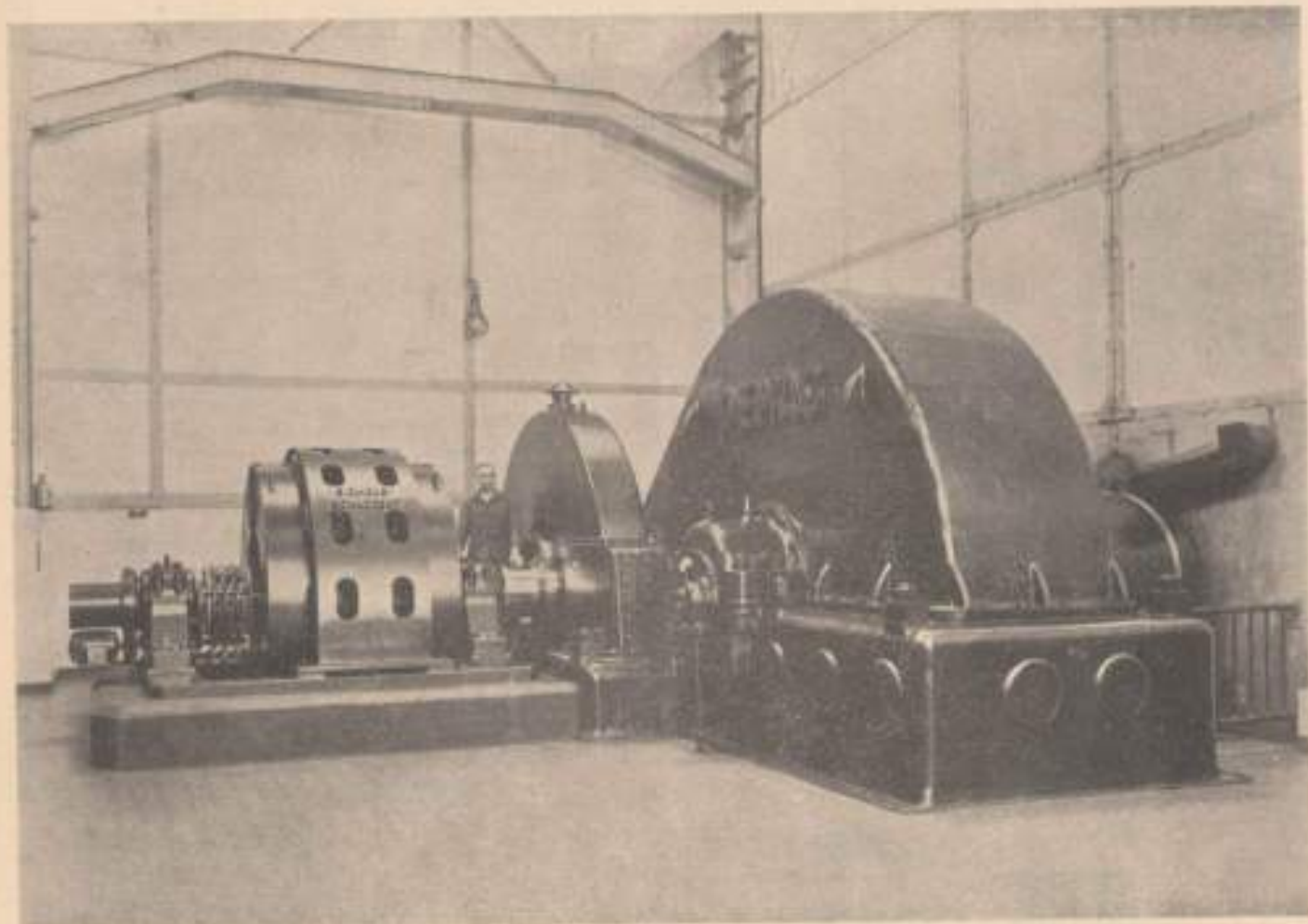
VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

GYENGEÁRAMU OSZTÁLYA

BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÚT 36


SIEMENS

HENGERLŐ-MOTOROK



7000 kW csúcsteljesítményű 5000 V-os forgóáramú hengerlőmotor
592/perc fordulattal, 850-es trió-idomhengersor hajtására

Az előtéttel közvetlenül egybeépített örvényáramú villamos
fékkel a hengersor másfél percen belül megállítható

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK
 VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
 BUDAPEST VI. TERÉZ-KORÚT 34.

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

(ELŐLŐ-SZERKESZTŐ)

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JOZSEF NADOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI
TUDOMÁNYI EGYESÜLET BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖK
OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁ-
SZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MERNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉ-
SZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BANYA- ÉS KOHOMÉRNÖK
SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BANYA- ÉS KOHÓ-
VÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., LŐNYAY-UTCA 41.
Telefon: 1 877-35.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre - - - - - 24 F
Fél évre - - - - - 12 F
Egyes szám ára 2 F.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és
Kohászati Egyesület tagjai a tagsági
díj felébe illeszkedően kímélet.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
Újfajta hosszmerési láb	337	Könyvtármertés
Láb összerakásúmérő	338	Egyesületi ügyek
Plasztika	340	Hirdetések
Hírek	340	

Újfajta „hosszmérési láb“.

Írta: SZEPESVÁRI BÉLA, okl. bányamérnök.

A szerző bemutatja az általa szerkesztett és sikerrel használt „hosszmérési lábát”, mely előnyösen alkalmazható akkor, ha két pont között a hossz, kifeszített zsinóron lesz megmérve. A „hosszmérési láb” alkalmazását a fénykép (1), részleteit pedig az ábrák (2, 3) magyarázzák.

Amidőn egyes mérési pontok egymástól való távolsága (poligonoldalok hossza), kifeszített zsinóron lesz megmérve, a hosszérés gyorsasága nemcsak a mérési segédek (figuránsok) ügyességétől és gyakorlottságától, hanem még az alkalmazott segédeszközök kezelhetőségétől is függ.

A hosszérésekkel általánosan és így pl. a „MÁVAG” alberttelepi és ormospusztai bányászatainál is használt „salgótarjáni mérőbak” vasszögből és kalapácsból álló tartozékai-val együtt, az egyes mérések folyamán nem bizonyult mindenben, teljes értékű segédeszköznek. Hogy a kifeszített zsinór segítségével eszközölt hosszérés munkájának menetét könnyebbé és ezáltal magát a mérést gyorsabbá tegyem, szerkesztettem az 1. sz. fényképen bemutatott „hosszmérési láb”.

Ennél, a salgótarjáni mérőbak négy merev lábával (kecskeláb) szemben, a 2. sz. ábrán bemutatott „lábkorona” alsó részére, esupán három láb van felerősítve úgy, hogy mindhárom láb tetszőszerinti mértékben szétnyitható, szárnyas csavarokkal rögzíthető, majd újból összezárható. Egy-egy láb hossza a végére szerelt és földbe taposható körömmel együtt 80 cm.

A lábkorona α hornya a hosszérés zsinór vezetésére szolgál, 0,5 cm. mély és szélei legömbölyítettek. A lábkorona magassága kü-

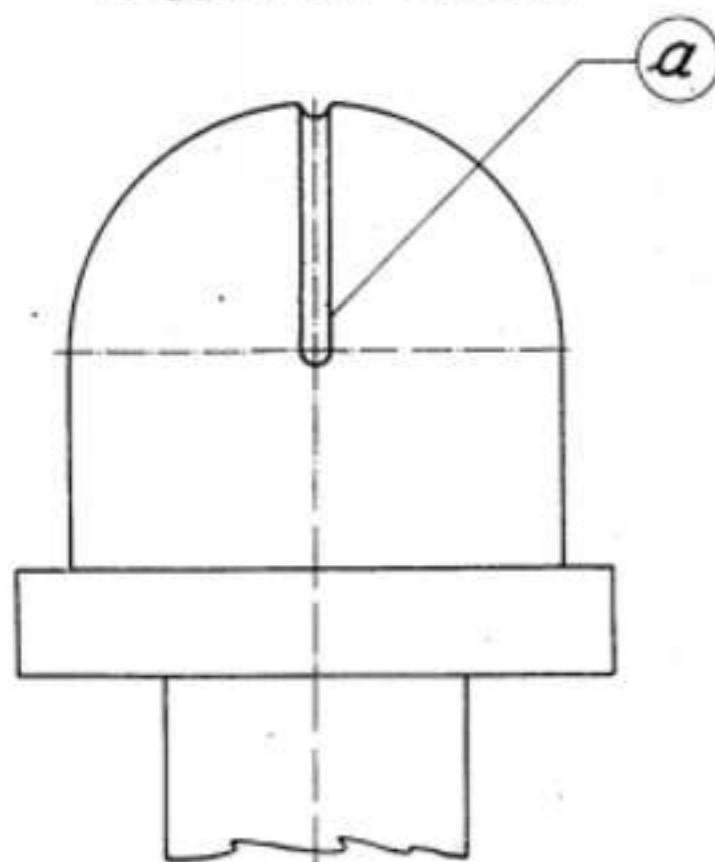


1. sz. fénykép.

lőben 22,5 cm., az összeszerelt „hosszmérési láb” teljes magassága pedig 90 cm.

A lábkorona hornyának irányával párhuzamosan nyitható lábra szerelt „zsinórrögzítő szerkezet” (3. ábra) kettős feladatot teljesít.

Lábkorona.



2. ábra.

Rögzített helyén tartja az *a* orsó csavaranyaként kiképzett hüvelyét és a hüvely felső végén lehetővé teszi a hosszmerési zsinór megkötését.

Az *a* orsó teljes hossza 550 mm., átmérője pedig 15 mm. Felső végére a *c* forgatókerék van felerősítve, másik vége pedig olyan csigafűrészes kiképzést nyert, mely lehetővé teszi azt, hogy könnyen lehessen „becsavarítani” homokos, agyagos talpba, vagy sáros földbe éppen úgy, mint a talpon esetleg visszahagyott szénbe, vagy a külszín jeges, fagyos talajába. (L. I. sz. fénykép!)

A „hosszmérési láb” alkalmazási módját a következőkben ismertethetem.

A mérésre váró hossz két végpontján egy-egy mérési segéd a pontok által meghatározott egyenes meghosszabbításában felállítja a kezelésébe vett „hosszmérési lábat” úgy, hogy a lábkorona hornya, megközelítőleg a jelzett irányba essen. Ezután, a zsinórrögzítő szerkezetet tartó láb végére szerelt körmöt a talpba, ill. a földbe taposva, a *c* forgatókerék segítségével (3. ábra) becsavarja az *a* orsót annyira, hogy kifeszítése után a zsinór azt ki ne ránt-hassa.

Az *a* mérési segéd, aki a hosszmerési zsinór hurokra kötött végét kezeli, a hurkot ráteszi — a lábak rögzítése után — a kötélrögzítő szerkezet már jelzett *b* részére, de a hosszmerési zsinórt még nem helyezi a lábkorona hornyába.

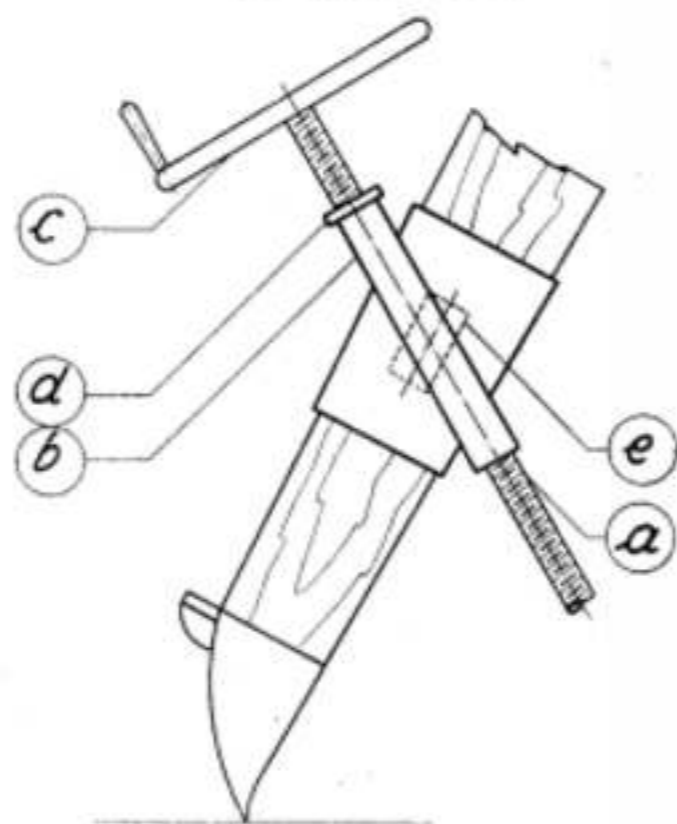
A hosszmerési zsinór felesavart (dobra, keretre, stb.) végét kezelő mérési segéd ellenben az általa már beállított és rögzített „hosszmérési láb” koronájának *hornyába teszi előbb* a zsinórt és csak azután kezdi meghúzni, majd kellő kifeszítése után, megkötni azt, a kötélrögzítő szerkezet *b* hüvelyrésze körül. Ennek a már többször említett hüvelyrésznek a *d* gyűrűje (3. ábra) arra való, hogy a hosszmerési zsinórnak a lecsúszását megakadályozza a hüvelyrésztől, a megkötés után.

Amikor a hosszmerési zsinór megkötését már elvégezte a mérési segéd, jelzi ezt a másik „hosszmérési lábat” kezelő társának, aki ekkor emeli fel — utólagosan is megfeszítve! — a zsinórt a lábkorona hornyába. Amennyiben esetleg szükséges, a két szabad (kötélrögzítő szerkezettel fel nem szerelt) láb utólagos felemelésével és rögzítőcsavarjaiknak megoldása után való kis elmozdításával, a hornyokban fekvő zsinór helyzete kisebb mértékben még *a* kifeszítés után is változtatható.

Abban az esetben, ha a „hosszmérési lábakat” egy-egy mérési ponttal előbbre kell vinni, nem szükséges azokat összeesukni. A kötélrögzítő szerkezettel felszerelt lábnál fogva könnyen vihetők — kisebb távolságokra — szétnyitott állapotban is.

A hosszmerés napi munkájának befejezésekor, vagy egyéb alkalommal, amikor nem szükséges már az, hogy a „hosszmérési láb” továbbra is használatra készen — szétnyitva —

Zsinórrögzítő szerkezet.



3. ábra.

legyen, a lábakat össze lehet zárni. Mielőtt azonban az egyik láb végére erősített szíj össze lenne kapcsolva, ki kell csavarítani teljesen az *a* orsót (3. ábra), nehogy szállítás közben az elálló éles vége baleseteket okozzon. A zsinórrögzítő szerkezet belső oldalán lévő és a 3. ábrán *e*-vel jelölt csavaranya ugyanis arra való, hogy akkor, amikor a „hosszmérési láb” használaton kívül van, hordja és a kötélrögzítő szerkezetet tartó lábbal párhuzamos helyzetben tartsa belül az *a* orsót. Ezután a már jelzett és a lábakat bezárt helyzetben megtartó szíj, összekapcsolható. A hosszmerési lábat a mérési segéd könnyen viheti a vállán, a tartószíj segítségével úgy, hogy két keze létrákon való esetleges kapaszkodásra, vagy egyéb vinnivalók részére — szabadon marad.

Ha figyelembe vesszük, hogy egy szerkesztésem után készült és teljesen felszerelt „hosszmérési láb” súlya csupán 5,5 kg., egy, Ormospusztán és Alberttelepen használt salgótarjáni mérőbak és az alkalmazásához szükséges kalapács, megvasszög együttes súlya pedig: 11,2 kg. volt, a „hosszmérési láb” egyik előnyét szinte önmagától jelentkezve látjuk.

A „hosszmérési láb” használata azonban nem csupán a kényelmes hordozhatósága és a

csekély súlya miatt előnyös. Lábai ugyanis — amint már említettem — szétnyithatók és így egyenetlen terepviszonyok mellett is lehetővé teszik, a könnyű alkalmazhatóságát. Abban az esetben, pl. ha a salgótarjáni mérőbak, négy mereven rögzített lába közül két szemben fekvő történetesen kissé mélyebb vízárókba jut, a bak néha csak körülményes alátámasztgatásokkal menthető meg — a felbillenéstől. A „hosszmérési láb” felállításával ezzel szemben ilyen helyen sem okoz különösebb nehézséget.

Egyformán használható úgy bánya-, mint kültermésknél, minden további tartozék nélkül a „hosszmérési láb”. Alkalmazása esetén a mérési segédnek nem kell külön kalapácsot, vagy fejszét cipelnie és a hosszmerési zsinór megkötéséhez szükséges vasszöveget be-, majd kivernie, mint a salgótarjáni mérőbak használatánál is. Ezért, valamint az említett fontosabb és a használatánál mutatkozó egyéb jótulajdonságai miatt, a „hosszmérési láb” valóban alkalmas segédeszköz — a mérési segédek némi begyakorlása után — a kifeszített zsinór segítségével való hosszmerés munkájának megkönnyítésére és meggyorsítására úgy, amint arról a gyakorlatban már sikerült is meggyőződnöm.

Jobb cementkészítmények. IV. A. 1

Közismert tény, hogy a cementhez kevert adalékanyagok a tiszta cement magas szilárdságát csökkentik. A cement felhasználásánál tehát szilárdsági veszteséggel dolgozunk.

Ezt a hibát ki lehet küszöbölni, ha a szokásos adalékanyagok (homok, köpor, betonkavics) helyett oly adalékanyagokat használunk, mely a tiszta cement szilárdságát nem csökkentik. Ilyen adalékanyagok az olyan közetek, amelyek szilárdsága nagyobb, mint a tiszta cementé. Ha tehát bazalt, gránit, kvarc, márvány, kemény mész- és homokkövek vegyeszümű zuzalékát használjuk fel úgy, hogy a 3 mm-nél kisebb szemnagyságú anyagot kirostáljuk és eltávolítjuk, akkor célhoz érünk.

Ezen új adalékanyagok oly speciális cement használatát kívánják meg, amely a lekötnél nem kap zsugorodási repedéseket. Ez a *maximálcement*. A két anyag elegye a superbeton.

A bécsi műegyetemen már folynak erre nézve a kísérletek, melyek eredménye — röviden összefoglalva a következő:

1. A finom homok, a kőliszt és a betonkavics a tiszta cement szilárdságát erősen csökkenti. Ennek dacára ilyenmódon dolgozzák fel a cementet az egész világon.

2. A vegyeszümű bazaltzuzalék (3—5 mm szemnagyság) a tiszta cement szilárdságát nem csökkenti, hanem azt cca 10—25%-al fokozza. Esztelenség lenne tehát továbbra is az 1. pont szerinti veszteséges felhasználási mód.

3. A tiszta maximálcement húzószilárdsága (Biegungszugfestigkeit) 7 nap múlva már 60%-al, a superbetoné 97%-al nagyobb, mint a szokásos 1:3 arányú cementhabarcsé.

4. A superbeton nyomószilárdsága 28 napos korában, ha az bazalttal készül 1:2 arányban:

a superportlandbetonnál 700 kgr/cm²
a superbeuxitbetonnál 1160 kgr/cm²
ezzel szemben a közönséges 1:5 arányú kavicsbeton.

Csak 300—450 kgr/cm²-os szilárdságot ér el.

Az újítás új korszakot nyit a cement felhasználásában. Modernebb, jobb építőszerkezeteket, tartósabb betonutakat tudunk ezzel építeni. A cementárak minősége feljavul. Új iparágak keletkezésére kínálkozik alkalom. A cement felhasználási lehetősége s így a szükséglet is lényegesen megnövekszik. A maximálcementtel tehát nemcsak jobb habarcsot, betont és vasbetont készíthetünk, hanem cementpépet, superbetont, supervasbetont, vascementet, xylocementet és cementkocsonyát is, mely utóbbit még mázolásra, mosható szobafestésre, homlokzatszínezésre és ragasztásra is fel lehet használni.

Ha a maximálcementet a cementgyár készíti, akkor annak ártóbblete oly csekély, hogy a jövőben célszerűbb lesz a jelenlegi cement helyett csakis maximálcementet a piacra hozni.

verbói Cséti István.

Die Giesserei: Dr. Diehans: Die Preisbildung bei neuen Erzeugnissen in der Giessereiindustrie. — H. Schulze-Manitius: Becherhebewerke für Giessereiwesen. 13. sz.

Stahl und Eisen: F. Schwier: Einfluss verschiedener Ziehbedingungen auf den Formänderungsgrad und die Festigkeitseigenschaften beim Ziehen von Stahl Draht. — Niedenthal-Wentrup: Versuche mit dem Rohn-Niederfrequenzfen. 24. sz. — Bennek-Klotzbach: Einfluss

von Wasserstoffgehalt Wasserstoffdurchlässigkeit und Wasserstofflöslichkeit auf die Flockenbildung im Stahl. — K. Hoffmann: Werkstoff für Stahlwerkstoffkochen. 26-26. — Holzweiler: Das Walzen von I und U Profilen mit gemeinsamer Vorwalze. 26. sz. — Houdremont-Schradler: Das Zusammenwirken von Wasserstoff und Spannungen bei der Entstehung von Flockenrisen. — R. Hahn: Anordnung und Betrieb einer Pfannen. Sinteranlage, Bauart GHH-AIB. 27. sz.

Egyesületi ügyek.

Választmányi ülés 1941. jun. 14-én (358).

Jelen voltak: Aliquander Ödön alelnök elnöklei alatt, Róth Flóris tiszteletbeli elnök, Mazalán Pál alelnök, Henrich Viktor pénztári ellenőr, Mihalik Géza pénztáros, dr. Káposztás Pál könyvtáros, Balsay Aladár, Bortnyák István, Bogsch Aladár, Dubovszky Elemér, Fábry Zsigmond, Kassay Antal, Káspár Lajos Leskő Béla, dr. Pávay-Vajna Ferenc, dr. Schmidt Eligius Róbert, Szepesházy Ágoston, Tassonyi Ernő, Tetmajer Alfréd, Vankó Rezső, Vigh Ferenc választmányi tagok. Ágh Attila, Bajkó András, Bánhegyi László, Bende József, Boldizsár Tibor, Bónyay Ede, Csizsár Miklós, dr. Darányi József, dr. Esztó Miklós, Fábry Ferenc, Fischer Ferenc, dr. Geleji Sándor, v. Gyulay Gyula, Haan Aladár, dr. Herczegh József, Lénárd Károly, Mátyás Lajos, Myskovszky Tibor, Szeifried Ernő, Skriba Zoltán, Szász József, dr. Vitális Sándor, rendes tagok. Prém Lóránd, mint vendég és Jakóby László szerkesztő-titkár, mint jegyzőkönyvvezető.

Távolmaradásukat kimentették: a. György Albert, Hibbey-Hosztály Albert, dr. Papp Simon, Pattanyus Ábrahám Imre, Pethe Lajos, dr. Quirin Leó, Róth Kálmán, dr. Schmidt Sándor és dr. Tárczy-Hornoch Antal.

A múlt ülés jegyzőkönyvének felolvassása és hitelesítése után a mai ülés jegyzőkönyvének hitelesítésére elnök felkérte Káspár Lajos és Bajkó András tagtársakat.

Az Elnök üdvözléssel a megjelenteket és elsősorban Bresztovszky Béla műegyetemi tanár hirtelen elhúnytáról emlékezett meg. A választmány javaslatára emlékének felállással hódol. Bejelenti továbbá, hogy miután a nyári szünet előtt ez az utolsó ülés, felhatalmazást kér a választmánytól, hogy adott esetben a szükségnek megfelelően, elnökségi, bizottsági, vagy választmányi ülést hívhasson össze. Hozzászól elnöki minőségben a közgyűlés helyéhez és idejéhez és az

elhangozott felszólalások értelmében kimondja a választmány határozatát, amely szerint a közgyűlést októberben Budapesten fogjuk megtartani. Végül pedig meleg szavakkal köszönti a körünkben először megjelent dr. Prém Lóránd miniszteri osztályfőnököt, mint a Pénzügyminisztérium XIV. osztályának a főnökét.

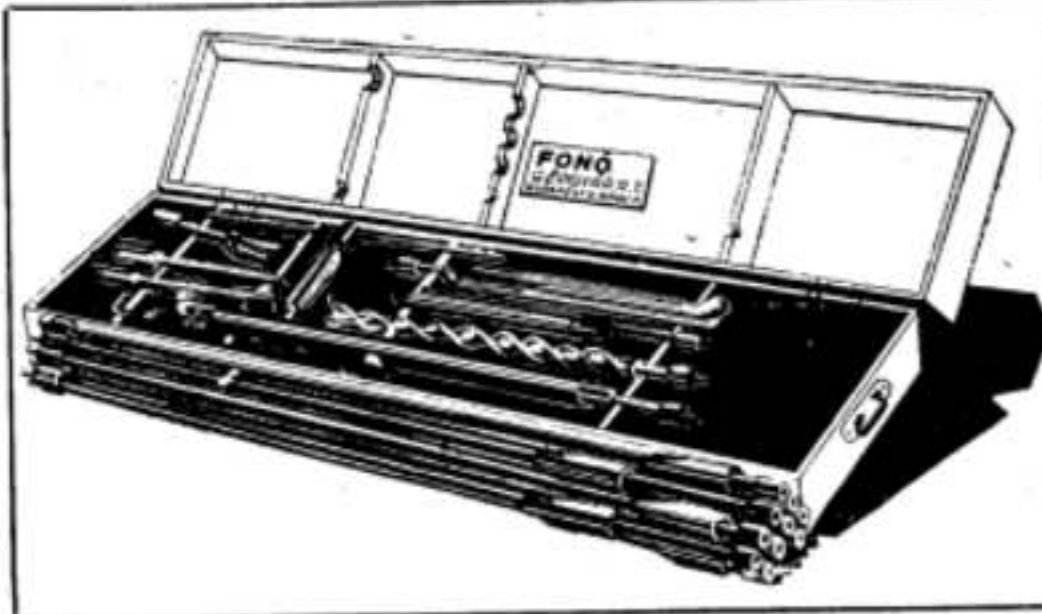
Titkár jelenti, hogy legutóbbi választmányi ülésünk óta a Henrich, Fröhlich és Klüpfel cégtől P 200.— adomány érkezett, amit köszönettel veszünk tudomásul. Jelenti továbbá, hogy az Ipari Szabványügyi Intézet Szabványügyi Egyesületé alakult át, amelynek alelnökévé dr. Quirin Leó elnökünket választották meg. Nevezett egyesületbe, az illetékes szakbizottság javaslata alapján Egyesületünk is be akar lépni, kéri ehhez a választmány hozzájárulását. A választmány Bortnyák István és Vankó Rezső hozzászólása után a belépéshez hozzájárult. Jelenti utána, hogy a Sajtókamara rendelkezése értelmében a lap tiszteletpéldányainak szétküldése terén bizonyos takarékosági elveket kellett keresztülvinni, amit a választmány tudomásul vett. Bejelenti továbbá, az Iparügyi Minisztériumnak hozzánk érkezett megkezdését, amelyben a bányászati és mélyfúró középiskola szakbizottságának — amely azelőtt iskolaszék volt — a visszacsatolt keleti és erdélyrészi országrészek területén működő 1 ércbányász és 1 fémkohász taggal való kiegészítésére kér javaslatot. Javaslatba hoztuk, hogy az ércbányászat képviselőjében a mindenkor nagybányai kincstári ércbányászat ősnyelvezetője, a fémkohász pedig a mindenkori fernezei kohóhivatali főnök legyen. A választmány ilyen értelemben határoz. Jelenti, hogy a soproni szakosztály dékánjától értesítés érkezett, hogy a Kultuszminisztérium 5000.— P-öt adott már az ifjúsági Menza javára. Ennek alapján Elnökségünk a kérdés teljes és az Erdészeti Egyesülettel való tisztázása után ígéretünket meg fogja valósítani. Jelenti,

FONÓ MIKLÓS

GÉP-, BANYABERENDEZÉS- ÉS FÚRÓSZERSZÁMGYÁR R. T.
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ

TELEFON: 362-375

Raktárról szállítja
a 166. sz. kutató
fúrókészletet, mely
45 m/m-es lyukat
fúr, súlya: 21 kg.



hogy a nyári szünet alatt kirándulást akar egyesületünk szervezni Rozsnyóra vagy Nagybányára. A kirándulást a jún. 15-iki lapban meghirdetjük, de ezúton is kéri, hogy a kirándulásra minél többen jelentkezzenek. Jelenti továbbá, hogy a szakélet intenzívebb tétele céljából szeptembertől kezdve az Egyesület előadás-sorozatokat próbál meghonosítani. Ezek az előadás-sorozatok egy és ugyanazon tárgykörre vonatkoznak és így lesz egy külön sőbánya-, ércbánya-, köszén, stb.-sorozat. Az eredmények fogják megmutatni, vajjon jó kézzel fogtuk-e meg a kérdést. E célból Elnökségünk még a nyári hónapok folyamán össze fogja hívni a szakbizottságok elnökeit, akikkel a kérdést részletesebben fogja megbeszélni. A választmány a bejelentést tudomásul vette. Jelenti továbbá, hogy a M. Villamosművek Országos Szövetsége meghívta egyesületünket Nagyvárad—Kolozsvár tartandó és erdélyrészi kirándulással egybekötött ünnepélyes közgyűlésükre, amelyen való képviseltetésünkkel valamelyik kolozsvári, vagy nagybányai kartársunkat fogjuk felkérni.

Új tagul jelentkeztek: Blaskó Sándor okl. vkm Urkút, ajánlják Jakóby László és Novák Frigyes rendes tagok és dr. Bardócz Árpád okl. gm. Budapest, ajánlják Mazalán Pál és Jakóby László rendes tagok. A választmány a megjelölt szavazás alapján a jelentkezőket felvette a rendes tagok sorába.

Az indítványok során Vankó Rezső adta elő lapunkban már többször felhívás formájában közölt ama javaslatát, hogy a tagok emlékeit azok fényképeinek albumba való összegyűjtésével örökítse meg. A választmány készséggel járult hozzá Vankó Rezső javaslatához. Vankó a továbbiakban még felhívja a választmány figyelmét néhai kollegánk, Kunszt János hagyatékában lévő műszaki könyvtárra és felkéri az egyesületet annak értékesítésénél való támogatásra. A választmány úgy határozott, hogy a tagok figyelmét a lap hasábjain fogja felhívni a hagyatékra.

Utána Kassay Antal bányáigazgató tartotta meg „A bel- és árvizek kérdéséről” című előadását, amelyhez dr. Schmidt Eligius Róbert, Mazalán Pál, Vigh Ferenc, Pávay-Vajna Ferenc, Vizer Vilmos, Leskő Béla, dr. Herczegh József és az Elnök szóltak hozzá. Az előadást, valamint a hozzászólásokat lapunk hasábjain közöltük.

Az ülés lezárása előtt dr. Prém Lóránd köszöntö meg az elnöki üdvözlést és vizont meleg szavakkal üdvözölte a maga részéről is az egyesületet.

Egyéb tárgy nem lévén, az Elnök kellemes nyaralást kívánva a megjelent tagoknak, az ülést bezárta.

Jakóby, s. k.

Új tagnak jelentkezett:

Latindk István okl. km. Budapest X., Monori-u. 2-4. — Ajánlja: Vécsey Béla és Szücs Endre.

Ajtoi László okl. bm. Nyáradszereda. Ajánlja: dr. Kiss László és Jákoly László.

FELHÍVAS.

T. Tagjaink szíves tudomására hozzuk, hogy a közeljövőben kinyomtatásra kerülő tagnévsorunkat e hó végén lezárjuk. Minthogy súlyt helyezünk tagnévsorunk megbízhatóságára, ezúton ismételtel felkérjük t. Tagtársainkat, hogy címükre, rangjukra, beosztásukra stb. vonatkozó változásait szeptember hónap végéig szerkesztőségünkbe feltétlenül beküldeni szíveskedjenek.

Budapest, 1941 szeptember 15.

A SZERKESZTŐSÉG.

Már 1888-ban

dr. Krauch a Merck cég megbízásából a Német Kémikusok Egyesületének hannoveri közgyűlésén indítványt nyújtott be, melyben a vegyvizsgálatokhoz használatos reagenziák tisztasági fokának a gyártó cég által való garantálásának fontosságát hangsúlyozta. Ugyan ebben az évben jelent meg az indítványozó szakavatott tollát dicsérő könyv: „Prüfung der chemischen Reagenzien auf Reinheit” címen. Egyidejűleg elsőnek hozta piacra a fenti eljárások alapján vizsgált reagenzeit a Merck cég, garantált tiszta reagensek jelzéssel.

A Merck-féle reagensek megbízhatóságuk folytán világhírűek lettek.



E. Merck • vegyészeti gyár • Darmstadt

Magyarországi vezérképviselő:
Wirth Károly, Budapest, V. Báthory utca 16
Telefon 117-917

FELHÍVÁS.

Szerkesztőségünk lapunk hasábjain ismételtelen felkérte tagvállalataink t. Vezetőségét, hogy minden oly — a vállalatnak belső érdekét nem sértő — alkalmi vagy szociális jelentőségű intézkedésről lapunk szerkesztőségét értesítve szíveskedjenek, amelyek közérdeklődésre tarthatnak olvasóinknál számot. Sajnálatlaltal állapítjuk meg felhívásunk eredménytelenségét s ezért ismételtelen tisztelettel kérjük tagvállalataink t. Vezetőségét, hogy ily irányú értesítésünkre az egyszer és mindenkorai rendelkezésüket — ha erre csak egy lehetőség is van — kiadni szíveskedjenek.

Budapest, 1941. szept. 5. A szerkesztőség.

Cím és lakásváltozás.

Fekete Sándor okl. bm. új címe: Nagybánya, Petrozsényi-út.

Okl. bányamérnök

50 év körüli árja származásu felmondatlan állásban van, 25 éves nagy üzemi gyakorlattal

állását változtatná

„Megfelelő elhelyezkedést keres”
Ajánlatokat „V. H. 855” jellegre a kiadóba kér.

Törzsökös keresztyén

bányamérnök

azonnal alkalmazást kaphat.

Ajánlatokat élelletirással „Bányagyakorlat”
H. 870. sz. jellegre a kiadóba kérünk.

Túlhevítő

17 m² fűtőfelületű, mely 4 db párhuzamosan kapcsolt esőrendszerből áll,

eladó.

A csövek 25/30 mm Ø-ek, a hengeresen kiképzett esőrendszer 1.400 mm Ø, a füstszekrény hosszúsága 1.100 mm. Ajánlatokat „Gyárunk új H. 861” jellegre a kiadóba kérünk.

Bánya nyitásához

és az izom továbbvezetéséhez alaposan képzett, németül tudó

okl. bányamérnököt keresek.

Részletes írásbeli ajánlatok, magyar és lehetőleg német nyelven, referenciák magadá-sával „Önálló munkaszerző H. 890” jellegre alatt a kiadóhivatalba.

Nagy Állami iparvállalat bányalézemei részére fiatal keresztény

okleveles bányamérnököket

keres. Ajánlatok fizetési igény megjelölésével „Nyugdíjas állás H. 886” jellegre a kiadóhivatalba küldendők.

Azonnali belépésre keresünk fiatalabb, lehetőleg németül is beszélő, okleveles

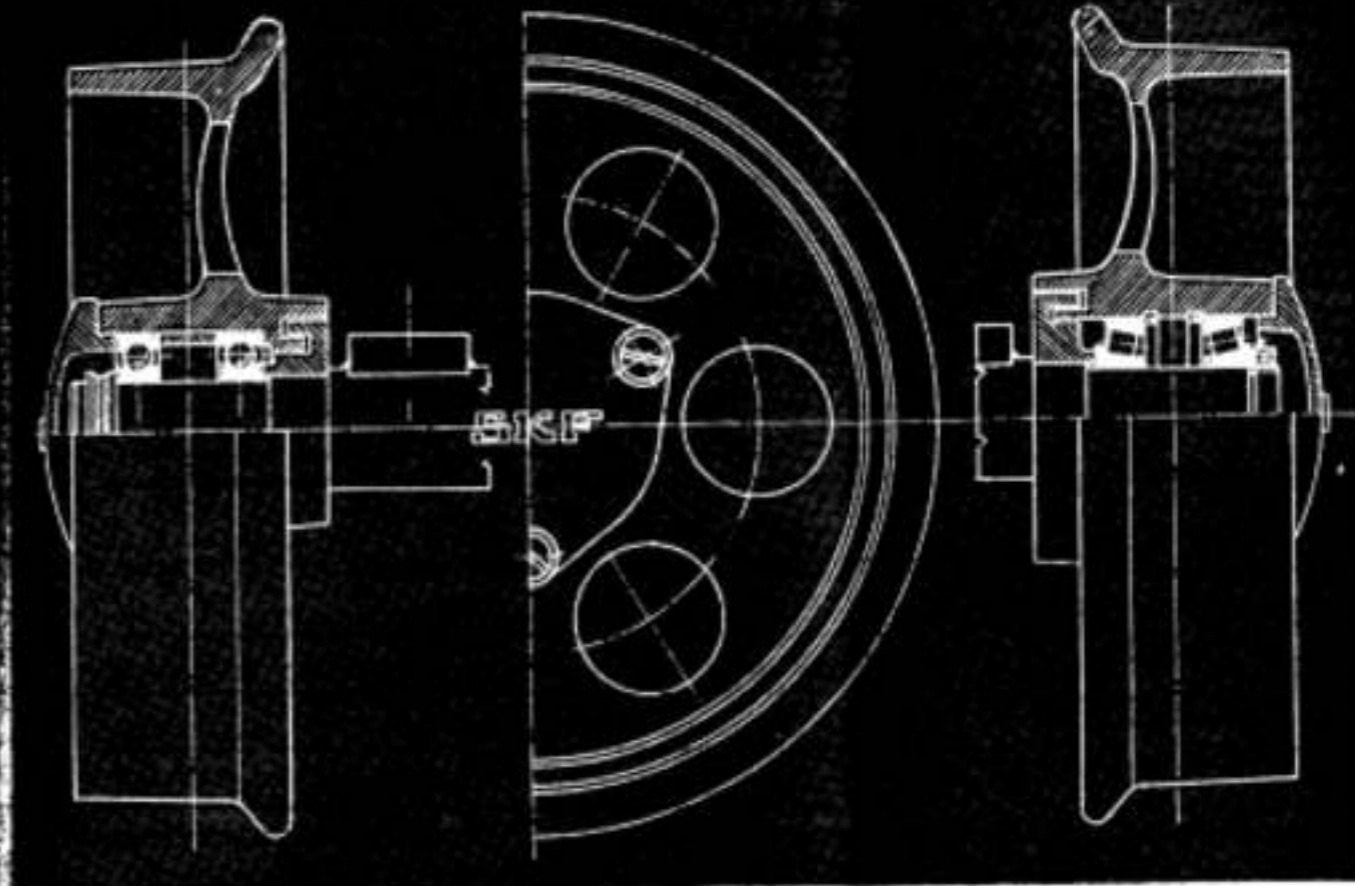
bányamérnököt

Telefon: 186-454.

Stjepany-féle Takimeter

Teodolit
Cséthy állvánnyal
eladó

Ajánlatokat „Allg Gasznál H. 871” jellegre a kiadóhivatalba kérünk



AZ SKF SZABADON FUTÓ

KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- SKF gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1–2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az SKF csille-tengelyek súlya is kisebb

TÖBB MINT 2.500.000 SKF CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BANYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYŐSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.

MŰSZAKI OSZTÁLYUNK

TERVEZÉSSSEL, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

MAGYAR RÉZHENGERMŰVEK

RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

AZELŐTT CHAUDOIR GUSZTAV ÉS TÁRSA
RÉZHENGERMŰVEI

BUDAPEST, V., PÁRKÁNY-U. 1460 HRSZ.

Gyártmányok:

Hengerelt, sajtoló és húzott réz, sárgaréz, alumínium, ötvöztetett alumínium, mint lemezek, csövek, kú alakú rudak, gömbölyű és alacsony kivitelben. Lökösálló társzékcsatlószerkezetek. M. legén. hűtőgépek sajtoló formadarabok Szülő- és gőzműcsatlószerkezetek. T. megcsatlószerkezetek az ő szes finiszlől és azok ipari-lyg fontos átvizsgálóiból. Lemezelt félgőzgyártmányok.

POLEDNIAK KÁROLY

GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE

KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÜT 40

TELEFON: 21-57.

Bányacsillók, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsi-
és felszerelések, kőipari gépek, gőzmotorok, gázfejlesztő
berendezések, gőzgépek, gőzkazánok, tüzelőberendezé-
sek, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.

MAGYAR ACÉLÁRUGYÁR R.-T.

BUDAPEST, VI., VÁCI-ÚT 95.

Rugó-, autó-, motorkerékpár- és tömegárugyár,
kovács-, prés- és szömő.Szerszám-, szerkezeti- és gyorsacél,
kocsitengely, patkósarok, csizmapatkó,
csigafűró, szelep.**Állami
Vegyiművek
Nagybánya**Budapesti kirendeltség: V., Nádor-utca
26. szám. Telefon: 111-865 és 112-895.Üzemei: Nagybánya, Herzsabánya,
Kisasszonybánya, Balánbánya.**Gyártmányai:**

Vegyitermékek: Kénsav, sósav, nátriumszulfát,
glauber-só, kőnátrium, fixáló, keserűsó, alumínium-
szulfát, timsó, króm-timsó, réz-, vas- és cinkgálic,
vasklorid, derítősó, azuperfoszfát, ezüstnitrát.

Kohótermékek: Ólom, ólomestívek, betűfen, ólom-
por, ólomoxidok, minium, cinkereffotátum, cinkoxid.

**M. kir. Állami
Ércbányászat
Nagybánya**

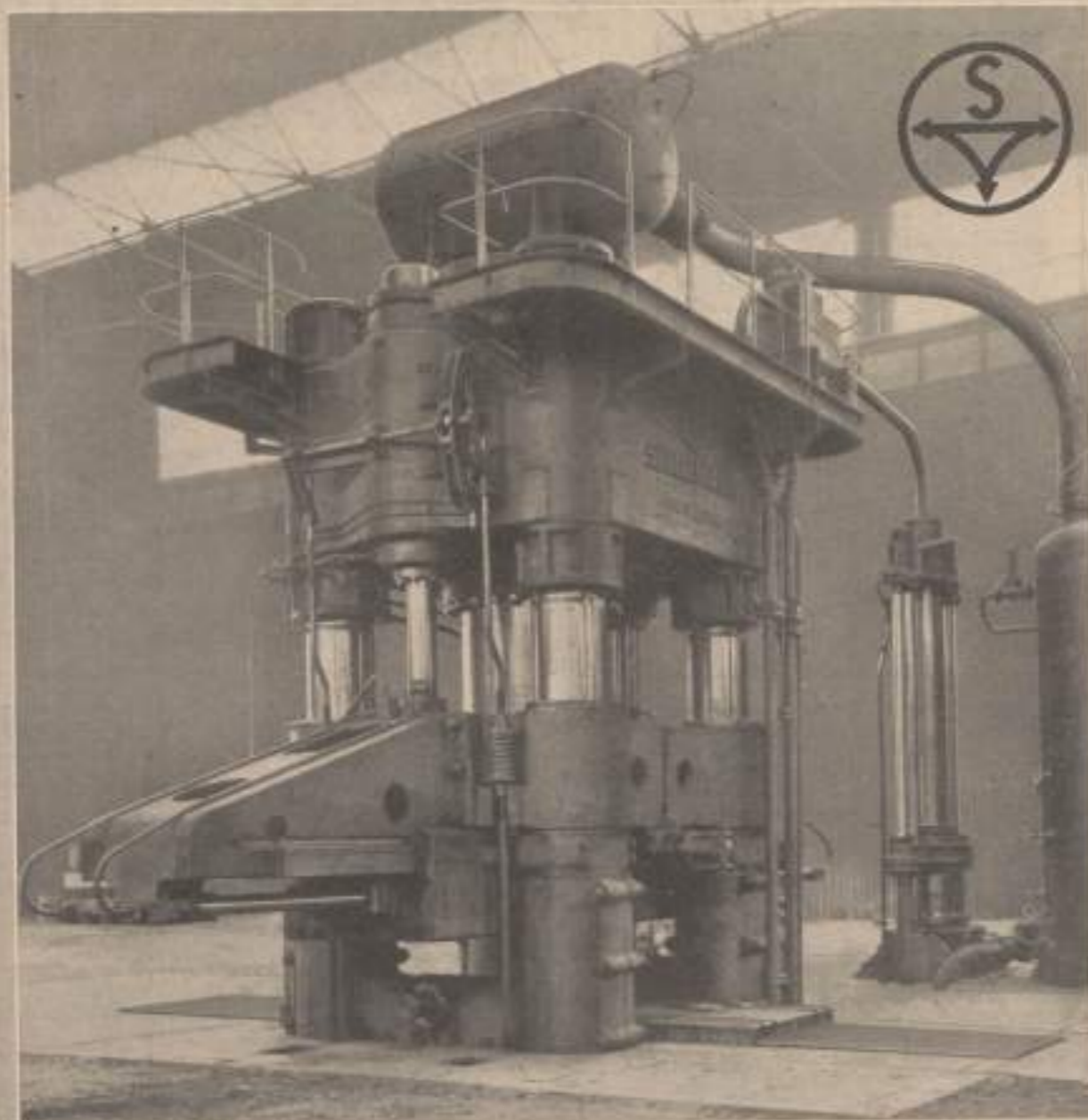
Üzemei: Felsőbánya, Kapnikbánya,
Veresvizi bánya, Felső-Fernezely,
Kereszthegyi bánya.

Gyártmányai:

Lángóolaj, keményolaj, kénolaj, vörös- és sárga-
ólomárgaz, ólomestí, ólomlemez, pirit, cinkérc,
antimon érc.

Rendeléseket: az *Állami Vegyiművek*
Nagybánya budapesti kirendelt-
sége veszi fel, V., Nádor-u. 26.

Telefon: 111-865 és 112-895

**Hidraulikus sajtológépek**

Hidraulikus süllyesztéksajtolók hidraulikus süllyesztékeltoló szerkezettel,
keréktárcsáknak 4 munkamenetben egy melegből való sajtolásához
és lyukasztásához.

Nyomóerő: 2500/5000 t. Lökethossz: 1000 mm. Üzemi nyomás: 200/400 at.

SCHLOEMANN

AKTIENGESELLSCHAFT . DÜSSELDORF

Magyarországi képviselő:

Páris Emil okl. gépészmérnök, Budapest, VII. Hernád-u. 54. Tel.: 220876



Fűtő- és kohómérnöki magánirodák:

VITÓZ Gábor Zsigmond vaskohómérnök irodája:
Budapest, XI., Komárom-u. 12. T.: 268-159.
A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lenke-
tér 9. Tel.: 2-597-25.
Dr. Györki József vegyészmérnök Budapest, V.,
Szabadság-tér 16. szám. Nyilvános vegyvizsgáló
laboratórium.
Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc,
Erzsébet-tér 6.
Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki
irodája. Bpest, VIII. ker. Öllő-út 4. Tel.: 1-438-94.
Mazán Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalata és
gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.:
1-510-40, 1-480-34.

Hengerelt vas- és acélsanyagok, kovacsolt és
sajtolt áruk.
Traktorok, gépjárművek, tüzelésügyi szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOBBÁGY-féle

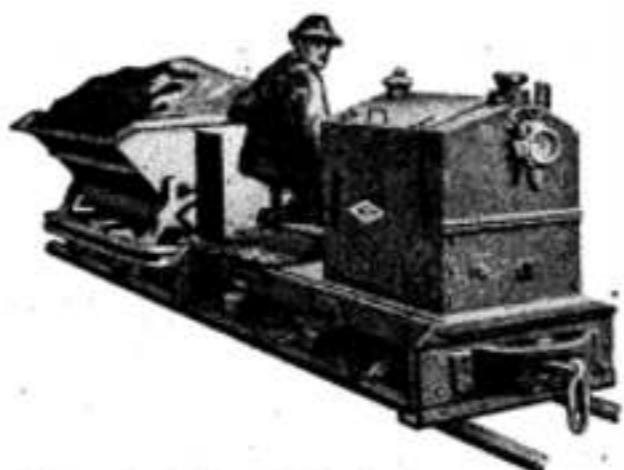
folytonégőkályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

ORENSTEIN ÉS KOPPEL

MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31



Általános gépgyártás ◦ Ipari és mezői vasutak és
járművek ◦ Szállítóeszközök és berendezések ◦
Kotrógépek ◦ Mőtoros- és gőzmozdonyok ◦ Autóbusz-
karoszeriák ◦ Teher-karoszeriák és pótkocsik ◦
Légengörgő lovasokcsik ◦ Len- és kenderipari gé-
pek ◦ Űtépitőgépek ◦ Betónkeverők és kötörők.

AKI NEM HIRDET, AZT ELFELEJTIK!

LÁNG L.

gépgyár részvénytársaság

BUDAPEST
V., Váci-út 152.

Dugattyús és rotációs kompressor

Gőzkazán

Gőztároló

Gőzturbina

Stabil és félstabil gőzgép

Teljes szén- és koks-
brikettező és szén-
koxszoló berendezések

Gáz- és szilánkbiztos óvóhelyajtók.

„Dräger“

Oxigénes önmentők
Óvóhely légtisztító berendezések
Oxigénes belégző készülékek
Gázmegállító készülékek stb.

Gyártja és forgalomba hozza

Vadásztöltény-, Gyutacs- és Fémárugyár r. t.
Budapest, V., Mérleg-u. 3. Telefon: 18-38-20.

POLEDNIAK KÁROLY

GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÚT 40
TELEFON: 21-57.

Bányacsillék, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsk
és felszerelések, kőipari gépek, gőzmotorok, gőzfejlesztő
berendezések, gőzgépek, gőzkazánok, tüzelőberendezé-
sek, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.

MAGYAR ACÉLÁRUGYÁR R.-T.

BUDAPEST, VI., VÁCI-ÚT 95.
Rugó-, autó-, motorkerékpár- és tömegárugyár,
kovacs-, prés- és csömű.
Szerzőm-, szerkezeti- és gyorsacél,
kocsitengely, patkósarok, csizmapatkó,
csigafűró, szelep.

Állami Vegyiművek Nagybánya

Budapesti kirándeltség: V., Nádor-utca
26. szám. Telefon: 111-865 és 112-895.

Üzemel: Nagybánya, Herzsabánya,
Kisasszonybánya, Balánbánya.

Gyártmányai:

Vegyitermékek: Kénsav, sósav, nátriumsulfát,
glaubersó, kénnátrium, fixirsó, keserűsó, alumínium-
sulfát, timsó, krómtimsó, réz-, vas- és cinkgálla,
cinkklorid, derítőföld, szuperfoszfát, ezüstnitrát.

Kohótermékek: Ólom, ólomosóvek, bittifém, ólom-
por, ólomoxidok, minium, cinkereflotátum, cinkoxid.

M. kir. Állami Ércbányászat Nagybánya

Üzemel: Felsőbánya, Kapnikbánya,
Veresvízi bánya, Felső-Fernezely,
Kereszthegyi bánya.

Gyártmányai:

Lágyólm, keményólm, kémleólm, vörös- és zöld-
ólmházag, ólmosó, ólmlemez, piris, cinkére,
antimon, cink.

Rendeléseket: az Állami Vegyiművek
Nagybánya Budapesti Kirándelt-
sége veszi fel, V., Nádor-u. 26.

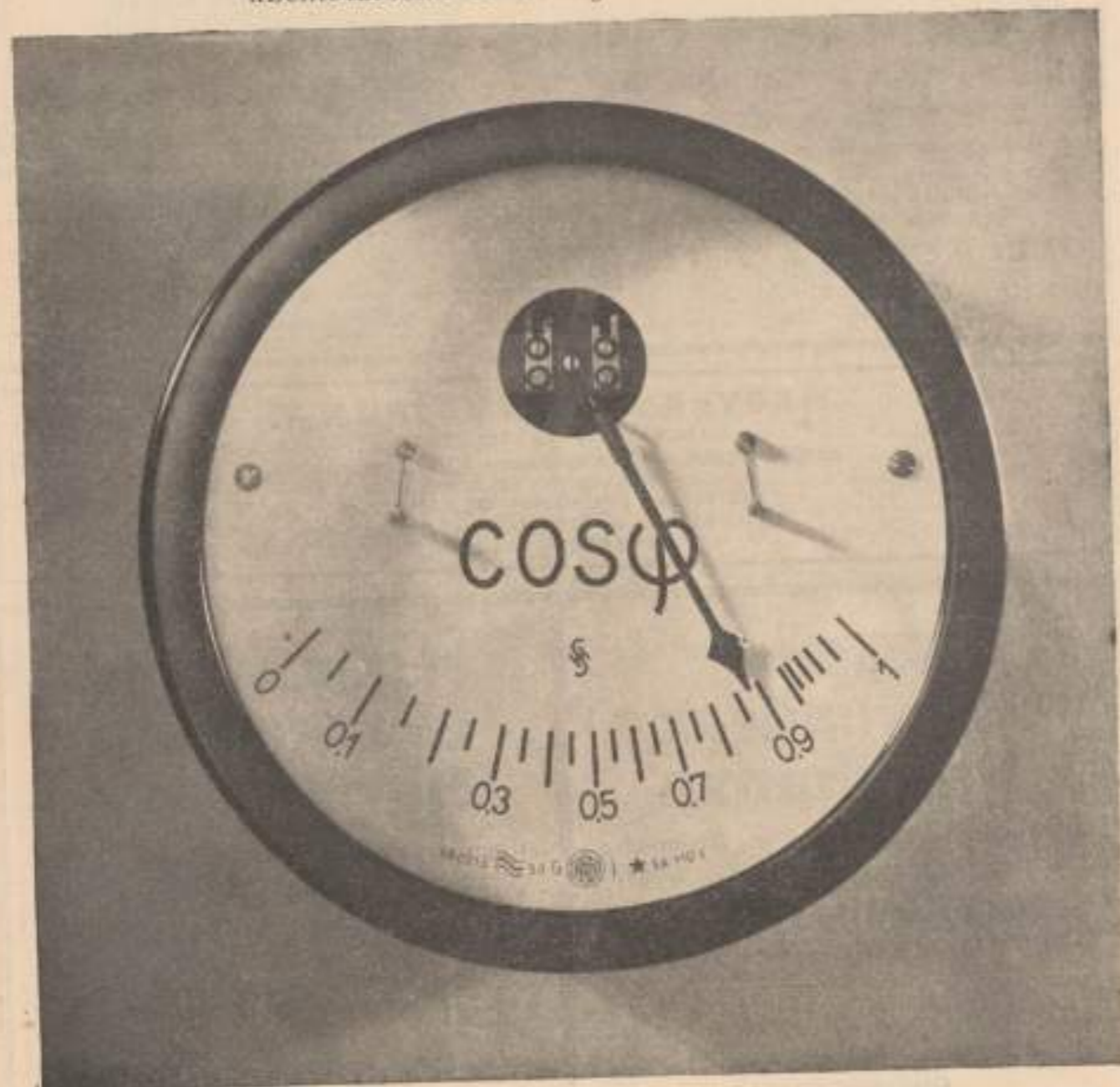
Telefon: 111-865 és 112-895.



SIEMENS

KAPCSOLÓTÁBLA-MŰSZEREK

üzembiztosak és könnyen leolbashatók.



Gyártunk minden elektromosmérési nagysághoz kerek, jó helykihasználású, vízmentes és kis műszereket.

Részletek MS-árjegyzékünk 1a-1d részében.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

GYENGEÁRAMU OSZTÁLYA

BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÚT 34

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁG TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓ VÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., LŐRINC-SZÉK 41.
Telefon: 1-577-5A

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egyes évre 24 F.
Fél évre 12 F.
Egyes más ár 1 F.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági díj felében illetményképen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
Méret nem vált be a „geotermikus gradiens” előzőli értékszámában?	334	339
Néhány szőlőgyász Kárpát-medencei geotermikus gradiens tanulmányrövidítés	307	302
		303

MEGHÍVÓ.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület folyó évi

RENDES KÖZGYŰLÉSÉT

október hó 19-én, vasárnap d. e. 11 órakor tartja a Magyar Tudományos Akadémia heti üléstermében,

melyre az egyesület tagjait ezennel meghívja

az **ELNÖKSÉG.**

Tárgysorozat:

1. A közgyűlés megalakulása.
2. Elnöki megnyitó.
3. Jelentés az Egyesület évi működéséről.
4. Jelentéstétel az előzőleg megvizsgált évi zárószámadról és a felmentés megadása.
5. A következő évi költségtervezet előterjesztése és a végleges költségvetés megállapítása.
6. Irodalmi pályadíjak odaítélése.
7. A választmánynak a közgyűlésen való tárgyalás végetti bejelentett (esetleges) indítványok és javaslatok megvitatása.
8. Egy vidéki alelnök, pénztárvizsgáló bizottság, könyvtárvizsgáló bizottság és 12 választmányi tag választása.
9. A közgyűlés ünnepélyes bezárása.

Budapest, 1941. évi szeptember 15.

Jakóby László s. k.
szerkesztő-írtkár.

dr. Quirin Leó s. k.
elnök.

Tudnivalók:

A közgyűlést megelőző napon, október 18-án, szombaton este 7 órakor a közgyűlést előkészítő rendkívüli választmányi ülés az egyesület helyiségében. Este ismerkedési est. A helyet később közölni fogjuk. 19-én délután a közgyűlés után ünnepi ebéd a Gellért szállóban. A közgyűlési ebéd után a Péch Antal serlegbeszédet Mazalaián Pál tartja. Kérjük a tagjainkat, hogy az ismerkedési vacsorán, valamint ebéd után minél többen résztvevni szíveskedjenek. Úgy az ismerkedési vacsorára, mint pedig a közgyűlést követő ebédre hölgyeinket is meghívjuk és szívesen látjuk.

Miért nem vált be a „geothermikus gradiens” eddigi értelmezésében?

Irta: KARVAS REZSÓ, ny. m. kir. bányafőmérnök.

Idestova 300 éve lesz, hogy a geothermikus gradiens fogalma megszületett; jogosan tehető fel tehát a kérdés, hogy ily hosszú idő folyamán miért nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket?

Ezen eredménytelenség következtében még az a kérdés is joggal fölvetődhetik, hogy létezik-e egyáltalában az eddigi értelemben vett geothermikus gradiens? Ha mégis létezik, hogyan lehetne erről minden kétséget kizáró módon meggyőződést szerezni, a gradiens nagyságát — legalább közelítőleg — általános érvényűnek meghatározni, és így céltérni?

Tudjuk ugyanis, hogy a geothermikus gradiens segítségével akarták a Föld belső központi melegének nagyságát — mely még a keletkezése idejéből megmaradt — és az anyagoknak halmazállapotát a mélységben, ezen réven meghatározni; ezen adatokból viszont messzebbmenő következtetéseket levonni, t. i. a Föld őszállapotára és korára nézve.

Mindez a reménység — sajnos — nem vált valóra, mert a végzett megfigyelések és mérések alapján eszközölt számítások eredményeit a tudományos világ nem találta elfogadhatónak, sőt egyenesen lehetetleneknek minősítette. Ennek következményeként a geothermikus gradiens majdnem teljesen hitelét veszítette, ami fölött nem is lehet csodálkozni, mivel egyes jelenségek éppen nem igazolják a geothermikus gradiens elméletét, különösen nem az eddigi értelemben.

„Tévedni emberi dolog”, még könnyen érzékelhető és jól megfigyelhető tünetnyelvények megítélésénél is, — amint ezt lépten-nyomon tapasztalhatjuk, annál inkább lehet tévedni olyan jelenségek megítélésénél, melyeknek helyes megfigyelése elé sok és néha elháríthatlan akadály lép föl, mint éppen a geothermikus gradiens valódi nagyságának és értékének meghatározásánál is.

Hogy egyebet ne említsünk, csak az elért mélységeket, melynek alapján az elmélet maga létrejött; hol vannak azok a mélységek a manapság elért mélységektől?

Nem csoda tehát, ha az akkori ismeretek és eszközök birtokában szerzett adatok sem lehetnek oly pontosak és megbízhatók, hogy ezek alapján már egy általános érvényű elméletet, törvényt lehetett volna fölépíteni, s így bevált az a szólás-mondás, hogy „minden elmélet szürke”, vagyis annyit ér, amennyit adni tud.

Tévedések, hibák történtek a múltban is, történnék a jelenben is, és történni fognak a jövőben is, amíg csak ember valamihez hozzá kezd, azonban a hiba fölismerése adja meg a

lehetőséget is a hiba kiküszöböléséhez vagy ha ez teljesen nem sikerül, legalább a helyesbítésre, s így jobb eredmény elérését teszi lehetővé.

Mielőtt azonban e hibák és tévedések részletes tárgyalásába kezdenénk, vessünk egy pillantást a geothermikus gradiens történetére és előzményeire, ez maga is bizonyos mértékben rávilágít egyes körülményekre, melyek itt szerepet játszanak.

Arra, hogy a Föld belsejében meleg, sőt tűz van, arra már az ősember is rájött, sőt hamarabb jött rá, mint a tűzgyújtásra; természetesen csak olyan tájékon, ahol tűzhányók, vagy geyzirek, meleg források voltak működésben, törtek föl a napvilágra. Az pedig csak természetes, hogy e tünetnyelvények okát saját lelkiségük alapján képzelték el; a Föld mélységeit benépesítették alvilági istenekkel, szellemekkel, stb. A barlanglakó ősember épp úgy érezte, hogy télen barlangja mélyén tűrhetőbb a hőmérséklet, mint az ércek után kutató bányász földalatti folyosóiban, bár ennek okát adni nem tudta egyikük sem; azonban ezek a mélységek még oly csekélyek voltak, hogy a hőmérséklet emelkedése nem is tűnhetett föl. Nagyobb mélységekbe kellett lejutnia az embernek, hogy végül is föltűnjék a hőmérséklet tetemes megnövekedése.

Igy érkezett meg az 1665. esztendő, mely az eddigi sejtéseknek biztosabb alapot adott. Ez évben jelentették ugyanis a selmecbányai bányászok fölöttes hatóságuknak azt a jelenséget, hogy minél mélyebbre jutnak a Föld belsejébe, annál melegebb lesz.

Kirchner Athanáz, akinek ezt jelentették, 1678-ban „Mundus subterraneus” c. munkájában foglalkozott a tünetnyelvényel, és az ő munkája révén lett ismeretessé a tünetnyelvény az akkori tudományos világban, melyben valóságos forradalmat idézett elő. Most már megvolt a kiindulási alap annak megállapítására, hogy milyen is a Föld belseje? Megindultak a kutatások, mérések, hogy minél gyorsabban jussanak eredményre.

A sok mérésnek lett eredménye a „geothermikus gradiens”, melynek pontosabb megállapítását Cordier 1828-ban kezdett pontos méréseinek köszönhetjük; e mérések alapján állapították meg, hogy Európában a geothermikus gradiens 33 m, Amerikában 40 m.

A nagy várakozásnak, reménykedésnek nagy csalódás lett a vége. A számítások eredményei u. i. oly nagy eltéréseket mutattak,

hogy nem volt lehetséges ezeket egymással összehangzásba hozni.

Az eredmények ugyanis több ezer fokkal különböztek egymástól, aszerint, amint a geothermikus gradiens nagysága változott és ezt mai napig se sikerült úgy meghatározni, hogy az egész Földön általános érvényű lehessen. Ez a sikertelenség okozta, hogy a geothermikus gradiens jóformán teljesen hitelét veszítette, és nem tulajdonítanak neki majdnem semmi fontosságot.

Önkéntlenül fölmerül a kérdés, hol történt hiba? és lehet-e a hiba kiküszöbölése által mégis megbízható eredményt elérni? mert az bizonyos, hogy valahol hiba csúszott be a számításokba, csak az a kérdés, hogy hol? Annál is inkább fontos volna a hiba megállapítása, mert a Föld belsejének állapotára vonatkozólag ma sincsen egységes elmélet, még kevésbé olyan, amely kétséget kizáróan eldönthetné, hogy a belső mag izzón folyó-e? gáznemű-e? vagy pláne szilárd? Mindezekre csak a geothermikus gradiens által lehetne megbízható választ kapni, csak hogy ehhez magának a geothermikus gradiensnek is megbízhatónak, általános érvényűnek kellene lennie, ami ma még sajnos, igen távol van a megvalósulástól.

Igaz ugyan, hogy a kérdés eldöntése — pillanatnyilag talán — a gyakorlati életre nézve nem fontos és mi tagadás benne, meglehetősen anyagi áldozatot kíván, de a tudomány egy, évezredek óta, nyílt kérdésre kapna végre megbízható feleletet.

Az elmondottakból is kitűnik, hogy a geothermikus gradienssel való számításokba valahol hiba, vagy hibák csúsztak be, legfontosabb teendő természetesen e hibák eredetét, a hibaforrásokat megtalálni és amennyiben lehetséges, részben, vagy teljes egészükben kiküszöbölve, a számításokat helyes mederbe terelni és így helyes, vagy legalább helyesebb eredményt elérni. Ötletszerűen, rendszertelenül keresni a hibákat nem volna célszerű, azért leghelyesebb, ha bizonyos rendszert állítunk föl és ennek alapján keressük a hibákat. Leghelyesebbnek látszik, ha az összes hibaforrásokat fölkeressük és egyenként sorra vizsgáljuk, melyikből eredő hibát követünk el a számításoknál? és hogyan lehet — ha egyáltalában lehetséges — a hibát kiküszöbölni?

Könnyebb áttekinthetés végett a hibaforrásokat két főcsoportba fogjuk sorozni, és pedig:

I. mérési, II. megfigyelési hibaforrások; lehetne ugyan harmadiknak a téves következtetéseket besorozni, mivel azonban ezek az I. és II. valamelyikéből, vagy mindkettőből származnak, nem tartjuk célszerűnek ezeket önállóan, külön tárgyalni, mint hibaforrást.

Lássuk most már a csoportokat egyenként: I. A mérések.

- a) műszerhiba (hőmérő, magasságmérő, hosszsmérték),
 - b) tulajdonképpeni mérési hibák,
 - c) a mérések viszonyításának elmulasztása;
- II. a megfigyelések:
- a) a megfigyelési helyek száma,
 - b) a megfigyelési helyek magassági fekvése,
 - c) a megfigyelési helyek mélysége,
 - d) a megfigyelési helyek földrajzi elosztása,
 - e) a megfigyelési helyek geológiai helyzete,
 - f) a megfigyelések helyessége.

Az I. csoport a) pontjáról nincs sok mondanivalónk, a műszerek — különösen az újabbak — már a legegyszerűbb kivitelben is oly pontossággal készülnek, hogy az ezirányú hibákat bátran elhanyagolhatjuk, annál is inkább, mivel itt nem hajszálpontosságú mérésekről van szó.

A b) pont egyik része, t. i. műszerek helyes leolvasása, szintén figyelmen kívül hagyható, hiszen szakképzett, komoly, lelkiismeretes emberek végzik azt, kikről föl se tétélezhető, hogy durva mérési hibát kövessenek el.

Annál több a mondanivalónk a b) pont többi részéről. — Ugyanis a tulajdonképpeni mérésekhez nemcsak a műszerek leolvasása tartozik, hanem az is — és ez a legfontosabb — hogy mit mérünk?

A magasság- és mélyméréseknél nincs mit gondolkozunk, hogy mit mérünk, mert ez kétséget kizáróan látható, ellenben a hőmérő leolvasásánál nem tudjuk, hogy valójában mit mérünk meg, mert a hőmérő csak egy, abban a pillanatban, azon helyen uralkodó hőmérséklet mutat, de annak egyes összetevőit nem mutatja ki; — ez a tény okozta elsősorban a régebbi számítások óriási eltéréseit és ennek következményeként a geothermikus gradiens hitelének első megrendülését.

Az történt ugyanis, hogy valamely bányában megmérték a hőfokot; a mélységet már előbb is ismerték és a kétfő hányadosát, mint geothermikus gradienst elfogadva, ezzel egyszerűen elosztották a földszögárnak hosszát; az eredményül nyert szám adta volna a Föld belső hőfokának nagyságát; említettük, hogy az eredmények több ezer fokkal különböztek egymástól. Idővel rájöttek, hogy ez az eljárás hibás és semmiképpen nem célravezető, azért kezdték az eddig elhanyagolt összetevő tényezőket is tekintetbe venni. Így jutottak el, a külső hőmérsékletingadozás, a feltörő melegforrások és a kémiai folyamatok behatásának tekintetbevételével, a „neutrális szint” megállapítására. Ezáltal tényleg elérték azt, hogy a geothermikus gradiens megnövekedett, azonban az eredmények még mindig oly nagy el-

téréseket mutattak, hogy nem voltak elfogadhatók.

A neutrális szint — helyesebben szintek — azonban nincsenek együgyen szabályos görbe lap felületén, s így még a méréseknek egymáshoz való viszonyítása — a tengerszintre való vonatkoztatás — által se sikerült a kellő összhangot a mérések eredményei között létrehozni, annál kevésbé, mert sok adat hiányzott ehhez. És most elérkeztünk a II. csoporthoz, ennek a) pontjához. Ugyanis — különösen a régebbi időkben — a megfigyelési helyek száma és mélysége aránylag oly kevés volt, hogy az azokon végzett megfigyelések nem dönthették el a kérdést; ma már ugyan ez a szám tetemesen megnövekedett, — ma már az aknák, mélyfúrások, tárók és alagutak ezrei állanak rendelkezésre, és b) magassági fekvésük, valamint c) mélységük is nemcsak pontosan meghatározott, de pl. a mélyfúrások 5000 m-es mélysége már óriási haladást jelent a régi 100—150 m-es és 500 m-es mélységekhez képest, az eredmény a geotermikus gradiens szempontjából, mégis alig valami. Ennek egyik oka az is, hogy d) a bányák, mélyfúrások — bár földrajzilag különböző helyeken vannak, de legtöbb esetben csoportosan, amint ezt a kimutatás természete és a bánya művelése magával hozza, s így igen nagy hézagok állanak elő a megfigyelések folytonossága között. Ehhez járul még e) az átfúrt rétegek, kőzetek különböző geológiai korszakba való tartozása, mely körülmény ismét csak növeli a nehézségek számát, az amúgy is eléggé bonyolult kérdésben. Ugyanis, amint már említettük, a hőmérő nem adja meg, hogy a leolvasott hőfok mitől származik s így a már említett összetevők tekintetbevétele után is két kérdés nyílt kérdés maradt, u. i. a megmért hőfokból mennyi esik a kőzetnyomásra és mennyi a belső, központi melegre? A már említették levonása után ugyanis, — az általunk ismert összetevők közül e kettő egyenkénti mértéke vitás. Ennek eldöntése azonban, még az eddig ismert mélységekben is, igen nehéz, gyakran pedig majdnem lehetetlen, ismeretlen nagyobb mélységekben ezidőszerint tényleg lehetetlen, mert a kőzetnyomás által fejlesztett hőmérséklet és a Föld belső melegét a hőmérő együtt mutatja, méri a többi összetevővel. Ezek levonása után a kőzetnyomás és belső hőmérsék hőfoka marad meg, dacára a neutrális szint bevezetésének, a kettőt elkülöníteni egymástól még mindig nem vagyunk képesek, csak ritka esetben, akkor is csak igen korlátozott mélységig, t. i. ameddig az akna, vagy mélyfúrás lehetővé teszi. A kőzetnyomás ugyanis nem csupán a nehézségi erő következtében, mint súly áll elő, hanem egyrészt földkéreg összehúzódásából, másrészt a különböző tektonikai zavargások következtében is. Ha tehát valamely helynek geotermikus gradiensét meg akarjuk határozni, akkor ezen utóbbiakat nagyon is számi-

tásba kell venni, viszont ezek hatásának megállapítása, megmérése, nemcsak hosszadalmas és fárasztó, de egyben sokszor igen költséges munkát kíván, és amellet mint már említettük, csak igen korlátozott mélységig terjed. Így tehát a neutrális szint alatti hőfok is legalább két összetevőből áll; ezek egyike — a kőzetnyomás pedig a geológiai viszonyok függvénye, akárcsak a súlyból, akár a tektonikai zavargásokból eredő nyomást vesszük tekintetbe, avagy mindkettőt. Az aknák és fúrások talpa alatti mélységben már nem ismerhetjük a fönnálló viszonyokat, úgyszintén vízszintes kiterjedésüket se mindenesetben, tehát minden számításunk hézagos lesz.

Nagyobb területek pontos fölvétele e szempontok figyelembevételével viszont — még ha lehetséges is — oly költséges, hogy a költség és a munka nem áll arányban az esetleg elérhető jobb eredményei.

Ha már most összefoglaljuk az itt nagy vonásokban előadottakat és levonjuk a következtetést akkor, sajnos, az eredmény negatív lesz.

Ugyanis fejtegetéseinkből kitűnik, hogy általános érvényű geotermikus gradienst meghatározni nem tudunk és pedig nem annyira a körülmények elhanyagolása miatt, mint a természet által elének gördített oly súlyos akadályok következtében, mely akadályokat leküzdeni az ember sohasem lesz képes. Így tehát arról le kell mondanunk, hogy a Föld belső állapotáról, vagy legalább hőmérsékleti viszonyáról a geotermikus gradiens által szerzhessünk tudomást.

Ezzel tulajdonképpen le is zárhatnók fejtegetéseinket, miután azonban a geotermikus gradiens nemcsak a Föld belső melegének nagyságát lett volna hivatva megállapítani, hanem egész bizonyossággal eldönteni, hogy a földmag izzófolyó, gázalakú, avagy szilárd halmazállapotú-e, azért fejtegetésünk nem lenne teljes, ha e kérdést teljesen mellőznénk.

Amint láttuk, a geotermikus gradiens segítségével ezt a kérdést nem tudjuk eldönteni, így tehát más úton-módon kell megkísérlni a feladat — legalább valószínű — megoldását. Mellőzve a bonyolult csillagászati stb. elméleteket (praecessió, nutáció, stb.), szegezzük le azon egyszerű tényre, hogy bármely hőforrás melege annál nagyobb mértékben érezhető, — legyen az sugárzó hő, avagy vezetett — minél inkább közeledünk a hőforráshoz, félszékéhez; ez el nem vitatható tény. Az, hogy milyen törvényszerűség uralkodik e tüneménynél, közismert. Egyelőre azonban a részleteket figyelmen kívül hagyjuk és csak azt kívánjuk megjegyezni, hogy a geotermikus gradiens is ezen a tényen alapul. Amint láttuk, emberi erővel nem tudunk olyan körülményeket teremteni, melyekből a földmag hőmérsékleti állapotára nézve biztos következtetést vonhatnánk,

keressünk tehát olyan megfigyelési lehetőséget, melyet maga a természet nyújt. Ilyen kettő is van, és pedig az óceánok mélysége, de főként a földgömb, illetve a geoid lapultsága. Az óceánok középmélysége kb. megfelel az eddig elért legnagyobb fúrás mélységnek, kb. 5000 m-nek, a sarki lapultság egyenként kb. 21 km, tehát a négyszerese az óceáni horpadásnak és kb. $\frac{1}{100}$ -a a föld sugárnak. Tekintve, hogy az északi sarkot tenger borítja, azért a lapultság a tengerszinttől számítandó, ehhez járulna még a kb. 3000 m-es átlagos tenger mélység, úgy hogy a tényleges lapultság 24 km-t tenne ki.

Ha már most a tengerek vizének hőmérsékleti adatait vizsgáljuk, azt találjuk, hogy a hőmérsék valamennyi mélytenger fenekén, vagy annak közelében oly alacsony ($+2.2^\circ$ — $[-3^\circ]$ C°), hogy ezt nem lehet csak a mélységben folyó hideg sarki áramlatoknak tekinteni.

Eltekintve a fagyási, illetve olvadási pontnak a sótartalom folytán előállott süllyedésétől, a tüneménynek csak az lehet a magyarázata, hogy az óceánok neutrális szintje sokkal mélyebben fekszik, mint a szárazföldé. Ha ugyanis a szárazföldre vonatkozólag beszélhetünk geotermikus gradienről, úgy a tengerre vonatkozólag is kell lennie egy „hydrotermikus gradiens”-nek, amely a tenger anyagának egyneműbb szerkezete, minősége folytán megbízhatóbban mutassa a tenger mélységbeni hőmérsék változását, növekedését, vagy csökkenését.

Igaz, hogy itt is föllépnek zavaró körülmények, de ezek a könnyebb hozzáférhetőség folytán, és állandóságuk miatt is jobban ellenőrizhetők.

Az oceanografiai mérések pedig éppen az anyag kisebb tömörsége és szilárdsága folytán, sokkal gyakrabban és nagyobb területen, nagyobb mélységekben végezhetők, ennél fogva inkább általánosíthatók a nyert eredmények.

Néhány széljegyzet Karvas Rezső geotermikus gradiens tanulmányához.

Szerző cikke minden érdekessége mellett is túl pesszimisztikus képet fest a geotermikus gradiens mibenlétéről és jelentőségéről, épúgy, amint az általa részletesen tárgyalt régebbi hipotesis túl optimisztikus és kétségtelenül elhamarkodott volt, feltételezve, hogy aránylag kis mélységekben mért föld-hőmérsékletekből már közvetlenül következtetni lehet a Föld magjának hőfokára halmazállapotára és korára.

Ilyen méréseket eddig csak a Föld igen változatos felépítésű szilárd kérgének elenyészően kis mélységeiben végeztek, nem kell te-

mint a szórványos szárazföldi mérések eredményei.

Első tekintetre ez az elgondolás igen tetszetős, de nem magyarázza meg az alacsony tengerfenéki hőmérsékletet, mert hiszen amennyi a tenger mélysége, annival van közelebb a tengerfenék — tehát a szilárd földkéreg — a hő forrásához; még nagyobb mértékben áll ez a sarki és sarkköri belapult területekre, ahol már 24—21—15 km-rel van közelebb a földkéreg a központi meleg félszékéhez, ha ez egyáltalában létezik az eddigi felfogás szerint.

Ha pedig létezik, akkor a szilárd tengerfenéknek — mint kisebb fajhővel bíró anyag — feltétlenül közölnie kellett volna és kellene ma is a hőközponttól nyert meleget a rajta nyugvó tengervízzel és azt föl kellett volna melegítenie, úgy hogy még a sarki jeges tengereknek sem volna szabad befagyniuk.

Ha ugyanis a geotermikus gradienst nem 33 vagy 40 m-nek vesszük, hanem 200 m-nek — ilyen pedig ezidőszerint nem ismeretes, — akkor is a sarkvidéken 120—100—75 C°-ra kellene a szilárd tenger fenéknek fölmelegednie és ezt kellene a tenger vizének átadnia, miáltal — tekintve a hőátadás hosszú időtartamát — már világszerte érezhetőnek kellene lennie, még abban az esetben is, ha a tengervíz és a szilárd tengerfenék közötti fajhő különbséget is tekintetbe vesszük.

Miután azonban az óceáni hőmérséklet-mérések világszerte a már jelzett alacsony félnékhőmérsékletet mutatták ki, azért lehetségesnek kell tartanunk azt, hogy a földmag már megszilárdult és az észlelt hőfokemelkedések valamely magfészkek közelségét jelzik, avagy más előttünk még ismeretlen tényező hatását; mindenesetre azonban e hőfokemelkedésnek egyik tényezője a kőzetnyomása, mely a kőzet súlyából, a tektonikai zavargásoktól és a földkéreg összehúzódásából ered.

hát különösebb természettudományi felkészültség annak a belátásához, hogy ezekből a Föld legbelsejének hőmérsékletére következtetni nem lehet, hisz ott egészen más és nagyrészt még felderítetlen fiziko-kémiai viszonyok uralkodnak.

„Általános érvényű geotermikus gradiens” a hőforrás vagy -források és azok távolságainak azonossága mellett is csak egy-nemű anyagok és azonos települési viszonyok mellett várható. Ilyeneket viszont legfeljebb nagyobb mélységekben, talán a lithoszfára alatt tételezhetünk fel.

Minden bányájába

TOLEDO ACELT

eredeti német és svéd minőségben

Budapest, V., Visegrádi-u. 47/a. — Wahrmann-u. 15.

Telefon: 29-24-01.

Egyesületi ügyek.

A választmány legközelebbi ülését október hónap második szombatján, 11-en este 6 órától kezdődőleg tartja meg az egyesület helyiségében.

Budapest, 1941. október hó 1.

Az elnökség.

HIRDETMÉNY.

A Bányászati és Kohászati Lapokban közgyűléstől közgyűlésig és évente megjelent vaskohászati tárgykörből vett legjobb cikk jutalmazása tárgyában.

A Rimamurányi Salgótarjáni Vasmű Rt. Igazgatósága 400 pengőt adományozott a Bányászati és Kohászati Lapokban a folyó évben megjelent legjobb vaskohászati cikk jutalmazására.

Ebből kifolyólag értesítjük az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjait, hogy az Elnökség tagjaiból megalakított bírálóbizottság a folyó évben 1940 szeptember 1. és 1941 augusztus 31. között megjelent olyan vaskohászati tárgyú cikkeket tesz bírálat tárgyává, amelyek nemcsak vas- és acélgártással, nemesítésével és feldolgozásával foglalkoznak, hanem olyan tanulmányokat is, amelyek a hazai vastartalalmú érekek és tüzelőanyagok kohászati előkészítését, vagy a vasipari melléktermékek értékesítését tárgyalják, vagy a vas és acél újabb alkalmazási lehetőségeit tárják fel.

A bírálóbizottság elnöke: dr. Quirin Leó, előadója: Jakóby László, tagjai: Deniflée Sándor, dr. Schleicher Aladár, Tetmajer Alfréd és Vankó Rezső.

Budapest, 1941. október 1.

Az elnökség.

HIRDETMÉNY.

A Bányászati és Kohászati Lapokban közgyűléstől közgyűlésig évente megjelent, a bányászat, vagy kohászat tárgyköréből vett legjobb cikk jutalmazása tárgyában.

A Salgótarjáni Középbánya Rt. Igazgatósága nagyméltóságú Elnökének elhatározása folytán „d. dr. Chorin Ferenc emlékére adományozott pályadíj” címén ebben az esztendőben is 400 pengőt adományozott azzal, hogy ezt az összeget az Egyesület a Bányászati és Kohászati Lapokban a f. évben megjelent bármely tárgyú bányászati, vagy kohászati cikk jutalmazására fordítsa.

Ebből kifolyólag értesítjük az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjait, hogy a választmány tagjaiból megalakított bírálóbizottság a f. évben az 1940. szeptember 1. és 1941. augusztus 31-ike között megjelent bányászati vagy kohászati cikkeket tesz bírálat tárgyává.

A bírálóbizottság elnöke: dr. Schmidt Sándor, előadója: Jakóby László, tagjai: Esztó Péter, dr. Káposztás Pál, Korompay Lajos, Pattantyus Ábrahám Imre, dr. Schleicher Aladár és Tassonyi Ernő.

Budapest, 1941. október 1.

Az elnökség.

HIRDETMÉNY.

A Bányászati és Kohászati Lapokban közgyűléstől közgyűlésig megjelent, a szénbányászat tárgyköréből vett legjobb cikk jutalmazása tárgyában.

A Magyar Általános Középbánya Rt. Igazgatósága a „Hazai szénbányászatot fejlesztő alap” évi kamatait ez évben is 400 pengőre egészítette ki a ezt az összeget a Bányászati és Kohászati Lapokban a f. évben megjelent cikk jutalmazására az Egyesületnek rendelkezésére bocsátotta.

Ebből kifolyólag értesítjük az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjait, hogy az Elnökség tagjaiból megalakított bírálóbizottság a f. évben 1940. október 1-től 1941. szeptember 30-a között megjelent a szénbányászatra vonatkozó cikkeket teszi bírálat tárgyává.

A bírálóbizottság elnöke: Vizer Vilmos, előadója: Jakóby László, tagjai: Korompay Lajos, dr. Herczegh József, Esztó Péter, Tassonyi Ernő.

Budapest, 1941. október 1.

Az elnökség.

Új tagnak jelentkezett:

M. kir. Bányakapitányi Nagybánya. Ajánlja: Mazalán Pál és Jakóby László.

Bigné Imre okl. km. Fernezely.

Kishegyi Géza okl. km. Nagybánya. Ajánlja: Mazalán Pál és Jakóby László.

Szilágyi Géza okl. km. Nagybánya. Ajánlja: Mazalán Pál és Jakóby László.

Kosztela Ferenc okl. km. Ajánlja: Ajtay Zoltán Endre és Jakóby László.

Fagyas Géza szig. bányamérnök Püspökszentiván.

Püspökszentiváni Középbánya Kft. Budapest, II. Szász Károly-u. 3. Ajánlja: Ajtai Endre és Jakóby László.

Cím és lakásváltozás.

Gróf József m. kir. bányafüggő főtan. kohóigazg. új címe: Budapest, XI., Nagyboldogasszony-útja 18.

Török László műsz. főtan. új címe: Ujdiósgyőr, Gróf Haller-utca 2.

Bund Károly okl. km. Budapest, Kelety Károly-utca 13b.

Földes Lipót okl. km. Budapest, XIV., Ajtói Dűrer-sor 3.

Kriszfa István okl. km. Ormospuszta, Borsod m.

**Mechanizált finomlemez-hengerművek**

Trio-előnyújtó állvány önműködő állítószerszerkezettel és oldalsó billenthető vezetékkel, az állvány előtt a platinák elkülönítésére ütközőszerkezettel ellátott mechanikus láncszattal.

A hengerész nehéz munkáját a kormányos veszi át.

SCHLOEMANN

AKTIENGESELLSCHAFT · DUSSELDORF

Magyarországi képviselete:

Páris Emil okl. gépészmérnök, Budapest, VII., Hernád-u. 54. Tel.: 220 876

Wolf-féle bányalámpák

acetilén, benzin és villamos üzemre

SZALAY ISTVÁN Rt.
vill. szer. anyagok és készülékek gyára
Budapest, V., Váci-út 48/a-b
Telefon: 299-070. ∞ Távirat cím: Lumenkator

Tudomásul.

1. Hivatalos órák köznapokon, ünnepek és vasárnap kivételével, t. e. 9-től 1-ig, délután: kedden és csütörtökön 5-től 7-ig. A nyári szünet alatt: szombat déli 12-től hétfőn d. e. 10 óráig a helyiség zárva van. A szerkesztő-titkár 3-845-99 sz. alatt lakásán is hívható.
2. Álláskérvényeket és állásajánlatokat csak a levélbélyeg-költség megtérítése esetében továbbítunk.
3. Kérdésközlő levelekhez válaszlevegőt kérünk mellékelni.
4. A lapra vonatkozó reklámlelkókat csak egy hónapon belül intézünk el költségmentesen. Ezen időn túl minden reklámolt lapszám után 1 pengő példányár és 0-4 pengő postaköltség megtérítendő.
5. Utalványlapok szelvényeire a befizetés jellegét (előfizetés, hirdetési-díj, tagsági-díj, alapító-díj stb.) rávezetni kérjük.
6. Lakásváltásokat bejelentését kérjük.
7. A rendes tagsági díj egy évre 26 pengőben, az alapító díj 300 pengőben van megállapítva. Előfizetési díj egy évre 24 pengő, egy lapszám ára 2 pengő.
8. Tagul jelentkezéseket a minden hónap második szombatján tartani szokott választmányi gyűléseken elintézzük, ha az előző hónap utolsó napjáig (lapzártáig) beérkeznek.
9. Kérelmek csak abban az esetben fogadhatók el és csak akkor tárgyalhatók, ha azok az év december 31-éig

beérkeznek és a kilépni szándékozó tagját a kilépés időpontjáig kiegyenlítették. Ekközben történő kilépési bejelentések csak a következő évre való érvénnyel vehetők figyelembe. A lap vagy a fizetésre való felkérdezők egyszerű visszaküldése nem fogadható kilépési nyilatkozatnak.

10. Minden egyesületi tag résztvehet az egyesület választmányi ülésein; ahol, ha nem is tagja a választmánynak, véleményezési joggal szólhat.

Bányaiskolát végzett **aknász,**
aki úgy szén, mint ércbányászatkánál nagy gyakorlattal bír, **bányamesteri** vagy **főaknászi alkalmazást keres.**
Ajánlatokat «Jó szerencsét H. 903» jellegre a kiadóba kér.

Több évi szén- és ércbányászati gyakorlattal rendelkező

önálló bányafelmérő

kitűnő rajzoló, komoly javadalmazás mellett tisztviselői státusban állandó és végleges elhelyezkedést keres.

Leveleket «Áll. tanító H. 917» jellegre a kiadóhivatalba kér.

Bánya nyitásához

és az üzem továbbvezetéséhez alaposan képzett, németül tudó

okl. bányamérnököt keresek.

Részletes írásbeli ajánlatok, magyar és lehetőleg német nyelven, referenciák megadásával «Önálló munkaadó H. 890» jellegre a kiadóhivatalba.



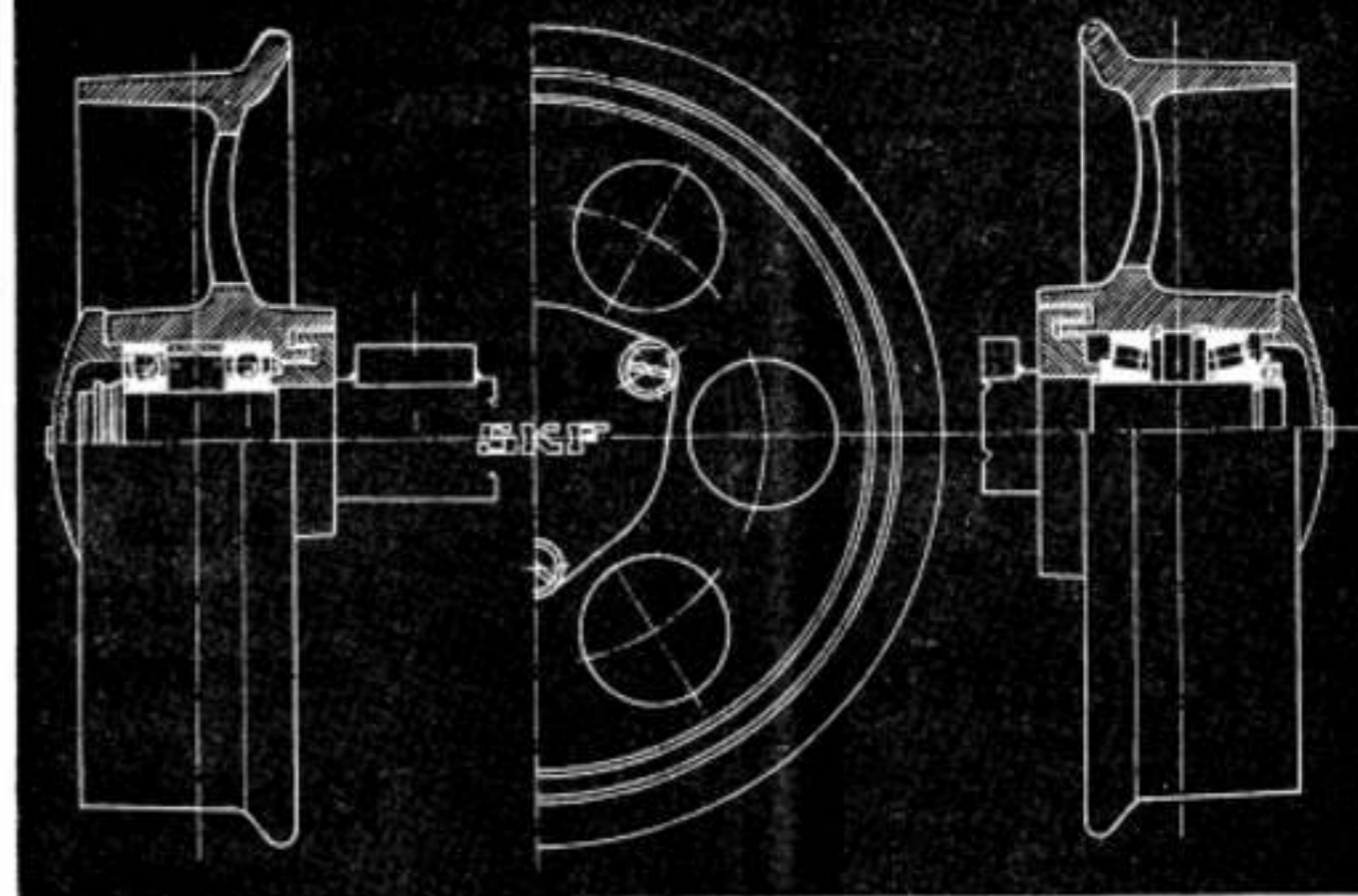
Bányák és külszíni berendezések részére mint egyetemes tűzoltókészülék, legmegfelelőbb: folyékony szénsavval működő és száraz porsugárral oltó

TOTAL

készülékünk. Tesztet követően kéri tőlünk!

LIGETI ÉS BIRO

Budapest, V., Árpád-utca 10.



AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csilletengelyek súlya is kisebb

TÖBB MINT 2.500.000 **SKF** CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BÁNYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440

MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
TERVEZÉSSSEL, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.



Nagy hőmérsékletek pillanatnyi értékeinek ellenőrzésére szolgál az

ASKANIA-ZSEBPYROMETER

Ez a könnyen kezelhető sugárzási pyrometer 6 különböző mérőhatárral készül, 600 és 2400° C közötti hőfokok mérésére. Az izzó tömeg hőmérsékletét egyszerű ráírnyítás mellett közvetlenül leolvasható. Rendelésnél kérjük a hőfokhatárok közlését.

BUDAPESTI MÉRNÖKI IRODA
V., Markó-u. 1/A, telefon: 113-259.

2659



ASKANIA-WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN-FRIEDENAU

ZSCHOCKE

ELEKTROSZÜRŐ



Ertékes
fénoxidok
visszanyerése.

Kohógázok
tisztítása.

ZSCHOCKE-WERKE A.G.
KAISERSLAUTERN (SAARPFALZ)

Képviselet: **Magneto Gépkereskedelmi és Műszaki Rt.**
Budapest, II., Östrom-u. 11.

Hengerelt vas- és acélananyagok, korácsolt és sajtolt áruk.
Traktorok, gépjárművek, tűzoltásági szerek,
kompresszorok,

bányaszivattyúk,

gőz- és víz-armaturák.

JOB B Á G Y-féle folytonégő-kályhák

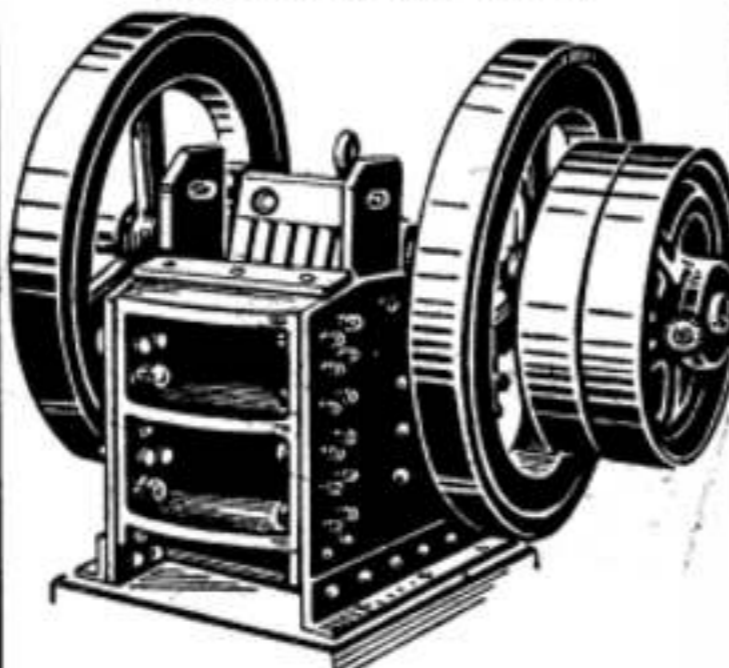
Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

POFÁS KÖTŐRŐK

Luzzató-Gläser rendszerben

Finom kötőrők, granulátorok,
aprítógépek, osztályozók,
szállítóberendezések



Roessemann és Kühnemann - Epp és Fekete - Harmatta
Egyesült Gépgyárak és Csőmű R. T.
Budapest, III. ker., Római-fürdő

Hengerelt vas- és acélananyagok, korácsolt és sajtolt áruk.
Traktorok, gépjárművek, tűzoltásági szerek,
kompresszorok,

bányaszivattyúk,

gőz- és víz-armaturák.

JOB B Á G Y-féle folytonégő-kályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

Bánya- és kohómérnöki magánirodák:

Vitéz Gálócsy Zsigmond vaskohómérnök irodája:
Budapest, XI., Keményes-u. 12. T.: 268-159.

A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lenke-tér 9. Tel.: 2-597-25.

Dr. Györki József vegyészmérnök Budapest, V., Szatmárg-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló laboratórium.

Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc, Erzsébet-tér 5.

Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki irodája. Bpest, VIII. ker. Oilól-út 4. Tel.: 1-438-94.

Mazalán Pál bányamérnök, molyfűrészi vállalata és gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.: 1-510-40, 1-480-84.

Royik Gyula

Ipari kemencék, kohászati berendezések
vállalata, készít:

elektromos ívfényes

valamint rekuperátoros gáztüzelésű
**acélolvasztó
kemencéket,**

szellőztető, forró-lég cirkulációs forma és magzsűrítő kemencéket, hőkezelő és edzéstechnikai berendezéseket vagy automatákat. **Olvasztó és melegen tartó,** valamint lágyító és **hőkezelő** kemencék, az **aluminium** és fémfeldolgozó ipar részére. Laboratóriumi **indukciós** és vácuum kemencéket. Alacsony és magas hőfoku kemencék minden célra, elektromos, gáz-, nyersolaj-, koks-, vagy szénttüzelésre.

Rákoskeresztúr, Malom-u. 20.
Telefon Budapest 423-766.

Magas tisztaságú
speciális samottéglák
(35 SK 10161 k) mindenféle igénybevételre.

Különleges minőségűek az S. & G. „Constant” D.R.P. eljárás szerint gyártva, a legnagyobb méretű vas- és acélgyártásban és méretpontosságban, különös ellenálló-képességük a hőváltozásokkal szemben.

Speciális téglák a petróleumtelőelőző ipar részére és különböző égők kibéleléséhez.

Kődtéglák és nagy méretű lemezlapok az üveggyártás részére.

A „Silika” téglák vas-, acél- és üveggyártás részére. Dugók és kályhák samott és grafit minőségben. Kenő- és dörgölő masztok, habarcs minden célra. Ipari kemencék és saválló berendezések. Független berendezések és tüdő-alkotók.



DIDIER:WERKE A
WERKSGRUPPE OST (BRESLAU 19)

Magyarországi képviselet:
TAKÁCS MIHALY műszaki tanácsos
BUDAPEST V., POZSONYI-UT 35. TELEFON 436-373

§
SIEMENS

VILLAMOSSÁG A BÁNYÁSZATBAN



leggazdaságosabb fúróeszköz szén, kőszó és érc számára

A SIEMENS FORGÓ-FURÓGÉP

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST VI. TERÉZ-KORÚT 36

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JÓZSEF NÁDOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR-BÁNYA- ÉS KOHÓ VÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA

ALAPITOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS HÍRDELVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPESTEN, IX., LŐNYNY-UTCA 41.
Telefon: 1-577-28.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egész évre 24 F
Fél évre 12 F
Egyes szám ára 2 F.

Megjelenik havonta kétszer.
AZ ORSZÁGI Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági tiszteletdíj ellenében ingyen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
Lénárd Károly	372	Hírek
A reaktorok fejtőműködéséről	373	Könyvtármunka
Jelentés az Egyesületi ügyekről	377	Egyesületi ügyek
Hírdetések	379	Hírdetések

MEGHÍVÓ.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület folyó évi

RENDES KÖZGYŰLÉSÉT

október hó 19-én, vasárnap d. e. 11 órakor tartja
a Magyar Tudományos Akadémia heti üléstermében,

melyre az egyesület tagjait ezennel meghívja

az **ELNÖKSÉG.**

Tárgysorozat:

1. A közgyűlés megalakulása.
2. Elnöki megnyitó.
3. Jelentés az Egyesület évi működéséről.
4. Jelentéstétel az előzőleg megvizsgált évi zárószámadról és a felmentés megadása.
5. A következő évi költségtervezet előterjesztése és a végleges költségvetés megállapítása.
6. Irodalmi pályadíjak odaítélése.
7. A választmánynak a közgyűlésen való tárgyalás végett bejelentett (esetleges) indítványok és javaslatok megvitatása.
8. Egy vidéki alelnök, pénztárvizsgáló bizottság, könyvtárvizsgáló bizottság és 12 választmányi tag választása.
9. A közgyűlés ünnepélyes bezárása.

Budapest, 1941. évi szeptember 15.

Jakóby László s. k.
szerkesztő-eltérő.

dr. Quirin Leó s. k.
elnök.

Tudnivalók:

A közgyűlést megelőző napon, október 18-án, szombaton este 7 órakor a közgyűlést előkészítő rendkívüli választmányi ülés az egyesület helyiségében. Este ismerkedési est a Kárpátia étteremben, 19-én délután, a közgyűlés után, ünnepi ebéd a Geliért szállóban. A közgyűlési ebéd a Péch Antal szerlebeszédet Mazsán Pál tartja. Kérjük a t. tagjainkat, hogy az ismerkedési vacsorán, valamint ebéd után minél többen résztvevni szíveskedjenek. Úgy az ismerkedési vacsorán, mint pedig a közgyűlést követő ebédre hölgyeinket is meghívjuk és szívesen látjuk. Mai számunkhoz jelentkezési lapot mellékelünk.

Lénárd Károly †

1885—1941.



sát, képességeit érvényesítse. Kisterenye akkor még bölcsőjében volt. Lázás tevékenységgel fogott a munkához, hogy jól átgondolt és az adott viszonyokhoz alkalmazkodó tervek alapján olyan bányauzemeket létesítsen, melyek a mindenkori műszaki követelményeknek megfeleljenek. Pedig sokszor állott nehéz feladat előtt. Ezt azonban sikerült neki szívós akarattal legyőznie és elmondhatjuk, hogy a kisterenyei bányászat további fejlődése az ő működésében érte el biztos alapjait.

Az ő idejében épült a kisterenyei szénosztályozó, a brikettgyár, szárító- és szélrelő mű és a Chance-féle mosómű. Ő létesítette a kornak megfelelő tisztviselői lakótelepet, valamint a segédtiszt és munkáskolóniákat.

Nagy üzemi elfoglaltsága mellett időt szentelt magának arra is, hogy a salgótarjáni szénmedence többi bányauzemét is megismerje. Vállalata több ízben megbízta őt a handiovai és petrosényi szénbányák szakértői ellenőrzésével. Tanulmányúton járt Németországban és a Chance-féle szénmosó ügyében Angliában töltött rövidebb időt.

1939-ben vállalatának központi Igazgatósága a vezető bányagazgató helyettesévé nevezte őt ki és központi szolgálattételre a salgótarjáni bányagazgatósághoz osztotta be. Ebben a minőségben nyílt azután alkalma arra, hogy az egész salgótarjáni szénmedence üzemi életébe betekintést nyerjen. Túl messzire mennék, ha mindazt fel akarnók sorolni, ami a salgótarjáni szénmedencében az ő nevével kapcsolatban áll.

A halál hirtelen ragadta el körülből őt, aki még sok alkotásra lett volna hivatott. Mindig nehéz elbúcsúzni olyan kartártól, akivel együtt dolgoztunk, együtt küzdöttünk, együtt reméltünk. Lénárd Károlytól kétszeresen nehéz búcsút venni, mert benne a jó barátón kívül a melegsívű kartársat is elvesztettük.

Ravataiánál ott láttuk vállalatának valamennyi vezető emberét és a bányászat és kohászat számottevő képviselőit, igaz bizonyosságul annak, hogy egyénisége a bányásztársadalomban köztiszteletnek és közszeretetének örvendett.

Koporsójánál ott volt végül a salgótarjáni szénmedencének munkásküldöttsége, a segédtiszt kar számos tagja és a salgótarjáni bányagazgatóság mérnöki és tisztviselői kara majdnem teljes számban, melynek nevében Schreiner Jenő bányügyi tanácsos mondott megható búcsúbeszédet.

A bányászors beteljesedett! Mégegyszer és utoljára leszállt a föld mélyébe.

Egyel ismét kevesebben lettünk: Lénárd Károlyt, a Salgótarjáni Kőszénbánya Részvénytársulat h. bányagazgatóját folyó évi szeptember hó 29-én délután kísértük utolsó útjára a budapesti kerepesi-úti köztemető halottasházából.

Egy dolgozó kartársunk elpihent, elfáradt szíve megszűnt dobogni. Pedig még sokat akart dolgozni. Űzte, hajtotta egy kimondhatatlan vágy arra, hogy minél több szolgálatot tegyen a hazai bányászatnak.

A bányászati főiskola elvégzése után Lénárd Károly 1906 november 1-én lépett az „Esztergom-Szászvári Kőszénbánya R.-t.” szolgálatába, mint bányamérnök. Eleinte a bányamérnökségben teljesített szolgálatot, később pedig az üzemnél és a szászvári villamos építkezés ellenőrzésénél működött. 1910 okt. 1-én Salgótarjánba került, ahol eleinte Károlyáknán, később Teréz-táron volt alkalmazásban mint üzemvezető főmérnök.

Itt érte őt a világháború kitörése. 1914 augusztus havában bevonult és Przemysl-nél orosz hadifogságba került, ahonnan csak 1920 július havában sikerült hazajönnie. A hosszú hadifogság alatt is képezte magát, mert érezte, hogy az eljövendő időkben szüksége lesz arra, hogy minél felkészültebben tudjon eleget tenni a reá háruló feladatnak.

Hadifogságából visszatérve, eleinte az építészettel vezette, később pedig Kisterenyére került, hogy az ottani bányászat alapjait megvesse. Itt nyílt azután alkalma arra, hogy tudá-

A robbantómunka fejlődéstörténetéhez.

Irta: FALLER JENŐ okl. bányamérnök.

Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Sprengarbeit v. Dipl. Berging. Jenő Faller.

A selmeci Felső Bibertáróban 1627. febr. 8-án Európában elsőnek elhangzott próbálövés kitűnő eredménye érhető nagy forradalmat jelentett a bányászat történetében.¹

Míg azonban a bányatechnika sok más ága aránylag gyors lépésben tudta követni a robbantómunka bevezetésével lényegesen megnövekedett teljesítményeket, addig maga a robbantótechnika csak lassan fejlődött, hisz az 1870—80-as években is még csak ugyanazzal a fekete löporral robbantottak, mint 300 év előtt s a munka szerszámai és eszközei is alig változtak a 19. század elejéig.

A mai fejlett s meglepően tökéletes berendezettségű robbantómunka története a lassú fejlődés dacára is rengeteg érdekességet mutat s szokatlan hosszú fejlődéstörténetéből a következőket lehet följegyezni:

A bányászat legrégebb jövesztőeszközei a csákány, helyesen a bányászkalapács és ék voltak, mely szerszámok lassú, mechanikai munkája — már a legrégebb korokban — a tüzzel való fejtésmód pirokémiai munkájával társul.²

A bányászat fejlődéstörténetében korszakalkotó 1627. évi, selmeci próbálövésig a bányásznak mondottakon kívül nem voltak más jövesztő eszközei, följegyezhetjük azonban azt a kultúrtörténeti szempontból érdekes tény, hogy a bányász hazánkban a selmeci kísérlet megelőzően már egy évszázaddal előbb is ismerte a robbantást, annak óriási mechanikai hatását csodálatosképpen azonban csak egy évszázaddal később vette igénybe nehéz munkájánál.

Kutatásaim szerint ugyanis a veszprémegei Palota várának 1533. évi ostromakor Laszki Jeromos seregébe Ferdinand 50 fölvidéki és pedig a följegyzések szerint nagyrészt meczenzéfi bányászt osztott be a vár falainak aláknázása és fölrobbantása végett. A bányászok a vár falait alá is aknázták s föl is robbantották úgy, hogy Laszki seregei aránylag könnyű szerrel jutottak a várba, melynek védőit fölkoncolták.³

Mint látjuk a fölvidéki magyar bányász,

¹ L. bővebben: Péch Antal: Alsó Magyarország bányaművelésének története. II. p. 225—231. — Johann Kachelmann: Das Alter und die Schicksale des ungarischen, zunächst Schemnitz Bergbaues. 1870. p. 188. — Dr. Borovszky Samu: Magyarország vármegyéi és városai: Hont vármegye. p. 161. 186—187.

² L. bővebben: Faller Jenő: A tüzzel való fejtésmódról. Bány. és Koh. Lapok, LXXIV. (1940.) évf. 2. szám.

³ L. bővebben: Faller Jenő: Várpalota története az Ujlákiak és Podmaniczkyek idejében. Veszprém, 1938. p. 29.

a jegyzőkönyvbe vett selmeci lövést csaknem egy évszázaddal megelőzően robbantott már s így minden kétséget kizáróan a magyar bányász volt az első, ki a robbantást munkájában fölhasználta, — ha először hadászati célokra is.

A hadászat — különösen várostromokkal kapcsolatban — később is szívesen vett igénybe bányászokat s nem véletlen, hogy éppen a híres Montecuccoli tábornok közeli rokona, Montecuccoli Jeromos bányagróf volt az úttörő, ki a hadjáratokból ismerve a puskaapor hatását, annak a bányászatba való bevezetése végett Weindl Gáspár, tiroli bányászt hozta magával Selmece.

A kitűnő Péch Antal érdeme, hogy az első selmeci próbálövés minden részletét ismerjük s így tudjuk, hogy Putscher György bányabíró, Pistorius Gáspár bányaesküdt és Spilberger Kristóf bányabírósi irnok a lövés után, febr. 16-án örvendezve jelentették a kamaragrófnak a robbantás kitűnő eredményét és azt, hogy a lövés az ácsolatokat nem bántotta s a füst is egy óra alatt eltávozott, anélkül, hogy a munkásokat megölte volna.

A robbantás bevezetése a bányászatba ennek dacára csak nehezen ment, hiszen Weindl munkájának Selmecen is azonnal ellenségei támadtak, kik hazug jelentéseikkel és ócsárlásaikkal mindent elkövettek, hogy a találmányt megbuktassák.

⁴ Idézett munkájában p. 647—648. közölte az 1627. febr. 8-án történt próbálövésről fölvevett németnyelvű bányabírósi jegyzőkönyvet (LXXXI. okmány), mely fordításban a következőképp hangzik: „1627. febr. 8-án a Felső Bibertáró-i üzem részesei és tisztviselői, valamint a selmeci császári bányabírósi küldöttjei leszálltunk a Felső Bibertáróba megnézni Weindl Gáspár robbantását és azt, hogy vajjon nem pusztulnak-e el a lövéstől az ácsolatok? A robbantás jól sikerült, semmi kár nem történt s a keletkezett füst egy negyed óra alatt elfoizott. Annyi bizonyos, hogy egyszerre több helyen löni nem lesz tanácsos, mert azzal a vājárok akadályozva lesznek munkájukban. Célszerű lenne azonban a robbantást megkísérlni a Dániel vāgatban — hol a kőzet keménysége és munkóshány miatt szűnetel a munka —, hogy vajjon eredményes lenne-e ott is a robbantás?”

„Ezért megkérdeztük Weindl Gáspárt, elvállalná-e szakmányban a Dániel vāgat mély szintjén a robbantást, mire Weindl azt mondta, hogy ha kap 40—50 jó vājárt, a robbantást szakmányban is elvégzi s biztosítja annak eredményét.”

„Erre megkérdeztük, még tudna-e 40 megfelelő vājárt hozni, miután mi munkást nem adhatunk.”

„Weindl Gáspár azt válaszolta, hogyha kap egy császári őtlevélet, úgy Tirolból megfelelő számú jó vājárt hoz, kikkel a munkát elvégzi és azt úgy ereszkében, mint tárokban és aknáknban, egyszóval minden munkahelyen készségesen vállalja.”

„Ennyit jelenthet a császári bányabírósi, a részesei és üzemi tisztviselőik Weindl Gáspár robbantó munkájáról Selmecebányán 1627. febr. 16. — Putscher György bányamester, Pistorius Gáspár és Spilberger Kristóf bányabírósi irnok.”

1627.

1627. febr. 8. d. Weindl Gaspár első robbantási kísérletéről. — Eredetije Baker Béla, selmecbányai múzeumigazgató 1939. évi közlése szerint Selmecbányáról Németországba került. Az erről készült egyetlen fotokópiát Böhm Ferenc ajándékként Egyesületünk üléstermében őrizi.

1627. febr. 8. d. Weindl Gaspár első robbantási kísérletéről. — Eredetije Baker Béla, selmecbányai múzeumigazgató 1939. évi közlése szerint Selmecbányáról Németországba került. Az erről készült egyetlen fotokópiát Böhm Ferenc ajándékként Egyesületünk üléstermében őrizi.

1627.

1627. febr. 8. d. Weindl Gaspár első robbantási kísérletéről. — Eredetije Baker Béla, selmecbányai múzeumigazgató 1939. évi közlése szerint Selmecbányáról Németországba került. Az erről készült egyetlen fotokópiát Böhm Ferenc ajándékként Egyesületünk üléstermében őrizi.

1. sz. ábra. A selmeci bányabíróság 1627. febr. 8.-án fölveti jegyzőkönyve, Weindl Gaspár első robbantási kísérletéről. — Eredetije Baker Béla, selmecbányai múzeumigazgató 1939. évi közlése szerint Selmecbányáról Németországba került. Az erről készült egyetlen fotokópiát Böhm Ferenc ajándékként Egyesületünk üléstermében őrizi.

Igy tudjuk, hogy az első robbantás után hosszabb ideig tartó próbafejtést rendelt el a bánya igazgatósága az új eljárás mód költségeinek megállapítása végett. A Felső Bibertároi sáfár, Preier és a bánya felügyelője, Melchior Kristóf azonban nem jó szemmel nézték Weindl sikereit a szándékosan hibásan mutatták ki a robbantással dolgozó vajúró munkáját, úgy állítva be azok kétheti teljesítményét, hogy azt négy hét alatt végezték.²

Ennek dacára a robbantómunkának hihetetlen gyorsan ment híre³ s Weindl Gaspárt, bár összeférhetetlen, iszákos ember volt, mindig nagy becsben tartották Selmecen, mert soha sem felejtették el, hogy a robbantás bevezetésével mekkora szolgálatot tett a bányászatnak.

² L. Péch Antal idézett munkáját p. 226. és a selmeci bányabíróság 1627. febr. 23.-i jegyzőkönyvét (p. 648—650.).

³ Régebbi szerzők szerint a selmeci robbantást megelőzően Freibergben állítólag már 1613-ban robbantottak volna. Ugy ez, mint az irodalomban előforduló sok más adat, minden komoly alapot nélkülöz s a hivatalos szakkörök ma már egyöntetűen tudják, hogy az első bányabeli robbantás Selmecbányán történt és Selmecről kiindulón honosodott meg a bányászatban.

Ami már most a robbantó munka fejlődését illeti, úgy annak történetéből mindenekelőtt arra kell rámutatnunk, hogy az 1854-ig, tehát 227 éven át kizárólag puskaporról történt, melyet aztán a dinamit aránylag rendkívül lassan szorított ki.

Alkalmazásának egyébként nagy nehézségére voltak kezdetben az otromba fúró- és vésőszerszámok, melyekkel a nagy átmérőjű fúrólyukakat fúrták, továbbá, hogy a rosszul telepített lövések sok kárt okoztak a munkahelyeken. A lyukakat u. i. még az 1700-as években is két ember fúrta oly módon, hogy az egyik két kézzel fogta a nagy, négyszögletes vésőt, míg a másik nagykalapáccsal vert rá, miközben a vésőn mindig fordítottak egyet, hogy a lyuk gömbölyű maradjon. A lyukak mélysége 1/2 öl, (80—85 cm.) a vésők átmérője pedig 2—3 col (5—8 cm.) volt s azokba egyszerre 1 1/2 font puskaport tettek, melyet a munkások kis zacskókban hoztak magukkal a bányába.⁴ Kisebb

⁴ Balthasar Rösler: Speculum Metallurgiae Politissimum, oder Hellpollierter Berg-Bau-Spiegel. 1700. p. 62—63. — Szép leírását találjuk egy nyolcvan év előtti robbantás lefolyásának Eduard Heichler: Des Bergmanns Lebenslauf című 1867-ben megjelent

átmérőjű lyukakat csak 1717-ben kezdtek fúrni s nagy fejlődést jelentett e téren a csigafúró 1749-ben való megjelenése, mely a Harzhegységéből került el hozzánk.⁵

Eleinte a fojtás is kezdetleges volt és ab-

munkájában. L. dr. phil. Hanns Freydank-féle 1940. évi kiadás p. 32—34. „Die Sprengarbeit ist die gefahrvollste aller bergmännischen Arbeiten. Ist das Loch abgebohrt, was in der Regel mit Wasser erfolgt, so muss es gehörig mit einem Lappen ausgetrocknet werden, damit das einzubringende Schiespulver nicht nasz wird. Hierauf wird die Papierpatrone mit dem Pulver an eine lange kupferne Nadel gespieszt und durch sie an das Ende des Bohrloches gebracht. Dann wird ein kleiner Holzpfropf aufgesetzt, der eine Spur für die Nadel hat und mit trockenem Lehm (den sogenannten Wolchern) das ganze Bohrloch mit Stampfer und Fäustel ausgestopft und festgeschlagen (besetzt), dabei aber von Zeit zu Zeit die Nadel gezogen, damit sie nicht zu fest eingerammt wird, weil sie wieder herausgezogen werden muss. Das Herausziehen der Nadel ist aber eine sehr gefährliche Arbeit, weil der Fall öfters vorkommt, dass sie Feuer gibt und der Schusz unvermutet losgeht. Sie ist deshalb auch aus Kupfer hergestellt. Ist nun das Bohrloch besetzt (geladen) und die Nadel daraus entfernt, so wird der sogenannte Zünder, an dessen oberem Ende man einen starken Schwefelfaden ankiebt, behutsam in die Öffnung eingebracht, wobei der Häuer mit starker Stimme ausruft „Angesteckt!“ damit sich jedermann von diesem Orte fernhalte. Nachdem er nun sein Gezehe, die Pulverbüchse abgelegte Kleidungsstücke usw. aus der Nähe entfernt hat, zündet er den Schwefelfaden des Zünders mit dem Lichte an, dann ruft er nochmals „Brennt!“ und fährt so schnell als möglich aus dem Bereich des Schusses seines Bohrloches. Die Pause möge folgende schöne Stelle aus einem bergmännischen Gedicht ausfüllen:

Kühn bohrt ich in die Felsenwand
Und sprengt hart' Gestein;
Schon brennt der Zünder in der Hand —
Gott wird mir gnädig sein.

Ein furchtbarer Knall, der in diesen engen Räumen zugleich einen starken Luftdruck hervorbringt, zeigt an, das das Bohrloch seine Wirkung getan hat. Schlägt jedoch der Zünder nicht auf das Pulver im Bohrloch, oder verglüht er ohne Wirkung, dann tritt Gefahr für den Häuer ein, wenn er den Zünder wieder aus dem Bohrloche herausziehen muss, weil es vorkommt, dass noch eine Kohle von ihm auf das Pulver niederfällt und der Schuss sich entladet, wobei oft grose Beschädigungen vorkommen, wenn nicht der Tod sofort die Folge ist. Aber die Gefahr ist noch nicht vorüber; denn bei sehr weichem zerklüfteten Gestein ist die Wirkung des Schusses oft grösser, als man geglaubt hat. Da hängen zuweilen grose Wände nur noch wenig mit den Felsen zusammen und stürzen bei der geringsten Berührung unvermutet nieder, wobei schon mancher Knappe sein Leben auf grässliche Weise verloren hat. Daher muss er sich an solchen Orten dem abgeschlossenen Bohrloch höchst behutsam nähern und, nachdem der Pulverdampf sich verzogen hat genau prüfen, ob noch Gefahr für ihn vorhanden sein könne. In einem solchen Falle kann er mit der langen eisernen Brechtstange das Gestein erst leise sondieren, ehe er sich näher daran wagt. Die tägliche Gefahr wird aber zur Gewonheit, und nur dann erst, wenn einmal ein solcher Unglücksfall vorgekommen ist, wird er zur Vorsicht ermahnt und dankt Gott inbrünstig, das er ihn bewahrt hat.“

⁵ Schaffer Antal: A gyakorlati robbantó technika kézikönyve. p. 12.

ból állt, hogy a gyújtás eszközlésére közepén kifurt, vagy kiégetett bükkfa cöveket, mint nevezték „fojtó-ék“-et vertek a lyukba, arra egy ugyancsak kilyukasztott vaslemezt tettek, melyet egy rendes gyámlyukba ferdén beépített támfával fogtak ki a munkahely talpához, nehogy elmozduljon.⁶ Később, 1673-tól kezdve mivel a fojtásnak használt facövek minden egyes lövéskor elpusztult, vasból készült fojtó-éket alkalmaztak s a mai agyaggal való fojtást Zumbe Károly használta először 1685-ben Clausthalban.⁷ Ekkor az agyag bedöngölésekor a gyújtószál fölvétele végett kezdetben vasból, később vörösrézéből készült hosszú úrtűt (Raumnadel, Schiessnadel) helyeztek a lyukba s amikor a fojtással elkészültek, azt a fülén keresztül húzott darab fa segítségével kihúzták s helyébe — gyuzsinór helyett — finom porráőrölt puskaporról töltött és erősen átítatott vékony nád-, vagy szalmaszálat dugtak, melynek végére kénszalagot szereltek s azt megvívva a lyukat elrobbantották. A kén lassú égése biztosította a menekülést, mert amint a tűz azon át a szalma-, vagy nádszála jutott, a robbanás pillanatnyilag következett be s fejtette ki hatását.⁸

Néhány helyen és különösen hazánkban nád-, vagy szalma helyett izzó dróttal kifurt, száraz mogyoró vesszőt is használtak, melyhez hozzá kötötték a töltényt s így helyezték a fúrólyukba és fojtották le. Mindezeket a vajúrók odahaza készítették elő és pl. a löporral töltött hosszabb-rövidebb szalmaszálakat henger alakú bádogtubusokban vitték a munkahelyre.

⁶ L. Balthasar Rösler idézett munkáját p. 62—63. „Uff solchen Pflock muss ein sonderlich Schies-Eisen, das ist ein Blech in Gevier 2 Hände breit, ein oder zwei Finger stark, ins Gestein eingehauen werden, das es sich nicht schlieben kann darüber das Zünd-Loch sein muss. Auff solches Blech wird so dann ein Poltzen oder Stempel angetrieben, welcher wohl verwahret in einem Bühn-Loch stehen muss.“

⁷ Zumbe Károly 1685-ben Szászországban Clausthalba jött és engedélyt kapott az üzemből volt ércbányák megtekintésére. Ezen alkalommal tapasztalta, hogy a puskaporról megtöltött és facövekkel elfojtott fúrólyukak felrobbantásakor, a bányászokat gyakran érte szerencsétlenség. U. i. a fojtással használt facöveknek a fúrólyukba való erőszakos beverése folytán sokszor oly nagy hőmérséklet keletkezett, hogy a puskapor meggyulladván, felrobbant és sok kárt tett emberéletben. Ily szerencsétlenségek megakadályozására Zumbe azt indítványozta, hogy a facövek helyett ezentúl agyaggal fojtásák el a lövéseket. E találmánya nagy tetézéssel találkozott s rövid idő múlva nem csak a harzi, hanem más bányaművekben is felkarolták a fojtásnak ezen módját. L. Schaffer Antal idézett munkáját p. 11—12.

⁸ L. Christoph Traugott Delius: Anleitung zu der Bergbaukunst. 1808. évi kiadás I. köt. p. 221—227. — Dr. Ing. Fr. Herbst und Dr. Ing. Winkelmann: Das Geschichtliche Bergbau Museum Bochum. Ausgabe 1934. p. 6—7. Itt megtaláljuk a régebbi robbantó munka szerszámainak kitűnő fényképeit is. — L. még D. H. Leuschner: Streiflichter durch die Geschichte, Verwaltung und Technik des alten insbesondere des Deutschen Bergbaues Mont. Rundsch. XXX. Nr. 17—18.



hogy úgy nézett ki, mint a festék. Ezt az anyagot aztán rákenték a náddarabokra s kenyérsütés után sütőkemencébe rakták s az ott megszáradt. A náddarabok 40—50 cm hosszúak voltak s gyújtáskor azok végére úgynevezett „irhát” erősítettek. Az „irha” a nyír- és bükkfa törzséről lehúzott, papírfinomságú, fehér háncc volt, melyből 4—5 cm hosszú darabot erősítettek a nádszár végére s azt meggyújtva, a lyukat elrobbantották. Az „irha” később kiszorult s helyét a puskaporral itatott spárga foglalta el. A „lövőköltség”-nek nevezett lőport, majd később dinamitot egyébként „pajtli”-nak nevezett bőrtáskában vitték magukkal a munkahelyre.

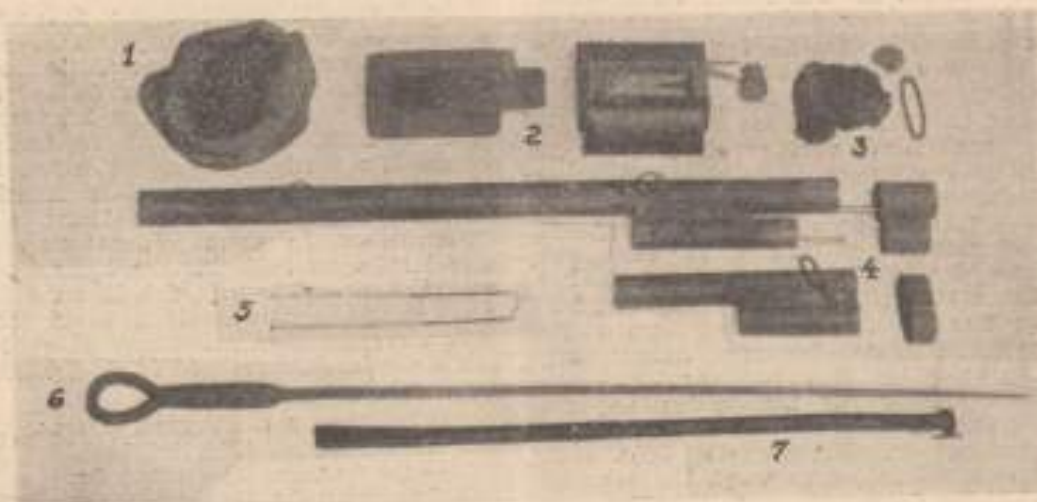
Nedves, vizes munkahelyeken oly módon végezték a robbantást, hogy a fúrtlyukat előzőleg jól kikenték agyaggal s csak aztán tömtek meg lőporral. Ha ez nem volt elégséges, akkor a lőporból patront gyúrtak, azt papírba, vagy bőrbe csomagolták és kátránnyal vonták be, nehogy nedvesség érje. A gyújtást egyébként mindenkor taplóval és kovakövel eszközölték.

Hazánkban robbantás céljaira egyszerű ágyúlőport (Kanonenpulver) használtak, melyet a bányák „kipróbálás után” katonai anyagraktárakból szereztek be. Amennyiben a lőpor nem volt megvizsgálva, úgy azt használat előtt kikísérletezték s ezt nevezték „lőporpróbé”-nak.

Dinamitot lőpor helyett még az 1870-es években is csak kivételesen használtak, minek okát elsősorban a dinamit magas árában kell keresnünk. Így tudjuk, hogy pl. 1877-ben a lőpor bécsi mázsája 42 frt.-ba, a dinamité pedig 90 frt.-ba került. Egész természetes, hogy a drága dinamit nehezen szorította ki a több mint két évszázad óta használt közönséges lőport és pl. a gömörmezei, vashegyi bányászati

2. sz. ábra. Fúrólyuk készítése az 1880-as években. (Eduard Heuchler: Des Bergmanns Lebenslauf című munkájából. Dr. phil. Hanns Freydank féle 1940. évi kiadás. Blatt 13.)

Felsőbánya vidékén a gyújtáshoz általában nádszárat használtak, melyet négy részbe vág-
tak. A puskaport ugyanis finom porrá zúzták, meleg vízzel fölkeverték, péppé dolgozták, úgy,



3. sz. ábra. Régi robbantó szerszámok a bochumi Bergbau Museumban. (Dr. Ing. Winkelmann múzeumigazgató szívesességéből.) — 1. Vászonzacsókban hordott lőpor. — 2. Fatok, lőporral töltött szalmaszálak részére. — 3. Gyújtóeszközök, kova és tapló. — 4. Bádógtubusok, lőporral töltött szalmaszálak részére. — 5. Lőporral töltött szalmaszál. — 6. Vörösréz ürtő. — 7. Döngölő.

keretében még 1885-ben is lőporral robbantottak.¹⁹

Főntleírt mód szerint folyt a robbantás több mint kétszáz évig s amikor 1831-ben

¹⁹ L. bővebben Platzer Ferenc: Összehasonlító kísérletek a közönséges robbantópor és a dinamit hatályát illetőleg. Bány. és Koh. Lapok. X. évf. 3., 12., 17. sz. V. ö. még Eiselle Gusztáv: Gömör és Kisbont törvényesen egyesült vármegyének bányászati monografiája. p. 208.

Jekaterinoszlav = Dnjepropetrovszk.

Lapunk hasábjain már megemlékeztünk arról, hogy Krivoj Rog Oroszországnak a legjelentősebb vasércelőfordulása. Ezzel kapcsolatban Nikopol is német kézbe került jelentős mangánércelőfordulásaival úgy, hogy Dnjepropetrovszk, amely a két előfordulástól közvetlen ÉNy-ra fekszik, az egész orosz fegyverkezési iparnak rendkívül számottevő centruma volt. Ez annál is inkább lehetséges, mert a Donec-kerületnek a szene is rendelkezésére állt. A Nikopol-i mangánércelőfordulás az oligocénhez tartozik. Általában két nagy előfordulás ismeretes, az egyik ÉNy-ra, a másik KÉK-re fekszik Nikopoltól. Az első a Tschertomyilk folyócska északi folyásának a vidékén helyezkedik el (a Dnjeper kis mellékfolyója) és azonfelül a Solenaja folyó mentén levő vidéken, amely viszont a Basaluk folyónak egy mellékfolyója, amely pedig Tschertomyilk alatt ömlik a Dnjeperbe. 18 km-re É-ra Nikopoltól Horodistye mellett van egy, közvetlenül a gránitra települt, mangánércelőfordulás. A nikipoli mangánércelőfordulásnak átlagos vastagsága 1—1.5 m. A nyugatnikopoli mangánmező 150 km² nagyságú. Bayschlag-Krusch-Vogt-telepismerttana szerint az előfordulásnak a mennyisége nem ismeretes, ellenben a keletnikopoli 70 km²-es ércmező mennyiségét a mű 17 millió t-ra becsüli. A termelés 1910-ben itt 90.000 t, míg az egész orosz mangántermelés 1914-ben 737.000 t volt. 1927-ben 1 millió t, 1929-ben 1.5 millió t, 1934-ben 1.8 millió t, 1936-ban 3 millió t és 1937-ben 2.7 millió t. A Weltmontanstatistik (IV) (1939. 208. old.) azt mondja, hogy Oroszország mangánérc-termelésének 90%-a Nikopolra és Tschiaturi (Dél-Kaukázus) esik. A nikopoli ércet fedték teljesen a belföldi szükségletet. Ebből látható, milyen óriási jelentősége van a nikopoli területek elfoglalásának.

A Donec-medencének nagyságára idézzük ismét az 1925-ben megjelent Weltmontanstatistik I. részének 47. oldalán található statisztikát, amely szerint 1917-ig az egész Oroszországnak széntermelése összesen 30 millió t volt, amiből a Donec-vidék 25 millió t-t termelt. Oroszországnak a termelését 1936-ban a nemzetközi statisztika még pontosan tudta és azt 83 mil-

Bickford fölfedezte a róla elnevezett gyújtózsírt, az csak nagy nehezen tudott a bányászatan meggyónosodni, nagyrészt mert égési ideje nem volt megbízható és sok szerencsétlenséget okozott.

Befejezésül följegyezhetjük még, hogy az első robbantásból származó baleset 1631. jan. 11-én történt Bělábányán s annak sérültje egy Lörinc nevű vājár volt.²⁰

²⁰ L. Pech Antal idézett munkáját p. 228.

lió t-ban állapította meg. Egészen bizonyos, hogy a termelés ilyen mérvű emelkedése mellett a Donec-vidék termelése is ugyanilyen arányban emelkedett. Egész logikusnak látszik tehát a következtetés, hogy a Donec-medence elvesztésével Oroszország a széntermelésének is elvesztette legalább a 60%-át. A háborús 1915-ös esztendőben a moszkvai szénkerület a termelés 1%-át, az urali szénvidék az 5%-át, a szibériai szénvidék pedig a 10%-át szállította. Egyenlő fejlődési arányt tételezve fel, tisztán áll előttünk a Donec-i szénmedence elfoglalásának jelentősége is.

A néhai Jekaterinoszlav, vagyis a jelenlegi Dnjepropetrovszknak kb. 500.000 lakosa van, ami az iparosodás kezdetén a 80-as években mindössze 135.000-re volt tehető. Az egész vidék rendkívül termékeny, fekete humusz és az említett kőszén és antracit előfordulások mellett bazaltja, homok- és mészköve, tűzálló agyaga, grafitja, palája, réz- és higanyérce és számos egyéb féldrágakő előfordulása van. Így higanyérce Nikitova mellett van, karbonhomokkőbe ágyazva. A rétegek erősen gyűrődtek és cinóber impregnációból állnak. Egyébként állandó kísérője ennek az előfordulásnak az antimonit, a kénkovand és egyéb más ásványok. A higanybányászatot itt 1911-ben állították le, addig a termelés átlagban 600 t volt évenként. A leállítás állítólagosan az ércet elszegényedésére vezethető vissza. Az itteni rézércelőfordulások a szibériai előfordulással egyetemben évi 1 millió t rezet jelentenek.

Ilyen természeti földkincsadottság mellett a város a föllendülést a Sanporoshje-i hatalmas erőműnek köszönheti. A fegyverkezés következtében hatalmas lendületet vett vasipar mellett jelentős vegyipar is épült ki. Országos viszonylatban nagy waggonyár, több nagy mezőgazdasági gépgyár, bőrművek és építőanyag-üzemek keletkeztek és igen nagy jelentőségre tettek szert a legutóbbi időben kiépített élelmiszeripari központok. A legjelentősebb valamennyi közül azonban különösen a fegyverkezési iparra való tekintettel a petrovski kohómű, amely négy nagyolvasztóval,

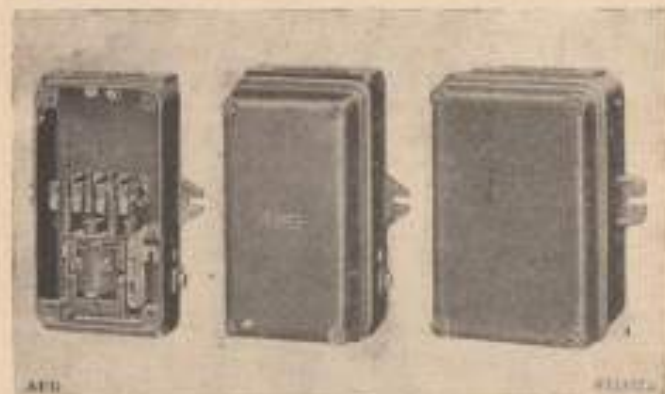
mazásával szemben több mint 500%-kal növelhető volt. Ennek a tapasztalati ténynek a kihasználása ma, szakmunkások hiányának az idején fokozott jelentőségű.

Kisebber üzemekben, szerelési munkáknál stb. gyakran ajánlatos kis elektroszerszámok alkalmazása, amelyek sokféleképpen felhasználhatók a kivitelre kerülő munkanemeknél. Ezt a munkaszókat megtaláljuk a mellékelt ábrázolt hordozható sokszoros elektromos szerszámban. A hajlékony tengellyel felszerelt gép igen teljesítőképese, vele könnyű kezelhetőség mellett élesíthetünk, csiszolhatunk, káfélhetünk, furhatunk, marhatunk és reszelhetünk.

A sokszoros szerszám kengyel segítségével könnyen hordozható, az állványán elrendezett négy görgő segítségével utána igazítható, úgy hogy vele gyorsan és kényelmesen lehet dolgozni.

TAP

Új kis vészvilágítási kapcsoló. A vészvilágítási berendezéseket a főhálózat feszültségének a kimszárításakor vészárambekapcsoló segítségével a vészáramforrásra, mint pl. akkumulátor telepre kapcsoljuk át. Ezek a vészárambekapcsolók a hálózati feszültség visszatértekor azonnal önműködőleg visszakapcsolódnak a vészáramforrásról a főhálózatra.



Erre a célra szerkesztették a távkapcsolóból kifejlesztve a képünkön látható berendezést. Ennek az egyszerű és áttekinthető felépítésű négy-sarkú vészárambekapcsolónak négy nyugalmi érintkezője van, amelyek árammentes kapcsolómágneseik esetében zárva vannak. Mivel itt két-két érintkezőt párhuzamosan kapcsolnak, a vészvilágítási hálózat kétszeresen kapcsolódik, miközben 220 V-nál 10 A-ig terjedő kapcsolási teljesítmény érhető el.

Az új vészárambekapcsoló léggótlalmi helyeken, hadikórházakban, építési helyeken, mozgóképszínházakban, kisebb pályaudvarokon, raktárházakban, lépcsőházakban, vészkijáratoknál stb. alkalmazható.

TAP

Hazai és külföldi szaklapokban megjelent cikkek.

M. Mérnök és Építészegylet Közlönye: Petri István: Műanyagok gyakorlati alkalmazása. 39-40. sz.

Technika. Dr. Viléz Bokor Rezső: Fából készült műanyagok. — Fialovits Béla: A MÁV gőzmozdonyainak történelmi fejlődése. — Pattantyús A. Dénes: A m. kir. József Nádor Műegyetem II. Gép-szerkezeti tanszékének szíjvizsgáló berendezése. — Szmodits Kázmér: Délvidéki vasúti hidrombolások. — 22. sz.

Műszaki Világ. Dr. Lovag Fehrenthel László: Villámportya Erdélyben. 26. sz.

Honi Ipar: Mihályfi Dezső: A magyar vas- és gépipar. — Felkay Ferenc dr.: A főváros példaadása a munkaadók szociális nevelőmunkájában. — Hornemisz Géza: Erdélyben mutatkoznak már a kon-

szolidáció jelei. Kelemen Mór: Racionalizálás a szőlőtermelés szolgálatában. 16. sz.

Magyar Statisztikai Szemle: Gidófalvy Elemér dr. A magyar nemzeti jövedelem újabb alakulása. 7. sz.

Metall und Erz. Wilhelm Witter: Die Metallzeit in Mittel- und Nordeuropa. — Georg Gad und Bruno Krüger: Die massanalytische Bestimmung des Zinks mit Ferrozyankalliumlösung in Gegenwart von Nitraten. — V. Tafel: Das Metallhüttenwesen in den Jahren 1939 und 1940. — dr. Gertie Siemsen: Beitrag zur Lage der Zinkversorgung in den Vereinigten Staaten während des Krieges. — 17. sz. dr. H. Quiring: Kupfererzlager im Buntsandstein von Spanisch-Marokko. — Wilhelm Witter: Die Metallzeit in Mittel- und Nordeuropa. — R. G. Zeppernick: Normung im industriellen Ofenbau. — V. Tafel: Das Metallhüttenwesen in den Jahren 1939 und 1940. 18. sz.

Zeitschrift für Metallkunde. Werner Köster und Kurt Moeller: Über den Aufbau und die Volumenänderungen der Zink-Kupfer-Aluminium Legierungen. I-IV. A. Burkhardt-E. Gwinner-K. Löhberg-E. Schmid: Die Feinzinglegierung Zn-Al. — Erdmann-Jesnitzner-Hanemann: Die Biegezahl von Blechen und Bändern aus Zink und Zinklegierungen. — Kästner-Fischer: Einfluss des Eisengehaltes auf das Formänderungsvermögen einer Zinklegierung. — Gebhardt: Über den β -Zerfall in aluminiumhaltigen Zinklegierungen und den Einfluss kleiner Beimengungen auf die Zerfallgeschwindigkeit. (1941. augusztus-szeptemberi szám.)

Stahl u. Eisen: Henneberg: Elektronenmikroskop, Übermikroskop und Metallforschung. 33. sz. — C. Schrupp: Anordnung und Betrieb der G. echnawalt-Sinteranlage auf der Julienhütte. 34. sz. Hautmann: Mit Silizium und Aluminium beruhigter Thomasstahl für Schiffsmieten. — 35. sz.

Die Gießerei: Bertschinger-Piwowsky: Ermüdungsfestigkeit und Kerbsicherheit. — Opitz: Grundsätzliches über Lüftungsfragen in der Gießerei-Industrie. — 17. sz. Dr. Burkhardt: Dauerstandfestigkeit von Zinklegierungen. — 18. sz. Callenberg: Neue Erkenntnisse bei der Trocknung von Formen und Kernen. — K. Hoffmann: Die Herstellung der Modelle und Abgüsse von Walzwerksaufmachungen. 19. sz.

Montanistische Rundschau: Dr. K. Richter: Quecksilber — neue Fundstätten und Veränderungen auf dem Weltmarkt. — Die zur größte Fördermaschine auf einem deutschen Verbundbergwerk. — dr. Turyn: Englisches Gold aus iranischem Öl. — 18. sz. H. Baum: Der spanische Bergbau im Aufschwung. — W. Bauersfeld: Die Verwendung von Schräppanagen im Eisenerzbergbau unter Tage. — B. Müller: Elektro-Bandrollen für die Dauertförderung von Massengut. — K. Turyn: Die Ergebnisse der europäischen Erdölsuche 1941. 19. sz.

Könyvismertetés.

Balesetbiztonsági előírások olajipari munkások számára. Magyar-Amerikai Olajipari r. t. Felelős kiadó Dinda János ügyvezető bányamérnök. A M. Kir. Bányakapitányság 4153/1941. sz. a. hagyta jóvá a közel 70 oldalas balesetbiztonsági előírást, amelyet kizárólag a saját munkálat részére adott ki. A könyvecske csinosan és gondosan van összeállítva. Egyébként az Egyetemi Nyomdában készült. Az egész 13 fejezetre tagozódik, amelyek közül az I. általános tudnivalókat tartalmaz, a ruházat, szerszámok, gépek, tűzveszélyek és vegyi anyagok tekintetében. Minden egyes oldalnak az alján az oldal tartalmának megfelelő veszérgondolatszerű utasítás van, pl. A védőszemüvegek fejezeténél: „Inkább használj védőszemüveget, mint üvegszemet.” Vagy pedig a tűzveszélyek fejezeténél: „A vakmerőség veszedelem.” A II. fejezet a toronyépítésre vonatkozó előírásokat, a

Közel 150 kat. hold borsodi szénelőfordulás azonnal eladó.

A földtér telep szénelmennyisége hat millió q-ra van becsülve. Ajánlatokat «Vasútvonalhoz közel H. 1012» jellegre a kiadóba kérünk.

III. pedig a fúrásokat tárgyalja ebből a szemzőből. — Ez a fejezet 163 külön §-ban ismerteti az elővigyázati szabályokat. A legbővebbnek ez a fejezet mondható. A IV. fejezet a kazánkezelésről, az V. a lyukbefejezésről, a VI. megint bővebb fejezet a termelésről, a VII. a szállításról, a VIII. a műhelyben betartandó elővigyázati szabályokat részletezi. A IX. fejezet a villamosági balesetekről szól, a X. fejezet a raktári szolgálatot szabályozza. Külön XI. fejezete van a gazolintelepi előírásoknak és megint a butántöltő üzemnek, míg a laboratóriumot az utolsó XIII. fejezet tárgyalja.

A művecske előszavában megjegyzik, hogy a magyar olajipar pár esztendő múltjából a balesetelhárítás terén még tapasztalattal nem rendelkeztek, s így a külföldi előírások és a hazai kívánalmak egybevetésével született meg e kiadás. Miután az egyre fokozódó üzem sok tapasztalatlan munkavállalót kénytelen alkalmazni, a vállalat e kiadással elsődrendű kötelességet teljesített. Az ilyen kötelességteljesítéseket mindig melegen tudjuk üdvözölni. J.

Egyesületi ügyek.

Választmányi ülés 1941. szept. 13-án (359. sz.)

Jelen voltak: dr. Quirin Leó elnöke alatt, Róth Flóris tiszteletli elnök, Mazán Pál alelnök, dr. Bán Imre ügyész, Mihálik Géza pénztáros, Henrich Viktor pénztári ellenőr, dr. Káposztás Pál könyvtáros, Bortnyák István, Balsay Aladár, Bogsch Aladár, Fábry Zsigmond, Hibbey-Hosztályk Albert, Kassai Antal, Káspár Lajos, Leskó Béla, dr. Mauritz Béla, dr. Papp Simon, Pattantyús-Abraham Imre, Pethe Lajos, Róth Kálmán, dr. Schmidt Eligius Róbert, Szepesházy Agoston, Tetmajer Alfréd, Vankó Rezső választmányi tagok, dr. Alliquander Ödön, Angyal Miksa, Agh Attila, Bummer Aldó, Csanády László, dr. Darányi József, Ernőd Gyula, Faragó Gyula, Fábry Ferenc, Frits József, Gaál Antal, Gelauner Béla, Grünwald Ernő, v. Gyulay Gyula, Haán Aladár, dr. Herczegh József, Heutschy Kálmán, dr. Hirschberger Félix, dr. Holics Endre, Kadlik Rudolf, Köves Elemér, Lázár Béla, Pacher Ervin, Pantó Dezső, Póra János, Sik Zs. Leó, Skriba Zoltán, Szász József, Szeyfried Ernő, Szűcs Endre, Török Ferenc, Uhnák Márk rendes tagok és Latinák István mint vendég, valamint Jakóby László szerkesztő-titkár mint jegyzőkönyvvezető.

Távolmaradásukat kimentették: Vizer Vilmos és Alliquander Ödön.

A múlt ülés jegyzőkönyvének feloivasása és hitelesítése után a jegyzőkönyv hitelesítésére felkértek: Pantó Dezső és Vankó Rezső.

Elnök megnyitja az ülést és a nyári szünet után a választmányi ülésen először megjelent tagokat mo-

Már 1888-ban

dr. Krauch a Merck cég megbízásából a Német Kémikusok Egyesületének hannoveri közgyűlésén indítványt nyújtott be, melyben a vegyvizsgáló-
tákhöz használatos reagenziák tisztasági fokának a gyártó cég által való garantálásának fontosságát hangsúlyozta. Ugyan ebben az évben jelent meg az indítványozó szakavatott tollát dicséretű könyv: „Prüfung der chemischen Reagenzien auf Reinheit” címen. Egyidejűleg elsőnek hozta piacra a fenti eljárások alapján vizsgált reagenzeit a Merck cég, garantált tiszta reagenzek jelzéssel.

A Merck-féle reagenzek megbízhatóságuk folytán világhírűek lettek.



E. Merck • vegyészeti gyár • **Darmstadt**

Magyarországi vezérképviselet:
Wirth Károly, Budapest, V. Báthory utca 16
Telefon 117-917

leg szavakkal üdvözl. Utána megemlékezik Jakóby István és Gruy Frigyes főmérnökök elhunytáról, akik emlékének a választmány fiellállással hozol. — Bejelenti, hogy a változott viszonyok következtében annál is inkább, mert az egyesület vagyoni viszonyai örvedetesen rendeződtek és megjavultak főleg a hirdetés tévékenység erős fellendülése folytán, szükségessé vált a javadalmaszásban részesülő tisztviselők díjazásának rendezése, amelyet számszerűleg állapított meg az elnökség és amelyet a közgyűlésen előterjesztendő költségvetésben fogunk részletesen kimutatni. A választmány a fizetésemelesekhez hozzájárul, s így a bejelentést jóváhagyólag tudomásul vette.

A Soproni Ifjúsági Menza ügyében bejelenti, hogy az Erdészeti Egyesülettel való megbeszélés után vállalta a Bánya- és Kohóvállalatoknál egyelőre a három legnagyobb bánya-, illetve kohóvállalattól P 6.000.— adomány bekérését és javasolja, hogy az egyesület a maga részéről még külön P 500.— adománnyal járuljon hozzá. A választmány a bejelentést tudomásul veszi és megszavazza a P 500.— egyesületi hozzájárulást. Közli továbbá, hogy a Soproni Bánya- és Kohómérnöki Továbbképző Tanfolyamon kartársaink tekintélyes számban vettek részt, amennyiben a 30 egyesületi tag előadóval egyetemben mintegy 130 kartársunkat volt alkalma üdvözölni. — Jelenti továbbá, hogy a nyár folyamán többször volt alkalma a szakbizottságok elnökeit összehívni és azokkal megbeszélést tartania. Ezeknek az eredményeiről egy más alkalommal fog beszámolni. — „Orommel emlékszik meg arról, hogy Vizer Vilmos alapító tagunkat, a Magyar Általános Kőszénbánya r. t.-nek vezérigazgatóját a Bánya- és Kohóvállalatok Egyesülete elnökévé, míg dr. Schmidt Sándor vezérigazgatót társelnökévé választotta. Amidőn örömeinek ad kifejezést ez alkalommal azért, hogy kartársainkra esett éppen e nagy jelentőségű kuicspozícióknak betöltése, javasolja, hogy az egyesület a jegyzőkönyv idevonatkozó részének közlése mellett nevezetteket megleghangú átiratban üdvözölje.” — Végül bejelenti, hogy a közgyűlést a Magyar Tudományos Akadémia hetü ülésében fogjuk megtartani, okt. 19-én.

Titkár jelenti, hogy utolsó választmányi ülésünk óta a következő adományok érkeztek: Alumíniumérc Ipar r. t. P 300.— M. Alt. Kőszénbánya r. t. 30 q szén. Köszönettel tudomásul szolgál. — Örömmel jelenti, hogy régóta fájó teherterelünket, a nyomdászamatartozást végre sikerült rendezni, úgy, hogy ma, az utolsó számokat kivéve, amelyeknek számlázása még nem történt meg, de amelyekre feleztünk van, tartozásunk nincs. — Jelenti ezzel kapcsolatban, hogy a nyomdaköltségek az A. K. rendelet alapján újabb 12%-kal emelkedtek. A választmány a bejelentést tudomásul veszi. — Titkár a hirdetések tekintetében ugyancsak örömmel jelentheti, hogy ez az akciónk örvedetesen fejlődik tovább és ennek tudható be nagyrészt, hogy nyomdászamlánkat rendezni sikerült. A hirdetés állagról a közgyűlésen tesz részletes jelentést. Ebben az esztendőben eddig kb. P 12.000.— volt az állag. — Jelenti, hogy az Iparügyi Minisztérium egyesületünk javaslatára a Bánya-, Kohó- és Mélyfúróipari Szakiskola szakbizottságának tagjaivá Heutschy Kálmán főbányatanácsos, bányaigazgatót és Rázel Lajos főbányatanácsost nevezte ki. — Felkéri egyesületünk vállalati vezető urait, hogy rendeletileg — amennyiben ez lehetséges — szabályozzák vállalataiknál lapunk tájé-

koztatását oly vállalati eseményekről, amelyeknek ismertetése közérdekű, részben pedig olvasóink tájékoztatására alkalmas. Dr. Bán Imre javaslatára a választmány úgy határoz, hogy e cél érdekében az egyesület levélben keresse meg az egyes vállalatok igazgatóságát. — Javasolja, hogy a jelölő bizottság elnökül Vizer Vilmos vezérigazgató alapító tagunkat válassza meg a választmány. Tagokul pedig: Bortnyák István, Henrich Viktor, Deniflée Sándor, Kerpely Kálmán, dr. Nahoczky Alfonz és Tetmajer Alfréd tagtársakat. A választmány ily értelemben határoz. — Javasolja, hogy a M. Alt. Kőszénbánya r. t. pályadíját odaítélő bizottság elnökévé Vizer Vilmos, a Salgótarjáni Kőszénbánya r. t. pályadíját odaítélő bizottság elnökévé dr. Schmidt Sándor, a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű r. t. pályadíját odaítélő bizottság elnökévé dr. Quirin Leó vezérigazgató tagtársakat válassza meg. A pályadíjak odaítélésének előadója mindháromnál hivatalból a szerkesztő-titkár. Tagokul ajánlja a MAK pályadíjhoz: dr. Herczegh József, Esztó Péter, Korompay Lajos és Tassonyi Ernő, a Salgó pályadíjnál Korompay Lajos, dr. Káposztás Pál, Pattantyús-Abrahám Imre, Esztó Péter, dr. Schleicher Aladár és Tassonyi Ernő, a Rima pályadíjnál pedig Deniflée Sándor, dr. Schleicher Aladár, Tetmajer Alfréd és Vankó Rezső tagtársakat. A választmány a javaslatot elfogadja. — Bejelenti, hogy ebben az esztendőben, miután az egyes hatóságokhoz való beadásra erre szükségünk van, kinyomatjuk alapszabályainkat, amelyeket a Belügyminisztérium a I. évben hagyott jóvá. Dr. Bán Imre javasolja, hogy az alapszabályokat oly formában nyomassuk ki, amelyben a régi és az új változtatott szöveg is fel lenne tüntetve. A választmány a javaslatot elfogadja. — Jelenti továbbá, hogy ugyancsak kinyomatjuk tagnévsorunkat, amelyre való felhívásainkat szept. 30-ig meghirdettük. A választmány ehhez is hozzájárul. — Jelenti, hogy az Iparügyi Minisztérium megküldötte egyesületünknek a bánya- és kohóüzemekben foglalkoztatott felvigyázók és munkások részére készített szolgálati rendtartás tervezetét hozzászólás céljából. Az Országos Ipartanács e kérdést tárgyaló gyűlésein egyesületünk képviselőjében ügyészünk és titkárunk fog résztvenni. — Végül bejelenti, hogy új tagul jelentkeztek: Plodina Mezőgazdasági r. t. Budapest. Oelschlager István vasnagykereskedő, Kassa. Ajánlja: Mazalan Pál és Jakóby László. A megejtett titkos szavazás alapján a választmány a jelentkezőket felvette a rendes tagok sorába.

Ezután Angyal Miksa m. kir. bányatanácsos tartotta meg előadását: Erdély bányászata a múlt és jelenlegi román uralom alatt. A román bányajog címmel. Az előadás élénk színekkel mutatott rá a román viszonyokra, különösen bányajogi szempontból és oly érdekes részleteket közölt a román bányagazdálkodásról, amelyek mindvégig nagy érdeklődést váltottak ki az egész hallgatóságból, annak ellenére, hogy a beszámoló igen terjedelmes anyagot dolgozott fel. Előadónak az érdekes előadásért Elnök mondott köszönetet és egyéb tárgy híján az ülést beárta.

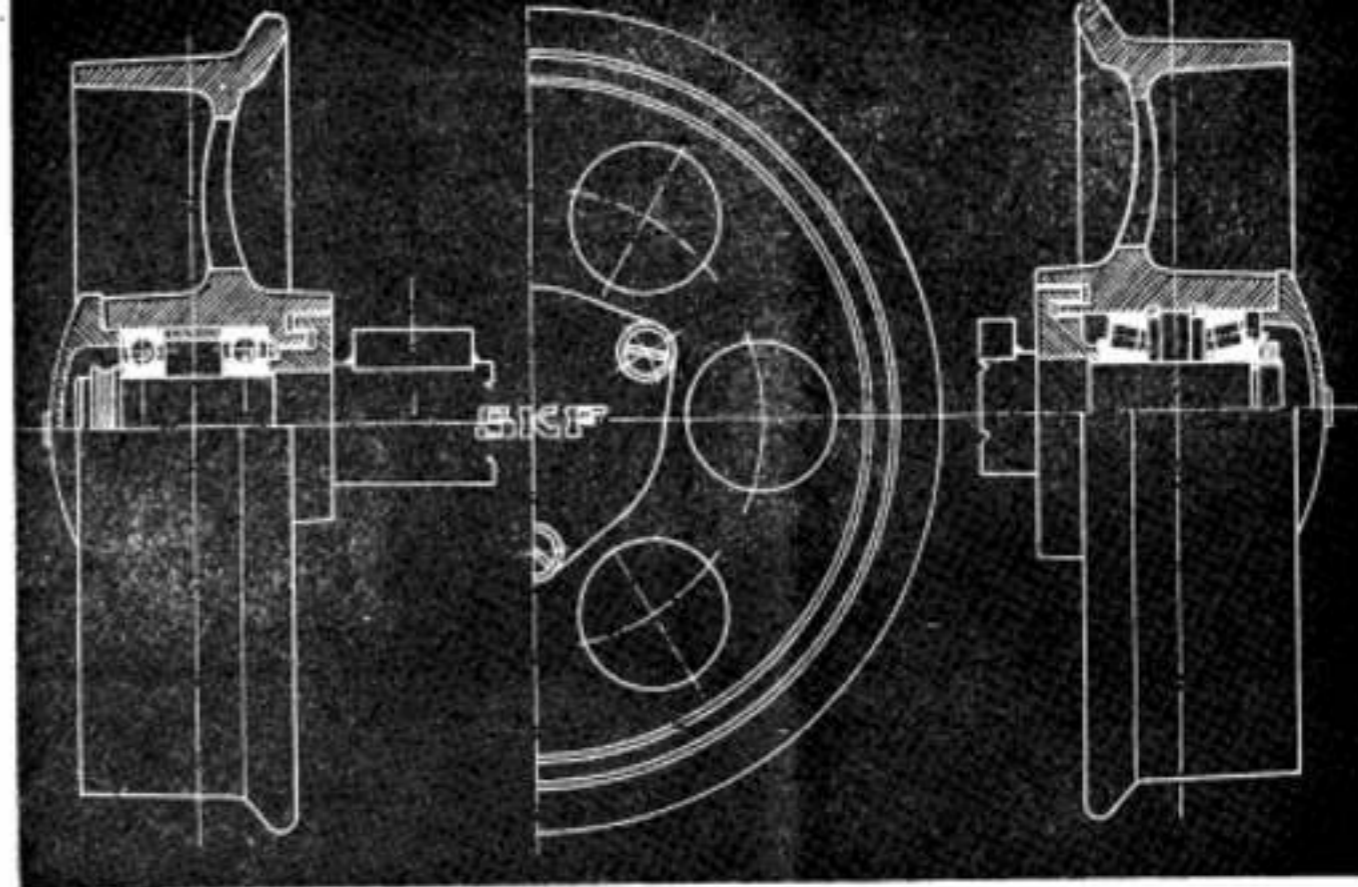
Jakóby s. k.

Cím és lakásváltozás.

Romwalter Alfréd m. kir. mérnök, okl. fémkohómérnök új címe: Nagybánya, M. kir. ércbányászati nagybányai bizgag.

Bányacsillék, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsik és felszerelések, kőipari gépek, gázmotorok, gázfejlesztő berendezések, gőzgépek, gőzkozánok, tüzelőberendezések, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.

POLEDNIAK KÁROLY
GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÚT 40
TELEFON: 21-57.



AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- SKF gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az SKF csille tengelyek súlya is kisebb.

TÖBB MINT 2.500.000 SKF CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BANYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.
MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
TERVEZÉssel, SZAKTANÁCCsal, MÉRNÖKI LÁTOGATÁssal DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

Bánya nyitásához

és az üzem továbbvezetési
alaposan képzett, nómattal tudó

okl. bányamérnököt keresek.

Részletes írásbeli ajánlatok,
magyar és lehetőleg német
nyelven, referenciákkal megad-
ásával «Önálló munkaadó H. 890»
jelű alatt a kiadóhivatalba.

Nagy Állami iparvállalat bányászati
részére fiatal keresztyény

okleveles bányamérnököt

keres. Ajánlatok fizetés igény meg-
jelölésével «Nyugdíjas állás H. 886»
jelűre a kiadóhivatalba küldendők.

Hosszú lengyelországi
mélyfúró gyakorlatlaltal
rondelkező

volt üzemfőnök elhelyezkedést keres.

Különös jártassággal bír ko-
mény közotviszonyok között.
Ajánlatokat «Őskeresztyény
H. 1001» jelűre a kiadóba kér.

Üzemvezető bányamérnök,

őskeresztyény, nagy vállalatnál felmon-
datlan állásban kilenc évi gyakorlatlaltal

állást változtatna.

Ajánlatokat «Szénbányász H. 1013»
jelűre a kiadóhivatalba továbbít.

Állami Vegyiművek Nagybánya

Budapesti kirendeltség: V., Nádor-utca
26. szám. Telefon: 111-865 és 112-895.

Üzemei: Nagybánya, Herzsabánya,
Kisasszonybánya, Balánbánya.

Gyártmányai:

Vegyitermékek: Kénsav, sósav, nátriumszulfát,
glaubersó, kénnátrium, fixirsó, keserűsó, alumínium-
szulfát, timsó, krómtimsó, réz-, vas- és cinkgálic,
cinkklorid, derítőföld, szuperfoszfát, ezüstnitrát.

Kohótermékek: Ólom, ólomcsövek, butárfém, ólom-
por, ólomoxidok, minium, cinkéreflotátum, cinkoxid.

M. kir. Állami Ércbányászat Nagybánya

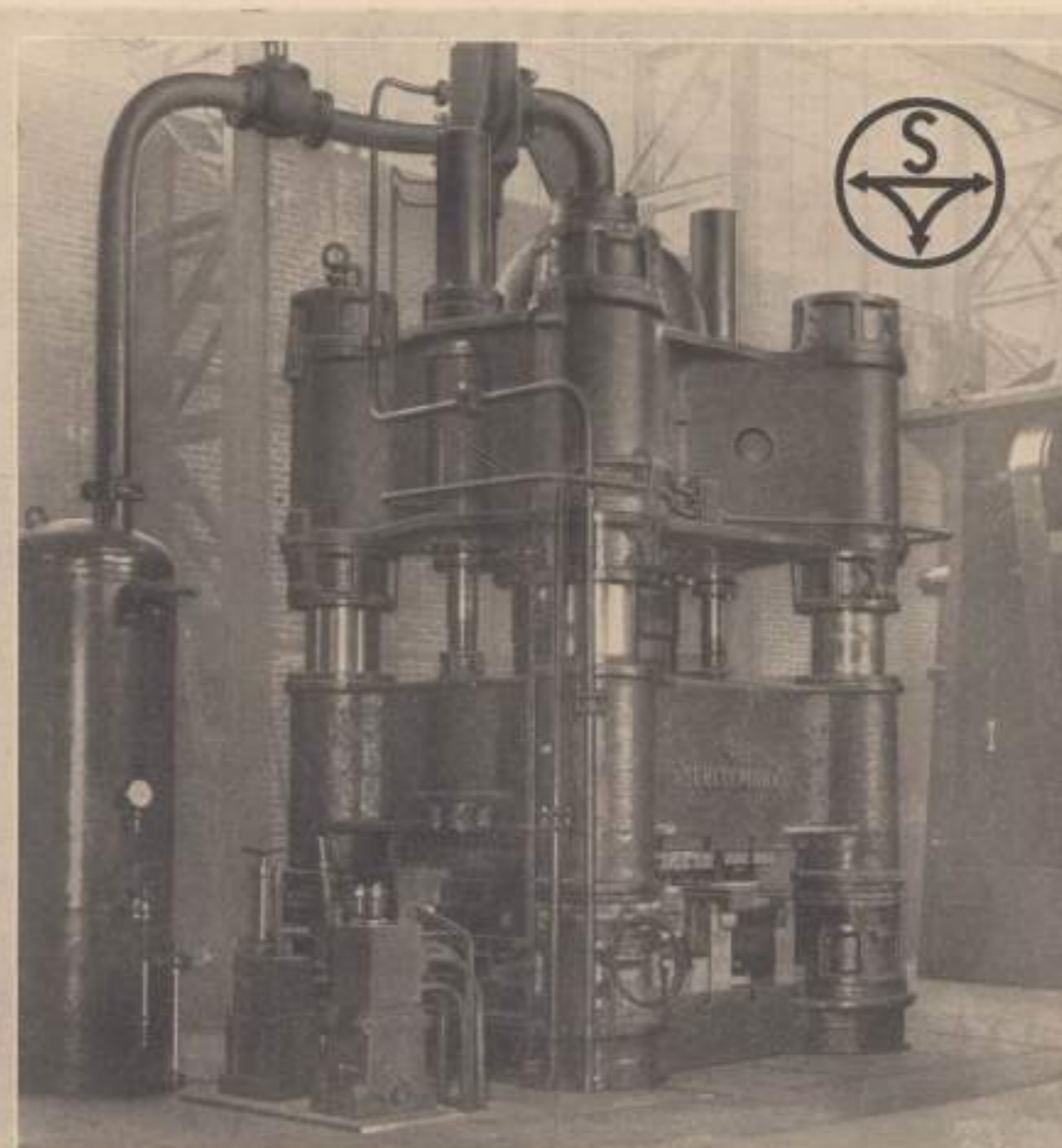
Üzemei: Felsőbánya, Kapnikbánya,
Veresvizi bánya, Felső-Fernezely,
Kereszthegyi bánya.

Gyártmányai:

Lágyólom, keményólom, kémleólom, vörös- és sárga-
ólomnázag, ólomcsó, ólomlemez, pirit, cinkére,
antimon ének.

Rendeléseket: az Állami Vegyiművek
Nagybánya budapesti kirendelt-
sége veszi fel, V., Nádor u. 26.

Telefon: 111-865 és 112-895



Hidraulikus sajtológépek

forgattyutengelyek előállításához és a sorja lenyírásához. A sorja
lenyírásához önműködő fékszerkezettel ellátva. Nyomóerő: 1500 t.

SCHLOEMANN

AKTIENGESELLSCHAFT · DUSSELDORF

Magyarországi képviselöje:

Páris Emil okl. gépészmérnök, Budapest, VII. Hernád-u. 54. Tel.: 220 876

MAGYAR ACÉLÁRUGYÁR R.-T.

BUDAPEST, VI., VÁCI-ÚT 95.
 Rugó-, autó-, motorkerékpár- és tömegárugyár,
 kovács-, prés- és csömű.
 Szerszám-, szerkezeti- és gyorsacél,
 kocsihengely, patkósarok, csizmapatkó,
 csigafűró, szelep.

Gázgenerátorokat, gáztisztító, gáztüzelő és kéntelenítő

berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámia stb. üzemek kimenőgázaihoz és gőzkazánokhoz.

KOLLER KÁROLY

gépész- és kohászati iroda

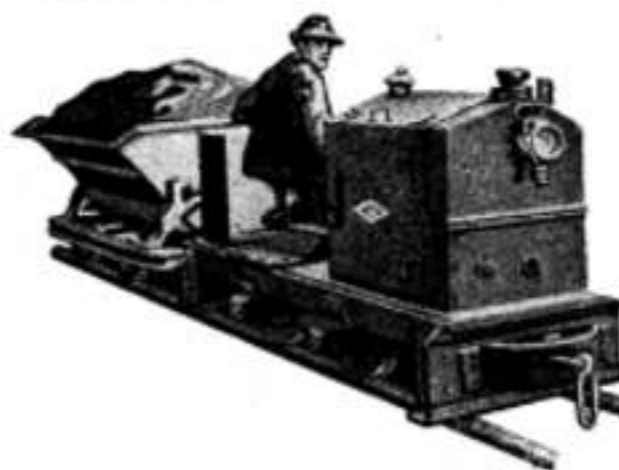
Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031

DEICHSEL*Gépjármű*

BUDAPEST
 XIII. VÁCI-ÚT 98
 Telefon: 298-996

ORENSTEIN ÉS KOPPEL

MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
 BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31



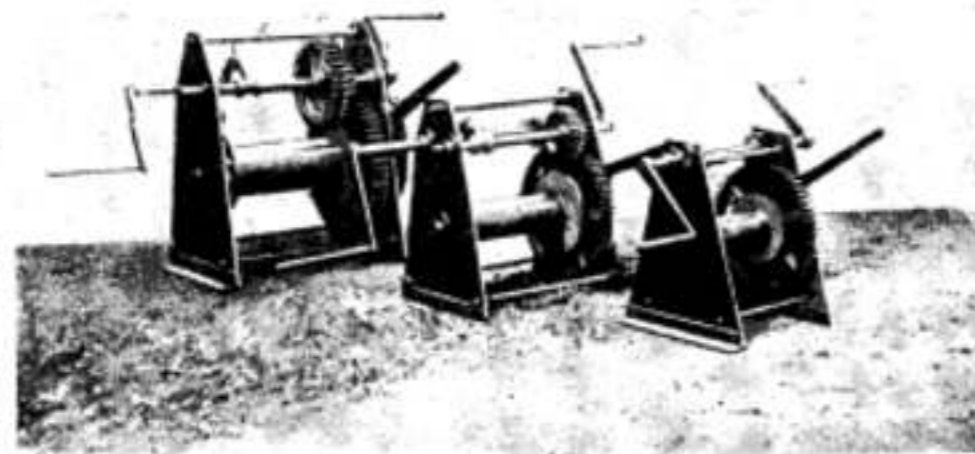
Általános gépgyártás ○ Ipari és mezőgazdasági vasutak és járművek ○ Szállítóeszközök és berendezések ○ Kotrógépek ○ Művelési- és gőzmozdonyok ○ Autóbuszkarosszériák ○ Teherkarosszériák és pótkocsik ○ Légengergő lovaskocsik ○ Len- és kenderipari gépek ○ Útépítőgépek ○ Betonkeverők és kőtörők.

FONÓ MIKLÓS

gép-,
 lánya-berendezés-
 és fűrészszerelvényár
 r. t.

BUDAPEST,
 III., Rómaifürdő

Telefon: 362-383

**DARUK**

2500, 1500
 és 500 kg
 vonóerővel
 rendszeren
 raktárról
 szállíthatók

LATINÁK JENŐ**gép-, szerszám- és kovácsológyár**

Budapest, X., Monori-utca 2-4. Telefon: 149-099, 149-080.

Alapítási év: 1899.

Bányagépkatrészek**és bányaberendezési cikkek:**

Légcsap és alkatrészei, lejtőnyárs,
 görgős kosár, Ott-féle csillekapocs,
 Pohlig-féle kötélkapcsoló, futó-
 műcsap, kapcsolatesavar, páncéllap,
 rostélyoldallap, védősapka, Stauffer-
 féle kenőszelence fedél, tömlő kap-
 csolócső, réselőkorona, stb.

Egyéb főbb gyártmányaim:

Mechanikai emelő 2—20 t teher-
 bírással különböző típusban, cső-
 kötés és gyűrű minden nyomásfoko-
 zathoz Din és Mosz szeríut. Kazán-
 kamrafedél, szerelő szerszám, idom-
 és ódorkovácslás.

Bérmunkák:

Csőhengerezés, körfűrész élezés és
 fogazás, mindennemű finom meg-
 munkálás, csőperemezés, hegesztési
 munkák, stb

**Állami
Vegyiművek
Nagybánya**

Budapesti kirendeltség: V., Nádor-utca
 26. szám. Telefon: 111-865 és 112-895.

Üzemei: Nagybánya, Herzsabánya,
 Kisasszonybánya, Balánbánya.

Gyártmányai:

Vegyitermékek: Kénsav, sósav, nátriumsulfát,
 glaubersó, kénnátrium, fixirsó, kesorúsó, alumínium-
 sulfát, timsó, krómtimsó, réz-, vas- és cinkgálic,
 cinkklorid, derítőföld, szuperfoszfát, ezüstnitrát.

Kohótermékek: Ólom, ólomcsövek, betűfém, ólom-
 por, ólomoxidok, minium, cinkereflotátum, cinkoxid.

**M. kir. Állami
Ércbányászat
Nagybánya**

Üzemei: Felsőbánya, Kapnikbánya,
 Veresvizi bánya, Felső-Fernezely,
 Kereszthegyi bánya.

Gyártmányai:

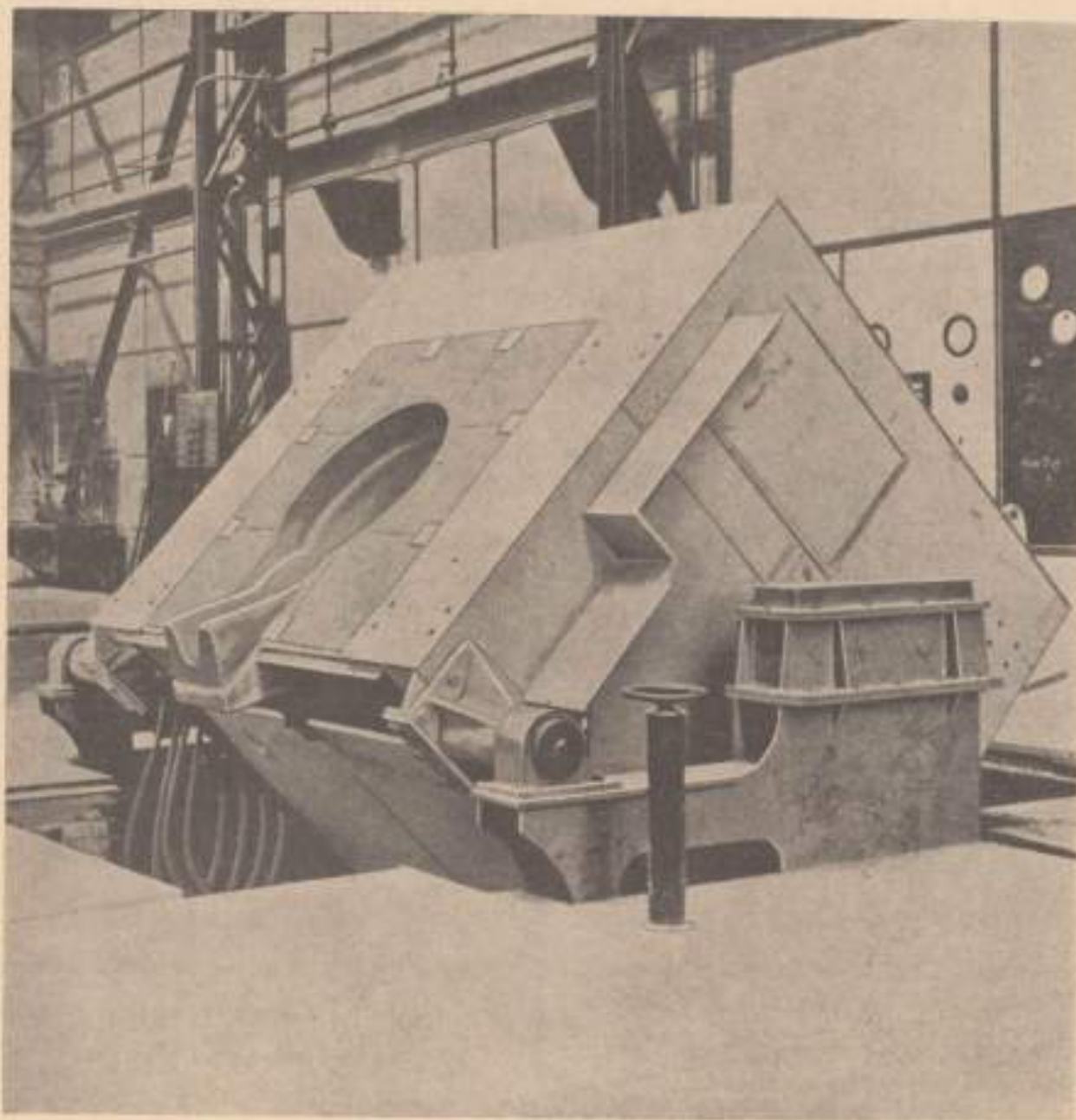
Lágyólom, keményólom, kémleólom, vörös- és zöld-
 ólomárga, ólomeső, ólomlemez, pirit, cinkéres,
 antimon cink.

Rendeléseket: az *Állami Vegyiművek
 Nagybánya budapesti kirendelt-
 sége* veszi fel, V., Nádor-u. 26.

Telefon: 111-865 és 112-895.



SIEMENS



NAGYFREKVENCIÁJU INDUKCIÓS KEMENCE.

Az ideális olvasztó — légalykemence — nemesacélok, mágnesítvözetek és más fémötvözetek előállítására. Kb. 150 berendezést szállítottunk a legkisebb kísérleti kemencétől a 8 t. befogadóképességű ipari kemencéig.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK

VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

GYENGEÁRAMU OSZTÁLYA

BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÜT 34.

Közgyűlési szám.

LXXIV. évfolyam.

21. szám.

Budapest, 1941. november 1.

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JOZSEF NADOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁG TUDOMÁNYI EGYETEM BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉSZEK NEMZETI SZÖVETSEGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓ VALLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., LŐNYÓV-UTCA 41.
Telefon: 1 827-28.

ELŐFIZETÉSI ÁR:

Egész évre 24 P
Fél évre 12 P
Egyén szám ára 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a tagsági díj feltételek mellett ingyenesen kapják.

TARTALOM:

	Díja	Oldal
Aknaszlatnai György	391	Állás
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 1941. évi közlése Budapesti Magyar Tudományos Akadémia Sali Előtanulmány tartott (29-ik) évi rendes Közgyűlése	20	Hirdetés

Aknaszlatnai GYÖRGY ALBERT

(1862—1941.)



az Osztrák-Magyar Államvasút Társaság magyarországi bányáinak nyugalmazott bányafelügyelője

Régi bányász családból származott:

Szépapja: Mathias Gschwandtner, sóbányahivatali főnök, földbirtokos, született Ischlben 1769 február hó 11-én.

Nagyapja: Anton Gschwandtner, cs. k. sóbányahivatali pénztáros és házbirtokos, született Ischlben 1796 január hó 15-én.

Edesatyja: Gschwandtner Albert, született Ischlben 1837 december hó 18-án, — a selmeci bányászati akadémiát elvégezve, később a máramarosi sóbányászat igazgatója volt.

Elhunyt kartársunk 1862 december hó 22-én Aknaszlatnán Máramaros megyében született. Az Osztrák-Magyar Államvasuti Társaság magyarországi bányáinak nyugalmazott bányafelügyelője volt.

Bányaakadémiai tanulmányainak befejezése után, a következő helyeken teljesített szolgálatot: a m. kir. Főfémjelző és Fémbeváltó hivatalban, — a nagyági m. kir. és társulati aranybányánál, — a selmeci-bányai központi zúzómű tervezésénél, — mint önkéntes a m. kir. Honvédségnél, melynek kötelékéből mint tartalékos főhadnagy vált ki, — a Bányászati és Erdészeti Akadémián mint a bányaművelés-tan, ércelőkészítés-tan, bányamérés- és földmérés-tan tanársegédje, — az Esztergom-szászvári Köszénbánya Vállalatnál, kezdetben Dorogon, mint bánya-, építész- és gépészmérnök, később mint a szászvári köszénbánya gondnoka. Az 1897 december 18-iki Széchenyi aknai, sok emberáldozatot követelő gázkülvetés és bányalég-robbanás után, az ÁVT igazgatóságának meghívására átvette a Domán—szekuli köszénbányák és a Tirnova—delinesti mangánbányák vezetését.

3 évi bányászati előadói szolgálat után az ÁVT magyarországi szén- és ércbányáinak főnökévé nevezték ki.

egyéniségét, mindegyikünk tudja, ki volt ő számunkra. Életrajzírója és a következő gyász-sorok mindent elmondtak róla. Nem a banalitás mondatja velünk, hogy távozása ürt hagyott a választmányi asztalnál, de a mélyen átértett érzésünk és meggyőződésünk. Egy élénk, erősen határvonalazott színnel feltétlenül szegényebb lett egyesületünk képe.

A sírnál Vizer Vimos bányai főtanácsos, vezérigazgató, egyesületünk alapító tagja a következő szavakkal búcsúztatta:

Tisztelt Gyászoló Közönség!

Hosszú és — úgy, ahogy azt a fogalom: embernek lenni magával hozza — testi-lelki szenvedésekben, fájdalmas veszteségekben, bánatban és szomorúságban nem szűkölködő, de saját érdeméből sok sikert és eredményt is jelentő földi pályája után pihenni tér az élet útja göröngyeitől elfáradt öreg bányász a földöntúli boldogság ölébe, melyben nem kérkedő, de mélyen meggyőződéses vallásosságával törhetetlenül hitt.

Gyászos érzésünk és az emlék között, mely velünk marad, valami békéltető ellentét van, ha az örökké derűs, mindenkor optimista, lelki-leg kiegyensúlyozott, kedves kollégára gondolunk, az elpusztíthatatlan bányásztemperamentumú emberre, aki komolyan vette az élet feladatait, a mindenek fölött szeretett családja, hazája és a szak iránti köteleit, de filozófiai megnyuvással vette a sors adta súlyos megpróbáltatásokat is, Isten rendeltetését látván azokban.

Vajjon gondoltok-e arra, ti, fiatalabb generációból valók, hogy György Albert elköltözése nem jelenti csupán egy embernek, egy prominens kartársnak sírbeszállását, hanem azt is, hogy vele együtt megint sírba szállt egy darabja egy letűnt, hivatását betöltött nagyszerű korszaknak, hogy a magyar bányászat történelme egy ragyogó fejezetének, melynek a szénbányászat magyarrá válása korszakának nevét adnám, aktív szereplőinek és koronatanuinak száma ismét eggyel kevesbedett.

György Albert azon úttörők közé tartozott, aki néhány kartársával együtt annakidején a szénbányászat terebélyesre merészkedett lépni, melyet addig csak idegenek, bár tiszteletre méltók voltak és a magyar föld asszimiláló erejénél fogva sok esetben magyarokká is váltak, kultiváltak. A magyar bányászat különleges létfeltételeinek felismerése és a modern, rész-

ben teljesen különleges megoldások alkalmazása jellemzik ezt az időszakot, melyben György Albert működött, közben pedig egyúttal egy ifjabb bányászgenerációnak tanítómestere és nevelője volt. Ne felejtsük el azt sem, hogy György Albert volt magyar bányász-köszöntőnk a „Jószerecsét” bevezetésének és a bányász-ünnepség Szent István napra való tevéseinek egyik legintranszigenőbb előharcosa.

Csodálatos, hogy György Albert mai idősebb nyugdíjas korában ismét pionírmunkát végzett a bauxit-érc kutatása körül, amikor még kevesen gondoltak ez ásvány nagy jelentőségére. A hálátlan érc felkutatásába fektetett nagy fáradozása azonban neki sem dísz, vagy megérdemelt kitüntetést, sem anyagi előnyöket nem hozott.

Vajjon a jövő generáció megemlékezik-e majdan e letűnt korszak jelentőségéről és annak vezető alakjairól? Vagy csak a bányász-irodalomnak buzgó kutatói fognak krónikában itt-ott egy névvel találkozni, melyről nem sejtik, hogy annak viselője testét, lelkét áldozta a szaknak.

A műszaki embernek az emberi közösségre bár nélkülözhetetlen, de észrevétlenebb eredményeit rendszerint eltemetik a következő évtizedek elfelejtésének szálló pora, nevével együtt.

De van egy mély emberi vigaszunk, s ez az, hogy a szeretet rózsalánca, melyet ősidőktől kezdett fenni a megtisztult emberi érzés, s mely nemzedékről nemzedékre örökké tovább fonódik, minden közelállónk elköltözésekor koszorúvá göngyölődik, melyet utolsó szívbéli ajándékként koporsójára teszünk. Ezt a koszorút tesszük mi most a Bányászati és Kohászati Egyesületbe tömörült kartársak György Albert ravatalára, mi, akik mindenkor szeretetteljes kegyelettel fogunk róla megemlékezni. Tesszük pedig azzal a magyar bányász-köszöntéssel, mely, hogy ajkunkon van, részben Neked köszönhetjük.

György Albert, kedves kartársunk, jó szerencsét!

Kedves Berci Bátyánk! A Te, hitedben megtisztult és felmagasztosult egyéniséged ápolja odafenn is a magyar bányászat újabb védőszentjénél, Szent Istvánnál hagyományainkat. Utolsó jószerecsét!

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 1941. október 19-én Budapesten a Magyar Tudományos Akadémia heti üléstermében tartott (49-ik) évi rendes közgyűlésének jegyzőkönyve.

Jelen voltak:

- | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Adorján Henrik | 55 Gellért Csepregi Jenő | 110 Pavlánszky Ede |
| Alliquander Ödön | Graul Róbert | Pelachy Jenő |
| dr. Bán Imre | v. Gyulay Gyula | Pethe Lajos |
| Bánhegyi László | Gyulay Zoltán | Péczy Antal |
| 5 Bónyai Ede | Haán Aladár | Pollner Jenő |
| Biró Zoltán | 60 Hagen Alfréd | Polsterer Ferenc |
| Bortnyák István | Harmat István | Póra János |
| Budinszky Tibor | dr. Haidegger Ernő | Papp Károly |
| Bagó Ferenc | Henrich Viktor | dr. Quirin Leó |
| 10 Biró Vilmos | Hegyi Kálmán | Rehling Konrad |
| Bedő Zoltán | 65 dr. Herczegh József | 120 Regéczy Nagy Imre |
| Bende József | Heutschy Kálmán | dr. Rihmer László |
| Beregi Gábor | Hirschner József | br. Röhr Rezső |
| Binder Béla | dr. Holics Endre | Roób József |
| 15 Bogsch Aladár | Huszthy Mihály | Róth Ármán |
| Bogisich Gyula | 70 Hullán Tibor | 125 Róth Flóris |
| Bökényi József | Jakóby László | Róth Kálmán |
| Bubics György | Janotta Ferenc | v. Sallay Sándor |
| Bund Károly | Jánosik Jenő | Sándor Barna |
| 20 Clauder Erik | dr. Jellasich Lajos | dr. Schmidt E. Róbert |
| Coray Ármán | 65 Jung Béla | dr. Schmidt Sándor |
| Csanády László | Kállay Géza | Schmidt Lajos |
| Csató Imre | dr. Káposztás Pál | Sik Zs. Leó |
| Császár Pál | Káspár Lajos | dr. Somoskéry Ödön |
| 25 Csepeli István | Kerényi István | Szalay László |
| Csécs Elemér | 80 Keszthelyi Gyula | 135 Szász József |
| Csák Gusztáv | Krassói Rezső | Szeles László |
| Császár Miklós | Krcsméry Vladimír | Szepesházy Ágoston |
| Czekélius Günther | Koller Károly | Szeyfried Ernő |
| 30 dr. Darányi József | Korompay Lajos | Szeyler Lajos |
| Deniflée Sándor | 85 Kovács István | 140 Székely Lajos |
| Dubovszky Elemér | Kövess Elemér | Szücs Endre |
| Dunszt Sándor | Laczfalvy Ferenc | Takács Mihály |
| Esztó Miklós | Langer Róbert | Tavy Géza |
| 35 Esztó Péter | Langer Zoltán | dr. Tarczy Hornoch Antal |
| Emőd Gyula | 90 Latinák István | 145 Tassonyi Ernő |
| Érsek Elek | Leskó Béla | Tassonyi Zsolt |
| Fábry Ferenc | Lítvay Sándor | dr. Telegdi Róth Károly |
| Fábry Zsigmond | Lukács Lajos | Tetmajer Alfréd |
| 40 Faludy Béla | Madas Sándor | Tilesch Alfréd |
| dr. Fabinyi József | 95 Marek László | 150 Tirscher Frigyes |
| Faragó Gyula | Mazalán Pál | Ulbrich Hugó |
| Fazék Gyula | Mátyás Lajos | Urbányi Dezső |
| Ferjentsik Sándor | Meinhardt Vilmos | dr. Unger Ernő |
| 45 Fényes Gyula | Mihalik Géza | Varga Béla |
| Félegyházy Dezső | 100 Miskovszky Miklós | 155 dr. Vargha Kálmán |
| Fischer Ferenc | Miskovszky Tibor | Vankó Rezső |
| Fischer Márton | Moticska Nándor | Vécsey Béla |
| Forgács Béla | Müller László | Vig Ferenc |
| 50 Forbáth Róbert | Münstermann Viktor | Villányi Miklós |
| Földes Lipót | 105 Nagy Mihály | dr. Vitális István |
| Fonó Miklós | Osváth Béla | Vizer Vilmos |
| Gaál Antal | Pacher Ervin | Vörös Lajos |
| Galauner Béla | Pantó Béla | Wilhelm Tibor |
| | dr. Papp Simon | |

tos tanszéke, a tüzeléstan-anyagvizsgálati és a kohóéptani tanszék sem, és nélkülözi a nyilvános tanárt a bányajogi tanszék is. Pedig a fejlődés gyors irama már ezeken felül is új tanszékeket tenne szükségessé, melyek közül a fémtechnológiai tanszék lenne talán a legégetőbb.

Amikor a betöltetlen, illetve hiányzó tanszékek ügyét teszem szóvá, nem hallgathatom el főiskolánk egyéb hiányosságát sem, nevezetesen az általános helyszükét, ami a visszacsatolt területekről beiratkozott hallgatók által különösen súlyosbodott, a laboratóriumok és azok dotációjának elégtelenségét, nemkülönben a segéd-tanszemélyzet problémáját.

Egyesületünk a Bánya- és Kohóvállalatok Egyesületével karöltve még 1938-ban részletesen megindokolt beadvánnyal fordult a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztériumhoz az említett hiányok orvoslása céljából, anélkül azonban, hogy kérelmünk ezideig meghallgatásra talált volna.

Országunk örvendetes megnagyobbodása, bányászatunk és kohászatunk tetemes megerősödése után most még nagyobb nyomattal emelünk szót az 1934. évi egyesítésnél elvett tanári állások érdekében. Így érezzük, hogy ha az ötödik tudományegyetem felállítására és a

megnagyobbodás számos tudományegyetemi tanári állás megszervezésére vezetett, sőt a műegyetemen is több új, eddig nem létezett tanszék felállítása vált lehetővé, akkor nem vagyunk szerénytelenek, ha a mi bánya- és kohómérnöki osztályunk négy régi tanszékének visszaállítását nyomatékosan kérjük. Szakjaink döntő nemzetgazdasági jelentősége ad nekünk erkölcsi erőt, hogy e kérdést többé napirendről levenni ne engedjük és érte minden rendelkezésre álló erőnkkel küzdünk.

A magyar bánya- és kohómérnöki kar akkor fog legméltóbban áldozni Széchenyi István-nak, a legnagyobb magyar tanácsadó mérnöknek, ha szakértelemben és munkában a legtöbbet nyújtja, ami képességétől telik. Hasson át mindnyájunkat ez a törekvés, legyen ez a munka áldásos, sikerekben dúsz, vigye előbbre a magyar bányászat és kohászat ügyét és hozzon megbecsülést, tekintélyt bánya- és kohómérnöki karunknak.

Ezzel a fohással nyitom meg mai közgyűlésünket. (Élénk taps.)

Az elnök beszéde után előterjesztést tesz a Kormányzó Úr Öföméltósága távirati üdvözlésére és felkéri a szerkesztő-titkárt a távirat-tervezet felolvasására. Titkár felolvassa a következő távirattervezetet:

*Főméltóságú nagybányai vitéz Horthy Miklós Magyarország Kormányzója
Budapest.*

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület mai negyvenkilencedik évi közgyűlésén összegyűlt bánya- és kohómérnökök mély hódolattal köszöntik Főméltóságodat és hűségesen dolgoznak tovább azon, hogy majdan hazajövendő hadseregünk békés és gondtalan otthonokat találjon e sokat szenvedett hazában.

*Dr. Quirin Leó
elnök.*

*Jakóby László
titkár.*

(Éljenzés.)

Elnök felkéri ezúton Jakóby László szerkesztő-titkárt az Egyesület évi működéséről szóló jelentésének megtételére.

*Méltóságos Elnök Úr!
Mélyen tisztelt Közgyűlés!*

A Felvidék visszacsatolása után az új világ születésének a lázában tavaly szeptemberben visszajött Erdély, ahol annyi szakbeli vonatkozásunk van. E földnek a visszatérése megmarkolta lelkünket, szívünk örömeinek a múlt esztendői közgyűléskor adtunk már kifejezést. A mámor és az öröm elmúltá után a mi bányász-kohász társadalmunk ezeken a visszacsatolt területeken tevékeny formában vette ki részét.

Elnök Urunk megemlékezett már a Délvidék visszacsatolásáról, nem volnék azonban kimerítő krónikása az egyesületi életnek, hogyha a Délvidék keblünkre ölelése alkal-

mából nem elmlékeznék meg a mi vonatkozásaink szempontjából. Bár ennek az isten-áldott termékeny vidéknek bányászati és kohászati vonatkozásai nagyon csekélyek, mégis nem kevesebb szeretettel és megértéssel és nem kisebb örömmel üdvözlöttük ezeknek a területeknek a visszajövetelét is, amelyeknek földi áldása nagyban hozzá fog járulni a bányászat és kohászat terén működő ipari munkásságunk ellátásának tökéletesítése terén. A mi életünkben ezek a rövid egymásutáni időközben történő nagysúlyú események is ránknyomták bélyegüket és nyomot hagytak az egyesületi élet iramában és keretei fejlődésében is, mint ahogy nyomot hagytak egész társadalmi életünkben. Reményeink még nem teljesedtek be egészen és hiszem, hogy egyesületünk fejlődése sem fog megállni addig, amíg nem éri el azokat a kereteket, amelyek neki

Szent István koronájának keretében évtizedek előtt adódhattak.

A mai élet sem kímélte meg társadalmunkat az életaratástól. Időrendi sorrendben eltávozott körünkől Golián Pál vasgy. igazg. h., Marek Károly műszaki főtan., Richter Károly ny. főmérnök, Lugosi István bányaigazg., aki tragikus körülmények között hagyott itt bennünket, Wilhelm Frigyes kohóigazg., akik valamennyien a férfikor delén túl mentek el tőlünk. Elvesztettük egyetemi tanári és bánya-mérnöki karunk egyik legnagyobb javakorbéli díszét, Finkey Józsefet, s ugyancsak ilyen korban szünt meg élni Jakóby István főmérnök is. A közelmúltban temették el éppen Gry Frigyes ny. főmérnököt és Lénárd Károly bányaigazgatót, akit szintén aránylag fiatalon, néhány hete vitt el körünkől a könyörtelen végzet. Végül még friss a hant aknaszlatinai György Albert tiszteleti tagunk sirján, aki 79 éves korában hosszas szenvedés után hagyott itt bennünket. Ma ennél nagyobbak a nemzeti áldozatai. A történelmi események fiatal életáldozatokat is követelnek. Azonban a mi hagyományok és kollegialitásban erősen fölnivelkedett társadalmunk e halottait végtelenül fájó szívvel kísérté ki utolsó útjukra és emléküket mindig kegyelettel fogjuk megőrizni.

A világtörténelmi események következtében a nemzet ipari élete föllendült, életereje biztonságosabb és duzzadóbb lett. Ezzel magyarázható, hogy a mi társadalmi rétegünkben is a személyes kitüntetések és kinevezések, valamint előléptetések aránytalanul nagyobb mértékben figyelhetők meg, mint az előző esztendőben. Felsorolásom nem lesz teljes, mert helyszüké miatt csak a prominensebb helyek betöltéséről emlékezhetem meg. Biztosan remélem azonban, hogy akikről ez alkalommal nem emlékeztem meg, azok már a jövő esztendőben egész bizonyosan helyet fognak foglalni a díszes névsorban, amelyet szeretettel, szívesen és lehetőleg mindenre kiterjedően szoktam összeállítani. Szokásom szerint a kinevezések sorát az államiakkal kezdem meg. Miniszteri tanácsosok lettek: Abzinger Gyula, Fekete Jenő, vitéz Gyulay Gyula, Huszthy Géza, Káspár Lajos, Pantó Dezső, Tassonyi Ernő és Urbán Andor. Bányahatósági főtanácsosok lettek: Dr. Deák József, dr. Erpf Ede és Vass János. Főbányatanácsosok lettek: Faludy Béla, Faller Gusztáv, Heutschy Kálmán, Jakusik Lajos, Rázal Lajos és dr. Schmidt Eligius Róbert. Bányahatósági tanácsosok lettek: Jellasi Lajos és dr. Rihmer László. Bányatanácsosok lettek: Boda Antal dr., Angyal Miksa, Félegyházy Dezső, Hullán Tibor, Kiss István, Mersei József, Pollner Jenő, Rác Lajos, Szabó Ernő és Szilas Gyula.

A minisztériumok és egyéb közületi státusokban Ugródy László helyettes bányaigazgató, Szeli István műszaki tanácsos és dr. Na-

hoczky Alfonz miniszteri osztálytanácsos lettek. Ezekben a kinevezésekben külön meleg szeretettel köszöntjük elsősorban az erdélyi statusba kerültekből azokat, akik a 22 évi megszállás keserves kenyerét végigették. Másodsorban pedig mindazokat, akik az erdélyi statusba bekerültek, végül köszöntjük az összes többi kinevezettek és előlépöket és tovább munkájukhoz kívánunk nekik kitartást, egészséget és jó szerencsét!

A magánéletben elhelyezkedett kartársaink egynéhányáról szintén meg kell emlékeznünk. Így elsősorban kollégialis üdvözléssel és egy munkában eltöltött teljes élet elismerésével emlékszem meg Müller Sándor rozsnyói bányaigazgatóról, akinek a Kormányzó Úr Öföméltósága a bányaügyi főtanácsosi címet adományozta.

Az előkelő érdekképviseletek életében az ú. n. kulcspozíciók betöltésénél sem maradtak el szakjaink. Így az abszolút tudást és rátermettséget honorálta a MÁK igazgatósága akkor, amikor Vizer Vilmos alapító tagunkat, eddigi műszaki vezérigazgatót a vállalat vezérigazgatójává nevezte ki. Ugyanakkor Rehling Konrad bü. főtanácsos a vállalat műszaki vezérigazgatója lett. Ugyancsak az egész bányászati és kohászati társadalomra sugározza vissza fényét az a tény, hogy Vizer Vilmos alapító tagunkat egyúttal a Bánya- és Kohóvállalatok Egyesületének elnökévé választották. Nem kisebb súlyú emberre és kartársunkra esett a Bánya- és Kohóvállalatok Egyesületének a választása akkor sem, amikor dr. Schmidt Sándor vezérigazgatót, egyesületünknek ugyancsak alapító tagját, társelnökévé választotta. Nemcsak itt, de egy másik nagyvállalatunknál egy kohász tagtársunkat ért kitüntető bizalomról kell megemlékeznünk, amikor Pattantyus Ábrahám Imre egyetemi nyilvános rendes tanár műszaki igazgatót, a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű r. t., a Magyar Waggon és Gépgyár igazgatójává nevezte ki. Ezekhez a megbízásokhoz is meleg szívvel gratulálunk.

Nem volnék tárgyilagos, ha nem emlékeznék meg azokról, akik az erdélyi részek visszacsatolása alkalmából fejtettek ki hatósági vezetői minőségükben értékes működést a román ipari viszonyokból a magyar ipari viszonyokra való átvezetés terén. Méltóztassanak megengedni, hogy az összes kartársainkat e helyről is hazafias szeretettel köszöntsük és a végzett munkáért köszönettel üdvözlöljük.

Választmányi üléseink főleg belső kormányzati ügyekkel, szervezési kérdésekkel és alapszabályszerű célkitűzésekkel foglalkoznak. A választmányi üléseken lehetőség szerint előadásokat is tartottunk, amelyeket az alábbiakban részletezek:

1. Ajtay Zoltán Endre: A Magyar Bauxit-bánya alumíniumérc bányászata.

2. Dr. Bán Imre: Szénbányászatunk az 1830—1867-es években.

3. Gellért Jenő: Visszaemlékezés egykori selmecbányai tanárainkra.

4. Esztó Péter: Megemlékezés Finkey József-re.

5. Kassay Antal: A bel- és árvizek kérdéséről.

Fogadják az i. t. előadó kartársak értékes előadásaiért a közgyűlésnek a köszönetét.

Egyesületünknek alapszabályszerű felépítési szervezete nem olyan, hogy egy témakör előadása, feldolgozása mindig az egyesület egész egyetemének érdeklődését fel tudná kelteni. Ezért sokszor oly kérdések is feledésbe mentek, amelyek pedig megérdemelték volna, hogy azokkal részleteiben foglalkozunk. Az elnökség és a választmány Mazalán Pál javaslatára alapos megfontolás után úgy határozott, hogy az egyesület működési körét bizonyos állandó szakbizottságok között osztja fel, melyek az egyesületben és a kari életben fölmerülő különféle tudományos és egyéb feladatokat dolgoznak ki már a választmányi tárgyalásra alkalmas alakban. Így teremtődött meg az egyesület vérkeringésébe friss életet behozott, fejlődési fok, amely bármilyen időközben adódó feladatot az aziránt érdeklődő és hozzáértő tagtársaknak szűkebb körébe utalja és azoknak gyorsabb kidolgozását lehetővé teszi. Egyesületünk 9 szakbizottságot állított föl, amelyeknek részletes ismertetését február 8-i választmányi ülésünk jegyzőkönyvében közzöltük.

Ami vidéki osztályainknak működését illeti, ezek közül a legszínesebb tevékenységet a nagybányai osztályunk fejti ki, amennyiben üléseit majdnem havonként tartja. Beszámolhatunk a salgótarjáni osztályunknak közgyűléséről is, valamint a pécsi osztályunk életéről és egyúttal örömmel jelentem, hogy fejlődő olajgazdálkodásunk jegyében megalakult egyesületünk Dunántúli Olajvidék Osztálya is amely 1941. április 17-én Nagykanizsán tartotta alakuló közgyűlését. Legyen szabad ennek az új osztálynak életrehívóját és nagybecsű elnökét, Pap Simon Öméltóságát ez alkalommal üdvözlőm.

Egyesületünk egyéb tevékenységét röviden csak azzal jellemezhetem, hogy mindazokban az országos érdekű bányászati, kohászati, ipari és társadalmi megmozdulásokban, ahol egy erkölcsi testület szava súllyal esik bele a latba, résztvettünk.

Meg kell emlékeznem még az ezidei soproini nyári egyetemen kapcsolatban, illetve a Mérnöki Továbbképző Intézet rendezésében Sopronban megtartott bánya- és kohómérnöki továbbképző tanfolyamról is, amelyen Egyesületünk a Mérnöki Továbbképző Intézet főlkérésére hathatós támogatásban részesítette a

tanfolyamot, egyrészt abban a formában, hogy az előadógárdának, számszerűen 30 előadónak, 99%-a gyakorlati és tudományos életben működő tagjaink közül került. Nemcsak az előadások magas színvonala, de a jelenlévő, illetve résztvevőknek hatalmas serege tette érdekessé és élvezetessé a bánya- és kohómérnöki továbbképzőt, amelyen hallgatóként máskülönben, az előadó kartársakon kívül, még 100 tagtársunk vett részt. Egyesületünk a Mérnöki Továbbképző Intézetnek rendkívül dicséret elismerését kapta meg, ezt az elismerést legyen szabad e helyen áthárítani mindazokra, akik ebben a kultúra és technikai tudományfejlesztésben tevékenyen vettek részt.

Tagjainknak gazdasági helyzetéről is megóhajtok emlékezni. Már mult esztendei beszámolómban megemlítettem, hogy különösen a bányamérnökök között elhelyezkedés szempontjából élenkebb mozgás volt észlelhető. A megszállt területek visszacsatolása előtt vállalatunk nem szívesen vették azt a fiatalabb bányamérnököt, aki többször helyet változtatott, mert nagyon könnyen az állhatatlanság gyanújába vehették. Ma már fiatalabb kartársaink egyik vállalatától a másikhoz mennek gyakran át, részint, hogy a gazdasági helyzet nyújtotta konjunktúrális előnyöket kedvezőben kihasználják, másrészt azonban, ami helyes is, hogy többoldalú változatos bányaművelési ágazatokban és bányamérnöki helyeken is gyakorlatot szerezzenek. Így is van ez ma rendjén. A középkorú, vagy fiatalabb generációban a területek visszacsatolása előtt nem is tudtunk még elképzelni olyan bányamérnököt, akinek pl. legalább a szénben lett volna vastag és vékonytelepek fejtésében gyakorlata. Ma már ismerünk viszont olyan kartársakat is, akiknek különböző telepustagságú szénbányászati gyakorlatuk mellett, érc, sőt bauxitgyakorlatuk is van. Ha a ma vezető állásban lévő nehéz fajsúlyú bányamérnök kartársainknak gyakorlati multját vizsgáljuk, megállapíthatjuk, hogy az ő gyakorlatuk, rátermettségük és tudásuk is onnan ered, hogy a régi Nagy-Magyarországnak minden számottevő bányáját elhelyezkedés formájában megjárták. Ennek a mozgolódásnak tehát csak örvendhetünk, mert oly bányamérnök gárdát fogunk magunknak tudni kinevelni, amelynek megint az a sokoldalúság lesz a sajátja, ami a régi Nagy-Magyarország-korabeli bányamérnök gárdát jellemezte. Szükség is van erre a gárdára, mert a háborús viharok elültével rá igen nehéz, nemzeti szempontból igen jelentős feladatok fognak háramlani. A fentebiek alapján megállapíthatjuk, hogy kartársaink elhelyezkedési helyzete anyagilag is kedvező és előreláthatólag évekig sem fog megváltozni, sőt nyíltan és kifejezetten mondhatjuk, hogy a mai helyzetben kevés a mindenre rátermett, megfelelő bányamérnök. Állás nélküli bányamérnökünk nincs, még az 1939. évi

IV. t.-c. alá eső bányamérnökeink is mind elvannak helyezve.

A krónikás szerephez tartozik a magánéletben, helyesebben a magángazdasági életben dolgozó és alkotó mérnökcartársainknak munkáiról, amennyiben azok kimagaslók, megemlékezni. Különös örömmel és büszkeséggel adok hírt a magyar bányamérnökök tudásának és szervező képességének két olyan hatalmas építő munkájáról, mely a külföldi szakértőknek is elismeréssel tanulmányozott tárgya volt.

Az első a Henrich, Frölich és Klüpfel aknamélyítő és bányászati mélyépítő vállalat lyukóvölgyi fagyasztásos aknamélyítése. A hazánkban először alkalmazott mélyítési eljárás a különleges nehézségeket okozó kőzetani és települési viszonyok folytán eddig ismeretlen problémák megoldása elé állította a vállalkozó mérnökeket, akik külföldön is elismert sikerrel oldották meg az eddigi nehézségeket.

A munkaadó és a vállalat előzékenysége lehetővé tette a hazai vállalatok vezető mérnökeinek a kérdések részletes tanulmányozását, melyről lapunkban kimerítőbb ismertetés keretében fogunk beszámolni.

A fagyasztásos aknamélyítéssel kapcsolatos vizsgálati módszereken kívül a vállalkozó cég a következő új megfigyelések és eljárások bevezetésével végzett úttörő munkát.

1. Az úszóhomok talajmechanikai elemzése a víztartalom lecsapolási lehetősége, különböző nyomásoknál.

2. Betontechnikai vizsgálatok fagyponnalatti hőmérsékletek mellett.

3. Köszénkátrány és szurokkal végzett vizsgálati eljárás adott hőfok mellett plaszticitása, mely módszer a cég szabadalmát is képezi.

A második nagyobb munka a Budapest székesfőváros Duna-alatti alagút-építés, mely a kelenföldi összekötő vasúti hídtól délre, kb. 100 méterre épül. A Duna medre alatt alig 10 méterre hajtott alagút pesti és budai ellenvájtatva ép ma egy hete lyukasított a sűrített levegőben végzett kitzési munka dacára kitűnő mérési eredménnyel. A méréseket Vargha Béla dorogi felügyelő végezte, míg az alagút-építés műszaki vezetését és ellenőrzését dr. Káposztás Pál vállalkozó bányamérnök látta el, aki most már a negyedik Duna-alatti alagút sikeres építésével ismertette el a magyar bányamérnöki tudás presztizsét, olyan munkaterületen, melyet ő hódított meg és sajátított ki a bányászati részére.

Az eddig vázoltakban vagy egyszerűen beszámoltam a tényekről, vagy pedig elismeréssel emlékeztem meg az eseményekről. Elérkeztem egy olyan fájó ponthoz, amelynek megemlézése nélkül azonban nem volna teljes jelentésem. Ez a pont az ifjú generáció kérdése. Ne méltóztassanak engem félreérteni, nem vádolok, mert nem vádolhatok senkit, de keresem az okát annak, hogy az ifjúság, illetve az ifjabb

kartársi generáció, miért tartja magát távol attól a korporatív tevékenységtől, amelyre ha valaha, úgy ma van elsősorban nagy szüksége a mi társadalmunknak. Ha végignézünk ezen a termen, szomorúan állapíthatjuk meg, hogy az az úgynevezett fiatal mérnökgeneráció, amelynek független és jó anyagi helyzetét, nemcsak a mai kor, de mi és a fölöttünk álló öregebb generáció teremtette meg, alig látható. Multévi beszámolómban megemlítettem, hogy a mai körülmények között az idősebb, már nyugdíjba került kollégáink is újból foglalkoztatáshoz jutottak. Akkor azt is mondtam, „hogy a fiataloknak kevesebb gyakorlattal rendelkező lendülete és az idősebb kollégáknak kevesebb lendülettel rendelkező gyakorlata bölcs mérséklettel egészíti ki egymást.” Ez a kiegészítés talán megvan ma a gyakorlati életben a bánya- és kohótelepen, de nem látom a mérnökcartársadalomban és a mérnökpolitikában. Ahogy nem lehet hiányérzet nélkül magasabb pozícióba lendülni a középiskola elvégzése nélkül, ugyanúgy nem alakul ki alkalmas egyéniség majd a jövő vezető pozícióiban, ha az összműködést a fiatalabb generáció nem akarja az általunk megteremtett mérnökcartársadalmi körökben velünk és az idősebb generációval fölvenni. E komoly falak között ebből az ünneplés alkalomból tetemre hívjuk ezt a fiatalabb mérnöki kart és a kari érvényesülés delén álló kartársaimmal, valamint a felettünk álló idősebb generációnak a tagjaival meleg szeretettel hívom őket közzénk, ahol nekik ma, e súlyos sorsdöntő napokban, állaniuk kellene. Jöhetnek még áldozatos idők, amikor az együttműködés hiánya meg fogja bosszulni e távolmaradást.

Mint lapszerkesztő két momentumról vagyok bátor beszámolni. Mint méltóztatnak rá emlékezni, a lapot több ezer pengőre menő nyomdászamlateherrel vettem át. Miután a lapnak terjedelmét növeltem, így a nyomdászamlateher is emelkedett. Nem mertem keresztülvinni és ezt az elgondolásomat a választmány is többször jóváhagyta, azt, hogy a lapnak a tartalmát leszállítsam és a nyomdátartozástól így szabaduljak. 1936-ban tehát Roth Flóris elnök úr alatt, az ő beleegyezésével, egy hirdetési akciót indítottam meg, amelynek kifejlesztésétől vártam a lap anyagi helyzetének a megjavítását. Nem óhajtom az öt év küzdelmét részletezni, csak rideg számokban beszélek. 1935-ben a hirdetés mindössze négy oldalra terjedt. Néha az sem telt meg egészen. Ma már 12 hirdetési oldalunk van, ami összességében azt jelenti, hogy 1936-ban a tényleg befolyt hirdetési érték évi 2200 pengő volt, majd 1937—39. évben fokozatosan 5600 pengőre emelkedett s az 1940 év 8826.90 pengőjéről ebben az esztendőben 16.000 pengőre ugrott. Ennek tudható be az, hogy emelkedő szociális terheink és a felemelt fizetések ellenére

is, nyomdászamlánkat teljesen rendezni sikerült; adósságunk nincs, anélkül, hogy a lapnak tartalmi része ezt megérezte volna. Ami a lap terjedelmét illeti, a multhoz képest ez alig változott. Így pl. az 1939 július 1-től 1940 július 1-ig terjedő időben a lap terjedelme 394 oldalt tett ki, amelyeken összesen 36 cikk jelent meg, ezzel szemben 1940 július 1-től 1941 július 1-ig 392 oldalon 29 cikk jelent meg összesen. Természetes, hogy a mai gazdálkodási viszonyok között a lap terjedelmét illetően zárt keretben kell mozognunk. Ezt a zárt keretet sem tudtam azonban kihasználni, mert engedély szerint a 400 oldal helyett 570 oldallal jelenhettem volna meg, sajnos azonban kartársaink nem fejtették ki ebben az esztendőben nagyon dús irodalmi tevékenységet. Ezt a jelenséget nem a rátermettség és a készség hiányában látom, hanem abban, hogy erősen fokozódó termelési viszonyok között dolgozó vállalatainknál kartársaink rendkívül erősen el vannak foglalva.

A múlt esztendőben tagdíjainkat fölemeltük; a tagdíjak fölemelésének indokai között szerepelt az írói tiszteletdíj kérdése is. Régi vágyunk volt már, hogy írói tiszteletdíjakat fizessünk, mert úgy képzeljük, hogy bár nem áll módunkban egy önálló tudományos kutatáson alapuló cikket megfelelően díjazni, mindazonáltal legalább valamilyen összeget szeretnénk fizetni oldalankint, amely az elismerés jelét képviselné. Mint említettem, költségeink az utolsó közgyűlés óta igen nagy mértékben emelkedtek, szociális terheink legalább 10 százalékkal, a tisztviselői fizetések a rendelkezések értelmében 15%-kal, egyébként külön 25%-kal, a papírárak először 7.25%-kal, majd 15.5%-kal s végül 32.5%-kal, a nyomdaköltségek 12%-kal, a kliséköltségek pedig 15%-kal. Ennek ellenére az utolsó választmányi határozatunk óta ezentúl ösztönzéseként írói tiszteletdíjat fogunk fizetni azoknak, akik ezt kívánják. Ezzel az elgondolással Egyesületünk azt az elvet képviseli, hogy tagjainknak mindig a maximumot nyújtsa még ma is, amikor egyre fokozódó nehézségekkel fog kellenni számolnunk. Ezzel szemben meg vagyunk győződve, ha az Egyesület nehéz helyzetbe kerülne, tagjaink mellénk állnak.

Legyen szabad még dr. Káposztás Pál erdemes könyvtárosunk jelentését a következőkben előadni:

HIREK.

Hazai hírek.

Kinevezés. A m. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszter dr. Tarján Gusztáv bányamérnököt a m. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem bánya-, kohó- és erdőmérnöki karán intézeti tanárrá

Könyvtárunk állománya 1941 október 1-én 4341 kötet. Az elmúlt évi könyvtárszaporulat 64 kötet, ebből 10 kötet volt ajándék, 54 kötet pedig vétel, részben pedig külön lenyomatok és folyóiratok bekötése útján került könyvtárunkba.

Könyvtárunk fejlesztésére 215.70 pengőt fordítottunk. Az elmúlt év könyvtárforgalma 135 kötet volt. A tagoknál jelenleg kinn lévő könyvek száma 47 darab.

Egyesületünknek 65 különböző napi- és netilap, folyóirat, illetve szemle jár. Ebből 58 cserepéldány, 4 lapra előfizetünk és 3 folyóiratot pedig betekintésre kapunk a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű r.-t.-tól, amit ezúton köszönettel nyugtázunk. A Bányászati és Kohászati Lapokból jelenleg 47 példány megy ki külföldre.

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Beszámolóm végére értem. Szíves elnézésüket kérem, hogy titkári jelentésem ez alkalommal a szokottnál hosszabbra sikerült. Azonban mindent föl akartam ölelni, amit az Egyesület élete szempontjából színesnek, vagy lényegesnek tartottam. Lehet, hogy egyéni, vagy más jelentőségű eseményt megörökíteni elfelejtettem. Méltóztassanak azonban meggyőződve lenni, hogy lelkem egész melegével, egyéniségem teljes akarásával akartam az anyagot feldolgozni. Talán kevesebb színt hoztam bele a mai jelentésembbe, mint máskor, talán több a rideg ténymegállapítás, azonban az eszmét, a gondolatot és a nekem kiosztott szerepet ugyanolyan hűséggel, becsülettel és jószívvel igyekeztem szolgálni, mint azelőtt tettem. Méltóztassanak jelentésemet olyan jószívvel fogadni, hibáimat elnézni, mint amilyen szeretettel állítottam én azt össze és ebben az elgondolásban kérem a mélyen tisztelt Közgyűlést, hogy jelentésemet tudomásul venni méltóztasson. (Éljenzés.)

Elnök felkéri Mihalik Géza pénztárost jelentésének megtételére.

A pénztáros ismerteti az Egyesület pénztárkezelési kimutatását, az 1940. évi mérleget és zárókimutatást s betérjeszti az 1942. évi költségelirányzatot. A közgyűlés a jelentést egyhangúlag tudomásul vette és a felmentést megadta.

Felkéri továbbá a pénztárvizsgáló bizottság jelentésének a felolvasására. (Folyt. köv.)

a VII. fizetési osztályba kinevezte. (40.266/1941. IV. V. K. M. szám.) B. K. 235.

Szigorlatok a Műgyetem Soproni Karán. A M. Kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Karán 1941

okt. 3-án tartott bányamérnöki III. szigorlaton dr. Tassonyi Zsolt bányamérnöki oklevelet nyert.

A Mérnök Egylet ünneplése a Mérnökpolitikai Társaságban. A Mérnökpolitikai Társaság évadnyitó összejövetelén a mérnökök legrégebbi egyesülését, a Magyar Mérnök és Építész Egyletét ünnepléte 75 éves jubileuma alkalmából. Az ünneplésben résztvettek a különböző mérnökegyesületek és testületek is.

Az ülést Kolbányi Géza mérnök nyitotta meg. A Mérnökpolitikai Társaság is részt kér — mondotta — a Mérnök Egylet ünnepléséből, mert az Egylet és a Mérnökpolitikusok között célkitűzésekben és munkában szoros kapcsolat áll fenn. A Mérnök Egylet, mint a tudományok művelője, a mai technikai kultúra jegyében dolgozik a köz érdekében. Az Egylet által felzárva hozott tudományos igazságokat a Mérnökpolitikai Társaság politikai síkon viszi a megvalósulás felé. Teszi ezt annak a ténynek a felismeréséből, hogy ma már nem elégséges, ha a mérnökök a korszerű műszaki, gazdasági és szociális problémákat csak egymás között tárgyalják meg, hanem közvetíteni kell ezeket a politikai fórumok felé is. Hálafelet szívvel gondolunk a Mérnök Egylet alapítójára, vezetőire és mindazokra, akiknek munkája hozzájárult a mai Mérnök Egylet megalapozásához. Kérjük az Egylet jelenlévő illusztris vezetőit, hogy a nagynevű elődök hagyományos szellemében vezesse az Egylet munkásságát, melyre a mai súlyos napokban a mérnökségnek és a köznek egyaránt szüksége van.

A Mérnöki Kamara nevében dr. Mihailich Győző kamarai elnök üdvözölte az Egyletet. Ez a jubileum a mérnöktársadalom bensőséges családi ünnepe, melyet a mérnökség szeretete aranyoz be. Az Egyletnek 75 éves multja kötelez beünnekelni, hogy nemzetnevelő munkájából minden magyar mérnök kivége a maga részét. Büszkék vagyunk az Egyletre, melynek multja hatalmas erőt kölcsönöz a mérnöktársadalom számára.

Ezután a mérnöktársadalmi testületek vezetői üdvözölték a Mérnök Egyletet. Vitéz Berencsy Béla, a Magyar Mérnökök és Építészek Nemzeti Szövetsége nevében szölt. A Bányászati és Kohászati Egyesület nevében Mazalán Pál, az Elektrotechnikai Egyesület nevében vitéz Péterly István, a Városi Mérnökök Országos Szövetsége nevében Dörre Endre, a Hungária Magyar Technikusok nevében Neuráth Vilmos, a Magyar Anyagvizsgálók nevében dr. Vér Tibor mondott meleghangú üdvözlő szavakat.

Az üdvözléseket a Mérnök Egylet elnöke, Biró Zoltán köszönte meg.

Külföldi hírek.

Meghalt Koppers Henrik. Dr. Koppers Henrik, a róla elnevezett világhírű esseni gázkemence építő cégnek a tulajdonosa, 69 éves korában hirtelen meghalt. Koppers a mai idők legnevesebb technikusai közé tartozott és a kokszolóiparnak az egész világon új ösvényeket mutatott. Alacsony termetű, szerény megjelenésű ember volt, aki irtózott a külsőségektől, de rendkívül nagy szellemi képességekkel volt megáldva.

Koppers 1872 nov. 19-én született egyszerű föld-

műves családból. Képességeit Stinnes Hugó vette elsőnek észre, aki szerkesztőként alkalmazta. Itt látta meg a föllendülő ipar egyre növekvő gázzükségletét. Itt is oldotta meg a regeneratív tüzelésű kokszolókemencek problémáját is. 1901-ben kilépett a vállalatból és megalapította a róla elnevezett és ma már világhíres esseni tervezőirodát. 1907-ben Amerikába hívják, ahol az 5 elgondolási alapján hihetetlen föllendülés keletkezett. Az általa alapított Koppers Cie-t azonban az amerikaiak a háború után kisajátították. 1910-ben megalapította azt a társaságot, amely a távgyazellátást volt hivatott Németországban megoldani. 1939-ben Japánban organizálja meg ezt a kérdést. Életének utolsó éveiben a köszénkátrányszurok kokszolásával és a barnaszénbrikettek elgázosításával foglalkozott. A német tudományos világ is elismerte működését akkor, amikor a berlini technikai főiskola tiszteletbeli műszaki doktorná avatta.

A Wintershall A. G. mérlege. A DBZ ezévi 228. száma közli a nálunk olajkoncessziót kapott Wintershall-féle társaság 1940. évi mérlegét. A vállalat nagyságának jellemzésére csupán néhány adatot közlünk a mérlegből, amely egyébként 353.3 millió márkával zárult. A vállalat alaptőkéje 125 millió, a vagyoni oldalon a bányajogositványok 10 millióval, a beépített ingatlanok és épületek 4 millióval, a gyárépületek 39 millióval, a be nem épített ingatlanok 3 millióval, a géppark 57 millióval, szerszám és egyéb berendezés 3.8 millióval, a különböző értékek 50 millióval, az értékpapír és egyéb vagyron 3.5 millióval van feltüntetve. A nyereség- és a veszteség-számla szerint, amely kerekén 87 millióval zár, a tartozik oldalán a fizetések és bérek 33 millióval, a szociális terhek közel 4 millióval, a leírások 27.5 millióval, a kamatok 2.5 millióval, az adók 11.5 millióval, az 1941. évi nyereség 7.5 millióval, a 6%-os osztalék pedig ugyancsak 7.5 millióval szerepel.

A német optika bölesője. E címen a DBZ 214. száma rövid ismertetést közöl Zeiss Károly, a híres jeni optikus 125. születésnapja alkalmából. A cikk megemlíti, hogy az első 200-as nagyítású mikroszkopot 1852-ben hozta forgalomba Zeiss Károly, a weimari udvari főszttergályosának a fia, aki 1816-ban született és iskoláinak elvégzése után dr. Körner udvari és egyetemi üvegmechanikusnál tanult. Közben elvégezte a gimnáziumot is, majd pedig az egyetemen, még mindig mint optikustanonc, matematikát tanult. Az üzletét 100 tallér alaptőkével kezdte s először az egyetemnek a műszereit javította. A mikroszkop készítésére a híres sejtkutató Schleidek professzor ösztönözte. Üzletének föllendülése akkor következett be, amikor 1868-ban rendelkezésére bocsátotta az akkor 26 éves Abbé Ernő magántanárnak kísérletezés céljára a műhelyét, akinek segítségével 1872-ben kihozta az első matematikailag pontosan számított lencsés mikroszkopot. Az első ilyen mikroszkopnak tehát a szülőapja tulajdonképpen Abbé Ernő volt, aki azonban a gondolatot szülte és azt makacs elhatározással javította és megvalósította, az mégis Zeiss Károly optikus és mechanikus volt. Az első mikroszkop után társként vette magához Abbét, akivel együtt teremtette meg nemcsak a saját üzemének, hanem egyáltalán a német optikának is a világhírét.

**Kőfúró
acélok
Hegesztőhuzalok**

BÖHLER
Budapest, VI. Liszt Ferenc-tér 9.
Telefon: 224-886 és 225-688

**Préslég
szerszámok
Szerszámacélok**

A szerb bányajog rendezése. A belgrádi helytartótanács rendeletet adott ki, melynek értelmében minden bányajogi tevékenység ez év december 31-ig szünetel. Tehát minden lejárat és határidő, amely valamilyen jogosítvány elismerésére vagy meghosszabbítására vonatkozik, a különféle bányailletek fizetéseig bezárólag, eddig a terminusig szünetel. Függetlenül attól, vajjon eddig a határidők lejártak-e vagy nem. Viszont eddig az időpontig semmiféle jogosítvány stb. sem szerezhető, illetve adományozás stb. nem kérhető. Minden oly 1941 március 27. után hozott rendelkezés, amely bizonyos jogfosztásokkal jött, visszamenőleg érvénytelen. Hasonlóképpen minden ebben az időben történt bányakönyvi bejegyzést törölni kell. Kivételeket a gazdasági minisztérium tehet.

Változások a finn bányajogban. A finnországi államtanács az eddig érvényben volt bányajogon lényeges változtatásokat eszközölt. Így pl. az adományozási jog elvül, ha 10 évig a bányatelen nem folytatnak bányászatot. Külföldiek csak külön engedéllyel szerezhetnek Finnországban bányát, ill. jogosítványt. Még oly finn részvénytársaságok is, amelyekben külföldi érdekeltég van, csak külön engedély alapján folytathatnak bányászoktat. A petsamói kerületben pedig egészen különleges rendelkezések érvényesek. Az új tervezet kidolgozásával az Outokumpu-i finn rézművek vezérigazgatója, Mäkinen bányatanácsos elnöksége alatt működő bizottságot bízták meg. (DBZ 213.)

Az orosz vasutak átszervezése. Mint ismeretes, haditechnikai okokból az orosz vasúti vágányok szélesebbek, mint a nyugateurópaiak. Hitlernek most elhangzott beszédéből, de a vezéri főhadiszállás jelentéseiből is ismeretes, hogy a német csapatok 15.000 km vonalhosszat szegtek át európai nyomtávra. Összehasonlításként közöljük, hogy megnagyobbított országunknak összes vonalhossza ugyancsak közel 15.000 km. A „Deutsche Volkswirtschaft” ebből az alkalomból megemlíti pl., hogy a japánok 1935-ben a Hsingking és Karbin között 250 km-es vonalat három óra alatt szegtek át. Hogy mily óriási teljesítmény ez, annak jellemzésére felhozza az újság, hogy ez a munka, amelyet aug. 30-ról 31-re virradó éjjel végeztek el, alig tartott hosszabb ideig, mint amennyi idő alatt ezt a pályát a leggyorsabb D-vonat be tudta futni. Az átszervezést mindenesetre roppant nagyvonalúan készítették elő. Már 22-én 3000 munkást 96. átlagosan 30 emberből álló csoportba osztottak, akiket a vasútvonal két végállomásáról vonatok vittek tovább. Eppen így fel voltak már halmozva a munkához szükséges sínek, alaplemezek, csavarok stb. A munkásokat kényelmes sátrakba helyezték el. A tényleges átszervezési munkát jelzéssel indították meg 4 óra 30 perckor és 7 óra 20 perckor, vagyis 2 óra 50 perc alatt az átszervezés meg is történt. Egy órával később már az első japán vonat szaladt át a pályán. A munkát a japánok békés viszonyok között végezték el. Minden valószínűség szerint háborús viszonyok között nem megy ily simán, mert ily hosszú pályának szakaszról szakaszra nyugodt átszervezéséhez szükséges 10 napos előkészületre nincs mód. Minthogy azonban a német utánpótlás kifogástalanul működik, feltételezhető, hogy a németek által végzett átszervezési munka sem igényelt aránytalanul hosszabb időt.

Alumíniumgondok Oroszországban. A külföldi napilapok jelentése szerint Oroszország fegyverkezési iparának alumíniumszükséglete tekintetében sürgős segítség szükséges. Amerikai híradások szerint is a Szovjet alumínium iparjának nagyrésze vagy szét van rombolva, vagy pedig más okból nem termelőképes. A legnagyobb orosz alumíniummű, amely éventénként 75 millió orosz font alumíniumot állított elő, a Dnjeprpropetrowsk-i erőmű kiesése következtében elektromos energia nélkül maradt. A pétervári, évi 30 millió font alumíniumot termelő mű pedig a város körülvétele miatt szintén életképtelen. Azonfelül a legjobb

Februárban végző árja

Kohómérnök-hallgató állást keres.

Ajánlatokat «B. lépés márciusban H. 1085» jellegre a kiadóhivatalba kér.

bauxitterületeket a finnek szállták meg. Eszerint az orosz alumíniumtermelésnek kétharmada kiesett. A jelen helyzetben a Szovjetnek már csak egyetlen alumíniumműve maradt meg az Uralban, amelynek évi termelése 50 millió font.

Svájceban is alumíniumhiány van. A Kreuzlingenben lévő Neher Viktor-féle alumíniumgyár, amely 300 munkást foglalkoztat, október 1-től az üzemét csupán belföldi szükségletre volt kénytelen beállítani, amit a rézhiánnyal magyaráznak. Svájc u. i. most sem termel kevesebb alumíniumot mint azelőtt, viszont a réznek a pótlására használt fel nagyobb mennyiséget. Az alumíniumtermelés fokozása pedig nyersanyaghiány következtében ütközik nehézségekbe. (DBZ.)

A svéd alumíniumipar fejlesztése. A svéd hadsereg és a svéd ipar szükségletének emelkedése következtében a Svenska Alumínium Kompaniet egy új timföldgyárat állít fel, amely az alumíniumot andaluzitból állítja elő és egy új elektrolizáló berendezést. A svéd kapacitás eddig évi 2000 t alumínium volt. A svédországi alumíniumipar fellendülése következtében 1937-ben 3000 t és 1938-ban 4700 t-t hoztak be. Az 1939-es háború kezdetekor a behozatal 3050 t volt. Ezekkel az új alapításokkal Svédország alumíniumtermelése évi 5000 t-ra emelkedett. (Az andaluzit Al_2SiO_5 kevés vas- és mangántartalommal, tipikus metamorphásvány. Nagyon gyakran és tömegesen fordul elő gránitok mellett és gyakran a gránitban is.)

Szlovákia ismét üzembe helyezte higanybányáit. 1935-ig a varannói (Zemplén megye) higanyelőfordulásokat egy francia tőke művelte, amely éventénként 40.000 kg tiszta higanyt állított elő. A francia vállalat 1935-ben beszüntette a bányászatot. A szlovák kormányzat jövő esztendőben újra fel akarja venni az üzemeltetést a francia birtokviszonyok gyorsabb elin-

Nagy bányavállalat keres

2 fiatal bányamérnököt

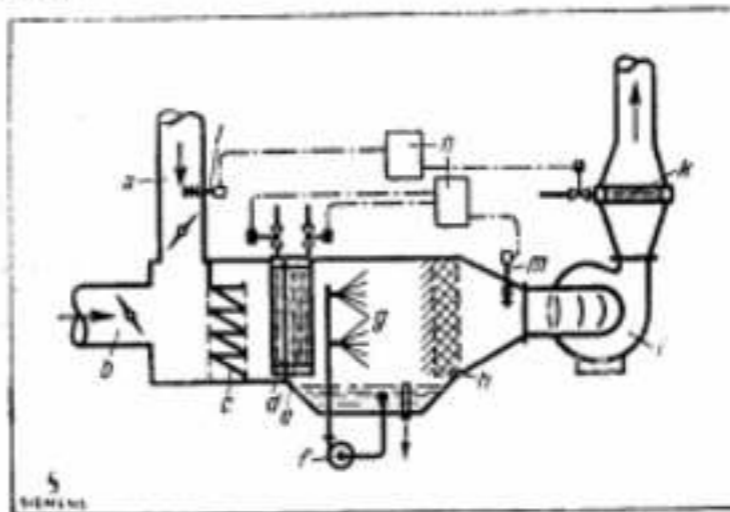
gyakorlattal-dunántúli bányászathoz. Ajánlatokat «E. banya H. 1085» jellegre a kiadóhivatalba kér.

tézése miatt a vállalatot csőd útján akarja megszüntetni. E higanyércbányászatról az 1910-es Bányakalauzban találunk először adatokat, amely szerint az iglói bányakapitányság kerületében Meréspáteken és Alsókomarócson adományoztak négy bányamértéket br. Jacobs Ottokárnak. Az 1914-es Magyar Bányakalauz is megemlékezik még a telepítésről. Nagy művelés nem lehetett, mert az idézett munka mindössze egy bányaházról, egy szerszám- és anyagraktárról, 650 m földalatti vasútról, egy 11 m-es függőleges aknáról és 7 férfimunkásról számol be.

Svájc olajgazdálkodása. Az egyre nehezedő kenőanyag- és egyéb olajbeszerzések miatt a svájci szövetségi tanács két érdekes rendeletet adott ki. Az első rendelet felhatalmazza a háborús ipari és munkahivatalt, hogy minden olyan intézkedést megtehesz, amely az ásványolajok legtakarékosabb felhasználását célozza. A másik rendelkezés 1941 nov. 1-től az olajoknak szabad kereskedelmét engedélyhez köti. Akik eddig az időpontig az engedélyt nem szerzik meg, eladói jogosultságukat elveszítik. A készleteket nov. 1-ig be kell jelenteni. D. B. Z. 228. sz.

Technikai hírek.

Elektromos szabályozású mérő. Tapasztalták, hogy nemcsak a levegőnek bizonyos hőmérséklete, hanem bizonyos nedvességtartalma is döntő befolyást gyakorol az ember közérzetére és teljesítőképességére. A legjobb értékeket adja a levegőnek 18–20 C°-nyi hőmérséklete és 40–60% viszonylagos nedvességtartalma. A végzett munka minősége is függ a levegő hőállapotától és viszonylagos nedvességtől.



Ezekből a megfontolásokból kiindulva teremtették meg a villamos szabályozású hőmérséklet- és nedvességmérőket, amelyek szabályozó rendszerek és mutató műszerek segítségével ellenőrzik a levegőnek a betartandó hőmérsékletét és viszonylagos nedvességét.

A levegőt önműködőleg szabályozó rendszerek közé tartozik az ú. n. „harmatpontszabályozó” is, amelyet képünk mutat. Ennél a szabályozónál a levegőt a kezelőköszülékben egyidejűleg a telítéssig megnedvesítve annyira felmelegítjük, vagy lehűtjük, amennyire az az illető üzem követelményeinek megfelel. A hűtőt vagy az előmelegítőt és a levegőt kezelő készülékben uralkodó harmatponti hőmérséklettől vagy az üzem terének a hőmérsékletétől függően szabályozzuk, úgy, hogy mindenkoron állandó, megfelelő hőmérsékletű és nedvességű levegő áll rendelkezésünkre. TAP.

Praktikus lámpa poros üzemek részére. Az általános világítással szemben a legkülönfélébb igényeket támasztjuk, amelyek elsősorban is annak az illető üzemnek a sajátos viszonyaitól függnek, amely-

Royik Gyula

Ipari kemencék, kohászati berendezések vállalata, készít:

elektromos ívfényes

valamint rekuperátoros gáztüzelésű

acélolvasztó kemencéket,

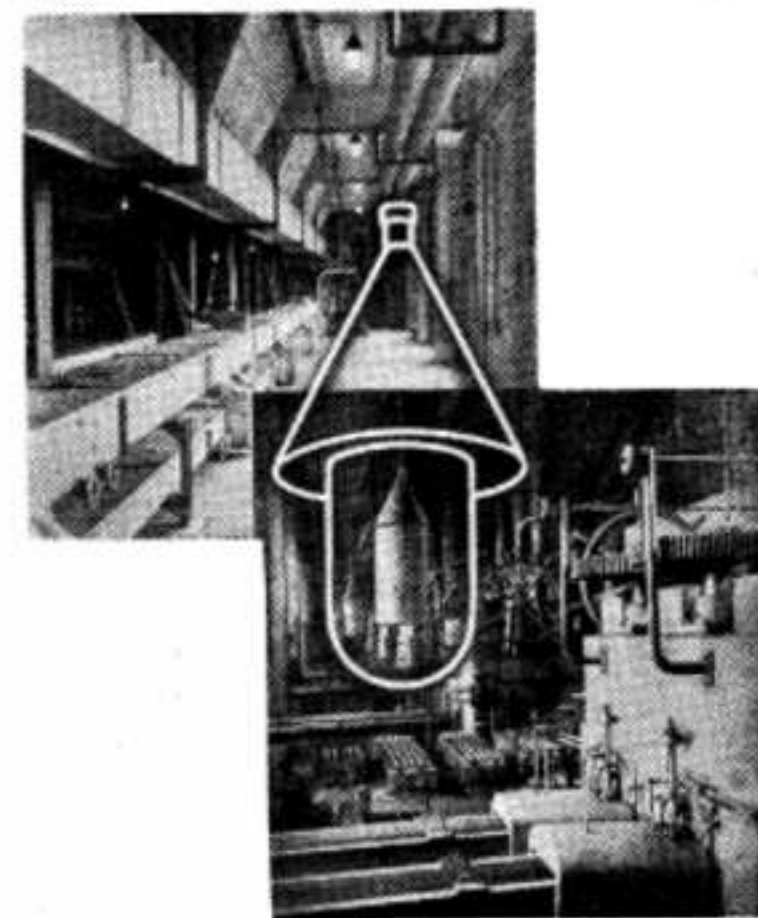
acéllágyító, forró-lég cirkulációs forma és magasztító kemencéket, hőkezelő és ózidestechnikai berendezéseket vagy automatákat. **Olvasztó és melegen tartó,** valamint lágyító és **hőkezelő** kemencék, az **alumínium** és fémfeldolgozó ipar részére. Laboratóriumi **indukciós** és vacuum kemencéket. Alacsony és magas hőfokú kemencék minden célra, elektromos-, gáz-, szerszám-, koks-, vagy szénttüzelésre.

Rákoskeresztúr, Malom-u. 20.

Telefon Budapest 425-766.

ben működniök kell. Poros üzemekben külön ezek részére szerkesztett lámpáknak kell világítani.

Két képünkön két újszerű lámpát mutatunk be, amelyek mindennemű poros üzemben, különlegesen barnaszén-brikettgyárban, kőszén- és érceket feldolgozó üzemben, cementgyárban és hasonló egyéb



Minden bányába

TOLEDO ACELT

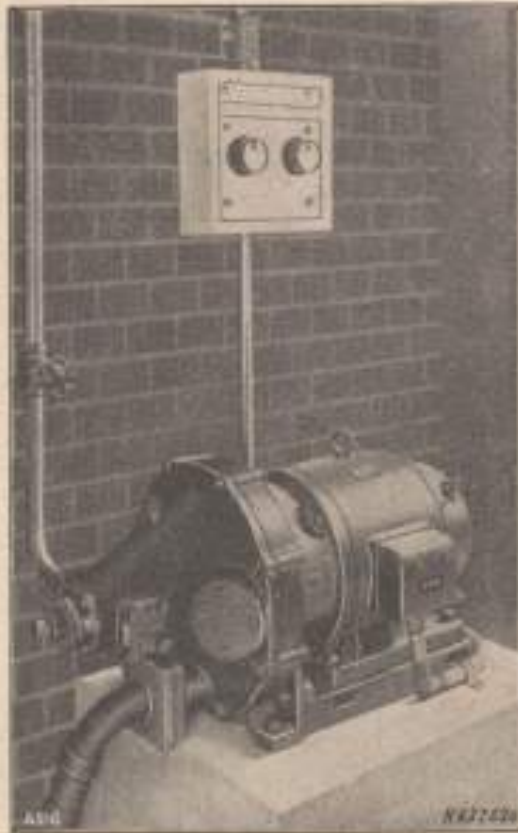
eredeti német és svéd minőségben

Budapest, V., V.isegrádi-u. 47/a. — Wahrmann-u. 15.

Telefon: 29-24-01.

üzemben alkalmazhatók. Amint ebből a két képből látható, a lámpáknak a különleges szerkezete folytán a pornak a felületükön való lerakódása, valamint a pornak a belsejükbe való behatolása megakadályozható. Továbbá a lámpák hőmérséklete olyan alacsony, hogy porrobbanás veszélye elkerülhető. Ezenkívül még a világító erő csökkenésétől sem kell tartanunk, mivel a lámpák pormentes lezárása a lámpák belsejének bepiszkolódását megakadályozja. TAP.

Kis turbó-generátorok vészáram szolgáltatására. Ha az üzemben gőz rendelkezésünkre áll, úgy az ábrázolt kis turbó-generátorral szükség esetében áramot szolgáltatathatunk. Képünkön látható egy 3 kW teljesítményű, világítási célra szolgáló kis turbó-generátor. Ez a generátor rövid időn belül önműködőleg szolgáltat áramot, mielőtt a hálózati áram kimarad.



A kis turbó-generátor úgy működik, hogy a hálózati áram kimaradásával egyidejűleg egy elektromágneses szelep a vészáramgépet azonnal megindítja. Az indítás egy leelő súly kioldásával, amely a gőznek a turbinához való áramlását szabaddá teszi, történik. Külön kezelendő indító berendezések hiánya következtében a turbó-gépezet 12 másodperc alatt megbízható módon bekapcsolódik. A lámpák áramkörének a hálózatról a generátorra való átkapcsolása a hálózati feszültség kimaradása esetében vagy kézzel, vagy pedig önműködőleg, nullfeszültségű átkapcsoló segítségével eszközölhető. TAP.

Szabadalmak.

Magyar szabadalmak a bányászat, kohászat és rönkszakok köréből: (Kivonat a Szabadalmi Közlönyből.) Bejelentések: B-14.969. II/h. Beitzer Ferenc okl. gépészmérnök, Budapest. Püstpárok melegítéssel hasznosító hővisszanyerő berendezés. (1940. dec. 10.) — E-3482. II/c. Kohlscheidungs Gesellschaft m. b. H. Berlin, mint az Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft, Berlin jogutódja. Porszen-tüzelőberendezés. 1934 szept. 18. — F-9172. XVI/c. I. G. Farbenindustrie A. G. Frankfurt a/M. Eljárás fémek és ötvözetek előállítására. 1940 ápr. 22. Németország. elsőbbs. 1940 ápr. 22. — G-9156. XVI/c. Georg von Giesche's Erben rég. Breslau. Cinkötvözet. Pótbekjelentés a 119.492. sz-bor. 1940 dec. 17. Németország. elsőbbs. 1940 jan. 2. — M-11.960. XII/d (VII/i) dr. Maier Rudolf mérnök és kohóvegyész, Stuttgart. Üzemi eljárás kohászati célú villamos kemencékhez. 1941 márc. 19. Németország. elsőbbs. 1940 márc. 30. — Megadott szabadalmak: 127.656. XVI/c. (XVI/d) Vereinigte Leichtmetall-Werke G. m. b. H. Hannover-Linden, mint a Metallgesellschaft Aktiengesellschaft Frankfurt a/M-i cég jogutódja. Eljárás alumínium-cink-magnézium ötvözetek hőkezelésére. 1940 szept. 30. Németország. elsőbbs. 1939 szept. 29. (L. 8213.) 15. szám. Bejelentések: V-4958. XVI/c. dr. Vaders Eugen laboratóriumtulajdonos, Pöcking (Starnberg, Németország). Réz-cink-ötvözet. 1941 ápr. 1. Németország. elsőbbs. 1940 ápr. 6. — Megadott szabadalmak: 127.763. XVI/g. J. Bartos et Co. gépgyár és ütege, Hedvikov, Caslave mellett, Csehszlovákia. 1927 szept. 1. (B. 14.746.) — 127.768. XVI/c. I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a/M. Magnéziumötvözetek. 1938 okt. 25. Németország. elsőbbs. 1937 nov. 2. (P. 8890.) 16. szám. Bejelentések: B-14.829. XVI/e. dr. Becker Gottfried mérnök, Buderich bei Düsseldorf, dr. Ing. Daeves Karl mérnök, Düsseldorf és dr. Steinberg Fritz mérnök, Düsseldorf-Eller, mint a Kohle und Eisenforschung G. m. b. H. düsseldorfi cég utódjai. Eljárás vas- vagy acéltárgyak krómozására. 1940 ápr. 24. Németország. elsőbbs. 1939 jún. 8. — S-18.095. XII/d. Solvay et Cie cég Bruxelles, mint a Röchlingsche Eisen- und Stahlwerke G. m. b. H. rég Vötklingen-Saar jogutódja.

Aoblonitól praxissal bíró

okleveles

kohó- (esetleg gépész)

mérnököt

keresünk.

Ajánlatokat

«Komoly szakertelem

H. 1073» jellegű a kiadókba

kértek.

Eljárás acél gyártására szegény foszfortartalmú savanyú vasércből. 1936 júl. 23. Németország. elsőbbs. 1935 júl. 24. — Megadott szabadalmak: 127.884. IV/i. (II/e.) Gustloff-Werke, Weimar. Berendezés gázok tisztítására. 1940 aug. 8. Németország. elsőbbs. 1940 júl. 19. (G. 9103.) — 127.908. XVI/c. Georg von Giesche's Erben, Breslau. Cinkötvözet. 1940 okt. 22. Németország. elsőbbs. 1939 okt. 30. (G. 9124.) — 127.909. IV/i. (II/e.) Hillebrand Hermann mérnök, Dortmund. Szénlepárolóberendezés. 1940 jún. 20. Németország. elsőbbs. 1940. máj. 25. 17. sz.

Egyesületi ügyek.**KIMUTATÁS**

az Orsz. Bány. és Koh. Egyesület 1941. évi III. évnegyed bevétel- és kiadásairól.

BEVETEL.**I. Tagdíjak.**

1940. évi tagdíj: Racsinszky Sándor 26, Bányás- és mélyfúró iskola 6, Bejna Ferenc 10, Benedek Dénes 15, Biró Vilmos 36, Blumenfeld Sándor 10, Császár Miklós 16, Esztó Miklós dr. 3, Fábry Zsigmond 18, Fekete Sándor 15, Gebhardt Ferenc 46, Geleji Sándor dr. 22, Gyulay Zoltán 10, Hajtó Nándor 5, Hermann Lajos 20, Istók Barnabás dr. 20, Jávor Alajos dr. 15, Kálmán György 10, Kármán Dezső 26, Katona Miklós 10, Kiss László dr. 6, Kövess Elemér 6, Lóczy Lajos dr. 26, Moskovits Imre 26, Pantó Dezső 6, Papp Károly dr. 26, Papp Simon dr. 4, Pausperl Károly 6, Péczely Antal 20, Pémh Kálmán dr. 26, Felachi Jenő 26, vit. Petneházy Antal 26, Pfaff Vilmos 20, Pletrich Elemér 50, Pacher Ervin 40, Rihmer László dr. 20, Sasi Nagy Imre 26, Sipos Antal 6, Somoskéri Ödön dr. 40, Schlattner Jenő dr. 40, Szalai Tibor dr. 20, Szegő József 26, ifj. Széki János 18, Szeless László 26, Szilas Gyula 15, Tetmájer Alfréd 6, Törpényi Lajos 26, Trieber Elek 26, Úrmöcsy László 30, Villányi Miklós 6.

1941. évi tagdíj: Altisztek és felv. köre Tatabánya 10, Bányás- és mélyfúró iskola 6, Bartel János dr. 26, Bauer Géza 26, Biró Vilmos 24, Boleman Géza 8, Csellár Károly 26, Császár Miklós 4, Erpf Ede dr. 26, Esztó Miklós dr. 15, Északmagyarország. közsémb. rt. 26, Fábry Zsigmond 4, Fekete Sándor 5, Gebhardt Ferenc 26, Geleji Sándor dr. 2, Georgieff Doszov Traján 10, Grosz István 26, Hagen Alfréd 26, Jugovics Lajos dr. 26, Gergely István 10, Kármán Dezső 26, Karatur Antal 26, Kiss László dr. 9, Kiss Nagy József 26, Kövess Elemér 26, Kremser Rezső 15, Krutkovszky Károly 26, Lóczy Lajos dr. 26, Lukács Lajos 26, Langer Zoltán 26, Martinovich Ernő 26, vit. Marsay Gyula 26, Molnár András 26, Moskovits Imre 26, Németh László 10, Ozdi gyári tiszt. kaszinó 26, Oelschlager István 26, Pantó Dezső 26, Papp Simon dr. 22, Pauk Albert 26, Pausperl Károly 4, Pénzverő 25.58, vit. Petneházy Antal 26, Pfaff Gusztáv 26, Plander Géza 26, Pocsabay János 26, Póra János 26, Paál János 26, Plodina mezőgazds. rt. 26, Rameshofer Béla 6, Reményi Viktor 26, Rohr Rezső hr. 26, Romvalter Alfréd dr. 26, Rössemann és Kühnemann E. és F. 26, Ruzsinszky László 26, vit. Sággy Antal 26, Sasváry Géza dr. 26, Seyler Lajos 26, vit. Sillay Vilmos 26, Sipos Antal 26, Solt Béla 12, Sorg Jenő 26, Schütz Testvérek fémönt. és motorgy. 16, Stacha Gusztáv 26, Stasney Albert 26, Stubna Viktor Győző 26, Stirling Béla 26, Szabó Ernő 10, Szabolcs Rezső 13, Szandtner Arthur 26, Széki János 26, Szenovits Dezső 26, Szepesházy Ágost 22, Szilas Gyula 9, Szomori János 10, Szontagh Ferenc 22, Takács Mihály II. 26, Tarnay Miklós 6, Tatabányai Olvasókör 10, Tetmájer Alfréd 26, Tiefenbacher Ferenc 26, Toponárszky Pál 26, Török Ferenc 13, Törpényi Lajos 26, Trieber Elek 26, Tolnay Kornél

**Közet és furókalapács**

Furózeme valóban csak akkor lesz nagy teljesítményű ha a közetének megfelelő furókalapácsot alkalmazza. Jgen kemény közetben például a Flottmann féle AV 18 típusú, keményközel-furókalapács felel meg. Ez a kalapács hosszú lökettel bír az egyes ütések tehát különösen erőteljesek, és így a furó a legkeményebb közetbe is be tud hatolni. A furó forgatása szintén megfelel a kemény közetnek, vagyis a furóól kopása minimális.

Ha azonban normalis furókákat közepkemény, vagy keményebb közetben kell előállítani, akkor alkalmazza a Flottmann féle AT 18 típusú furókalapácsot. Ennek lökete rövidebb, ütési tehát sokkal gyengébbek és így a furó csak oly mélyen hatol a közetbe, hogy annak kifogástalan forgatása biztosítva maradjon.

A Flottmann gyártmányok között minden közet számára megtalálható a megfelelő megbízható és kipróbált furókalapács.

Flottmann azonban nemcsak furókalapácsokat, hanem stabil és hordozható légszűrőket, fejdkalapácsokat, furófémazsokot, vibrálófejeket, forgófurógépeket, rázócsúszdákat, szellőztetőket, szivattyúkat, furófejítő és zömítő-gépeket, továbbá betonbontó-és ásókalapácsokat valamint pneumatikus dongolókat is gyárt.

**Flottmann**

FLOTTMANN G.M.B.H. · WIEN XIX
Grinzinger Straße 117

Magyarországi vezérképviselőt:

Strommayer Sándor okl. gm. és Társa, Budapest VI.,
Podmaniczky- u. 18 Távbeszélő: 113-925

Lapp Henrik-féle

mélyfúrások, bányatopok és mélyművek
magyar részvételtársasága

Budapest, X., Kőbányai-út 41/b.

Telefon: 131-151 (Interurban).

**Dallai mélyfúrásokat szén, érc és
olajra. Gyártelepén készít mély-
fúrószerszámokat. Artézi kutak el-
készítése és szakszerű kiképzése.**

Bánya- és kohómérnöki magánirodák:

Vitez Gábor ny. Zsigmond vaskohómérnök irodája:
Budapest, XI., Kemény-u. 12. T.: 268-159.

A. György Albert bányamérnök, Budapest, XI., Lenke-
tér 9. Tel.: 2-597-25.

Dr. Györki József vegyészmérnök Budapest, V.,
Szabadság-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló
laboratórium.

Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc,
Erzsébet-tér 5.

Koller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki
irodája. Bpest, VIII. ker. Üllői-út 4. Tel.: 1-488-94.

Mazlán Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalkozó és
gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.:
1-510-40, 1-480-34.

26, Urikány-Zsilv. Brenb. b. rt. 26, Urmóssy Alajos 26,
Vajk Arthur 26, Villányi Miklós 26, Wabrosch Béla 10,
Wahlnar Aladár 26.

1942. évi tagdíj: Schutz Testvérek fémönt. és mo-
torgy. 10, Szabó Ernő 10. Összesen: 2956 P 58 f

II. Évi hozzájárulás.

Alumínium bánya és ipari rt. 300,
Rimamurányi-Salgótarján rt. 1000,
Ipari robbantós. rt. 76, M. ált. kő-
szénb. rt. 800 összesen 2176 P — f

III. Hirdetés 4314 P 24 f
IV. Előfizetés 93 P 60 f
V. Eladott lapok 32 P 50 f
VI. Lakbér 175 P 50 f
VII. Karnat 8 P 66 f

Összesen bevétel: 9757 P 08 f

KIADÁS.

I. Lapkezelési számla 2052 P 80 f
II. Egyesület, számla 2230 P 62 f
III. Pallas irod. és nyomd. rt. számla 3000 P — f
IV. Wottitz Manfréd és Tsa 144 P 81 f

Összesen kiadás: 7428 P 23 f

Kelt Budapesten, 1941 október hó 3-én.

Mihalik Béla
egyslt. pénztáros.

Új tagnak jelentkezett:

Ary Ernő okl. gm., műszaki igazgató Budapest.
Ajánlja: Fazék Gyula és Jakóby László.

Nagy Állami Iparvállalat ténylegesei
részére fiatal keresztény

okleveles bányamérnököket

keres. Ajánlatok fizetési igény meg-
jelölésével «Nyugdíjas állás H. 886»
jellegre a kiadói hivatalba küldendők.

Hengerelt vas- és acélszerek, korrosított és
sajított áruk.
Traktorok, gépjárművek, tűzoltásági szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOBBAGY-féle folytonégő- kályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. I.
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

Dienes J. Zsombor okl. bányá- és kohómérnök
Nagybánya. Ajánlja: Adámsik Gyula és Novák
Frigyes.

Transdanubia bauzit rt. Budapest, V., Báthory-
utca 5., II. 5. Ajánlja Somogyi Géza és Jakóby László.

Rajkay János okl. gm., a Rimamurányi-Salgótarjáni
Vasmű Rt. műszaki tanácsosa, Budapest, XII., Ma-
ros-u. 9. Ajánlja Tetmajer Alfréd és Jakóby László.

Magyar Öntödei Szakemberek Egyesülete Buda-
pest, II., Kút-u. 4/b. Ajánlja Jakóby László és Maza-
lán Pál.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Ertesítjük t. Tagjainkat, hogy Koller Károly okl.
közgazdasági és kohómérnök, magánmérnök, néhai
Herrmann Emil selmecbányai főiskolai tanár emlé-
kére pályadíjat tűzött ki, amelynek tárgya a követ-
kező:

„A vízgőz szétbontása izzó kokszeretben kü-
lönböző érintkezési idő mellett 700—1300° C kö-
zötti hőhatárokon és a vízgázreakciók szerepe és
befolyása a gáz fűtőértékére a magyar barna
szének elgázosításánál.”

A témakört tárgyaló dolgozat elbírálásánál a bí-
ráli bizottság csak a tartalmat és nem a terjedelmet
fogja értékelni. Vagyis az adományozónak az az el-
gondolása, hogy a dolgozat szövegét lehetőleg a leg-
szükségesebb mértékre szorítsák a pályázók, inkább
grafikonok és számítások képezik a dolgozat tar-
talmát.

A pályadíj összege 500.—, azaz Ötszáz pengő.

A jellegű pályamű határideje 1942 augusztus 1.

A pályázaton csakis egyesületi tagok vehetnek
részt.

Budapest, 1941 november 1.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület elnöksége, tisztikara és választmányának nevsora.

1941. évi választás.

(A dűlt betűkkel szedett névsor tünteti föl az 1941. évi választást.)

Tiszteleti elnök:

Róth Flóris bányügyi főtanácsos

Elnök:

Dr. Quirin Leó bányügyi főtanácsos, műsz. vezérigazgató, országgy. képvis.

Alelnökök:

Alliquander Ödön min. tanácsos, osztályfőnök
Mazlán Pál bányügyi főtanácsos
Dr. Tarczy Horváth Antal egy. ny. r. tanár

Tisztikar:

Szerkesztő: { Jakóby László okl. kohómérnök, magánmérnök
Titkár: {
Pénztáros: Mihalik Géza ny. főbányatanácsos
Könyvtáros: dr. Kápoztás Pál okl. bányamérnök
Pénzt. ellenőr: Henrich Viktor m. kir. bányügyi főtan., bányai igazgató
Ügyvez: dr. Bán Imre igazgató h.

Számadást vizsgáló bizottság:

Bográh Aladár műszaki főtanácsos
Fábry Zsigmond m. kir. kormányfőtanácsos
Pauka Albert ny. igazgató

Számadást vizsgáló bizottsági pótagok:

Ugró Gy László
Toponáczky Pál

Könyvtárvizsgáló bizottság:

Hagen Alfréd ny. államvasgy. műsz. főtanácsos
Somogyi Géza műsz. főtanácsos

Választmány:

(Mandátum lejár 1942-ben):

Bánhegyi László főfelügyelő	Mauritz Béla egy. ny. r. tanár
v. Gálócsy Zsigmond okl. kohómérnök, magánmérnök	Mazlán Pál m. kir. főmérnök
Heinrich Heurich bányai igazgató	Roth Kálmán bányai igazgató
Kaspar Lajos pénzügyi igazgató	Szepesházy Ágost ny. bányai igazgató
Kassai Antal bányai igazgató	Vigh Ferenc bányai igazgató
Lázár Béla bányai igazgató	Vendl Miklós egy. ny. r. tanár

(Mandátum lejár 1943-ban):

Holemann Géza műgy. ny. r. tanár	Dr. Papp Károly egy. ny. r. tanár
Dubovszky Elemer bányai igazgató	Dr. Pávay Vajna Ferenc bányai főtanácsos
Fazék Gyula bányai igazgató	Dr. Romwalder Alfréd egy. ny. r. tanár
Gellert Jenő bányatanácsos	Dr. Telegdi Róth Károly ny. r. tanár
Molnár János főmérnök	Tetmajer Alfréd igazgató
Dr. Nahoczky Alfonz egy. m. tanár	Vankó Rezső igazgató

(Mandátum lejár 1944-ben):

Csanády László okl. főtanácsos	Koller Károly okl. kohómérnök, magánmérnök
Demjén Sándor igazgató	Pollner Jenő bányatanácsos
Eszti Péter egy. ny. r. tanár	Rehling Konrad okl. főtanácsos, vezérigazgató
Dr. Gejzi Sándor főmérnök	Dr. Schleichner Aladár okl. főtanácsos, egy. r. rk. tanár
Hentschky Kálmán bányai igazgató	Széki János egy. ny. r. tanár
Jellasi Lajos okl. tanácsos	Vecsei Béla okl. kohómérnök, főmérnök

Hivatalból tagjai a választmányának:

A vidéki osztályok elnökei, 1—1 kiküldött tagja és az 1929-ig belépett összes alapítótágok.

Wolf-féle bányalómpák

acetilén, benzín és villamos üzemre

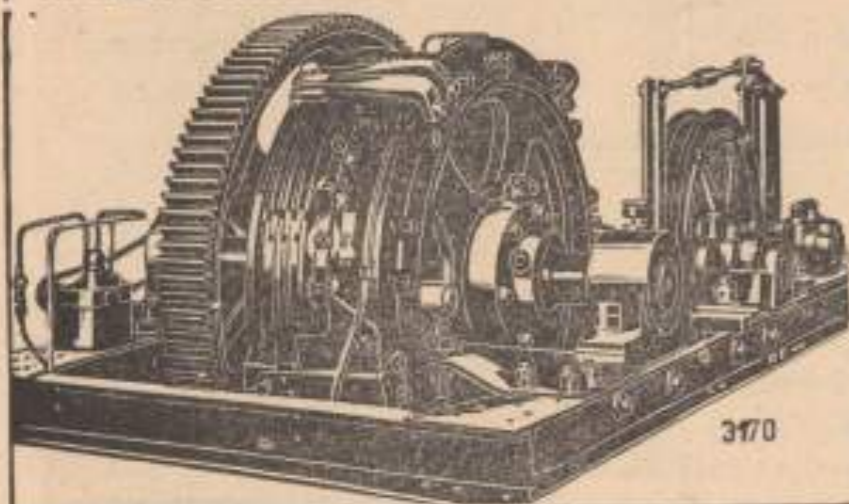
SZALAY ISTVÁN Rt.

vill. szer. anyagok és készül. kek gyára

Budapest, V., Váci-út 48/a-b

Telefon: 269-070. ∞ távirat cím: Lamerkator

Az új szabadalom „**OHNESORGE**” spirálhornyú hajószerkezet megsokszorozza a szállítókötél élettartamát



3770

Egyetlen kötélhajlítás!
Korlátlan kötélátfogás!
A jól kent kötél nem esúszik!
Nincs differencial-feszültség
és horonybélés csere!

ROESSEMANN ÉS KÜHNEMANN
- EPP ÉS FEKETE - HARMATTA

EGYESÜLT GÉPGYÁRAK ÉS CÉGÜK R. T.
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ.

LÁNG L.

gépgyár részvénytársaság

BUDAPEST
V., Váci-út 152.

Dugattyús és rotációs kompresszor

Gőzkazán

Gőztároló

Gőzturbina

Stabil és félstabil gőzgép

Teljes szén- és koksz-
brikettező és szén-
kokszoló berendezések

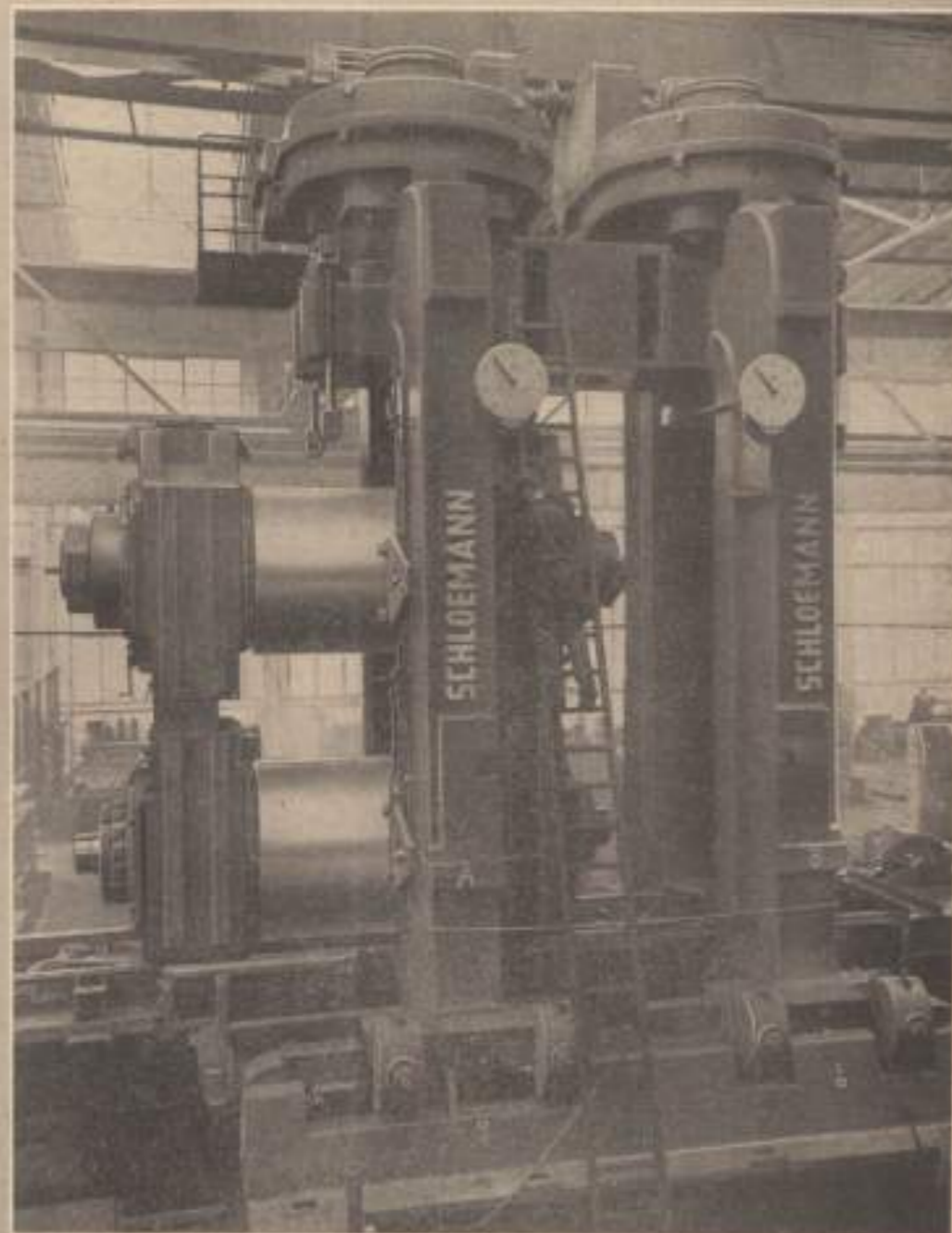
FONÓ MIKLÓS

GÉP-, Bányaberendezés és Fűrészszerkezésgyár
Részvénytársaság

BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ

TELEFON: 363-388.

Szijhajtásu
magfűrógép
függőleges
állásban.



Schloemann-hideghengerművek

Magasszilárdságú acél hengerlésére szolgáló korszerű négyhengeres állvány.
Munkahenger- \varnothing : 420 mm. Támhenger- \varnothing : 1375 mm. Hengertesthossz: 1600 mm.
A kép a görgős-csapágyazású támhengerek kiszorolását mutatja.

SCHLOEMANN

AKTIENGESELLSCHAFT · DÜSSELDORF

Magyarországi képviselők:

Páris Emil okl. gépészmérnök, Budapest, VII. Hernád-u. 54. Tel.: 220 876

POLEDNIAK KÁROLY
GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÜT 40
TELEFON: 21-57.

Bányacsillék, bányaberendezési tárgyak, Iparvasúti kocsik és felszerelések, kőipari gépek, ázsmotorok, ázsfelkészítők, berendezések, ázsgépek, gőzkazánok, tüzelőberendezések, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.



Bányák és külszíni berendezések részére mint egyetemes tüzelőgépek, természetfölötti: folyékony szén-savval működő és száraz porsugárral olto

TOTAL LIGETI ÉS BIRO

készítőkünk. Termékünknek hírneve van! Budapest, V., Árpád-utca 10.

MAGYAR ACÉLÁRUGYÁR R.-T.

BUDAPEST, VI., VÁCI-ÚT 92.
Rugó-, autó-, motorkerékpár- és tömegárugyár,
kovács-, prés- és csömű.
Szerszám-, szerkezeti- és gyorsacél,
kocsitegely, patkósarok, csizmapatkó,
csigafűró, szelep.

Gázgenerátorokat, gáztisztító, gáztüzelő és kéntelenítő

berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámia stb. üzemek kimenőgázait és gőzkazánokhoz.

Deutsche Kollergeneratoren
und Ofenbau Ges. Berlin.
W. 50 Passauerstrasse 2.

KOLLER KÁROLY

gáz- és kéntelenítő iroda

Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031

Maschinenfabrik Bell et Cie
Lutzern, Kriens.
Itallana Gasogeni e Fornit,
Milano, Via Fratelli Gappa 8.

DEICHSEL

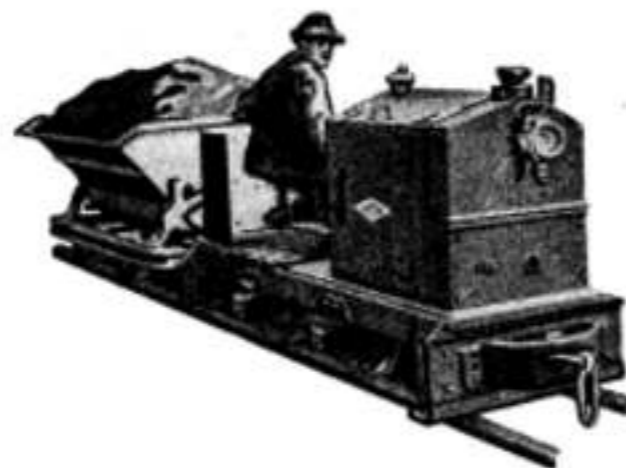
Gépjárműk

BUDAPEST

XIII. VÁCI-ÚT 98
Telefon: 298-996

ORENSTEIN ÉS KOPPEL

MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31



Általános gépgyártás ○ Ipari és mezőgazdasági vasutak és járművek ○ Szállítóeszközök és berendezések ○ Kotrógépek ○ Motos- és gőzmozdonyok ○ Autóbuszkarosszériák ○ Teher-karosszériák és pótkocsik ○ Légengörgő lovasokcsik ○ Len- és kenderipari gépek ○ Útépítőgépek ○ Betónkeverők és kötőrők.

Gáz- és szilánkbiztos óvóhelyajtók.

„Dräger“

Oxigénes önmentők
Óvóhely légtisztító berendezések
Oxigénes belégző készülékek
Gázmegállapító készülékek stb.

Gyártja és forgalomba hozza

Vadásztöltény-, Gyutacs- és Fémárugyár r. t.
Budapest, V., Mérleg-u. 3. Telefon: 18-38-20.

LATINÁK JENŐ

gép-, szerszám- és kovácsológár Budapest, X., Monori-utca 2-4.
Telefon: 149-099, 149-080. Alapítási év: 1899.

Bányagépaikatrészek és bányaberendezési cikkek:

Légesap és alkatrészek, fejtányár, görgős kosár, Ott-féle csillékapocs, Pohlíg-féle kötélkapcsoló, futóműcsap, kapcsolatsavár, páncéllap, rostély-oldallap, védősapka, Stauffur-féle kúszószelencs fedél, tömlő kapcsolósó, rémelőkorona, stb.

Egyéb főbb gyártmányaim:

Mechanikai emelő 2-20 t teherbírással különböző típusban, csékötés és gyűrű minden nyomásfokozathoz Dín és Moss szerzet, Kazánkamrafedél, szerelőszerszám, idom- és ódorkovácsolás.

Bérmunkák:

Csőhengerlés, körfűrész élérés és fogazás, mindennemű finom mermunkálás, csőporemeztés, hegyváltási munkák, stb.

Állami Vegyiművek Nagybánya

Budapesti kirendeltség: V., Nádor-utca 26. szám. Telefon: 111-865 és 112-895.

Üzemek: Nagybánya, Herzsabánya, Kisasszonybánya, Balánbánya.

Gyártmányai:

Vegyitermékek: Kénsav, sósav, nátriumsulfát, glaubersó, kénnátrium, fixlósó, keserűsó, alumínium-sulfát, timsó, krómtimsó, réz-, vas- és cinkgálic, cinkklorid, derítőtőld, szuperfoszfát, ezüstnitrát.

Kohótermékek: Ólom, ólomcsövek, betűfém, ólompor, ólomoxidok, minium, cinkéreflotátum, cinkoxid.

M. kir. Állami Ércbányászat Nagybánya

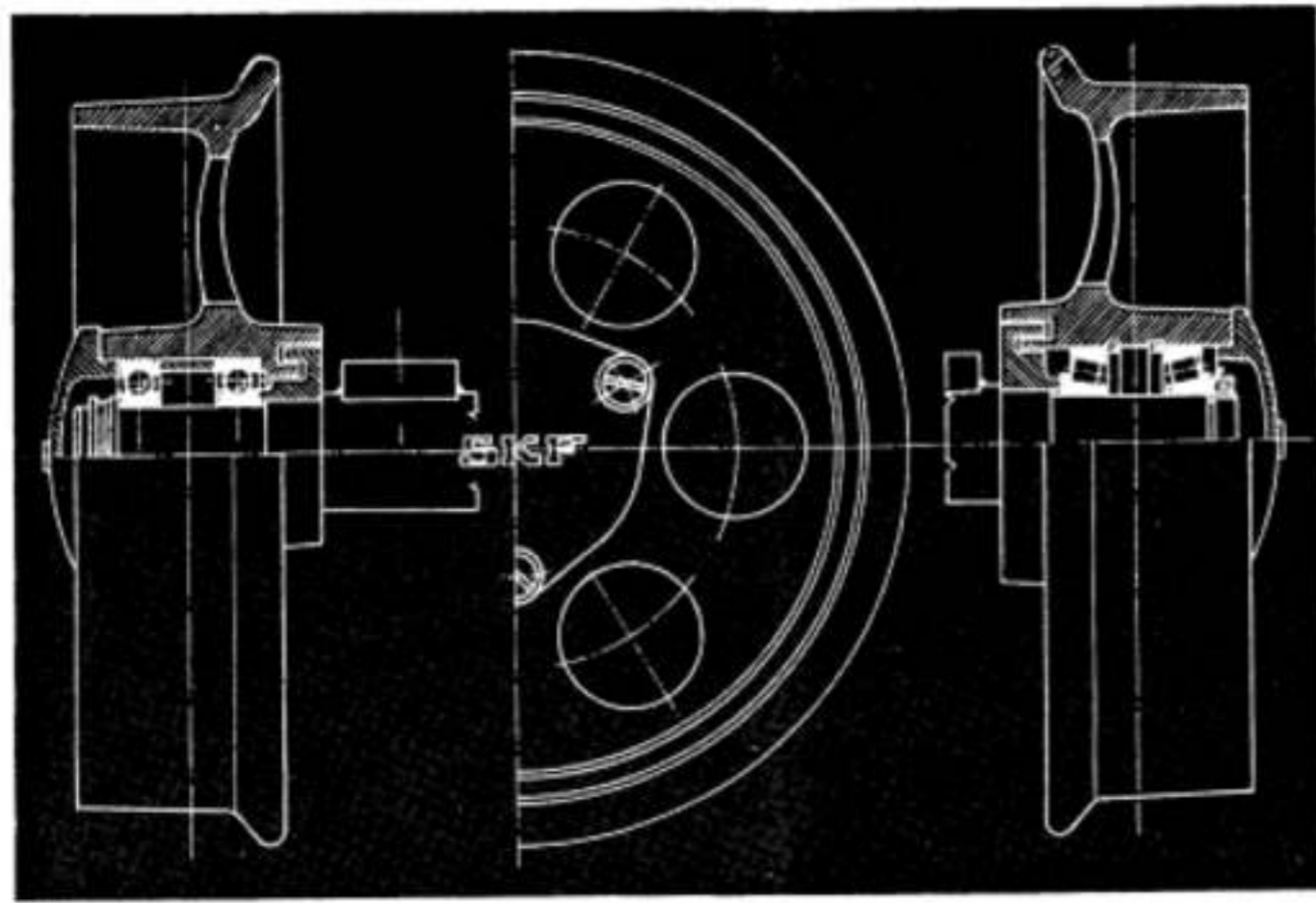
Üzemek: Felsőbánya, Kapnikbánya, Veresvizi bánya, Felső-Fernezely, Kereszthegyi bánya.

Gyártmányai:

Lágyólm, keményólm, kémleólm, vörö- és sző-ólm, máz, ólomcső, ólomlemez, pirit, cinkérc, antimon, cinke.

Rendeléseket: az Állami Vegyiművek Nagybánya budapesti kirendeltsége veszi fel, V., Nádor-u. 26.

Telefon: 111-865 és 112-895.



AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csilletengelyek súlya is kisebb

TÖBB MINT 2.500.000 **SKF** CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BANYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.
MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
TERVEZÉssel, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A. M. K. JOZSEF NADOR MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI
TUDOMÁNYI EGYESÜLET BANYA- ÉS KOHÁSZATI
OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁ-
SZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉ-
SZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BANYA- ÉS KOHÁSZATI
SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BANYA- ÉS KOHÁ-
VALLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPITOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX. LONYV-UTCA 41.
Telefon: 1 877 26.ELOFIZETESI ÁR:
Egész évre 24 P
Fél évre 12 P
Egyenlő részben 2 P.Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és
Kohászati Egyesület tagjai a tagsági
díj felében illetményképen kaphják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 1941. október 19-én Budapesten a Magyar Tudományos Akadémia hetli ülés- termében tartott (49-ik) évi rendes közgyűlése	410	417
Péchy Antal sorozatából	409	420
Hírek	420	
Könyvismertetés	427	
Hirdetések	420	

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület 1941. október 19-én Budapesten a Magyar Tudományos Akadémia heti ülés-termében tartott (49-ik) évi rendes közgyűlése.*

(Folytatás.)

Igen tisztelt Közgyűlés!

Van szerencsénk tisztelettel jelenteni, hogy az 1940. évi zárszámadást, valamint az értékpapírállományról szóló letétjegyzéket a folyószámlakivonatot, annak egyenlegét a mai napon megvizsgáltuk és a főkönyv adataival mindenben megegyezőnek és helyesnek találtuk.

Megállapítjuk, hogy az egyesület törzsvagyona, mely 1939. év december hónap 31-én a főkönyv adatai szerint P 16.808.96 az 1940. évi alapítványi befizetések által P 52.— gyarapodott, 1940. év végén összesen P 16.860.96 tesz ki.

Ezen törzsvagyon fedezetét találja részben az öröklakásban, másrészt a könyvtár, berendezés és értékpapírokban, illetve ezeknek értékelésében.

Kérjük a Tisztelt Közgyűlést, ezen jelentésünket tudomásul venni s úgy az egyesület pénztárosának, valamint nekünk is a felmentvényt megadni kegyeskedjék.

Kelt Budapesten, 1941 október hó 14-én.

Bogsch Aladár s. k.

Fábry Zsigmond s. k.

Elnök felkéri a szerkesztő-titkárt a három irodalmi díjat odaítélő bizottság jelentésének felolvasására. Titkár a következőkben adja elő a három jelentést:

A Magyar Általános Köszénbánya r. t. által adományozott 400 P-ös pályadíjat odaítélő bizottság jelentése.

A Bányászati és Kohászati Lapok 1940 szeptembertől 1941 szeptemberig megjelent hasábjain nagyobb számú kiváló szakcikk jelent meg, amely a bányaművelés elméleti és gyakorlati feladatainak előmozdításához hozzájárult. A pályadíjalapítvány célja a „Hazai szénbányászat” fejlesztéséhez hozzájáruló irodalmi művek jutalmazása és ezért a díj odaítélésénél már eleve kizárandók olyan cikkek, amelyek nem ezt a célt szolgálják, vagy ehhez csak közvetve járulnak hozzá. Az értékes cikkek ily szempontból való kirotálása után három cikket találtunk, amelyek az elmúlt közgyűlési év jutalomdíjának odaítélésénél számba jöhetnek. Ezek:

Az 1941. év 8. számában: dr. Mohi Rezső: „Iszapgátak homokzsákokból” című dolgozata.

Ez év 14. számában: Székely Lajos: „A bányásznevelés a balesetelhárítás és a termelés szolgálatában” című műve.

Ez év 17. számában: Dzsida József: „A

* Lapunk 21. számában a közgyűlési beszámolóról szóló szövegnek a helyén „közgyűlési jegyzőkönyv” szöveg szerepelt, ezért, most eredetileg az egész jegyzőkönyv közlésre volt szabadéunkban. Jelen beszámolóunk kivonatosa.

T ó t o l	Egyenként		Összesen	
	pengő	f	pengő	f
I. Bányászati és Kohászati Lapok.				
Bevétel:				
Előfizetés	1.800	—		
Hirdetés	8.000	—		
Eladott lapok	50	—		
Egyéb	100	—	9.450	—
Kiadás:				
Szerkesztő fizetése		4.800		
15% hozzá		720		
Lapnyomtatás, ciklografla	5.520	—		
Írói díjak s felolvasások	9.000	—		
Lapexpedició	1.000	—		
Hirdetési ügynök jutaléka	600	—		
Különfelo	1.800	—	18.050	—
Egyesület által fedezendő	100	—	8.570	—
Összesen				
II. Egyesület kezelése.				
Bevétel:				
Alapítványi befizetés	900	—		
Tagdíjak	14.000	—		
Kamat, folyószámla után	30	—		
Államsegély s évi magánhozzjárulás	5.000	—		
Házber	700	—		
Egyéb bevétel	50	—	20.080	—
Összesen				
T ó t o l				
Kiadás:				
Irodai eszközök: Fizetés		2.640		
Villamospénz		480		
15% hozzá		468		
Pénztáros fizetése		1.080		
15% hozzá		162		
Szolgabérek		600		
15% hozzá		90		
Házber		1.300		
Fűtés		300		
Világítás		380		
Javítások		70		
Levesztés, portó		250		
Különböröt a lapnál		8.570		
Hitelek s egyéb költés a Hittelbanknál		200		
Nyomatványok, papír és frászerek		210		
Műbél		1.300		
Telefon		600		
Lapok, könyvek és folyóiratok		400		
Könyvkölcsés		100		
Okmánybélyeg		80		
Küldőnc és villamos költés		40		
Különfelo tagdíjak		100		
Közzétételi költés		60		
Adomány és újví		120		
Különfelo kiadás		250		
Leírás a berendezezből		120		
Adó		50		
A bevétellel szemben felesleg		—	19.970	—
Összesen				27.080

Kelt Budapeston, 1941. október hó 14-én.

Miklós Géza s. k.
egyesületi pénztáros.

BEVÉTEL AZ ORSZ. MAGYAR Bányászati és Koh. Egyesület 1940. évi Záró-kimutatása.

KIADÁS

Fkvi old. sz.	SZÁMLÁK	FORGALOM		EGYENLEG		MÉRLEG		KREDITY			
		Tartozik pengő	Követel f.	Tartozik pengő	Követel f.	Aktiva pengő	Passzív f.	Veszteség pengő	Nyereség f.		
341	Tókoszámla	24.504	80	—	125	58	—	262	51	—	—
342	Pénztárszámla	29.279	84	1.422	12	—	1.422	12	—	—	—
345	Értékpapír számla	280	80	280	80	—	280	80	—	—	—
346	Magyar Ált. Hitelbank folyószámla	18.391	54	17.538	72	—	852	81	—	—	—
355	Kamatzámla	—	—	—	18	—	—	—	—	—	13
356	Berendezés számla	1.319	31	1.316	31	—	—	—	—	131	63
357	Alapítványi számla	—	—	—	—	16.860	96	—	16.860	96	—
358	Évi hozzájárulási számla	—	—	—	—	6.384	10	—	—	—	6.384
359	Tagdíjszámla	13.718	67	8.466	62	—	11.698	74	—	—	11.698
366	Lapkezelési számla	10.745	49	8.466	62	—	—	—	—	—	—
370	Egyesületi kezelési számla	7.570	—	15.453	08	—	7.883	08	—	—	—
378	l'allas irod. és nyomdai Rt. számla	804	12	804	92	—	—	—	—	—	—
380	Wettitz Manfréd és Tsal számla	16.007	04	—	—	16.007	04	—	—	—	—
381	Saját ottlón részvény, ill. örökletés számla	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
383	Tartozás számla	—	—	—	250	—	—	—	—	—	250
384	Budapest székesfőv. elektromosművei számla	3	40	—	—	—	—	—	—	—	—
385	Könyvtár számla	5.260	—	—	—	—	5.260	—	—	—	—
386	Irodabélyeg átadott számla	8.162	80	—	—	—	—	—	—	—	—
391	Zorkoczy entéklakott számla	8	52	8	52	—	—	—	—	—	—
	Összesen	131.055	19	131.055	19	43.161	36	25.007	45	18.153	91
	Pénztár: Tartozik	29.379	34	—	—	—	—	—	—	136	93
	Követel	27.857	22	57.136	56	—	—	—	—	18.290	84
	Napló	—	—	73.918	03	—	—	—	—	—	—
	Nyereség 1939 végén	—	—	131.055	19	—	—	—	—	—	—
	« 1940 »	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nyereség 1940. év végén	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Összesen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Kelt Budapeston, 1941 február 5-én.

Bozsok Aladár s. k.

Megvizsgáltuk és helyesnek találtuk. Budapest, 1941 október hó 14-én

Fáber Zsigmond s. k.

Miklós Géza s. k.
egyesületi pénztáros.

Salgótarjáni Kőszénbánya r. t. salgótarjáni üzemének balesetei 1940-ben".

Székely dolgozata pedagógiai és lélektani elmélyedéssel vizsgálja bányászatomunk és így szénbányászatomunk ezen fontos kérdését és rámutat a követendő eljárásra és kiemeli ennek nagy gyakorlati jelentőségét.

Dzsida cikke a balesetelhárítás kérdéséről a gyakorlati üzemvezetés szempontjából tárgyalja és a baleseti statisztika kritikai feldolgozása alapján számos értékes és a magyar bányászati irodalomban először tárgyalt módokra mutat rá.

Mindkét cikknek meg van a maga kiválósága és tárgykörük eltérő volta szempontjából értékük nem hasonlítható össze dr. Mohi cikkével, amely a bányaművelés technikájának és közelebbről vastag széntelepek iszaptömedékeléssel való fejtésmódjának egy eminenter gyakorlati és a bányaművelés művészetébe vágó problémáját tárgyalja. Tehát ha dr. Mohi cikke önmagában értékelve megfelel ama követelményeknek, amelyeket a díj odaítélésénél támaszthatunk, úgy előnyben kell részesítenünk oly cikkeket szemben, amelyek a hazai szénbányászati fejlesztésének célját szolgálják ugyan, de nem abból a szempontból, ami a mérnöknek első rendes hivatása, hogy t. i. eredeti technikus invencióval járuljon hozzá a bányászati fejlesztéséhez.

Dr. Mohi az általa kitalált és röviden, de gyakorlati alaposan leírt gátolási eljárással az általánosan alkalmazott deszkagáták helyett nagyobb ellenállási képességű és tökéletesebb szűrést, illetőleg vízderítést megengedő gátolási módot ismertet. Hazai széntermelésünk egy igen jelentékeny része és legjobb minőségű barnaszeneink túlnyomó része iszaptömedékeléssel művelt széntelepekből ered és ezen eljárás minden lehetséges tökéletesítése hazai szénbányászatomunkra igen nagy jelentőséggel bír. A többféle alkalmatlansággal járó iszaptömedékelés eljárását az utolsó években a bányászati technika több újabb módszerével törekedtek helyettesíteni és az több külföldi szénmedencében újabb tömedékelési eljárásokkal szemben háttérbe szorult és helyenként egészen el is ejtették. Újabb tömedékelési eljárásokkal sem sikerült azonban a szakszerűen beiszapoltt, illetve tömedékelt nagymérvű tömörségét és csekély összenyomhatóságát elérni, ami úgy a bányatűzveszély megelőzése, mint felszíni objektumok védelme szempontjából a legfontosabb. Dr. Mohi eljárása eredeti gondolattal járul hozzá az iszaptömedékelés ezen legnagyobb gyakorlati e.önyének fokozásához.

Meg kell állapítanunk azt is, hogy a megelőző években kevés oly dolgozat jöhetett számba, amely eredeti technikai invencióval járult hozzá a szénbányászati fejlesztéséhez és buzdítólag is kívánunk hatni a jövő nemzedék irányítására, amikorra az 1940/41.

évi pályadíj odaítélésénél dr. Mohi munkájának, amely formai szempontokból is megfelel a támasztott kívánalmaknak, jutalmazását javasoljuk.

Budapest, 1941. évi szeptember hó 29-én.

Vizer Vilmos s. k., a bíráló bizottság elnöke, Jakóby László s. k., a bíráló bizottság elnöke, Esztó Péter s. k., dr. Herczegh József s. k., Korompay Lajos s. k., Tassonyi Ernő s. k., a bíráló bizottság tagjai.

A Salgótarjáni Kőszénbánya r. t. által adományozott 400 P-ös bányászati vagy kohászati pályadíjat odaítélő bizottság jelentése.

A tekintetbevetett időszak alatt számos értékes szakcikk jelent meg tagtársaink tollából lapunk hasábjain. Pályadíjunk adományozott feltételeinek tág köre azt kívánta volna, hogy oly cikkeket is vegyünk figyelembe, amelyeknek jutalmazása más szűkebb tárgykörre szorító pályadíjalapítványok szempontjából elsősorban kell, hogy figyelembe jöjjön. Ez végeredményben esetleg a pályadíjak halmozására vezetett volna. Ezért a pályadíj odaítélésére irányuló javaslatnál előre ki kellett rekeszteni oly értékes szakcikkeket, amelyeknek jutalmazása elsősorban a MÁK vagy a Rimamurányi pályadíjai odaítélésénél jöhet számba.

Másodsorban ki kellett rekeszteni a szűkebb versenyből oly cikkeket, amelyek ismertető jellegűek, noha mögöttük értékes gyakorlati munkásság rejtőzik. Ily cikkek jutalmazása t. i. csak értékes eredeti tudományos munkásság vagy kutatásról tanuskodó cikkek nem léte esetében jöhetne számba.

Harmadsorban ki kellett rekeszteni a gyakorlati földtan keretébe tartozó cikkeket is. Ezeknek jutalmazása csak értékes bányászati cikkek hiánya esetén jöhetne számba.

Ezek előrebocsátása után Faller Jenőnek: „Adatok a bányászati történetéhez” című dolgozatát ajánljuk a jutalmazásra. A cikk eredeti történelmi kutatás és forrástanulmányozás alapján készült és a szerzőnek megelőzőleg megjelent történelmi dolgozataihoz csatlakozva, újabb értékekkel gyarapítja hazai bányászatomunk multjának emlékeit. A bányászati nem csupán technika vagy mesterség, amelynek elég jelenlegi eljárásait és eszközeit ismerni, hanem ősi hivatás és művészet, amelynek gyakorlata a régmultban gyökereszik. A külföldi folyóiratokban jelenleg igen e'ökölő helyen jelennek meg hasonló történelmi kutatások, amelyeknek értéke elsősorban nevelő hatásukban rejlik. Ezekhez méltán sorakozik Faller Jenő munkássága, amely hazai bányászatomunk dicső multját kutatja és ismerteti.

Ezek után van szerencsénk a Salgótarjáni Kőszénbánya r. t. 1940/41. évi irodalmi pályadíjának odaítélésénél Faller Jenő „Adatok a bá-

nyaszállítás történetéhez” című munkájának jutalmazását javasolni.

Budapest, 1941. október 1-én.

Dr. Schmidt Sándor s. k., a bíráló bizottság elnöke, Jakóby László s. k., a bíráló bizottság elnöke, Korompay Lajos s. k., dr. Káposztás Pál s. k., Pattantyus-Ábrahám Imre s. k., dr. Schleicher Aladár s. k., Tassonyi Ernő s. k., a bíráló bizottság tagjai.

A Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű r. t. által adományozott 400.— pengős vaskohászati pályadíjat odaítélő bizottság jelentése.

Ebben az esztendőben e pályadíj odaítélése tekintetében mindössze három pályamű jöhetne számításba.

1. Gillemot László: A drótkötélpályák kifáradása.

2. Dr. Geleji Sándor: Lemezhangművek rugalmas alakváltozásai és az ezzel kapcsolatos hengerlési jelenségek.

3. Dr. Bardócz Árpád: A mennyiségi emissziós szinkép elemzésről.

Miután az első munka szerzője nem egyesületi tag, ami a gyakorlat szerint feltétele az odaítélésnek, a cikket minden eredetisége mellett esm tehetjük bírálat tárgyává.

Dr. Geleji Sándornak a cikke a szerzőt jellemző alaposan tárgyalt néhány a lemezhangműveknél fellépő alakváltozást, azonban a négyoldalas tanulmány nem oly nagyobb kört átfogó természetű munka, amelynek a pályadíjat minden eredetisége mellett is nyugodt lelkiismerettel oda lehetne ítélni.

Dr. Bardócz Árpád cikke a mennyiségi szinkép-elemzésről szól. A munka az idevonatkozó irodalom alapos ismeretére enged teljes biztonsággal következtetni és a Műegyetem Fizikai Intézetében a Széchenyi Tudományos Társaság által anyagilag támogatott önálló kísérlet szorosabb leírását közli. Ebben a vonatkozásban is tehát oly nagyobb, kimondottan a vaskohászat körébe tartozó vizsgálati anyagot ölel föl, amelynek tudományos és egyoldalú ismertetése megfelel a pályadíj feltételeinek is. A mű először a fényforrásokkal foglalkozik, majd a vizsgált anyagnak az alakjával, majd pedig a vizsgálatnál nyert szinképek kiértékelésével. Különösen ez az aránylag, ugyan rövidre szabott fejezet van klasszikus tömörsége mellett is érthetően megírva. A cikk a közvetlen módszerek tárgyalása után végül az emissziós szinkép-elemzés pontosságával foglalkozik, vagyis felöleli mindazokat a pontokat, amelyek a mennyiségi emissziós szinkép-elemzés kritikai megítélésére a gyakorlatban szükségesek. A kritikai megítélésben a szerző sem marad el, amennyiben ennek az elemzési módszernek az előnyeit és a gyorsaságát kissé talán pregnáns színekkel emeli ki az eddig ismeretes analitikai módszerekkel

szemben, ami azonban semmit se von le természetesen a munka tárgyilagos értékéből. A pályamű nyelve is megállja a bírálatot.

A fennebbiek alapján a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű r. t. által adományozott 400 pengős vaskohászati pályadíjat a bizottság egyhangulag dr. Bardócz Árpád okl. gépészmérnök „A mennyiségi emissziós szinkép-elemzésről” c. munkájának ítélte oda.

Budapest, 1941. október 1-én.

Dr. Quirin Leó s. k., a Bíráló bizottság elnöke, Jakóby László s. k., a Bíráló bizottság elnöke, Deniflée Sándor s. k., Dr. Schleicher Aladár s. k., Tetmajer Alfréd s. k., Vankó Rezső s. k., a Bíráló bizottság tagjai.

Az elnök megállapítja, hogy a pályadíjnyertesek egyike sem jelent meg és ezért bejelenti, hogy a díjakat december havi választmányi ülésünkön fogjuk a nyerteseknek kiosztani.

Bejelenti továbbá, hogy a közgyűléshez 50-nél több aláírással ellátott javaslat érkezett és felkéri a titkárt, felolvasására.

Titkár felolvassa a következő javaslatot:

„Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Nagyteljesítési Közgyűlésének Budapest. Alulírottak tisztelettel javasoljuk, hogy dr. Vitális István egy. ny. rendes tanárt a hazai felsőoktatás terén és egyesületi életünkben kifejtett munkássága elismerésül tiszteleti taggá választani méltóztatnának. Budapest, 1941. okt. 1.” (50-nél több aláírás.)

Elnök kijelenti, hogy miután a javaslatot, illetve annak felolvasását egyhangú lelkesedés kísérte, kimondja a határozatot, mely szerint dr. Vitális István egy. ny. r. tanárt, egyesületünk rendes tagját közgyűlésünk egyhangúlag tiszteleti taggá választotta. (Éljenzés.)

Elnök Vitális István tiszteleti taggá választása alkalmából a következő szavakat intezte hozzá:

Méltóságos Uram!
Igen tisztelt Barátom!

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület kötelességet teljesít és önmagát tisztelte meg akkor, amikor most egyhangú lelkesedéssel Téged az Egyesület tiszteleti taggá választott meg. Ez a kötelességteljesítés azonban nem kényszerű és nem sablonos aktus volt. Azok között, akik az indítványt lelkes egyhangúsággal megszavazták, igen sokan vannak a Te tanítványaid. Az ő lelkiükben melegen és közvetlenül él a hála érzése mindazért, amit az egyetem évek alatt Tőled kaptak. De túl a volt tanítványok karán, Egyesületünk minden tagja ismeri és a legmesszebbmenően értékeli azt a kiváló munkásságot, amelyet hosszú évti-

zedeken keresztül kifejtettél. Munkásságod valóban széleskörű volt. Mint a selmeci főiskola, majd mint a soproni egyetem bányá- és kohómérnöki karának föld- és teleptani professzora vetted ki részedet a fiatal magyar mérnökgárda kiképzéséből. Mint gyakorlati geológus széleskörű és eredményes munkát végeztél a magyar földben rejlő kincsek feltárása érdekében. Mint tudós igen értékes munkákkal gazdagítottad szakirodalmunkat. Mint Egyesületünk tagja számos előadással és sok értékes tanácsal járultál hozzá egyesületi életünk szellemi színvonalának emeléséhez.

Amikor most katedrádtól megvált, arra kérünk, hogy nagy tudásodat jól megérdemelt pihenésedben sem vond meg sem a gyakorlati élettől, sem a tudománytól, sem Egyesületünktől. Ennek reményében kérlek fel, hogy a tiszteleti tagságot, mint méltó elismerést elfogadni méltóztassál.

Jó szerencsét!

Dr. Vitális a következő szavakkal köszönte meg a tiszteleti taggá való választást:

Méltóságos Elnök Úr, tisztelt Közgyűlés!

A tiszteleti tagságot örömmel fogadom el és hálás szívvel köszönöm. Jól tudom, hogy ez a nagy kitüntetés személyemen át a tanári karnak, sőt még általánosabban az Alma Maternek szól. A megtiszteltetést annál inkább értékelem, mivel nemes gesztust látok benne az ú. n. „idegen“-ek felé: a szentiváni eszme megnyilatkozása ez, amely szeretettel fogad mindenkit, aki képzettségét, munkarejét a magyar bányászat, a magyar kohászat fejlesztésére szenteli!

Mint középiskolai, főiskolai és egyetemi tanár 48 évig tanítottam. Már 1896-ban bejártam a hazai bányavidékeket, hogy a kultuszminisztérium megbízásából a természetrajz szemléltető oktatására alkalmas mintagyűjteményt mutassak be a milleneumi kiállításon. Tehát már 45 évvel ezelőtt megismertem és megszerettem a bányászéletet. Mint adjunktus, mint előadó, mint tanár 38 évet töltöttem a bányá-, kohó- és erdőmérnöki kiképzés szolgálatában. Mint tanárnak nem az volt a vágyam, hogy tanítványaim tudósok tartzanak, hanem, hogy tanítványaimat megtaníthassam a természet jelenségeinek a megfigyelésére, az észlelések helyes értelmezésére és a reális gyakorlati következtetések levonására.

Minden iskola lelke, valódi értéke a jó tanár. Azzal a tudattal vonulok nyugalomba, hogy dr. Vendl Miklósban már 18 évvel ezelőtt olyan kiváló tanárt ajánlottam az ikertaniszékre, aki most nemcsak 100%-ig pótol, hanem aki rátermettségénél, sokoldalú képzettségénél és határtalan munkaszeretetenél fogva a föld- és teleptant tovább fogja fejleszteni és a magyar bányászatot új ásványkincsek felkutatásával fogja gazdagítani. De mint volt rektor és prorektor Cotel Ernőben a kohászat és

Kelle Artúrban az erdészet részére is kitűnő tanárt ajánlottam.

Már Selmecebányán, mint törvényhatósági bizottsági tag a műgyetemre való fejlesztésre tettem indítványt, hogy a műgyetemi és a főiskolai végzettségű mérnökök között formai különbség se legyen. Amikor azt láttam, hogy ehhez a doktoravatás jogának az elérése szükséges, arra törekedtem, hogy úgy mint tisztelt Elnökünk: dr. Quirin Leó ömértósága, kiváló tanítványaim is bölcsészeti doktorokká avatassanak. Így szerezte meg közbenjárásomra dr. Papp Károly egyetemi tanár úrnál a földtanból, mint főtárgyból a bölcsészeti doktori fokot két kiváló tanítványom: dr. Káposztás Pál és dr. Boda Antal. Majd megboldogult Böhm Ferenc min. tanácsos úrral egyetértőleg — mint azt Pethe Lajos min. tanácsos úr ő méltósága is tudja, személyes tárgyalásokkal sikerült megnyernem a doktori intézmény megvalósításához Szily Kálmán kultuszállamtitkár ő nagyméltóságának a támogatását és benső örömeimre szolgált, hogy az első és az egyetlen bányamérnöki doktor — minthogy a későbbi bányamérnöki doktorok műszaki doktorok — egyik legtehetségesebb tanítványom: dr. mont. Schmidt Sándor az én tantárgyamban: a bányageológiában mint főtárgyban érte el a legmagasabb tudományos grádust. És ha a vezérigazgatói állást nem is ennek köszönheti, az kétségtelen, hogy kiváló képességét jól ismerem fel. Belső öröm tölt el azért is, hogy a bányamérnöki szakképzés részére dr. Schmidt Eligius Róbert személyében kiváló magántanárt habilitáltattam.

Ambár első sorban tanító akartam lenni és ezt tartottam fő hivatásomnak, tudtam, hogy az elméletnek és a gyakorlatnak közvetlenül kell érintkeznie, hogy a „Feder“ és a „Leder“ között meglehessen a harmónia és így az előadásokkal lenemkötött napokat örömmel fordítottam bányageológiai kutatásokra. Először a divényi magnezit, a belabányai arany, a gömör—szepesi vasérc, a telkibányai, a recski arany, a dunántúli bauxit és mangánérc, majd a horvátországi, erdélyi, morvamezei földiolaj és földgáz kutatása foglalkoztatott, de a legintenzívebben a szénkutatás vonzott, s az általam ajánlott fúrások közül különösen a ligethegyi, a németegyházi, a dudarvidéki kutató fúrások tártak fel diszkreditált területen nagymennyiségű eocén-paleocén szénkincset. Németegyházán ismertem fel, hogy az eocén fornai széntelepe is fejtesre méltó és hogy az alatt van a vastag paleocén főtelep. Ezen az alapon kutattuk fel azután az Esztergomvidéki medencében is az átlag 3 m vastag eocén fornai és alatta a 12 m vastag paleocén főtelepet. Résztvettem sok más magyarországi, erdélyi, horvátországi és ausztriai szénelőfordulás felkutatásában is, s meggyőződésem, hogy Hazánk területe alatt még igen nagy mennyiségű szén vár felkutatásra.

Amikor a tiszteleti tagságot, mint a nyugalmavonult tanár legszebb kitüntetését ismételtén is megköszönöm, felszólalásomat annak a hő vágyamnak a kifejezésével fejezem be, hogy ahol a Kárpátok hegykoszorúján belül a világháború előtt magyar bányászok és magyar kohászok dolgoztak, a mostani gigantikus küzdelem befejezése után ismét felcsendülhessen minden bányahelyen a magyar bányász jó szerencsét köszöntése. Adja Isten, hogy úgy legyen!

Elnök bejelenti, hogy miután más indítvány nem érkezett, egy vidéki alelnök, 3 számvizsgáló bizottsági tag, 2 póttag, 2 könyvtár- vizsgáló bizottsági tag, valamint 12 választmányi tag választását fogja megejteni. A bejelentéshez Mazalán Pál alelnök kér szót és javasolja, hogy a vidéki alelnököt, valamint vizsgálóbizottsági tagokat a közgyűlés közfelkiáltással válassza meg. Miután a közgyűlés ilyen értelemben határozott, az elnök bejelenti, hogy vidéki alelnökké a közgyűlés dr. Tárczy-Hornoch Antalt, a számadás vizsgálóbizottsági tagokká Bogsch Aladár, Fábry Zsigmond és Pauks Albertet, póttagokká Ugródy Lászlót és Toponárszky Pált, könyvtár- vizsgáló bizottsági tagokká pedig Hagen Alfréd és Somogyi Géza tagtársakat választotta meg.

Elnök a következő szavakkal üdvözli az új vidéki alelnököt, dr. Tárczy Hornoch Antalt:

Méltóságos Alelnök Úr!

Igen tisztelt Barátom!

Engedd meg, hogy elnöktársammá történt megválasztásod alkalmából elsőnek üdvözöljelek.

Nem véletlen, hogy Közgyűlésünk bizalma ismét egyetemünk egy tanárát ülteti az alelnöki székbe. Ezzel kifejezést óhajt adni egyrészt Alma Materünk iránti tiszteletének, másrészt a tanári karnak az Egyesülettel való szoros együttműködés szükségességének és hogy karunk sok kiváló tanára közül éppen Terád esett a választás, következménye annak a sokszor tapasztalt, nekünk mindig nagyrabecsült érdeklődésnek, mellyel egyesületi életünk és annak minden megnyilvánulása iránt mindenkor viseltetni szives voltál.

Tisztelettel kérlek fogadd el Közgyűlésünk eme elhatározását, állítsd Egyesületünk szolgálatába kiváló szaktudásodat és közéleti tapasztalataidat, légy mindig igaz kartársi-szeretettől vezérelt összekötő Alma Materünk és Egyesületünk között.

Szilárd meggyőződésem, hogy szakszeretettől fakadó közös egyesületi munkánk révén ki fogjuk vívni úgy bányá- és kohómérnöki karunk, mint Egyesületünk törekvéseit a közös

cél érdekében, melynek homlokterében mindig a magyar bányászat és kohászat felvirágoztatása és a kartársak boldogulása áll.

Jó szerencsét!

Dr. Tárczy-Hornoch Antal, az újonnan megválasztott vidéki alelnök az elnök üdvözlésére a következőképp válaszolt.

Méltóságos Elnök Úr!

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Mélyen átértzett hálával köszönöm a meg nem érdemelt bizalmat, amellyel szerény személyemet kitüntetni méltóztattak. Itt a Közgyűlés ünnepélyes színe előtt megfogadom, hogy szakjaink, Egyesületünk és Hazánk érdekében minden erőmmel dolgozni fogok. A Mindenható áldása legyen munkánkon!

Az elnök ezután üdvözli a megválasztott bizottsági tagokat is és bejelenti, hogy a választmányi tagoknak választása idejére a közgyűlést fel fogja függeszteni.

(Szünet.)

A szavazás megejtése és a szavazatok összeszámlálása után elnök bejelenti, hogy a közgyűléshez egy távirat érkezett és felkéri a titkárt a távirat felolvasására. Titkár felolvassa a táviratot: „Nagybányai fiókegyesület tagjai lélekben együtt vannak a közgyűlés tagjaival és munkálkodásukra sok sikert kívánnak.“

Utána elnök kihirdeti a szavazás eredményét, mely szerint Csanády Lászlót, Deniflée Sándort, Esztó Pétert, dr. Geleji Sándort, Heutschy Kálmánt, Jellasicz Lajost, Koller Károlyt, Pollner Jenőt, Rehling Konrádot, Schleicher Aladárt, Széki Jánost és Vécsey Bélát választmányi tagokká választották.

Az elnök melegen köszönti az így megválasztott teljes tisztikart, az újonnan megválasztott választmányi tagokat és köszönetet mond a Magyar Tudományos Akadémiának a terem szíves átengedéséért s ezzel a közgyűlést be- zárja.

Jakóby.

A közgyűlést megelőzően a Kárpátia éttermében rendkívül látogatott, jóhangulatú ismerkedési est folyt le, amelyen összesen 130 hölgy és úr jelent meg.

A közgyűlést követő ebéd a Gellért-szálló éttermében volt. A Péch Antal serlegbeszédet ez alkalommal Mazalán Pál bányauji főtanácsos, alelnökünk tartotta. A tartalmas gondolatokkal telt, mélyenszántó igazságokat feltáró és a múltból tanító eszméket felkutatott emlékbeszédet lapunk hasábjain ugyancsak közöljük. Az ebéden, mely a késő délutáni órákban ért véget, pontosan 100-an vettünk részt.

Péché Antal serlegbeszéd.

Elmondotta az Orsz. M. Bányászati és Kohászati Egyesület 1941. okt. 19-én tartott közgyűlésén
MAZALÁN PÁL b.-ügyi főtan., alelnök.

Mélyen tisztelt Hölgyeim és Uraim!

Péché Antal emlékeztetések felidézésére kaptam megbízást az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület igen tisztelt választmányától. Amikor ennek a megtisztelő megbízatásomnak eleget teszek, szemügyre veszem én is Péché Antal áldásos életét és működését, melyet előttem már oly sokan szakavatottabb kézzel dolgoztak fel. Szemlélődésem magvát a következőkben foglalom össze.

Péché Antal egész életén és működésén az uralkodó szempont a szeretet és az energia. Olthatatlan szeretet hazája és a szak iránt, mely mindenekelőtt abban csúcsosodott ki, hogy ismereteinek hatalmas tárházát hivatalos működése és irodalmi tevékenysége útján a hazai bányászat és szakunk rendelkezésére bocsátotta. Hallatlan energia fenkölt céljai elérésének szolgálatában, melyek eszközeit nagy tudása és széleskörű tapasztalatai sugalmazták. Nagy ügyszeretettel igyekezett a mindenkor művelhető és tudományozomjas bányász- és kohásztársadalmat a Bányászati és Kohászati Lapok megalapításával még szorosabban egybekovácsolni, magyarrá tenni és magyar Hazánk nemzeti és gazdasági érdekeinek megfelelően irányítani.

Nem volt könnyű feladat, amire Péché Antal vállalkozott. Amikor a magyarság a kamarilla által kiagyalt közeli megsemmisülése irtóztató gondolatának ésbontó aggodalmi között sanylődött, hatalmas lángelmék fáradtak azon, hogy az elhalkult csatazajjal járó nemzeti szenvedésből Hazánkat új lehetőségek felé vezessék. Péché Antal bőségesen vette ki részét az önzetlen, becsületes magyar munkából. Működésének első idejében az élet nem mérte azzal a szeretettel munkájának megérdemelt gyümölcsét, mint amennyi szeretettel ő töltötte meg minden cselekedetét. A körülmények kényszerítő hatása alatt azonban kitartó, rendszeres, igazi mérnöki munkával megszervezett harcra volt szükség a szeretet mellett, hogy a szerteágazó érdekek között élete tervbevett hatalmas művét a céltudatos kivitelezés stádiumába juttassa. Pályafutása ehhez képest változatos volt; nem élte csupán a szorgalmas tisztviselő életét, hanem az elméleti és gyakorlati tudományok minden ágával intenzíven foglalkozó nagyvonalú közgazdasági szakfőnököt. A kétségtelenül jóhiszemű idegenektől művelt, idegen szellemű bányászatot és kohászatot magyarrá kellett tenni és a magyar bányászat kereteit meg kellett tölteni azzal a tartalommal, mely hazai bányászatun-

kat a külföldi gyakorlattal azonos szintre emelte. Péché Antal tudta, hogy Hazánk bányászatának felvirágoztatására még igen sok munkára van szükség, melynek elvégzésére a munka terjedelme miatt ő maga talán már nem lesz képes, de — úgymond: — „Nem lennék bányász, ha a cél távolsága miatt lemondanék vállalatomról; a bányász ritkán érheti meg nagyobb vállalatai eredményét, de azért lankadatlan szorgalommal folytatja munkáját, mert tudja, hogy a jó irányban kezdett vállalatot majd célhoz vezetnek mások, ha ő már ki-dőlt.“ Alsómagyarország bányaművelésének története című munkájának előszavában fektette le élete programjának ezt az alapelvét, mely nem kis részben az általa oly szeretettel művelt történelmi szemlélődésnek eredménye. „A selmeci bányavállalatok története“ című munkájában ezeket mondja: „Elődeink szerencsés művelései nekünk is megmutatják azt az utat és helyet, hol teléreink gazdag ércrakodmányait keresnünk kell és csak nagyon fontos okok bírhatnak rá minket, hogy oly vállalatba fogjunk, mellyel elődeink már sikertelenül küzdöttek.“ A tudományok rohanó fejlődése közben számtalan esetben került a magyar bányász útja is egy gúnyos arcélű szikla elé, mely előtt ideiglenesen megtorpant, de szívós kitartása az említett „nagyon fontos okok“ figyelembevételével új tudományos és gyakorlati eszközök alkalmazása útján lerombolta azt, hogy e munkája nyomán diadalmaskodjék az addig titokzatos akadályon. A diadal titka mindenkor a tudományos haladás nyomonkövetése, a péchéntali látókörű, céltudatos energia.

Ehhez kapcsolódva kell megemlékeznünk szép Hazánk egyik, ma különösen nagy közgazdasági ásványos kincsének, az olajnak lukratív mennyiségekben való feltárásáról. Nem foglalkozom itt a korábban az ország különböző részeiben folytatott pioniermunkákkal, melyek a galíciai előfordulások analogon-jait vélték itt fellelhetni, de viszonylag csekély gyakorlati sikerrel koronázva maradtak abba; vagy az Egbell környéki, a horvátországi bujavicai és a későbbi, Telegdi Róth Károly által kitűzött bukkszéki sikeres feltárásokkal, mert mindezek szigorú tudományos megfontolások eredményeképpen jutottak az ismert sikerekhez. Azonban meg kell emlékeznünk a dunántúli szénhidrogénkutatásról, melynek intenzív megkezdése az 1920—1924. évekre esik. Széleskörű tudományos felkészültséggel, nagy anyagi áldozatokkal indultak és folytak e munkálatok. A megkezdés körüli időben a kutatások akkori geológiai vezetője, a hazai geológiai tudományoknak azóta elhunyt nagy

művelője és tudósa: dr. Böckh Hugó az egyik budafapusztai dombon állva magyarázta a társaságunkban volt külföldi szakfőnöknek a struktúráknak a külszínről is kétséget kizáróan érezhető óriási kiterjedését. A társaságban volt világhírű angol geológus (Cunningham Craig) a látottak alapján ezeket mondta: „Ez a legbiztosabb olajterület, melyet valaha is láttam.“ Ilyen auspiciummokkal indult el a fúrás munka és bár jellegzetes indikációk egész sora utalt a szénhidrogének jelenlétére, egy fúrás befejezése után az akkori munkavállaló, Hungarian Oil Syndicate vezetősége elkedvetlenedett és azon a területen minden további kutatást beszüntetett, így a későbbi utókor számára kétségtelenül diszkreditáltta vált Budafapuszta és környéke ásványolaj feltárási lehetőségei szempontjából. Azonban akadnak szakfőnökök, akik ennek dacára bíztak a terület produktívitasában és további munkát tartottak szükségesnek a Budafapuszta és Láspe környékén elterülő struktúrák megvizsgálására. A péchéntali „nagyon fontos okok“ mérlegelése bírta rá Papp Simon dr.-t, hogy az e'özö kutatás adatait továbbiakkal kiegészítve, újabb fúrást telepítsen egy külföldi tőkeérdekeltség megbízásából a lispei struktúrára. A hitet és szívós kitartást siker koronázta és a minden kritikát kiálló mérnöki kivitelezés nyomán megszületett az első magyar komoly olajelőfordulás. Talán a Gondviselés akarta úgy, hogy ezt a nyersanyagot és energiaforrást, mellyel és melyért nagy hatalmak mérköznek népeik jólétének fenntartása vagy fokozása érdekében, éppen abban az időszakban juttatta nemzetünknek, amikor arra a legnagyobb szükség volt. A technikai kultúra eevre nagyobb mennyiségben igényel cseppfolyós és gáznemű üzemanyagot és hála az olajbányászat terén eddig e'ért eredményeknek egyes kenőolajoktól eltekintve, nem szorulunk behozatalra, sőt kis mértékben már a mi teljesítményeink is hozzájárulnak nagy barátaink oldalán a keleti e'lenséggel vívott gí-gászi harc fényes győzelmeihez.

De vegyük szemügyre ezeket, valamint az egvéh bányászati és kohászati produktumok, fosszilis teresztikus energiaforrások felkutatására és termesésére irányuló munkálatokat egy másik szemszögből is. Szén kell az acélhoz, acél a harchoz és harc az élethez. A magyar bányász- és kohómérnök e'életi és gyakorlati tudástól ragyogó teljesítményei a szén, acél és energia, úgyszintén korunk fémének, az alumíniumnak és eevéb érceknek kutatása és feltárása körül hazánk gazdasági életének kimagasló tényezőivé váltak. Mi bányászok és kohászok vagyunk, az energiatermelés rohamosztáros katonái, mi harcolunk az elemekkel a tudomány és gyakorlat minden rendelkezésre álló fegyverével, de a ma'ánélet síkián a mi sorainkból kerülnek ki e harc vezetőkarának bölcs irányítói is. Mégis azt látjuk, amire Péché An-

tal is sokszor ráeszmélt, hogy a magyar bányász- és kohómérnöki kar nem részesül abban a megbecsülésben, mely őt hivatásánál fogva feltétlenül megilletné. Mi, bányászok és kohászok tartjuk kezünkben a magyar élet említett nagyjelentőségű gazdasági erőforrásainak pulzusán. Mi érezzük a sokszor nagyon fájó hiányokat és igyekszünk fájdalmainkon enyhíteni. Egyesületünk Péché Antal szellemében már több ízben tárta fel alma materünk kívánságait, eddig kevés megnyugtató eredménnyel. A Földtani Intézetbe való felvételre az eredeti rendelet szerint a bányamérnöki oklevél nem képesít, a gyógyszerészeti oklevél azonban igen, jöllehet 1880 után előnyben részesült a bányamérnök. Ezzel szemben a bányászati és kohászati jellegű állások betöltésének nem minden esetben elengedhetetlen feltétele a bányász- vagy kohómérnöki oklevél. Központi hatóságaink kifejezetten kohászati referensekkel nem rendelkeznek, holott ez irányú tevékenységünk Hazánk egyes elszakított részeinek visszatérése óta nemzetgazdaságunkban igen tekintélyes helyet foglal el.

Mindezekből és a még itt fel nem sorolt, de átérzett hiányosságokból azt látjuk, hogy szakunk érdekében még igen sok a tennivaló. De elengedhetetlen feltétele eljárásaink teljes sikerének az, hogy Egyesületünket, mint szakunk őrhelyét valamennyien a lehető legmesszebbmenően támogassuk, ha azt kívánjuk, hogy szakunk a későbbi fejlődés folyamán sem maradjon le a nagy versenyben. Ifjúságunkra, fiatalabb kartársaink hathatós támogatására elengedhetetlenül szükség van, mert nekik kell befejezni azt, amit mi e'kezdtünk és erre csak szeretetteljes együttműködés útján lesznek képesekké. Fájdalommal állapítom meg, hogy fiatalabb kartársaink eddig csak nagyon szorványosan adták tanujelét a bányász-kohász összetartozás érzetének.

Ha meggondoljuk, hogy a műszaki kultúra rohanó fejlődésének léptékében is Péché Antalnak milyen hatalmas indító nyomatékokat kellett munkásságába vetni alkotásainak megvalósítására, úgy ez azt a kötelezettséget rója ránk, utódaira, hogy az egyre szédítőbb iramú műszaki haladás gyorsító tényezőiben ott legyen a magyar bányász- és kohómérnöki kar harcos, de vezéri munkája is, mely nélkül nem képzelhető, hogy karunk helyzetének további fejlődési iránya az általunk is óhajtott vágányról le ne térjen. A magyar bányász- és kohásztársadalom Péché Antal útmutatásának megfelelően nem a jelszavak imádatán, nem öncélú érdekekért tevékenykedik és harcol, hanem magyar eszményekért, amelyek a péchéntali szellemben álló magyar bányászatot és kohászatot közismert szeretetében és energiájában mindenkor jellemezték.

Péché Antal áldásos életének és iránytmutató működésének helyes megítélése csak úgy lehetséges, hogy pályafutásának és alkotá-

sainak ég felé nyúló hatalmas ormát a tudományos haladás és szervező erő megfelelő magaslatairól szemléljük, mert csak így érzékelhető tisztán a jelentéktelennek látszó részleteken messze felülemelkedő apoteozisa, az izzig-vérig magyar élniakarásnak, melyet a világhossz napkorongja aranyoz be, hogy kontúrjai még élesebben rajzolódhassanak a hazai bányászati és kohászati tudományok egére.

Úritem e serleget Péch Antal emlékére, szép Hazánk további gyarapodására és a magyar bányászati és kohászati szak további hatalmas fejlődésére!

HIREK.

Hazai hírek.

Kitüntetés. A Kormányzó Úr Örömféltósága többek között Roób József m. kir. bányai tanácsos, kohóigazgató, az Ózd városi Vöröskereszt választmány elnökének a Magyar Vöröskereszt érdemérmét adományozta.

Nemzetvédelmi keresztet kaptak a bányászat köréből az 1941. nov. 4-i 249. B. K. szerint: Berei Lajos bányász, ifj. Brezovcsik Pál bányamunkás, Csató Zoltán bányamérnök, Dankó István bányamunkás, Dankó Lajos bányamunkás, Ficsor András bányamunkás, Györkei István bányász, Hornyák János bányász, Hovanyik András bányamunkás, Nagy Sándor bányász, Rőczai András bányász, Simay János bányász, Tamás Ferenc bányász, Tarnay Antal oki. gépészmérnök, műszaki főtan, Tírpák József bányász, v. Tusnady Ferenc bányagazgató, Vadkerti Béla bányatanácsos.

Az új 20 filleres. A B. K. november 9-én megjelent 254. száma közli a m. kir. pénzügyminiszter 153.774/1941. P. M. sz. rendeletét az acéből vert 20 filleres érme kiállításának szabályozása tárgyában. A rendelet érdekessége az acél 20 filleres érmet középen kilyukasztva fogják gyártani. Az érme egyik lapján a lyuk fölött a magyar korona van, a lyuk alatt pedig a verés évszáma és a „Magyar Királyság” felirat kerül. Az érme második oldalán a lyuk felett a 20-as értékjelzés s lyuk alatt pedig „Bp” és a „Fillér” felirat látható. A lap 2. oldalán díszítés van. A pénz karimája síma, átmérője 21 mm, súlya pedig 3,6 gram. A törvény értelmében a fémebből verhető pénzérmék mennyisége összesen 260 millió pengő, amiből még 24.050.000 pengő névértékű mennyiség nincsen kiverve azon a mennyiségen felül, aminek veréséről a legutóbbi rendelet intézkedik. E rendelet szerint a fennebbi acél 20 filleresből 90 millió darabot fognak verni 18 millió értékben, továbbá 30 millió darab 10 filleres 3 millió pengő értékben.

A bányanyugbérések rendkívüli pótléka. Lapunk f. é. július hó 15-i számában közöltük, hogy a kormányzat a bányanyugbérések reformjával foglalkozik. Mivel a kodifikációs munkálatok elhúzódtak, a kormányzat október hó 27-én kelt rendeletével a legégetőbb kérdést orvosolta, amennyiben a rendelet szerint a kérdés végleges rendezéséig 1941. szeptember 1. napjától mindenki, aki az OTI-től rokantsági, özvegyégi, vagy áranyugbért élvez, rendszeres nyugbérére, valamint nyugbérpótléka, továbbá szolgálati pótléka, illetve személyi pótléka együttes összegének 20%-át kitevő rendkívüli pótlékban részesül. Az OTI a rendkívüli pótlék folyósítását meg is kezdte és folyó hó 16-ig minden igényjogosult kéhez kapja a különbözetet. A különbözet a Magyar Szent Koronához visszacsatolt területen élő nyugbéréseknek is jár.

Az 1942. évi állami költségvetésben bányanyugbér-felár címén kerek számban 8,2 milliós bevétel szerepel, amely összeg megszabásánál a kormányzat már tekintettel volt az állami művek mellett működő bányatársaságok hiányainak fedezésére is, mert vett értesülés szerint ez alkalommal a kormányzat e társaságok ügyét is rendezni kívánja. E társaságok hiányainak matematikai mérlegszerű megállapítása azonban nem történt meg, úgyhogy a bányanyugbér címén évenként beszédendő összeget csak a mérleg elkészülte után lehet majd megállapítani.

Dr. B. I.

Külföldi hírek.

A német mérnökutánpótlás. A DBZ okt. 7. száma érdekes megállapításokat hoz arra vonatkozólag, hogy honnan származik a német mérnökutánpótlás. Megállapítja, hogy a mérnökutánpótlás a mai időkben komoly gondokat okoz az intézőköröknek. A huanisztikus érettségit tett diákoknak mindössze 13%-a ment a mérnöki pályára. A vegyestípusú középiskolákból (Reál- és reformgimnáziumok) 12%, míg a kifejezetten rendezettudományi irányzatú középiskolákból 20%. Érdekes összeállítást hoz az apák foglalkozására nézve. A középosztályú tisztviselők gyermekeiből kikerül a mérnökség 24%, a magasabb tisztviselők gyermekeinek 11%-a megy mérnöknek, a kereskedőknek 9,9%, és a mérnökgyermeknek mindössze 7,9% megy ismét mérnöknek.

Betonnal kötött köszönbrikett. A „Die Chemische Fabrik” 1941. nov. 19. száma közöl egy érdekes spanyol híradást. Spanyolország ugyanis híjával van a kátránynak és hasonló kötőanyagoknak és ezért a köszönbrikettezés terén különféle kísérleteket végeztet a szengazdálkodási bizottság. E bizottság elnökének jelentése szerint állítólag igen jó eredményeket értek el 3-4% cement alkalmazása mellett. Az így készített brikett gyártott brikett mozonyokban tüzeltek el, amely próbatüzelésnél ugyanolyan éghetőséget állapítottak meg, mint a szurkos briketteknél, sőt még meg volt az az előny is, hogy e cementes brikettnek a hamuja kevesebb volt. Az ilyen brikettgyártáshoz a brikettező gépeket is át kell állítani, amihez állítólag máris hozzá kezdtek.

Hazai és külföldi szaklapokban megjelent cikkek.

M. M. és E. E. Közlönye. Hajdu Elemér: Magyarország vízierőinek kihasználása. 43-44.

Értekezések, beszámolók. Kelemen Mór: A gépészmérnöknevelés új irányala. VI. füzet.

Technika. Dr. Varga József: Gr. Széchenyi István a nemzet „tanácsadó mérnöke”. Dr. Gállik István: A nyomott rudak méretezésére vonatkozó újabb német javaslatok és kapcsolatok megjegyzések. Dr. Jáky József: A rugalmasságtan összeférhetőségi egyenleteiről. Dr. Herczegh József: Hazai fémnyugbér és a világgazdaság. Szabó Bendeguz: Központi szabályozott villamos-óraberendezések.

Honi Ipar: Rézler Gyula dr.: Békésgazdálkodás és a magyar ipar. — Horváth Árpád dr.: Az ipar feladatai a haború után. 18. sz. Kelemen Mór: Az átmenet-gazdálkodás. — Helle László: Új feladatok az építőanyag-gazdálkodásban. — Haldekkal Ernő dr.: Néhány szó az ipar vidéki településének kérdéséhez. 19. sz.

Természettudományi Közlöny: Bay Zoltán dr.: Az atomátalakítás elvei és eszközei. — Tulogdy János: A cseppkövek keletkezésének gyorsasága. 10. sz.

Külföldi Szemle: Ellenőrzött világpiacok. — Amerika repülőgépipara. — Dr. Szende Zoltán: Irán és szerepe a Közel-keleten. 6. sz.

Elektrotechnika: Hajdu Elemér: Gépek üzemkészségének üzemi és gazdasági jelentősége. 11. sz.

Előfizetési felhívás

a **Mérnöki Továbbképző Intézet** kiadványaira. A József nádor Műegyetem Mérnöki Továbbképző Intézete az 1941. évben tartott tanfolyamainak előadásait nyomtatásban is megjelenteti 14 kötetben. Az egyes előadások külön füzetben is kaphatók lesznek. A füzetek előreláthatólag a f. év végéig meg fognak jelenni. Az egyes kötetek és füzetek címét és árát az alábbi összeállítás tartalmazza. A feltüntetett árak tájékoztató árak, melyek megváltoztatásának jogát az anyagárak és munkabérek megváltozása esetében az Intézet fenntartja magának. Az előjegyzők befizetési lapot kapnak és akik az előjegyzési, ill. előfizetési határidőt betartják, a végleges bolti árból 10 százalék engedményre tarthatnak igényt. Az előjegyzések határideje: 1941. november 20. A Mérnöki Továbbképző Intézet címe: Budapest, XI., Műegyetem-rakpart 3. Központi épület alagsor 70. Távfeszélő: 259-511. Budapest, 1941. évi október hó.

Mihalich Győző dr.
műegyetemi ny. r. tanár,

a Mérnöki Továbbképző Intézet igazgatója.

I. KÖTET:

Benedek: Hegyvidéki nagyobb vízlerőnk	P.	5.—
Lászlóffy: Válogatott fejezetek a víztan köréből		2.50
Németh: A korszerű mezőgazdaság vízi feladatai		4.—
Szilágyi: A szennyvízkezelés néhány kérdése		3.—
Vojcsik: Ivóvízellátás Magyarországon		4.—
Az első kötet (egybefűzve)		17.—

II. KÖTET:

Jáky: Földmunkák tömörítése	P.	4.—
Széchy E.: Munkaszervezés és költség-számítás		2.—
Széchy K.: Alapozások		6.—
Vásárhelyi: A betonút, a kátrányos és bitumenes utak		5.—
Vendi A.: Válogatott fejezetek a geológiából		2.—
A második kötet (egybefűzve)		17.—

III. KÖTET:

Gáspár: Káros hatások a betonra	P.	5.—
Haviár: Tartók dinamikus igénybevételeinek meghatározása		6.—
Kazinczy G.: Az anyagok képlékenységeinek jelentősége a tartószerkezetek teherbírása szempontjából		6.—
Menyhárd: Héjszerkezetek elmélete. I. rész		2.40
Mihalich: A beton- és vasbetonépítés újabb fejlődése		3.60
Borsányi-Kazinczy-Tisza: Légítámasztás hatása, lakóházak és ipartelepek légoitalma		2.—
A harmadik kötet (egybefűzve)		23.—

IV. KÖTET:

Futaky: Az állami földmérés szervezete és szabályai	P.	3.—
Futaky: A tagosítás jogi és mérnöki műveletei		3.—
Guoth: Új tagok numerikus tervezése és tagosításban		2.—
Helle: A városrendezési törvény		3.—
Muzsnay: A birtokelárolások jogi és mérnöki műveletei		2.50
Oltay: A redukáló tachiméterek		4.—

Royik Gyula

**Ipari kemencék, kőhászati berendezések
vállalata, készít:**

elektromos ívfényes

**valamint rekuperátoros gáztüzelésű
acélolvasztó
kemencéket,**

acéllágyító, forró-lég-cirkulációs forma és magstárító kemencéket, hőkezelő és szétválasztó berendezéseket vagy automatakat. **Olvasztó és melegítő tartó,** valamint lágyító és **hőkezelő** kemencék, az **aluminium** és fémmel dolgozó ipar részére. Laboratóriumi **indukciós** és vacuum kemencéket. Alacsony és magas hőfokú kemencék minden célra, elektromos, gáz-, nyersolaj-, koks-, vagy szénttüzelésre.

**Rákoskeresztúr, Malom-u. 20.
Telefon Budapest 425-766.**

Takács: Állami és törvényhatósági utak törzskönyvezése	P.	1.—
A negyedik kötet (egybefűzve)		17.—
V. KÖTET:		
Bachmann: Épületek nedvesség elleni szigetelése	P.	2.50
Dörre: A kislakásépítési problémák		2.50
Fischer: Épületek hővezetelmessége		1.—
Jakabffy: Gyógyintézetek korszerű tervezése		4.—
Kiss T.: A kertépítészet története		1.—
Kotsis E.: A mezőgazdasági építészet időszerű kérdései		1.—
Kotsis E.: Épületek becslése		1.—
Kotsis I.: Közép és kistakások alaprajzi megoldásai		2.50
Korompay: Korszerű városrendezési kérdések		6.—
Modrovich: A központi fűtőberendezések fejlődése		2.50
Möller: Épületek hőszigetelése és zaj elleni védelme		2.50
Padányi: A népépítészet jelentősége		1.—
Páva-Schmidl: Közvágóhidak tervezése és gépi berendezése		3.—
Tóth: A magyar népi építés		2.—
Az ötödik kötet (egybefűzve)		30.—

**Kőfúró
acélok
Hegesztőhuzalok**

BÖHLER
Budapest, VI. Liszt Ferenc-tér 9.
Telefon: 224-886 és 225-688

**Préslég
szerszámok
Szerszámacélok**

VI. KÖTET:	
Bay: Atomfizika	3.—
Babits: Rádiótechnika	6.—
Ratkovszky: Nagyfeszültségű és nagyteljesítményű villamosgépek és transzformátorok	2.—
Urbanek: Világítástechnika	6.—
A hatodik kötet (egybefűzve)	17.—
VII. KÖTET:	
Juhász: Gyárüzemi munkaszervezés és költség-számítás	4.—
Komondy: Gázgépek	6.—
Komondy: Hőenergiagazdálkodás	5.—
Mutnyánszky: Síkban görbe rudakról	1.30
Székely: Gőzerőművek fejlődési irányai	6.—
Varga: Repülőgépek szilárdságtani méretezése	2.—
A hetedik kötet (egybefűzve)	23.—
VIII. KÖTET:	
Deniflór: A könnyű fémek sajátságai és alkalmazásuk	6.—
Gillemot: Műszaki röntgenvizsgálat	5.—
Gozmány: Az acél ivhegesztése	2.—
Kazinczy L.: A gyártási technika újabb fejlődése	6.—
Szilay: A réznek és ötvözetének hegesztése	3.—
Zorkóczy: Rozsdaálló acélok	2.—
A nyolcadik kötet (egybefűzve)	23.—
IX. KÖTET:	
Misángyi: Tömeggyártás	12.—
X. KÖTET:	
Vér: Válogatott fejezetek az anyagvizsgálat köréből	15.—
XI. KÖTET:	
Buzágh: Kolloidkémia	1.50
Náray: Az atomok szerkezete. — Vegyérték-mélet. — Fémek és ötvözetek. — Szilikátok kémiaja	4.—
Mados: Szilveszter talajaink és azok hasznosítása	2.—
Papp: Gyógyvizeink és a földtani adottságok	2.50
Polster: Korszerű fényérzékeny rendszerek	1.50
Plank: Újabb elemzési módszerek	3.—
Vuk: Vitaminok és a vitaminok sorsa konzerválás közben	2.—
Lengyel: A szabadalom és iparfejlesztő jelentősége	5.—
A tizenegyedik kötet (egybefűzve)	20.—
XII. KÖTET:	
Almási: Finom kerámia. Porcellán- és fajáns-gyártás	2.—
Csűrös: Textilémia	3.—
Csűrös: Műanyagok	3.—
Csűrös: Lakkok	2.50
Dullien: Zománcipar	4.—
Erdélyi: Barnaszénke vegyi feldolgozása	1.50
Páry: Korszerű növényvédőszer	1.50
Gerecs: Gyógyszerkémia és gyógyszeripar	2.—
Kiss D.: Gázvédőeszközök használata az iparban	3.—
Makray: Hidraulikus kötőanyagok	1.50
Móry: Szénvizsgálat és szénfeldolgozás	1.50
Nyul: Petróleumszármazékok kémiaja	1.50
Sándor: A hűtőtechnika jelentősége a mezőgazdasági iparokban	1.50
Szabó: Robbanóanyagok kémiaja	3.—
Verber: Festés- és nyomás a textiliparban	4.—
A tizenkettedik kötet (egybefűzve)	32.—
XIII. KÖTET:	
Bán: Szociálpolitikánk új útjai	1.—
Dinda: Rotary-fúrásoknál alkalmazott vízzárások	1.50
Esztó: Korszerű bányabecslési eljárások	1.50
Esztó: Modern fejtési módszerek	1.50
Gyulai: Olajvezetékek tervezése és építése	2.—
Herczegh: A hazai bányászat sorsdöntő problémái	1.50
Leskó: Tatabányai frontfejtési módszerek	2.—
Mohi: Bányaműveletek kihatása a felszínre	1.—
Nagy: Bányafalazás	1.—
Nyul: Az ásványolaj feldolgozása	1.—
Papp: A dunántúli olajterületek földtani viszonyai	1.—

P.		P.	
Romwalter: Tapasztalatok a hazai szénleparálás terén	1.—	Schmiedt E. R.: A magyar sóbányászat	1.50
Telegdi Roth: Feladatok az állami bányászat terén	1.—	Tillesch: Bányászati légtelmi szervezése	1.—
Vendl M.: A nagybányai ércbányászat teleptana	1.—	A tizenharmadik kötet (egybefűzve)	17.—
XIV. KÖTET:			
Bardócz: Acélhengerművek műgyanta prés-anyag-csapágyai	2.50	Bardócz: Gépkénés fizika-kémiaja. — Kenő-anyagok	2.50
Geleji: Nehéz és könnyű fémelemek hengerezése	1.—	Jakóby: A magyar magnéziumkohászat	1.—
Kövesi: Rácsos öntőedarák és futódarú-szerkezetek	2.50	Pétery: Magyarország energiagazdálkodása	1.—
Saller: Az acélok hőkezelése	2.—	Szádeczky: Ércmikroszkópia	1.50
Széki: A nagybányavidéki ércek kohászata	1.—	Tetmajer: Korszerű acélelemek hengerezése	1.50
Vargha: Hengerművek tervezése	1.50	A tizennegyedik kötet (egybefűzve)	15.—

Könyvismertetés.

Pesti Magyar Kereskedelmi Bank 1841—1941.
„100 esztendő emlékei. Budapest, 1941.” Pesti Magyar Kereskedelmi Bank kiadása. A kötet az előkelő penzintézet 100 éves történetét foglalja össze kevés irásban, főleg képből oly formában, hogy címül azt is mondhatnánk: „A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank 100 éve a magyar történelem tükrében.” Oly szerényen elegáns kiállítás ez a kötet, mint ahogyan egy előkelően öltözött európai műveltségű úr tud megjelenni a nyilvánosság előtt. A megemlékezés bibliofil kiadású, rendkívül választékos ízléssel összeállított, oldalszámozás nélküli mű, amelyik egy korszakok század tükrében, kaleidoszkopszerűleg pergeti le a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank dicsőségében, küzdelmeiben gazdag századévet. A munkához az előszót dr. Lamotte Károly, a bank vezérigazgatója írta. A pergamenszerű, több lapokon eredeti acélmetszetekben találjuk a Kereskedelmi Bank megalakulásáról szóló tudósítást, az egykori naptárlapot, a bank szabadalmi leírásának címlapját, magának a privilégiumlevélnek lapjait, a Bank első vaspántos, kovacsolt vasból készült pénztárlapját, az első pénztári utalványt, Kossuth és Széchenyi képeit, Kossuthnak a nemzethez kamatos kincstárutalványok kibocsátása ügyében kiadott felszólítását, az egy- és kétforintos Kossuth-bankóknak a képeit, majd pedig a szabadságharc leveretése utáni nehéz idők emlékeit, a banknak első saját banképületét, az első betétkönyveket, majd a legújabb központi székházát, a vidéki fiókintézeteknek a képeit, végül pedig a bank érdekeltségi körébe tartozó és hozzá közelálló fontosabb iparvállalatoknak a jegyzékét.

A mű a magyar Nemzeti Múzeum, az Országos Levéltár, a m. kir. Közlekedési Múzeum gyűjteményeiből kiválasztott anyag felhasználásával a Posner Grafikai Műintézet r.-t. műhelyében, préselt offset-papíron, eredeti Bodoni betűkkel, fotooffset nyomással készült. A kiadásért dr. Reisz György igazgató felelős.

A mű minden tekintetben méltó a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank múltjához, a magyar ipari és kereskedelmi életben ma is elfoglalt előkelő helyéhez.

A bank az Intézet 100 éves fennállása évfordulójának alkalmából azok részére, akik e 100 éves bank-történetbe részletesebben óhajtanak beletekinteni, egy ugyancsak előkelő kiállítású, több mint 300 oldalas, nagy formátumú művet adott ki „A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank 100 éves története” címmel.

Nagy Állami Iparvállalat bányászati részére fiatal keresztény

okleveles bányamérnököket

kürea. Ajánlatok fizetési igény megjelölésével „Nyuzdijna állás H. 886” jellegre a kiadóhivatalba küldendők.

ugyancsak a Posner Grafikai Műintézet r.-t. nyomásában. A mű 11 fejezetben dolgozza fel a banknak a történetét. Az I. fejezet a banknak alapjainak kialakításával és annak megvalósításával foglalkozik, a II. fejezet azt a hihetetlen szívós harcot részletezi, amelyet a bécsi pénzügyi gyámság ellen kellett kifejtenie különösen a szabadságharc leveretését követő időben, a III. fejezetben külön teret bocsát a történetíró Kossuth pénze kiadásának történetére, a IV. fejezet a megerősödés korszakát tárgyalja, amely pontosan a kiegyezésig tart, az V. fejezet az óvatos fejlődés korszakát ecseteli a 80-as évek végéig, amikor a bank forgalmi bankká alakul át, ezeknek az eseményeknek a történetíró a VI. fejezetben nagyobb teret szán, végül a VII. fejezetben részletesen taglalja az 1914-es világháborúig terjedő korszakot, amely tárgyalási keretben főleg a hosszulejratú hitelezések, a bank vasútnak, a bank balkáni tevékenységének ismertetésével foglalkozik. A VIII. nagy fejezet a háború, a forradalom és a vörös uralom, a trianoni terhek és az infláció korszakának tükrében mutatja be ismét a bank további fejlődését. A IX. fejezet az újjáépítés korszakával, a X. az új gazdasági irányzatokkal, a XI. pedig a bank jölési intézményeivel foglalkozik. A munkát számos táblázat, grafikon, térkép és egyéb melléklet egészíti ki.

A műről nem tudjuk megállapítani, ki a szerzője. Minden valószínűség szerint azonban a mű több társszerző munkája, amit azonban sem a könyv egyrészén, sem pedig stílusán nem lehet megérezni. Ez a mű is alapos beállítást enged, függetlenül a Kereskedelmi Banktól és annak történetétől is. az utolsó 100 esztendő általános közgazdasági életébe.

Jakóby.

Közgazdaság.

A Rimamurány-Salgótarjánai Vasmű rt. 60-ik évi rendes közgyűlése. A társaság okt. 30-án tartotta az évi 60-ik rendes közgyűlést, amely alkalomból előterjesztett jelentéséből kivehetően a lefolyt üzletévet 2.437.102.10 P tiszta nyereséssel mutatott ki, amelyből részvényenként 5.— P osztalékot fizetett. A vállalat árforgalma 96.4 millió P-re ugrott az előző 91.3 millióval szemben. Az árforgalomból 90.65% jutott a belföldi, 9.35% pedig külföldi szállításra. A jelentés kiemeli, hogy fennálló nehézség ellenére a már amúgy is magas termelési színvonalat ebben az esztendőben is sikerült fenntartani, sőt egyes üzemekben még jelentős emelkedés is mutatkozott.

A jelentésnek roppantul érdekes és a vállalat szociális vezetésére igen jellemző része az, amely a társaság jölési intézményeiről és szociális jellegű kiadásairól számol be. A már meglévő biztosítási és egészségügyi intézmények számadatainak ismertetésén felül különösen ki kell emelni a nyugdíjintézetének befejezett átszervezésével kapcsolatban azt, hogy a társulat

Már 1888-ban

dr. Krauch a Merck cég megbízásából a Német Kémikusok Egyesületének hannoveri közgyűlésén indítványt nyújtott be, melyben a vegyvizsgálótokhoz használatos reagenziák tisztasági fokának a gyártó cég által való garantálásának fontosságát hangsúlyozta. Ugyan ebben az évben jelent meg az indítványozó szakavatott tollát dicséretű könyv: „Prüfung der chemischen Reagenzien auf Reinheit” címen. Egyidejűleg elsőnek hozta piacra a fenti eljárások alapján vizsgált reagenzeit a Merck cég, garantált tiszta reagensek jelzéssel.

A Merck-féle reagensek megbízhatóságuk folytán világhírűek lettek.



E. Merck • vegyészeti gyár • **Darmstadt**

Magyarországi vezérképviselet:
Wirth Károly, Budapest, V. Balthory utca 16
Telefon 117-917

Külszint és bányamérésben járatos rajzoló
**bányafelmérőt fel-
vesz nagy vállalat.**

Pályázatok igénymegjelölésével «Vasúti
H. 1095» jellegre a kiadóhivatalba
küldendők.

Borsodi szénbánya

keres december 1-1 belépésre
bányász-kolát végzett fűak-
nászt Ajánlatokat «Borsodi
szénbánya H. 1123» jellegre
a szerkesztőségbe kérünk.

**Mészköbányák
haszonbérbeadók.**

Vasút, hajóállomás és műút
helyben. Főhercegi
Erdőgazdaság,
Pilisecsaba.

H. 1096.

Keresünk megvételre

jókarban lévő 2-3 km hosszú, lehetőség egyhatású

sodronykötélpályát

teljes felszereléssel. Ajánlatokat «K. 3706—H. 1123»
jellegre a kiadóhivatalba kérünk.

Új tagnak jelentkezett:

Pulmann Jenő okl. vegyész-mérnök, Nagykanizsa,
II. postafiók 11.

Dr. gr. Bethlen Gábor geológus, Nagykanizsa,
88. postafiók.

Facsinsay László geofizikus, Kaposvár, Korona-
szálló. Ajánlja: Gaál Antal és Binder Béla.

Póra Ferenc okl. mérnök, Nagykanizsa, Massz.
Ajánlja: Benedek Ferenc és Angyal Ferenc.

Abzinger Gyula okl. bm., Bp., II. Budakeszi-út
5/b. II. Ajánlja: Gaál Antal és Angyal Ferenc.

Komáromy István geofizikus, Kaposvár, Korona-
szálló. Ajánlja: Gaál Antal és Paál József.

Rabony Frigyes okl. mérnök, Nagykanizsa, Fő-
utca 22. Ajánlja: Gaál Antal és Baumerth Gyula.

Szakall Vince IV. éves bm. hallg. Sopron, Wall-
ner Lgnó-u. 30. Ajánlja: dr. Falk Richard és dr.
Szadeczky-Kardoss Elemér.

Transdanubia bauxit rt. Budapest, V., Balthory-
utca 5., II. 5. Ajánlja Somogyi Géza és Jakóby László.

régi alkalmazottasból 174 műszaki havidíjas alkalmaz-
zottat, valamint 70 tisztviselőt vett fel új tagként
és ezektől a társulat vállalta az eddigi alkalmazásuk
beszámításából származó tehernek jelentős részét.

A lakásügyről való gondoskodására jellemző, hogy
új tisztviselő- és munkásházák építésére, a meglévő
javítására és csinosítására közel 3 millió P-t költött
a társulat. Az az őszre, amit a munkások saját ház
építési programja keretében folyósításra került, eddig
összesen közel 800.000 P-t képviselt. Az új roznyói
vasas gyógyfürdőről már lapunk hasábjain megemlé-
keztünk.

Az évi jelentésből megállapítható a társulatnak
szociális jellegű kiadásai ebben az esztendőben meg-
haladták a 9 millió P-t.

A közgyűlésen az igazgatóság javaslatot tett az
alaptőkének 24.180.000 P-re való felemelésére, oly
módon, hogy 4 darab régi részvény 1 darab új rész-
vény átvételére jogosít. Az újonnan kibocsátott rész-
vények egyenként 50.— P értékűek és 96.720 darabot
reprezentálnak.

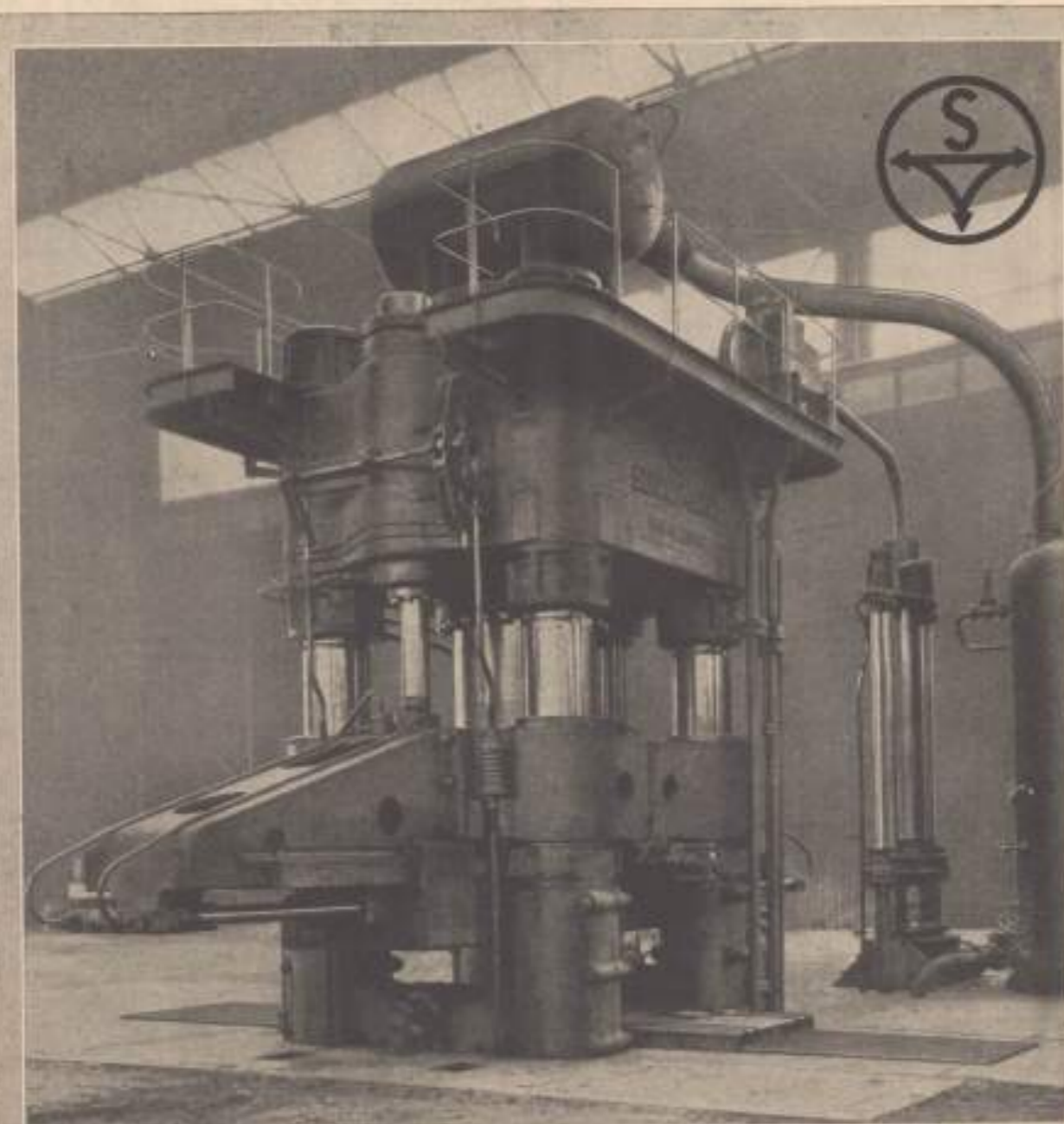
POLEDNIAK KÁROLY

GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÜT 40
TELEFON: 21-57.

Pánvacsillók, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsik
és felszerelések, kőipari gépek, aózmintarok, aózfejlesztő
berendezések, aózgépek, aózkazánok, tüzelőberendezé-
sek, vegyipari gépek. Mindennemű aózjavítások.

MAGYAR ACÉLARUGYÁR R.-T.

BUDAPEST, VI., VÁCI-ÚT 93.
Rugó-, autó-, motorkerékpár- és tömegárugyár,
kovács-, prés- és csömű.
Szerszám-, szerkeszteli- és gyorsacél,
kocsitengő, patkósarok, csizmapatkó,
csigafűró, szelap.



Hidraulikus sajtológépek

Hidraulikus süllyesztéksajtológépek hidraulikus süllyesztékeltoló szerkezettel,
keréktárcsáknak 4 munkamenetben egy melegtől való sajtolásához
és lyukasztásához.

Nyomóerő: 2500/5000 t. Lökethossz: 1000 mm. Üzemi nyomás: 200/400 at.

SCHLOEMANN

AKTIENGESELLSCHAFT . DÜSSELDORF

Magyarországi képviselője:

Páris Emil okl. gépészmérnök, Budapest, VII. Hernád-u. 54. Tel.: 220 876



ORENSTEIN ÉS KOPPEL

MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31



Általános gépgyártás ○ Ipari és mezői vasutak és járóművek ○ Szállítóeszközök és berendezések ○ Kotrógépek ○ Motoros- és gőzmozdonyok ○ Autóbusszkarosszériák ○ Teherkarosszériák és pótkocsik ○ Légengörgő lovasokcsik ○ Len- és kenderipari gépek ○ Útépítőgépek ○ Betonkeverők és kötörök.

Gázgenerátorokat, gáztisztító, gáztüzelő és kéntelenítő

berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámiail stb. üzemek kemencéihez és gőzkazánokhoz.

KOLLER KÁROLY gépezet- és kohómérnöki iroda
Maschinenfabrik Bell et Cie Lutzern, Kriens.
Itallana Gasogeni e Fornil, Milano, Via Fratelli Gappa 8.
Deutsche Kollergeneratoren und Ofenbau Ges. Berlin.
W. 50 Passauerstrasse 3. Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031

Hengerelt vas- és acélsanyagok, korcsolt és sajtolt áruk.
Traktorok, gépjárművek, tűzoltósági szerek,
bányaszivattyúk,
kompresszorok,
gőz- és víz-armaturák.
JOBBÁGY-féle folytonégő-kályhák
Telefon: 13-33-94
Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. I.
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

FONÓ MIKLÓS
GÉP-, Bányaberendezés és Fúrószerkezésgyár
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ
TELEFON: 863-383.

Színhajtású
magfúrógép
vízszintes
állásban.



Bánya- és kohómérnöki magánirodák:

Vitéz Gálóssy Zsigmond vaskohómérnök irodája:
Budapest, XI., Kemezes-u. 12. T.: 268-159.
Dr. Györki József vegyész-mérnök Budapest, V.,
Szabolcs-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló
laboratórium.
Husz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc,
Erzsébet-tér 6.
Koller Károly kohómérnök, gépezet- és kohómérnöki
irodája. Bpost, VIII. ker. Öllői-út 4. Tel.: 1-488-94.
Mazalán Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalkozó és
gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 23. T.:
1-510-40, 1-480-84.

LATINÁK JENŐ

gép-, szerző- és kovácsológyár Budapest, X., Monori-utca 2-4.
Telefon: 149-099, 149-080. Alapítási év: 1899.

Bányagépkatrészek és bányaberendezési cikkek:
Légcsap és alkatrészei, fejtányár, görgős kosár.
Ott-féle csillekapocs, Pohlíg-féle kötélkapcsoló,
futóműcsap, kapcsolatosavár, páncéllap, rostély-
oldallap, védősapka, Stauffer-féle kenőszelence
fodól, tömlő kapcsolósó, réselőkorona, stb.

Egyéb főbb gyártmányaim:
Mechanikai emelő 2-20 t teherbírással különböző
típusban, emelőt és gyűrű minden nyomás-
fokozathoz Din és Moss szerint. Kazánkamra-
fedél, szerelőszerszám, idom- és ódorkovácsolás.

Bérmunkák:
Csőhengerlés, kőfűrészes ölézés és fogazás,
mindennemű finom megmunkálás, csőperemzés,
hegesztési munkák, stb.



Bányák és külszíni berendezések részére
mint egyetemes tűzoltókészülék,
legmegfelelőbb: folyékony szénssavval
működő és száraz porsugárral oltó

TOTAL LIGETI ÉS BIRO
készülékünk. Teszt keményítésként állnak! Budapest, V., Árpád-utca 10.

Gázgenerátorokat, gáztisztító, gáztüzelő és kéntelenítő

berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámiail stb. üzemek kemencéihez és gőzkazánokhoz.

KOLLER KÁROLY gépezet- és kohómérnöki iroda
Maschinenfabrik Bell et Cie Lutzern, Kriens.
Itallana Gasogeni e Fornil, Milano, Via Fratelli Gappa 8.
Deutsche Kollergeneratoren und Ofenbau Ges. Berlin.
W. 50 Passauerstrasse 3. Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031

Állami Vegyiművek Nagybánya

Budapesti kirendeltség: V., Nádor-utca
26. szám. Telefon: 111-865 és 112-895.

Üzemei: Nagybánya, Herzsabánya,
Kisasszonybánya, Balánbánya.

Gyártmányai:

Vegyitermékek: Kénsav, sósav, nátrium-szulfát,
glaubersó, kénnátrium, fixirsó, keserűsó, alumínium-
szulfát, timó, króm-timó, réz-, vas- és cinkgálic,
cinkklorid, derítőföld, szuperfoszfát, ezüstnitrát.

Kohótermékek: Ólom, ólomcsövek, betűfém, ólom-
por, ólomoxidok, minium, cinkereflotátum, cinkoxid.

M. kir. Állami Ércbányászat Nagybánya

Üzemei: Felsőbánya, Kapnikbánya,
Veresvizi bánya, Felső-Fernezely,
Kereszthegyi bánya.

Gyártmányai:

Lágyólom, keményólom, kémleólom, vörös- és sötét-
ólommazag, ólomcső, ólomlemez, pirít, cinké,
antimon, cink.

Rendeléseket: az Állami Vegyiművek
Nagybánya budapesti kirendelt-
sége veszi fel, V., Nádor-u. 26.

Telefon: 111-865 és 112-895.



SIEMENS

Riasztás



Szabványos motorszírénak az előírás szerinti légvédelmi riadó és légi veszély elmúlt jelzések adására.

Motorszírénak légoltalmi célokra. Kapcsolószekrények hatóságok és ipartelepek részére. Riasztóeszközöket központilag működtető vezérlőberendezések.

Riasztóeszközök különféle kivitelben.

Részletes leírással és szaktanácscsal készséggel szolgálunk.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK
VILLAMOSSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST VI. TERÉZ-KORÚT 36

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JOZSEF NADOR MUSZAKI ES GAZDASAGI
TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÉKI
OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁ-
SZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉ-
SZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNÖK-
SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHÓ-
VALLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA.

ALAPITOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX., LÓDNYAY-UTCA 41.
Telefon: 1 877-28.

ELOFIZETÉSI ÁR:
Egyes évre 24 P
Fél évre 12 P
Egyes szám ára 2 P.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és
Kohászati Egyesület tagjai a tagsági
díj felében illetményképen kapják.

TARTALOM:

	Oldal	Oldal
Budapest meleg gyógyforrásainak értéke és érdeke	485	Statistika 489
A Képviselet és foglalkozott tanácsokak hál- nyalva	497	Hírek 499
A robbantásról felvett 102. évi orsz. bányá- használati jegyzéküv előzetes	498	Könyvtársaság 445
		Egyesületi ügyek 447
		Hírdetések 449

Budapest meleg gyógyforrásainak értéke és érdeke.

Írta: Dr. PAPP FERENC.

Wert und Schutz der warmen Heilquellen von Budapest. v. Privatdocent. Dr. Ferenc Papp. In Gebiete Budapest quillen 116 warme Heilquellen empore. Die Gesamt-ergiebigkeit der Quellen erreicht täglich 56 Millionen Liter. Nach den Ergebnissen der Messungen nimmt die Ergiebigkeit der warmen Heilquellen in Budapest ab. Vom geologischen Gesichtspunkt ist allbekannt, dass in der Umgebung von Budapest die pliocänen, pleistocänen Kalktuffablagerungen und die aus heißen Quellen ausgeschiedenen Minerale, wie Aragonit, Pyrit, Barit, Fluorit usw. an höheren Stellen und in weit größeren Räume vorhanden sind, als die gegenwertigen Quellen. Die Ergiebigkeitsmessungen von 1860—70, 1925—27, 1935—46 und zuletzt die Daten der Quellenforschungsabteilung des Bäder- und Rheumaforschungsinstitutes zeigen auf eine ständige Ergiebigkeitsminderung. Verfasser weist darauf hin, dass noch viele Heilquellen unausgenutzt sind. Das Teufen neuerer Bohrungen ist schon deshalb als ganz überflüssig zu bezeichnen. Er schlägt eine vollständigere Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Quellen, die Erneuerung der Quellenfassungen und die Ausschaltung der Quellenflüchtlinge vor.

Örvendetes jelenség az, hogy most a hazai értékek kihasználására irányul a figyelem. Gondolatok, tervek és munkálatok egész sora igyekezik a magyar élet feltételeit minél biztosabb alapokra fektetni, illetve a meglévő adottságokat tovább fejleszteni.

Ezen felkarolt értékek között Budapest thermális vizeinek felhasználása is ott szerepel. Abban, hogy ezt a nagy természeti kincset fel kell minél teljesebb mértékben használni, mindenki egyetért, — de hogy milyen mértékben lehet azokat kiaknázni, igénybe venni, e tekin-

tetben az ellentétek nemcsak az érdekeltek, hanem a szakemberek között is nagyok. Az egyik nézet igazolására néhány bizonyítékot sorolnék fel, mindenekelőtt azonban néhány alapvető kérdést tisztáznék.

A vizek minősége között nagy különbség van, vannak közönséges hőfokú és összetételű vizek, vannak oldott sóalkatrészekben szegény közönséges melegvizek, vannak oldott sóalkatrészekben gazdag vizek = ásványvizek és vannak meleg ásványos gyógyvizek, amelyek legértékesebb képviselői a Budapesten feltörő források is. E különbségtétel elméletinek látszó megállapításait egyszerűen lehet magyarázni: vannak igen bő források, melyek melegek és nem ásványvizek és nem is gyógyvizek, — ilyenek például a más szempontból páratlanul érdekes tatal források. Vannak olyan források, melyekben igen sok oldott alkatrész van és nem ásványvizek, még kevésbé gyógyvizek: ilyenek például az ércbányák táróiból előtörő vizek.

Budapest területén előtörő melegforrások összetételük alapján ásványvizek és egyúttal gyógyvizek. Már pedig, ha azok, akkor elsősorban magasabb rendeltetési céljuknak megfelelően használják fel őket. Ezt az állítást is egy hasonlattal lehet alátámasztani. A mérnök az képzettségénél fogva szakember, de lényénél fogva ember: a helyes államberendezés keretei között egy mérnök minél kiválóbb képzettségű, annál inkább indokolt, hogy szakmunkát végezzen: ez közérdek, de ha jön egy zsarnokrendszer, mint amilyenre, sajnos, a közelmúltban voltak példák, akkor az élet irányítói a

tervező asztalok, a laboratóriumok mellől eltoloncoltathatják a legkiválóbb szakembereket ólombányákba munkásoknak, vagy az utakra utcápróknak.

Minél értékesebb egy gyógyforrás, annál inkább rendeltetésének megfelelő célra kell felhasználni. Azok, akik Budapesten ipari célokra óhajtják feltárni a gyógyforrások vizét és különböző tetszetős gazdasági szociális okokat akarnak előtérbe helyezni, azok Budapest természeti kincseit az ásványos meleg gyógyforrásokat akaratlanul lefokozzák először gondolatban, tervben, ha pedig sikerül nekik megnyerni az államhatalom végrehajtóit — akkor a valóságban is és az ásványos gyógyvizeket közönséges melegvízzé fogják átalakítani.

A budapesti források legértékesebb gyógytényezői az illó alkatrészek. Ezek az illó alkatrészek szivattyúzás esetében eltávoznak, elvesznek mielőtt a betegekhez jutottak volna.

Már pedig minél több fúrás létesítenek, annál előbb fog csökkenni a források vizének feltörő készsége. Egyetlen egy példa sem bizonyítja azt, hogy a fúrások számának megnövekedése esetében nőne az illető vidéken a vizek feltörő-készsége, az ellenkezőjére, hogy t. i. egy-egy vidéken a fúrások számának megnövekedésével csökken a hidrosztatikai nyomás, arra számos példa van ép hazánkban.

A budapesti meleg gyógyforrások feltörési készsége szemlélatomást gyengül. Ezt geológiai adatok és közelmúltbeli mérések tanúsítják. A pliocén- és pleisztocén-korban a Duna mai szintje felett 45—60—140 m-rel magasabb szintben törtek fel a források, amint a Gellért-hegy, Naphegy, Várhegy, Rózsadomb, Aranyhegy, stb. legmagasabb pontjain megtalálható forrásvízi mészkölerakódások jelzik.

A közelmúltban is vannak bizonyítékai, így a Lukács-fürdő forrásbarlangjának a falán jól látni a jelenlegi víztükör felett több régi magasabb vízállás nyomát. Teljesen hasonló régi vízállásnyomokat figyeltünk meg a Rudas-fürdő Mátyás-forrásának hasadékában is. Mind a két helyen a történelmi múltban következett be az apadás. Egyébként néhány évre visszamenő adatok is rendelkezésünkre állnak.

A Lukács-fürdő Lukács-forrásának feltörési magassága:

1936. augusztus, mikor a Duna vízállása 337 volt: 98 cm.

1941. nov. 9-én, mikor a Duna vízállása 340 volt: 94 cm.

Ez 4 cm csökkenés. Ebben az esetben nem szabad felejtőnünk, hogy a legutóbbi 2 év csapadékban igen gazdag volt s ha nem is szárazmáztható melegforrásaink vize közvetlenül, illetve kizárólag az csapadékból, mégis közvetett hatása kétségtelen, már pedig akkor ugyanolyan Duna-vízállás mellett a víz feltörési készségnek inkább néhány centiméterrel magasabbnak kellene lenni, nem pedig alacsonyabbnak, mint ahogy azt most észleltük.

Ennél komolyabb és eddig az ellenkező állásponton levőktől meg nem cáfolt tény az, hogy amint azt Tarics Sándor székesfővárosi mérnök gondos mérései kimutatták, az óbudai Árpád-forrás hozama 1939-ben az 1936. évi mérésekhez viszonyítva 23%-kal csökkent — jölehet, 1939-es év csapadékban gazdagabb volt, mint 1936.

Más források is a közelmúltbeli apadást tanúsítják:

A Rudas-fürdőnek összhozama:

Molnár J. mérései szerint napi	988 m ³
Pálffy M. „ „ „	832 „
saját 1936 „ „ „	792 „
Körössy L. „ „ „	716 „

A Szent Imre-fürdő napi összhozama:

Molnár J. szerint	1817 m ³
Pálffy M. szerint	892 „
Körössy L. szerint	803 „

A Gellért-fürdő napi hozama:

Pálffy M. szerint	1893 m ³
saját méréseim szerint (1936)	1783 „
ifj. Bányai János sz. (1940)	864 m ³
Szakál Pál szerint (1941)	784 „

Császár-fürdő, Törökforrás:

Mádai L. szerint	11.230 m ³
saját méréseim sz. (1936)	7.852 „

Ezek az adatok mind közelmúltbeli csökkenést jeleznek. A méréseket Belák Sándor és Vendl Aladár egyetemi tanárok irányítása mellett a Reuma és Fürdőkutató Intézet Forráskutató Osztálya hetenként végezzük és kész örömmel látjuk a mérések pontosságát ellenőrizni óhajtókat.

A háborús nehézségek miatt egy félévi késedelem után ép e héten indulnak meg a Lukács- és Császár-fürdő állandó hozammérő műszerei, melyek egész napon át működnek és jelzik a forráshozam ingadozásait.

A források hozam-kérdésével kapcsolatban megemlítem, hogy vannak olyan gyógyforrásaink, melyeknek hozamát a múltbeli mérések alapján félreismerték. A Császár-fürdő területén levő Szikla-forrás hozamát eddig 34.2 perc liter bönnek vették, 1941. szept. mérés alapján annak hozama percenként 960 liter, tehát percenként 925 literrel több, mint amennyinek gondolták. Ugyancsak a Császár-fürdő:

Szent Imre forrása 18 percliter helyett percenként 200 l.

Szent István-forrása 65 percliter helyett percenként 94 l.

Nádor-forrása 35.4 percliter helyett percenként 236 l.

Visszatérve a források hozamcsökkenésének kérdésére természetesen, hogy a források hozamánál kétségtelenül észlelhető csökkenés nem kizárólag az újonnan létesült forrásaink

rovására irandó, így kétségtelen, hogy a forrásjáratok eliszaposodása is okozhat csökkenést. Abban is mindenki egyetért, hogy a Duna mentén szökevényforrások feltörését meg kell akadályozni, mert ezek is károsan hatnak, igaz, hogy ezek a múltban is megvoltak, de mindezeket észlelve, a helyzet, az időpont jelenleg még sem alkalmas arra, hogy újabb kísérletekkel kockára tegyék a meglévő gyógyforrásaink létét. Annál is inkább, mert jelenlegi forrásaink vize egyáltalában nincs kihasználva. Ragadjunk ki erre csak néhány példát:

A Rudas-fürdő, Juventus-, Attila-forrása kb. 30%-a van kihasználva, Tabánban 2 forrás vize egyáltalán (tehát 100%) nincs kihasználva, a Császár-fürdőben a forrásvizeknek 50%-os kihasználása, a Király-fürdői legfeljebb 50%, a Lukács-fürdőben 3 forrás egyáltalában nincs kihasználva, a Városligetben a Zsigmond Vilmos híres I. sz. artézikut vizét egyáltalában nem használják fel, az új Szent István-forrás vizének kb. 40%-át használják fel.

Ezek után méltán merül fel a kérdés: szabad-e a főváros páratlan értékű gyógyforrásait veszélyeztetni újabb fúrásokkal, mikor a meglévőket sem használják fel. Vajjon helyén való-e a források védőterületét biztosító törvényes rendelkezések érvényét hatálytalanítani? Mikor állítják meg az újabb fúrásokat?

A budapesti gyógyforrások érdeke bizonnyára az, hogy minél jobban megismerjük sajátjait, kémiai összetételüket, hozamuk változását és egyéb fizikai tulajdonságait,

gyógyhatásukat; e gyógyforrások érdeke az, hogy a rossz foglalatokat újjá építsük, az eliszaposodott járataikat kitisztítsuk, a szökevény forrásokat a Duna mentén elfojtsuk, a ki nem használt vizüket elsősorban gyógycélokra s ha van feleslegben, akkor ipari célokra is minél teljesebb mértékben felhasználják, ha kell akár kényszer alapján, de semmiesetre sem lehet érdeke e forrásoknak az, hogy újabb és újabb fúrások létesítésével gyógytényezőiket tönkretegyék. Az európai államokban törvényes rendelkezések biztosítják a gyógyforrások védelmét és ezeket most érvényesíteni kellene, mert kétségtelen, hogy az 1860-as évektől kezdve mostanáig számszerűen bizonyítható mértékben csökken egyes budapesti gyógyforrások hozama és joggal mérlegelendő, hogy vajjon nem érkezett-e el az ideje annak, hogy a legutóbb létesített fúrásokat betömjék, mert hisz azok létesítését a hatóságok úgy engedélyezték, hogy „amennyiben a meglévő források hozamára károsan hatnak, akkor betömjék!” A nagy fáradsággal és költséggel megalkotott fúrások létre tőri most már ugyanúgy kár lenne, mint az összes meglévő többi gyógyforrást újak létesítésével veszélyeztetni. A már megalkotott új források maradjanak, de újabbak életre hívásával ne sorvasszuk el, ne rontsuk el a meglévőket.

Minél nagyobb érték valami, annál nagyobb érdek fűződik ahhoz, hogy megismerjük apró részleteiben és megvédjük teljes egészében.

W. C. a. D. a

A Képviselőház is foglalkozott tanszékeink hiányával.

Wälder Gyula műgyetemi tanár, országgyűlési képviselő, mint vezérszónok szólott hozzá a kultuszárca költségvetésének tárgyalásához. A rendkívül érdekes és mindenre kiterjedő hozzászólásból mi csak a reánk vonatkozó részt emeljük ki. Wälder megállapítja, hogy:

„a keleti és erdélyi részek visszatérésével egy sereg bányatelket és nagy erdőségeket kaptunk vissza. Így megnőtt a műgyetem bánya-, kohó- és erdőmérnöki karának jelentősége. Sajnálattal kell megállapítani, hogy a kohóéptani, tüzeléstechnikai, anyagvizsgáló, fémtechnológiai, bánya- és kohógazdaságtani tanszékek, valamint az erdőhasználati tanszék rendes tanári állás hiányában nincsenek rendes tanárral betöltve. A Bányászati Egyesület októberi közgyűlésén ezt a tényt erős kritika tárgyává is tették; bányáink, olaj- és gázforrásaink korszerű feltárásától és művelésétől, a vasgyártás modern fejlődésétől függ jövőnk, közlekedésünk, forgalmunk és iparunk sorsa“.

E súlyos megállapításokhoz nem kell megjegyzés. Reméljük, hogy a szavak nem hangzottak el hiába ugyanúgy, mint azok, amelyekkel Wälder a gépész- és vegyészmérnökök tökéletes kiképzésének előfeltételei tekintetében mondott. Kár, hogy lapunk nem tud e remekbe készült felszólalással részletesebben foglalkozni, csak egy-két momentumot szakítunk ki e megállapításokból. A beszéd szerint az egyetemeken mindenütt helyhiány van. Budapesten az épületek széttoltsága következtében a hallgatók az ide-oda járással rengeteg időt veszítenek. A Műgyetem épületeinek tartozására fölvetett 200.000 pengőt kevesli. Megállapítja pl., hogy az ablakok Budapesten a Műgyetemen 33 év óta nem voltak festve, pedig nyolc évenként kellene azokat teljesen rendbehozni.

Arra is rámutat, hogy a soproni fakultás régi épületekben van elhelyezve és ott is új könyvtárra és laboratóriumokra volna szükség.

Mint verbéli építész kifogásolta, hogy kultuszminisztériumunknak nincs megfelelő palo-

tája. Élénk derűtséget keltett az a megállapítás, hogy a jelenlegi minisztérium elhelyezésénél:

„belső beosztásban alkalmatlanabb, külső megjelenésében pedig kevésbé mutatós épületet nem tudnék elképzelni. Ha kül-

földi kartársaink jönnek, mindent megmutathatunk nekik, csak a kultuszminisztériumot nem”.

Wälder beszédét élénk éljenzés és taps követte és a képviselőház tagjai közül számosan üdvözölték.

A robbantásról felvett 1627. évi selmeci bányabírósi jegyzőkönyv történetéhez.

Zur Geschichte des Schemntzer Berggerichtsprotokolla über die Sprengung im Jahre 1627.

A robbantó munka fejlődéséről írt értékes tanulmányában *) Faller Jenő, a selmeci bányabíró 1627. évi február 8-án felvett jegyzőkönyvére is részletesen kitér. Közli, hogy ennek feltalálása kitűnő Péch Antalunk érdeme, aki „Alsó Magyarország bányaművelésének története” c. alapvető munkájában 1870-ben a jegyzőkönyvet szövegszerű nyilvánosságra is hozta. Faller a jegyzőkönyv fényképét is bemutatja s a következőket jegyzi meg alatta: „Eredetije Baker Béla, selmeci bányaművelésigazgató 1939. évi közlése szerint Selmechányáról Németországba került. Az erről készült egyetlen fotokópiát Böhm Ferenc ajándékként Egyesületünk üléstermében örzi.”

Mint ahogy műszaki történetünk eme fontos okmánya mindannyiunkat közelről érdekel, legyen szabad a következőkben kitérnem arra, hová került e jegyzőkönyv s hogyan jutott felejthetetlen emlékü Böhm Ferenc pénzügyminiszeri osztályfőnök a fénykép birtokába.

Még 1938. május 7-én a bochumi „Bergbau-Museum” igazgatója, dr. Ing. Winkelmann egy megkereséssel fordult pénzügyminisztériumunkhoz, amelyben előadta, hogy a selmeci 1627. évi robbantási jegyzőkönyvről muzeuma részére fényképet szeretne beszerezni. Mint ahogy azt gyanította, hogy ez a jegyzőkönyv Selmechányán van, először a cseh-szlovák közmunka-minisztériumhoz fordult. Ez utóbbitől azonban azt a választ kapta, hogy a selmeci bányabírósi vonatkozó jegyzőkönyvét nem sikerült megtalálni s nincs kizárva, hogy ez a jegyzőkönyv még régebben valamikor a magyar pénzügyminisztériumba került. Ezért kér most a magyar pénzügyminisztériumtól fényképmásolatot.

Böhm Ferenc Winkelmann fentemlített levelét 1938. május 18-án másolatban azzal a kéréssel küldte el alulírottak, hogy a robbantási jegyzőkönyv kikutatására alkalmas adatok kikeresésében segítségére legyenek. A továbbiakban megállapítottuk, hogy a jegyzőkönyv a Pénzügyminisztériumban nincs s nem is volt, továbbá, hogy Péch idézett gyűjteményes

munkája értelmében a jegyzőkönyvnek föltétlenül Selmechányán kell lenni, hacsak újabban el nem vitték onnan. Ugyanakkor dr. Bán Imre közléséből azt is megtudtuk, hogy neki is szándékában volt az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület részére a jegyzőkönyvről egy fényképet beszerezni, de ezt mindazideig Baker Bélának elkészíttetni nem sikerült. **) Lényegileg ilyen értelmű választ kapott Winkelmann is.

Körülbelül egy évre reá Böhm Ferenc egy küldeményt kapott a bochumi Bergbau-Museumtól, amelyben az adott felvilágosítások vizsgolásul Winkelmann a szóbanforgó jegyzőkönyv két fényképmásolatát küldte el. Az eredeti jegyzőkönyv hollétéről a levél semmit sem árult el. Egybevetve Baker 1939. évi selmechányai közlésével, hogy a könyv Németországba került, aligha kétséges, hogy a nagy kulturtörténeti értékű jegyzőkönyv így a bochumi Bergbau-Museum birtokában van. Sőt az is valószínű, hogy a megszerzés Cseh-szlovákiának 1939. március közepén bekövetkezett szétválása időszakára eshetett. Mi sem természetesebb, hogy Böhm a fényképmásolat egyik példányát Egyesületünknek ajándékozta: a másikat alulírott kapta. Ez utóbbi példányt, mint a Bányá-, Kohó- és Erdőmérnöki Kar fejlődéstörténeti gyűjteményének vezetője e gyűjteményben helyeztem el. Így tehát a robbantási jegyzőkönyv fényképben két példányban is megvan Magyarországon. Mindez azonban távolról sem pótolja azt a nagy kárt, amelyet a jegyzőkönyvnek elvitele okozott.

Érdemes még megemlíteni, honnan szerzett Winkelmann a selmechányai robbantási jegyzőkönyvről tudomást. Megkeresésében maga írja, hogy Guttmann Handbuch der Sprengarbeit c. mű 1906-ban megjelent második kiadása mindjárt a 2. oldalon a következőket tartalmazza:

„Es erscheint zweifellos, das Caspar Weindl der Erfinder der Sprengarbeit war, und am 8. Februar 1627 im Oberbiberstollen von Schemnitz in Ungarn die erste bekannte Sprengung vollführte. Ich habe das betreffende Protokoll im Schemntzer Berggerichtsprotokolla über die Sprengung im Jahre 1627.

**) A nemrégiben elhunyt Baker, Selmechányai leltárőse volt, aki minden magyar megkeresésre készségesen állt rendelkezésére.

Jahrgang 1627, Seite 37, durch die Güte des Herrn Ministerialrates Anton von Péch gesehen und lasse die Abschrift hier folgen. (Következik a jegyzőkönyv szövege.)”

A Péch Antal által felfedezett robbantási jegyzőkönyv csak hitelesen megerősítette azt, amit már előzőleg is régen állítottak. Így Rösslernek Faller által is idézett „Hell-polierter Berg-Bau-Spiegel” című 1700-ban Drezdában megjelent munkája más helyen (62. old.) a következőket mondja: „Dieses Schiessen ist vormals An 1627 aus Ungarn in Deutschland

herein kommen, uffn Groesslass, so dann nach dem Hartz-Gebirge gebracht worden, von welchen Orthen es sich allenthalben ausgebreitet hat.”

Nem lehet vitás az előbbiekről, hogy a robbantások nagy bányászati jelentőségét először magyar földön ismerték fel. Az úttörő kezdeményezés innen indult ki, mint a bányászat oly sok más terén is. Vegyünk tudomást róla, s tartsuk nyilván, hol őrzik az erre vonatkozó tárgyi bizonyítékokat.

Dr. Tárczy-Hornoch Antal.

STATISZTIKA.

A világ aranytermelése. A nemzetközi fizetések bankja Baselben most tette közzé az 1940—41. évi jelentését, amelyből közöljük az alábbi aranystatistikát, illetve a világ aranytermelését:

	1929	1939	1940
	1000 unziában		
Délafrikai Unió	10.402	12.822	14.047
USA államok, Philippi-szigetek is	2.208	5.611	5.920
Kanada	1.928	5.095	5.302
Oroszország	707	4.500	4.000
Korea	138	975	1.025
Ausztrália	426	1.636	1.633
Mexikó	652	944	950
Japán	335	850	925
Angol-Keletafrika	208	830	924
Rhodesia	582	800	832
Kolumbia	48	570	632
Belga-kongó	173	510	517
Chille	26	325	341
Angol-India	364	318	290
Peru	121	272	280
Új Guinea	—	241	273
Svédország	—	230	210
Románia	71	211	131

	1929	1939	1940
	1000 unziában		
Újzeeland	120	172	204
Egyéb országok	693	2.071	2.264
Összesen	19.192	38.983	40.700
kg-ban =	596.871.2	1.212.371.3	1.256.770
értékben millió P =	3.000	7.274	7.594

A magyar gyáripar helyzete 1940-ben. E címmel Parkasfalvy Sándor dr. értékes tanulmányt közöl a Magyar Statisztikai Szemle most megjelent 9. számában. Ebből a tanulmányból közöljük az alábbi érdekes számokat.

A vas- és fémiparban 4 új gyárat alapítottak, a legtöbb új alapítás a fonó- és szövőiparban volt. A vas- és fémiparban foglalkoztatott férfimunkások száma 57.144 volt, míg a női munkások létszáma 15.000. A vas- és fémipar összesen 1.020.868 üzemenként dolgozott és ugyanebben az iparágazatban az egy munkásra eső évi átlagos kereset 1500 P volt. A vas- és fémipar összesen 12.148.713 q szén használt fel, míg az üzemek teljesítőképessége erőgépekben 67.618 Le-t képviselt. Az összes energiafogyasztásuk pedig 386.000.000 kw volt. A 16 vas- és fémipari vállalat összesen 654.000.000 P értéket termelt.

HIREK.

Hazai hírek.

Halálozás. Horváth Károly okl. gépészmérnök, Egyesületünknek 1924 óta rendes tagja, a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű r.-t. salgótarjáni acélgyárának igazgatóhelyettese, november 11-én életének 51. évében elhunyt. Temetése november 14-én volt Salgótarjában. Utolsó jó szerencsét!

Kinevezés. A m. kir. Iparügyi miniszter a bányászati és bányászati kutatás műszaki személyzetének létszámába Waldner Zoltán okl. fémkohómérnök, nagybányai lakost m. kir. bányatanácsossá kinevezte. (4624/1941. eln. Ip. M. sz. 1941. nov. 14.) B. K. 260. sz.

Vitézzé avatás Lehoczy János okl. bm. nagyváradi kartársunkat nov. 9-én vitézzé avatták Nagyváradon.

Kitüntetés. Faller Gusztáv okl. bányamérnök m. kir. főbányatanácsos, tart. századost, aki jelenleg a keleti hadszíntéren teljesít szolgálatot, a német birodalmi véderőparancsnokság kiváló tevékenységéért II. osztályú vaskeresztel tüntette ki.

Új kereskedelmi tanácsos. Az iparügyi miniszter Ajtay Zoltán okl. bmérnök tagtársunkat, a Magyar Bauxitbánya R.-t. főmérnökét a Magyar Kereskedelmi és Statisztikai Értékmegállapító Bizottság tagjává nevezte ki.

A honvédmérnöki ösztöndíjak adományozásait a bányamérnök hallgatókra is kiterjesztették. A hivatalos honvédmérnöki tisztakar utánpótlásának biztosítására rendszeresített honvédmérnöki ösztöndíjakat szakjainkban eddig csak a kohómérnök hallgatók kaphatták. A honvédelmi miniszter 64.742/Eln. Mtl/1941 sz. rendelete most ezeknek az ösztöndíjaknak az adományozását a bányamérnök hallgatókra is kiterjesztette.

Az Erdészeti Egyesület jubiláris közgyűlése. Az Országos Erdészeti Egyesület dec. 18-án d. e. 11 órakor Budapesten, az Egyesület székházában tartja meg 75. évi jubiláris közgyűlését, amelyen díszokleveleket nyújt át az 50 éves egyesületi tagság tisztelőire.

Vezetőállások betöltése. A Bk. nov. 21-én megjelent 3100/1941 P. M. számú rendelete közli a nyil-

*) A robbantómunka fejlődéstörténetéhez. Bányászati és Kohászati Lapok 1941. év. 373—377. old.

vános számadásra kötelezett vállalatoknál a vezető-állások betöltése tárgyában kiadott rendelet értelmében alakítandó véleményezőbizottságok szervezete és működése tárgyában. Az 1. §. szerint a véleményezőbizottságok elnökei a pénzügyminiszter kezébe, a bizottságok alelnökei és tagjai pedig a bizottság elnöke kezébe teszik le az esküt, amelynek a szövegét is közli a §. A 2. §. az elnökök és alelnökök hatáskörét, a 3. §. és 4. §. az ügyrendet szabja meg. A rendelet nov. 20-án lépett életbe.

Előadás a Mérnök-Egyletben. A Magyar Mérnök- és Építészegylet Bányászati és Kohászati Szakosztálya december 3-án, szerdán d. u. 6 órakor előadós ülést tart, amelyen dr. Schmidt Eligius Róbert m. kir. főbányatanácsos, „A magyar só geológiája és bányászata” címmel előadást tart, amelyre ezúton is felhívjuk t. tagjaink figyelmét. Az előadást vetített képek kísérik.

A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet 75 éves jubileumi közgyűlése. A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet e hó 19-én ünnepelte meg székházában fennállásának 75 éves fordulóját.

Ezzel az alkalommal Bíró Zoltán felsőházi tag, elnöki megnyitójában a nagyszámú, előkelő közönség előtt rámutatott hazánk 1/4. százados politikai és gazdasági múltjára, melybe az Egyletnek be kellett illeszkednie. A hivatali elfoglaltsága miatt távolmaradt Varga József dr. iparügyi miniszter helyett vitéz Vindry Ervin miniszteri osztályfőnök tartotta meg a Széchenyi-emlékbeszédet, majd a főhatóságok, intézmények és társaságok üdvözölték a jubiláló Egyletet.

Frohner József dr. m. kir. kormányfőtanácsos, főtitkár terjesztette elő ezután az Egylet 75 éves múltját összefoglaló beszámolóját, melyben jelentést tett arról is, hogy az Egyletnek a Kormány gazdasági programját tárgyaló, most lezárult egyhavi előadás-sorozatának anyagát könyvalakban kiadják.

Végül az Egylet jubileumi érmével tüntették ki a volt elnököket, főtitkárokat és könyvtárost, továbbá a felsőház legrégibb élő mérnöktagjait és az Egyletben hosszú idő óta érdemeket szerzett és most is tisztviselő tagokat, illetve tisztviselőket. A kitüntetettek névsora a következő:

Volt elnökök: Herrmann Miksa ny. kereskedelemügyi miniszter, Buday Béla ny. keresk. államtitkár, Wálder Gyula műeg. tanár, országgy. képviselő, Pap Ferenc Bpest. Szfv. Vízművek vezérigazg.

Volt főtitkárok: Balla Pál ny. államtitkár, Schilling Zoltán, a Szabadalmi Bíróság elnöke, Szabó Gusztáv dr. műeg. tanár, országgy. képviselő, Thoma Frigyes m. kir. korm. főtan., a Bpesti Mérnöki Kamara titkára, Majorossy Gyula min. osztálytanácsos.

Volt könyvtáros: Lósy-Schmidt Ede dr. máv. műsz. főtan., egyet. magántanár.

Felsőházi tagok: Bíró Zoltán ny. min. tanácsos, Hoepfner Guidó okl. építésmérnök.

Jelenleg működők: Schulek János m. kir. korm. főtan., igazgató, Frohner József dr. m. kir. korm. főtan. főtitkár, Feyér Gyula ny. min. osztályfőnök, szerkesztő, Marek László ny. áll. vasgyári műsz. tan., helyettes igazgató.

A közgyűlést az elnöki zárszó rekesztette be, majd a megjelentek nagyrésze társasvacsorán vett részt.

A jubiláris közgyűlésen képviselőnkben Róth Flóris tiszt. elnökünk és dr. Quirin Leó alelnökünk jelent meg, aki a következő szavakkal üdvözölte a jubiláló Egyletet:

Mi magyar bányá- és kohómérnökök mindig büszkék vagyunk arra, hogy makulátlan megőrzői vagyunk a kartársi összetartozásnak és együttműködésnek, az egymás érdekét szolgáló munkának, áldozatos kötelességteljesítésnek, nemkülönböztető és tudományos életünk hagyományos különleges önálló szellemének.

amely szellemnek gyökere a 200 éves Alma Materből hozott ősi tradíciókból táplálkozik.

Ebből a hagyományos kartársi együttérzésből és szeretetből fakad az a kapcsolat is, amely évtizedek óta elszakíthatatlan közösségekben tartja össze az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesületünk tagjait a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet, ahol bennünket mindig szívesen fogadtak, munkánkat nemcsak értékelték, hanem vezetőségükben is csaknem állandóan igen előkelő helyet biztosítottak számunkra, jeleül annak, hogy testvéri egyesület vagyunk.

Midőn ma a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet alapításának 75 éves jubileumát ünnepeli, a Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület nevében igaz magyar bányász hűséggel és kartársi testvéri szeretettel köszöntöm a jubiláló Egylet elnökségét és annak minden egyes tagját, kívánva, hogy azt az igazi megbecsülést, amelyet az Egylet évtizedes kitartó és kiváló munkája révén az egész magyar, sőt külföldi műszaki és gazdasági világ előtt kivívott, a jövőben fokozza azáltal, hogy mint hazánk műszaki életének szellemi és tudományos irányítója, megteremtse a műszaki előfeltételeket ahhoz, hogy nemzetünk 1000 éves hívatásának tudatában betöltsse azt a szerepet, amit a sora nekünk az újjárendezett Európában kijelölt.

Ebben a munkában az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagjai a jövőben is hűséges munkatársai kívánnak lenni és kérem az ünnepelő Egyletet, hogy a testvériség jegyében e nagy cél elérésére felajánlott munkakészségünket a jövőben is szívesen fogadni méltóztatassék.

Jó szerencsét!

Felhívjuk igen tiszteit Tagjaink figyelmét lapunk 448. oldalán megjelent Pályázati Hirdetményre.

Közigazgatási zárlat. A kormányzat a szentkeresztbányai vasércbányát és a hozzátartozó vasművet közigazgatási zárlat alá helyezte s annak zárgondnokául Abel Kálmán ny. államvasgyári igazgatóhelyetteset nevezte ki.

A szentkeresztbányai vasmű Szentgyeházas falutól 2 km-re fekszik délre, a Hargita hegyláncvonulata alatt kb. 850 m t. sz. magasságban. Szentgyeházas falu kb. 30 km-re fekszik Csíkszeredától, ez a vonal most az egyedüli szállítási lehetőség a vasmű számára, mert Udvarhely és Homoródkőhalom a határon túla estek. Maga a vasmű a Kőhalom felé vezető útra esik. A bányatelep a Kishomoródi patak völgyében van. Lővéte község előtt 4—5 km-re. A bánya altárója kb. 700 m-re fekszik a tenger színe alatt. E völgyön továbbhaladva, Lővéte és Karácsonyfalvát elhagyva, Homoródkőhalom községbe jutunk, ahol a vasmű mészkőbányája fekszik. Ezt a mészkőbányát a román idők alatt 1924-től művelték. A vasmű második és már szünetelő bányája a Vargyas patak völgyének legfelsőbb részén fekszik a Csíkszereda—Udvarhely út alatt, Keruly-füredtől 2 km-re északra. A vasmű erdői az előbb említett bányától keletre terülnek el. A vasműnek 100 holdon felüli mezőgazdasági, tehermentes birtoka is van, amelyen rendszeres gazdálkodás folyik. Ezen a területen fekszik a mai vasmű. E birtok belső részén van a lakóház-telep, az iskola, tanítói lakás. A r. kat. templom a temetővel, 30 munkáslakóház, élelemtár, vendéglő, irodaépület, kétmedencés fürdő-épület és két ivóforrás-épület.

A bányászkodás az 1700-as évekre vezethető vissza, a rendszeres bányászat azonban csak 1836-ban indul meg. A szabadságharc alatt az egész mű Gábor Áron részére dolgozott s az ott még ma is létező ványoló-malmok puskapor őrlésére rendezkedtek be. A szabadságharc után a mű a Mannlicher csoport ko-

zére kerül, amelynek felosztása után a bánya rövid ideig a Brassói Bánya Részvénytársaság tulajdonába kerül, akitől viszont Lánckzy Sándor veszi meg, aki 1870 óta egész 1916-ig rendszeresen művelti. Az 1914. évi Bányakalauz szerint Lánckzyéktól Kamner és Jekelius brassói lakosok bérik a vállalatot, amely ebben az időben 5000 q öntöttvas-kályhát, 33.000 q kereskedelmi öntvényt, 156 q nyersvasat, 659 q „szerhámorárat” és 28.500 q vasércet termelt 300.000 korona összértékben. A mű ekkor 60 férfimunkást foglalkoztatott a bányánál, 212-t a kohónál. A társaság tagjainak a száma 220 volt, a vállalat vagyona pedig ekkor 27.000 koronát képviselt.

Kamner és Jekeliusék 1926-ban Lánckzyéktól megvásárolták a vállalatot az összes jogosítványokkal és azt részvénytársasággá alakítják át, amelynek részvényei nagyrészt a Brassóvidéki Bank birtokába kerülnek. A bécsi döntés után gazdálkodni kezd a gyár s így mint hadiüzem hatósági vezetés alá került s miután a jogi helyzet miatt a mű nem tudott teljes kapacitással dolgozni, a kormányzat közigazgatási zárlat alá helyezte.

Ma a bányászkodás a sok adományozott telek közül csak a Gusztáv- és Felsőkereszt-tárók között található fejtésre való mennyiségre szorítkozik, ami legfeljebb 1500 vagon látható készletnek felel meg, vagyis a feltárást kell alaposan előkészíteni. A bánya berendezése jó állapotban van, valamint a vasmű és pörkölő berendezései is.

A külszínen az érc mint limonit jelentkezik. Teljes limonitelfordulás csak a hargitaligeti okkerbányákban látható. A lővétei bányában a magasabb szinteken az érc mint hematit fordul elő, amely a legjobb ércet szolgáltatja. A mélyszint bányászata kb. 10 év óta már csak pátvaskövet szolgáltat. A limonitok 20—30%-úak. A pátvasköveket már a bányánál 2 pörkölőben megpörköljük s innen kb. 38%-os minőségben szállítjuk a kohóhoz — fölfelé!

A bányától felszállított ércek, valamint az üzemhez szükséges és a közeli erdőben termelt faszén megfelelő tárolókba kerül. A vasérc megfelelő osztályozás után a pofástörőkhöz, majd egy dobrotára kerül, amely a por és a darabos elkülönítését végzi. Az így előállított terméket a keverőpadon mézskövel és ócskavassal elegyítve a kb. 100 m hosszú feladóhidra hozzák. A feladóhid két végén vannak az olvasztó-kemencék elhelyezve úgy, hogy az azokból kinyert vas az alattuk elhelyezett öntőedényben csapolható.

Ma az öntőde csak nyersvas előállításra foglalkozik és rendelésre feketeáru gyárt. A megmunkált áru készítése teljesen szünetel, mert a románok közel 120 vagon gépi berendezést elvittek.

Az öntőedény kívül a vállalatnak szerelőműhelye van esztergápadokkal, fűrőgépekkel stb. felszerelve, továbbá csiszoló, nikkelező, zománczó s végül van a hámormű, amely ekevasat, kapát lapátot, ásót, fejszét stb. készít. A „hámorban” két frissítőben készítik elő a vasat. A kalapácsokat vízierővel hajtják meg a Rákos-patakra telepített vízikerekek segítségével úgy, hogy minden kalapácsot külön vízikerek hajt meg.

A fentebbiekben csupán általános tájékoztatót akartunk nyújtani a vállalatról s reméljük, hogy a közigazgatási zárlat az egész vállalkozást újjászervezi, rendszeres üzemet fog fenntartani, mert a jelenlegi tapogatózó viszonyok a nemzeti termelés szempontjából sem voltak tovább fenntarthatók.

Bevonják a nikkeltőpénzt. A B. K. november 23-án megjelent 266. száma közli a pénzügyminiszternek 191.908/1941. sz. rendeletét az 50, 20 és 10 filléres nikkeltőpénzeknek a forgalomból való bevonása tárgyában. A bevonásnak 1942. évi április 30-áig kell megtörténnie.

Honvédeink karácsonya. A B. K. 266. száma közli a m. kir. kereskedelmi és közlekedésügyi miniszter 264.792/1941. IV. 3. sz. rendeletét a „Honvédeink Kará-

csonyára 1941” felírt bélyegek forgalombabocsátásáról. A rendelet a Főméltóságú Asszony fővédnöksége alatt álló s a harctereken küzdő honvédeinknek karácsonyi szeretetadományban való részesítése céljából indított mozgalmat akarja támogatni azzal, hogy f. é. december 1-től 8 filléres címletű 12 filléres felárú, 20 filléres címletű 30 filléres felárú és 40 filléres címletű 60 filléres felárú bélyegekből álló 300.000 bélyegsorozatot és a sorozaton kívül korlátlan példányszámban 20 filléres címletű 40 filléres felárú bélyeg kibocsátásáról intézkedik. A bélyegek csupán a címlet erejéig használhatók fel.

A bélyegek katonai, illetve harci motívumokkal díszített kivitelben készültek s minden valószínűség szerint a társadalom áldozatkész rétegének, de a bélyegyűjtőknek az érdeklődését is nagy mértékben fel fogják kelteni.

A német racionalizálási bizottság előadásorozata Budapestben. A Magyar Racionalizálási Bizottság meghívása folytán a német birodalmi gazdasági minisztérium osztályfőnöke és a német racionalizálási bizottság, a Reichskuratorium für Wirtschaftliche Leitung vezetője december elején négy előadást tart, amelyekben ismertetni fogják magasabb nemzetgazdasági szempontból a racionalizálási mozgalmat, annak jelentőségét a német négyéves terv és a háborús gazdaságkodás nézőpontjából, az RK munkásságának eddigi igen értékes eredményeit, továbbá a német árképzést, ideértve az egész német árpolitikát, végül pedig főképp az ausztriai eredmények alapján a kisipar és a kiskereskedelem racionalizálását.

Az előadások a következők: december 9-én, kedden Dipl. Ing. Blotenberg, a német birodalmi gazdasági minisztérium osztályfőnöke: „Grundzüge und Ausrichtung der deutschen Rationalisierungsarbeit”;

december 10-én, szerdán Dipl. Ing. Georg Seebauer, az RKW elnöke: „Erfolge der deutschen Rationalisierungsarbeit”;

december 11-én, csütörtökön Prof. Dr. Friedrich Reuter, az RKW elnökhelyettese: „Das betriebliche Rechnungswesen unter Berücksichtigung der Massnahmen zur Preisbildung”;

december 12-én, pénteken Dr. Ing. Günther Bandat, a bécsi intézet vezetője: „Praktische Rationalisierungsarbeit in deutschen Kleingewerbe”.

Az első előadást a Kereskedelmi és Iparkamara, a másik három előadást pedig a GyOSZ nagytermében mindenkor pontosan 6 órai kezdettel tartják. Vendégeket szívesen látnak.

Külföldi hírek.

Románia aranybányászata. Jelenleg Romániában 32 bányavállalat foglalkozik aranytartalmú érceknek feldolgozásával, amelyek közül a legnagyobb a közismert Mica vállalat, amely 1920-ban alakult a Rudai 12 Apostol Bányatársulat megvásárlása idején. Az alaptőke akkor 21 millió lei volt, amelyet 500 millió leire emeltek fel, ami maga jellemző a vállalat fejlődésére. A vállalatnak egész sereg érdekeltsége van, zúzó- és flotációs művel, cyanidlugzó berendezése. 1936-ban felépített vállaltója, 1939-ben épített kohója, amelyben arany- és ezüstércet mellett rézércet és kovandokat dolgoznak fel, valamint elektrolízisre állítanak elő.

Második helyen áll a román állami ércbányászat, a közismert RIMMA, amely önálló r. t. ugyan, de a vállalatnak összes részvényei az állam birtokában vannak. Eár a RIMMA legnagyobb ércterületei a visszakerült Nagybanára esnek, mindazonáltal még rendelkezik oly területekkel, amelyek gazdaságosan növelhetők.

1939-ben Romániában 4782 kg. aranyat állítottak elő, amiből a MICA konzern 56%-ot, az állami bányák 24%-ot, míg a többi kis üzemek 20%-ot termeltek. A következő 1940-es évben a termelés már csak

hogyan akár oxidációtól, akár az öntvény likacsosságától kellene félni. A formázóanyag finomra őrölt porcellánból áll, amelyhez célszerű kloromagnéziumnak és bórfuoridnak és egyéb alkáli földfémeknek sóoldatait keverni. Ebből az anyagból egyéb ismeretes kőítőanyag segítségével lehet állítólag kitűnő, a Mg-öntvényhez alkalmas formázóhomokot előállítani. Miután ennek az anyagnak az alkalmazása mellett egészen kicsire zsugorodik a gázképződés, állítólag teljesen likacsmentes öntvényeket lehet így előállítani. Az anyagot egyébként magkésztítésére is fel lehet használni.

Szabadalmak.

Magyar szabadalmak a bányászat, kohászat és rokonszakok köréből: Bejelentések: D—5392. IV/h/1. Dr. Dyckerhoff Walter vegyész, Mainz. Amöneburg. Eljárás vas és timföld egyidejű előállítására, hidraulikus kötőanyag gyártására alkalmas nyersanyagokkal adott esetben értékes foszfor- és kénvegyületek termelésével. 1941 febr. 12. — F—8954. XVI/d. I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a/M. Eljárás magnéziumból és magnézium-oxidokból álló öntvények hegesztésére. Pótszab. a 127.207. sz.-hoz. 1937 jan. 1. Németorsz. elsőbbs. 1936 márc. 3. — K—15.299. XVII/c. Komlósi Béla gépészmérnök, Pécs. Eljárás körkémencénél füstgázvezetésre a tüzelőanyag felhasználásával. 1940 nov. 5. — P—9485. XI/b. Deutsche Erdöl-A. G. cég, Berlin-Schöneberg, mint a Deutsche Petroleum A. G. berlin-schönebergi cég jogutódja. Eljárás olajhomok, homokkő és egyéb olajtartalmú tároló kőzetek előkészítésére. 1938 okt. 11. Németorsz. elsőbbs. 1937 okt. 29. — P—9467. XI/b. Deutsche Erdöl A. G. cég, Berlin-Schöneberg, mint a Deutsche Petroleum A. G. berlin-schönebergi cég jogutódja. Eljárás kőolajnak bányászati úton való kitermelésére. 1938 szept. 10. Németorsz. elsőbbs. 1937 szept. 11. — S—18.169. XII/e. Kühn Paul igazgató, Siegen, mint a Vereinigte Stahlwerke A. G., Düsseldorf jogutódja. Eljárás ötvözött acélok előállítására a bázisos Siemens-Martin kemencében. Pótszab. a 127.151. sz. törzshöz. 1933 márc. 7. Németorsz. elsőbbs. 1922 márc. 10. — Megadott szabadalmak: 127.950. IV/h/1. (XI/g.) Ruhrchemie A. G., Oberhausen-Holten. Eljárás kenőolajok előállítására. Pótszab. a 125.056. sz.-hoz. 1936 nov. 27. Németorsz. elsőbbs. 1935 dec. 20. (R. 7103.) — 127.973. II/c. Skublica Sándor okl. gépészmérnök, Budapest. Önműködő tüzelési eljárás és berendezés. 1940. júl. 4. (S. 18.363.) 18. sz. Bejelentések: B—14.747. XVI/d. Dr. Becker Gottfried fizikus-chemikus, Düsseldorf-Remscheid. Eljárás rémek nemesítésére felületi kezelés útján. 1931 aug. 10. — K—15.339. II/c. Koblencheidungs-Gesellschaft mit b. H., Berlin. Portüzelőberendezés és ahhoz való szénporérgő. 1940 dec. 20. Németorsz. elsőbbs. 1940 febr. 8. — L—8273. IV/d. Löbl Károly mérnök, igazgató, Prága. Berendezés füstgázok maradékmelegének hasznosítására. 1941 jan. 8. Megállapított csehorsz. elsőbbs. 1939 dec. 30. — Megadott szabadalmak: 128.017. XVI/e. I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a/M. Eljárás rostos anyagok víztaszítóvá tételére. 1940 márc. 14. Németorsz. elsőbbs. 1939 máj. 16. (F. 9180.) — 128.064. XII/a. Carl Zeiss gyári cég, Jena. Teodolit. 1940 jún. 13. Németorsz. elsőbbs. 1939 júl. 1. (Z. 2342.) 19. szám. (Kivonat a Szabadalmi Közlöny 20. számából.) Bejelentések: B—14943. IV/h/1. (XII/b.) Magyar Bauxitbánya r.-t., Budapest. Eljárás vasdús alumíniumérccek, elsősorban bauxit messzemenő vastalanítására. 1940 okt. 29. — B—15063. XVII/b. Robert Bosch G. m. b. H., Stuttgart. Eljárás kerámia áruk előállítására. 1941 ápr. 23. Németorsz. elsőbbs. 1940 ápr. 27. — B—15164. XII/d. Bejna Ferenc és Vis-

nyovszky László okl. vaskohómérnökök, Diósgyőr. Eljárás vastartalmú, apró szemcsenagyságú, például poralakú érceknek és ipari melléktermékeknek kohósítás végett való darabosítására. 1941 okt. 16. — F—9190. IV/h/2. I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a/M. Eljárás króm-vegyületek előállítására. 1940 máj. 20. Németorsz. elsőbbs. 1939 márc. 21. — L—8365. XVI/c. Löwy Frigyes mérnök, Budapest. Angol öntől mentes csapágyfém. 1941 márc. 28. — M—11923. XVI/c. Metallgesellschaft A. G., Frankfurt a/M. Cinkötvözetből hengerlés vagy más húzás útján készült termékek. 1941 febr. 1. Németorsz. elsőbbs. 1940 febr. 1. — S—18101. XII/c. Solvay et Cie., Bruxelles, mint dr. Paschke Max Clausthal-Zellerfeld (Németország) jogutódja. Eljárás nyersvas gyártására nagyolvasztóban, különösen kovasavban vagy kénben dús ércegekből. Pótszab. a 127.147. számhoz. 1937 jún. 19. Megadott szabadalmak: 128109. VIII/a. (XII/d.) Gross Andor üzemigazgató, Rimaszombat. Szerkezet tűzálló boltozatok köveinek felfüggesztésére. 1939 aug. 4. (G. 8896.) — 128131. XVI/c. Dürener Metallwerke A. G., Berlin-Borsigwalde. Mélyhúzási célokra való nemesíthető alumíniumötvözet. 1939 dec. 13. (D. 5242.) 20. sz. Bejelentések: F—9417. VII/h. (XII/a.) Friemann et Wolf Ges. m. b. H., Zwickau/Sa. Bányalámpa. 1941 ápr. 30. — M—11983. XVI/c. Metallgesellschaft A. G., Frankfurt a/M. Cinkötvözetekből készült öntvények. 1941 máj. 2. Németorsz. elsőbbs. 1940 máj. 27. — R—7878. IV/h/1. (II/c.) Ruhrchemie A. G., Oberhausen-Holten. Eljárás szén-savak mésszel való eltávolítására. 1939 dec. 30. Németorsz. elsőbbs. 1939 jan. 2. — T—6647. XVII/e. Patent Treuhand Ges. für elektrische Glühlampen m. b. H., Berlin. Ólomoxiddal mentes üveg. 1941 márc. 24. Németorsz. elsőbbs. 1940 ápr. 9. Megadott szabadalmak: 128205. XI/b. (II/a.) Edeleanu Ges. m. b. H., Berlin-Schöneberg. Eljárás kéndioxidnak fűtőolajokból való eltávolítására. 1940 nov. 29. Németorsz. elsőbbs. 1939 dec. 12. — 128247. XII/e. (XVI/c.) Fried. Krupp A. G., Essen. Vegyileg közömbös króm-nikkelacél-ötvözetek. 1931 júl. 11. Németorsz. elsőbbs. 1930 júl. 21. — 128248. XII/e. (XVI/d.) Fried. Krupp A. G., Essen. Eljárás korrozálló vas és acélötvözetek nitráló edzésére. 1933 szept. 14. Németorsz. elsőbbs. 1932 dec. 6. — 128251. IV/h/1. Metallgesellschaft A. G., Frankfurt. Eljárás elemi kén kinyerésére kéndioxidból és kéndioxidtartalmú gázokból. 1937 júl. 22. Németorsz. elsőbbs. 1936 aug. 10. — 128256. IV/h/1. (XI/b.) Kommanditgesellschaft Julius Rutgers cég, Mährisch-Ostrau, úgyis mint Zamrzla Eugén mérnök Mährisch-Ostrau jogutódja. Eljárás kemény szurok előállítására. 1937 márc. 18. — 128257. XII/d. Solvay et Cie. bruxellesi cég, mint a Röchling'sche Eisen und Stahlwerke Ges. m. b. H. cég, Völklingen Saar jogutódja. Eljárás és berendezés folyékony nyersvas és acél kezelésére. 1937 nov. 16. Németorsz. elsőbbs. 1937 márc. 20. — 128263. XII/j. Soc. Anonyme des Manufactures des Glases et Produits Chimique de Saint Gobain, Chauny et Cirey, Paris. Villamos kemence üvegeknek vagy üvegszerű anyagoknak olvasztására. 1940 júl. 17. Franciaorsz. elsőbbs. 1939 júl. 17. 128271. VII/i. Miller Ellis mérnök, New-York. Kemence magas nyomás melletti hőkezelésre. 1940 szept. 19. Nagybritanniai elsőbbs. 1939 szept. 19. — 128277. IX/a/b. Nemes Tihomér okl. gépészmérnök, Budapest. Beszédírógép. 1940 júl. 18. 128288. XVI/g. Silumin-Ges. m. b. H., Frankfurt a/M. Öntő eljárás. Pótszab. a 124725. számhoz. 1940 nov. 15. — 128314. IV/h/1. (VIII/a.) Veitscher Magnesitwerke A. G., Wien. Habarcs tűzállótégla falazásához. 1940 nov. 29. Németorsz. elsőbbs. 1939 nov. 23. — 128321. X/i. (XI/c.) Magyar Szellőző Művek és Gépgyár r.-t., Budapest. Örlőeljárás és hozzávaló berendezés. 1941 márc. 1. — 128373. II/e. Koller Károly okl. kohómérnök, Budapest. Eljárás pázfejlesztők üzemének tökéletesítésére. (Pótszab. a 122996. számhoz. 1941 jan. 25. (K. 15368.) 21. sz.

Könyvismertetés.

A „Fizikai-kémiai praktikum” második kiadásának megjelenését a magyar egyetemi ifjúság és szakközönség nagy örömmel fogadta. Ha a hazai könyvpiacra tudományos munka néhány év alatt elfogy, akkor a szerzők abban a meggyőződésben foghatnak új kiadásához, hogy művükre szükség van és hogy a fennálló szükségletet sikerült kielégíteniük. Egyébként a dr. Proszk János és dr. Erdély-Grúz Tibor munkájának már az első kiadása is másodiknak felelt meg, mert az 1934-ben megjelent praktikumjuk abból az 1926 óta jól bevált könyvmotív kiadványukból fejlődött, amelyet a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem vegyész- és orvosnövevényei és a József Nádor Műegyetem soproni kohásznövények egyaránt nagy sikerrel használtak. A szerzők már az 1926-ban megjelent kiadványukban 15 esztendő diadalkai tapasztalásuk eredményét bocsátották közre, tehát a jelen új kiadás 30 esztendőre — egy emberöltőre — terjedő tapasztalás gyümölcse. Ez a hosszú, szerves fejlődés a munka minden fejezetén, mind az anyag kiemeléseknél, mind feldolgozásának szemszögéből meglátszik. A II. kiadás terjedelme 423 oldal, az első 229 volt, tehát a terjedelem a régiek majdnem 85 százalékával növekedett és új alakjában kolloidkémiai kísérleteket és radioaktív méréseket is felölel. Az új fejezetek megírására dr. Buzágh Aladár, illetőleg dr. Imre Lajos egyetemi tanárok, a megfelelő tudományágak kiváló művelői vállalkoztak. A régi fejezetek összesen 41²/₃-kal bővültek és a könyv tartalomjegyzékéből kitűnik, hogy most fizikai-kémiai oktatásunk minden praktikumszükségletét kielégítheti. A hibaszámításról, grafikonokról, nomogramokról szóló 11 oldalnyi bevezető rész után 84. oldalon alapvető mérések (tömeg-, térfogat-, nyomás-, hőmérséklet-, sűrűség-, fagyponcsökkenés — forrpontemelkedés — és belső surlódásmérés), 25 oldalon fizikai egyensúlyok meghatározása (átváltási hőmérséklet, fázisdiagramm, gőznyomás-, oldhatóság-, adszorpciós egyensúly és felületi feszültségmérés), 15 oldalon a kalorimetris-, 5. oldalon a diffúziós állandó mérések, majd a 129. oldal az elektrokémiai mérések (elektrofizikai tudnivalók, a leggyakrabban használt mérőeszközök, elektrokémiai alaptörvények, áram- és feszültségmérők kalibrálása, vezetőképesség-, kapacitás-, dielektromos állandó-, elektromotoros erő mérése és az elektrolízis és polarizáció körébe vágó mérések kerülnek sorra; 6. oldalon kémiai kinetikai mérésekről van szó. Az optikai mérésekről szóló fejezet 55 oldalra terjed (törésmutató és forgatóképesség mérése, színképvizsgálatok). A 31 oldalnyi kolloidkémiai fejezet a kolloid-oldatok előállításáról, optikai és elektromos sajátságairól, a koagulációról, a védőhatásról és a gelek sajátságairól szól. A radioaktív mérésekre vonatkozó rész 32 oldalon általános tudnivalókat, a leggyakrabban használt mérőeszközöket, a radioaktív bomlási sebesség-, a radioaktív sugárzás hatástávolságának mérését és a radioaktív indikációt tárgyalja. A táblázatos rész terjedelme a II. kiadásban 5 oldalról 9 oldalra növekedett, a tárgymutató 3 oldalról szintén 9 oldalra, tehát az új tárgymutató sokkal részletesebb a réginél, mert kerekén háromszor annyi címszót tartalmaz, míg a könyv terjedelme kétszeresére sem nőtt. A példás kiállítást, a 180 ábrára

szaporodott, bőséges és kifogástalan szemléltető anyag nyújtását és a mű igen mérsékelt árát a Műegyetem Bányá-, Kohó- és Erdőmérnöki Kara Könyvtár Bi-zottságának megértő támogatása tette lehetővé.

Dr. Romwatter Alfréd.

Bástyánk. Új havi folyóirat jelent meg e címen Sopronban, amely a bányá-, kohó- és erdőmérnök-hallgatók Ifjúsági Körének havi folyóirata. A november 1. szám éppen lapzártakor érkezett s így annak ismertetésére a következő számunkban fogunk kitérni. A lapnak felelős szerkesztője és kiadója Kardos Árpád, a népszerű soproni újságíró.

Schönheit der Arbeit im Bergbau. (A bányamunka szépsége.) Kiadta a „Schönheit der Arbeit” (A munkaszépség) hivatala, Berlinben. 1941. A hivatal kiadványainak 16. kötete tükrösen mélynyomású papíron 120 l. 108 képpel és 25 szövegtől terjedezettel. Botét-szürke vászonkötésben. Ára: 15 RM.

Ismeretes, hogy a német dolgozók millióinak munkáját, illetve e munka tisztaságának, szépségének, külső csinjának módját külön hivatali kutató és ellenőrző, amelynek csakis az a célja, hogy a munkás munkáját csinos és tiszta keretek között nagyobb kedvvel végezze, azt meg is szeresse s a körülményekhez képest nagyobb teljesítményt is tudjon elérni. E feladat megoldása a végzendő munkának megfelelően más és más. Így pl. sokkal könnyebb a külső csint, a tisztaságot, a tökéletesen egészséges életviszonyokat valamely megmunkáló műhelyben megteremteni, mint pl. valamely bányá-, vagy kohóüzemnél. A megmunkáló műhelyben a hófehér, tiszta falak, a világos nagy ablakok, megfelelő és tanító képanyag, a virág, rádió stb. alkalmazásával a feladat arányilag könnyen megoldható, csupán egy kis megértés és bizonyos fokú áldozatkészség kell hozzá. A fentebb említett eszközök azonban a bányászat és kohászatban, vagy nem alkalmazhatók, vagy pedig nem célravezetőek. Eppen ezért e téren a feladat sokkal nehezebb és teljes egészében nem is oldható meg, különösen a mélyművelésnél, míg a külszínen azonban már is messzemenő eredményeket lehetett elérni. A külszínen akár pl. az aknatorony csinos kivitelével, akár a rendelő stb. épületek csinoságával sokat lehet elérni, azonban a mélyszínen sokszor az adottság hiánya, vagy más okok miatt nem lehet mindazokat a helyiségeket felépíteni, amelyek pl. a megmunkáló üzemenél egészen természetesen. Vagyis a bányászatnál a feladat a mélyben csak arra szorítkozhatik, hogy a munkásnak jó levegője legyen, ne legyen a gépek zaja kibíráhatatlan, legyen kielégítő a világítás, minél szárazabb az üzem stb.

A könyvet Göring és Ley előszavai vezetik be. Göring a bányamunka nehezéget emeli ki, Ley pedig ugyanerre való utalással kötelezőnek jelenti ki valamennyi bányász részére a könyvben lefektetett alapelveket és azok keresztülvitelét. A tulajdonképeni anyag a bányamunkás szociális gondozásának alapelveit fekteti le, majd általános irányelveket szab meg a bányáépületek építészeti szempontból szép és helyes felépítéséhez. Itt nem az építészeti irány dívatja, hanem a szépség mellett a célszerűség a döntő. Remek ábrákban mutatja be a munka a külszínen lévő bányáépületek felépítését a kapubejáratától kezdve a zölddel való díszítésen át az összes külszíni egészség-

**Kőfúró
acélok
Hegesztőhuzalok**

BÖHLER
Budapest, VI. Liszt Ferenc-tér 9.
Telefon: 224-886 és 225-488

**Préslég
szerszámok
Szerszámacélok**

Ügyi helyiségekig. Foglalkozik a telepen való közlekedés kérdésével, részletesen felsorolja a gyevesítéshez alkalmas növényféléseket, a szeméttől és egyéb hulladékoktól átsavasodott talajba alkalmas fa-, rózsza-, cserje- a bokorféléseket, ismerteti a hulladék és szemétkérdés megoldását és általában minden kérdésre kitér, amely e szemszögből nézve jelentős.

Az elgondolásokat a mű a Krupp-féle „Saelzer Amalia” bányá átépítésével, mint példával érzékelteti. Az átépítési munkákat itt egy bányamérnök s egy építész végezték. Itt is egyszerű képekben látjuk hogyan alakult át az eléggé piszkos rakodó komoly és célszerű raktározóhelyiséggé, hogyan alakultak át az egyes műhelyek s hogyan szépül az átépítés következtében az egész telep összhátása. A következő fejezet a munkafeltételek megjavításával, a por, a lárma leküzdésével, a világítással stb. foglalkozik. A továbbiakban a mosdóhelyiségekre, azoknak gépi és bútorberendezésére kapunk igen megszívlelendő irányelveket, végül pedig részletes útmutatást nyerünk a munkás ellátása, vagyis élelmezése tekintetében. Ez a rész is annyira részletes, hogy pontos adatokat ad még a konyha berendezésére is.

A könyv, amely egyébként Egyesületünk könyvtárában megtekinthető, rendkívül érdekes és tanulságos olvasmány nemcsak a bányavállalkozó és a vezető bányamérnök, de minden bányamérnök részére is.

Jakóby

Hazai és külföldi szaklapokban megjelent cikkek.

M. Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye: Szilvay Géza: Járóművek azbeszt szerelvényei 45—46. szám

Magyar Statisztikai Szemle: Parkasfalvy Sándor dr.: A Magyar Gyáripar helyzete 1940-ben. 9. szám.

Magyar Fapiac: v. Simonkay Gyula: A bányafakérdés. 46. szám.

Honi Ipar: Dr. Felkay Ferenc: A főváros költségvetésének kétharmada az ipart és kereskedelmet szolgálja. 20. szám.

Metall und Erz: W. George: Erzbewertung und Hüttenlöhne in neuen Europa. 19. sz. — F. Ehring: Erfahrungen mit Rührern von Flotationsapparaten, Mühlenpanzern und Mahlkörpern bei Verarbeitung besonders quarzhaltiger Erze. — W. Grönder: Die Flotation arsenidischer Erze. — Haertel: Bergwerksgesellschaft von Giesche's Erben und Bubag. 20. sz.

Zeitschrift für Metallkunde: E. Raub: Die Hartverchromung von Aluminiumlegierungen. — H. Bablik und R. Scheu: Zur Haftfestigkeit von Zinküberzügen. — H. Moritz: Erfahrungen mit der spektralanalytischen Metalluntersuchung im Betriebe. — J. Schramm: Dass binäre Teilsysteme Nickel-NiAl — E. Gebhardt: Über die Teilsysteme des Zinks mit Titan und Zirkon. — J. Schramm: Die Systeme Zink-Cer und Zink-Lanthan. (1940. okt. füzet.)

Stahl und Eisen. Mewes: Einflussgrößen bei Natur-Korrosionsversuchen an unlegierten und schwachlegierten Stählen. 36. sz. — Hans Friessner: Die Forderung der Wehrmacht an unser Erziehungs- und Bildungswesen. — Riedrich, Gebhard: Der heutige Stand der hitzebeständigen Walz- und Schmiedestähle. 37. sz. — Guttmann, Kurt: Stand und Entwicklung der Hochofengasreinigung in den letzten zehn Jahren. — Cornelius, Heinrich und H. Krainer: Festigkeitseigenschaften von Chrom-Mangan-Molybdän-Vergütungsstählen. 38. sz. — Lueg, Werner und A. Pomp: Wärmeübergang und Wärmeverlust beim Schmieden und Pressen. — Guttmann, Kurt: Stand und Entwicklung der Hochofengasreinigung in den letzten zehn Jahren. 39. sz. — Dawihl, Walther: Die wissenschaftlichen und technischen Grundlagen der

Pulvermetallurgie und ihrer Anwendungsbereiche. 40. szám.

Die Giesserei. W. Lincus: Werkstoff- und giessereitechnische Fragen bei der Herstellung von Aluminiumguss. — G. Zwelling: Unfälle durch elektrischen Strom in Giessereien und die daraus entnommenen Lehren. 20. sz. — H. Pinski: Die photokolorimetrische Untersuchung vom legiertem Roh- und Gusseisen. — W. Lincus: Werkstoff- und giessereitechnische Fragen bei der Herstellung von Aluminiumguss. 21. sz.

Montanistische Rundschau: A. Meckel: Giesstechnische und konstruktive Richtlinien für Gleitlager mit Lagermetall-Ausguss. — Der Hochfrequenzofen in der Eisengiesserei. — Vényi und Dr. Györfly: Wasserwirtschaft und Wasseraufbereitung in einem Zechenkraftwerk. 20. sz. — Baum: USA ohne Sowjetmanganerz. — Probleme des Bohrdieselmotors. — Bessere Krankenfürsorge für den Bergmann. 21. sz.

L'Industria Mineraria D'Italia E. D'Oltremare. A jubdól platinabányászat (Olasz Keletafrika). Luigi Usani. — 2. Jogi és gyakorlati kifejlődése az új törvényeszerű intézkedéseknek a szicíliai kéntermelő ipar számára. Giacomo Caretto. — 3. Elgondolások a külfejtések határainak a birtokhatároktól való távolságig illetőleg. Ing. Domenico Lovari. — 4. Szicília kenének ismerete az őskorban. — 5. Az olasz nyarakén osztályozása és védelme. Federico Squarzina. — Az olasz mineralógusok első közgyűlése. — 7. Lapszemle. — 9. Bányajogi törvények, rendeletek. 6. szám. Peloritáni értekezések (Messina tartomány). Ing. Vittorio Novarese. — 2. Puzzolánák, homok- és díszvakolati anyagok előfordulása Nápoly tartományban. Dot. Ing. Francesco Penta. — 3. Elektromos földfűrés és mélyfűrés kutak a vízkutatás szolgálatában. Dot. Ing. Matteo Siano. — 4. Fleissner-eljárás szerinti lignitszáritás a „Terni” részvénytársaság spoletói bányászatánál. Ing. Carlo Buscaglia. — 5. Testületi ügyek. — 6. Lapszemle. — 7. Bányai ipari vállalatok mérlegkivonatai. — 8. Bányajogi törvények, rendeletek. 7. szám. Nekrológ: Francesco Sartori. — 2. A Duce látogatása a castelnuovi bányászatnál. — 3. Az aranytartalmú ércek előkészítése, különös tekintettel az eritreal ércekre. Luigi Usani. — 4. Az új polgári törvénykönyv és bányatörvény magyarázata. — Prof. Alberto Montel. — 5. Lapszemle. — 6. Híradások, statisztika. — 7. Bányajogi törvények, rendeletek. 8. szám.

A nehézbombázó repülőgépek a levegő repülő erődjei, ezekről írt kimerítő szakcikket Sebesics László, a Buvár most megjelent októberi számában. Az érdekes folyóirat cikkei közül ki kell még említenünk Szabeny József közleményét Budapest szociális lakáspolitikájáról, Baskai Ernő írását a textilfestésről és Mártonffy László összefoglalóját a rádium érceiről. Ezenkívül cikket írtak Pálóczi Edgár, Magyarász Ferenc, Molnár Gábor és mások. Balás Piry László adatokban gazdag cikke az új német építőművészet alkotásait ismerteti. A tudomány műhelyéből és a Kis Buvár érdekes rovatain kívül a Buvár szellemi sportja élénkíti a számos képpel díszített októberi számot. A Puvár Corallier József dr. szerkesztésében és a Franklin-Társulat kiadásában jelenik meg.

VEIT A. és TÁRSA

vezető: Dr. VEIT ALBERT

BUDAPEST,

VII., WESSELENYI-UTCA 82

TELEFON: 1-493-08

Kísérleti és üzemiellenőrző eszközök.
Laboratóriumi felszerelési cikkek
Platina, Nemes fém vétel és csere.
Vegyszerek.

Fa- és szén-generátorok, szellőző-berendezések, gőzsugár, vacuum-berendezések, nyersolaj- és gáz-tűzőlések, injektorok.

VORTING B. és E.
részvénytársaság
G Ö P G Y Á R
Budapest, VIII., Kisfaludy-u. 11.
Telefon: 146-368, 146-369.

Kéményépítés

Kazánbefalazás

Ipari kemencék

Custodis Alfonz

részvénytársaság
Budapest, V., Nádor-u. 19.
Telefon: 112-007.

Egyesületi ügyek.

A választmány legközelebbi előadással egybekötött ülését december hó második szombatján (13-án) este 6 óratól kezdődően tartja meg az Egyesület helyiségében. Az előadó: Szenttorvai András. Az előadás címe: „Az esztergomi szénmedence triászvízeinek eredete.”

Budapest, 1941. december 1.

Elnökség.

Az előadás rövid kivonata.

Általános felfogás szerint az esztergomi triászvizet egyszerű vadózus víznek tartották, a Bakony-Vértes csapadékvízének, amelyek a vezetők mellett a mélységbe jutva az elkarstosodott mészkő üregjeiben lassan folyó patakok vizét pótolják.

Előadó azt bizonyítja, hogy az esztergomi medence triászvíze nem az igazi Karst vízeivel analóg

Közgyűlést megelőző rendkívüli választmányi ülés 1941. okt. 18-án.

Az ülés megnyitása után az Elnök kegyeletes szavakkal emlékezett meg aknaszlatinai György Albert elhunytáról. A közgyűlés programjának ismertetése után Mihalik Imre pénztáros terjesztette elő részletes jelentését, amit a választmány tudomásul vett. A titkár ezután beszámolt a pályaműbírálo bizottságok jelentéséről, ami után az elnök a gyűlést be is zárta.

Dr. Quirin Leó elnökünknek aknaszlatinai György Albert alapító tagunk elhunytá alkalmából e választmányi ülésen elhangzott megemlékezése a következő:

„Ismét szomorú kötelességet kell teljesítenem, amikor bejelentem, hogy folyó hó 13-án örökre el távozott körünkől aknaszlatinai György Albert. Az elköltözött az utolsó négy évtized ama kiválóságai közé tartozott, aki igaz megbecsülést szerzett magá-

Royik Gyula

Ipari kemencék, kohászati berendezések
vállalata, készít:

**elektromos
ívfényes**

valamint rekuperátoros gáztüzelésű

**acélolvasztó
kemencéket,**

acéllágyító, forró-lég cirkulációs forma és magzárító kemencéket, hőkezelő és edzéstechnikai berendezéseket vagy automatákat, **Olvasztó és melegítő tartó,** valamint lágyító és **hőkezelő** kemencék, az **aluminium** és fémfeldolgozó ipar részére. Laboratóriumi **indukciós** és vacuum kemencéket, Alacsony és magashőfokú kemencéket minden cőtra, elektromos-, gáz-, nyersolaj-, koks-, vagy szénttüzelésre.

Rákoskeresztur, Malom-u. 20.

Telefon Budapest 423-766.

módon keletkezik, hanem e víz olyan vadózus víz, mely az Alpesek pleccserejéből veszi eredetét.

A részletes bizonyítás következményeként megállapítja, hogy az alpesi víz Magyarországon Kőszegtől északra, Sopron—Magyaróvár vonalon, mintegy 75 km szélességben jön be, északi határa a Duna, lemegy délre és Bakonyon keresztül halad Budapest—Esztergom felé.

nek, mint kiváló szakember, mint jó kartárs és mint hívó lélek egyaránt.

György Albert nagy szaktudással, lankadatlan munkakedvvel, törhetetlen energiával mindig újabb és újabb törekvéssel szolgálta csaknem élete végéig a magyar bányászatot és amennyire fáradhatatlan volt hivatásával járó kötelességének elvégzésében, ugyanolyan önzetlenül szolgálta a bányamérnöki kar érdekeit egyesületi életünkben. Egyéni érvényesülést sohasem keresett, de sohasem tért ki, amikor a köz- és a kari érdek szolgálatát kívánt tőle.

Derűs, közvetlen modora kedvessé tette egyéniségét mindenki előtt, akivel csak érintkezett.

De hívó lélek is volt; jó- és balsorsban mindig megnyugodott a Gondviselés akaratában. Elmúlásában mi se lássunk tragikumot, megnyugszunk az isteni kifürkészhetetlen végzésben. Ez asztal mellől, ahol annyiszor szolgált nekünk jó tanáccsal, álljunk fel megilletődéssel és szenteljünk emlékének egy kegyeletes, néma percet.

György Albert jó szerencsét!”

Minden bányába

TOLEDO ACELT

eredeti német és svéd minőségben

Budapest, V., Visegrádi-u. 47/a. — Wahrmann-u. 15.

Telefon: 29-24-01.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY.

Ertesítjük t. Tagjainkat, hogy Koller Károly okl. közgazdasági és kohómérnök, magánmérnök, néhai Herrmann Emil selmecbányai főiskolai tanár emlékére pályadíjat tűzött ki, amelynek tárgya a következő:

„A vízgőz szétbontása izzó kokszeretben különböző érintkezési idő mellett 700—1300° C közötti hőhatárokon és a vízgázreakciók szerepe és befolyása a gáz fűtőértékére a magyar barna szének elgázosításánál.”

A témakört tárgyaló dolgozat elbírálásánál a bíráló bizottság csak a tartalmat és nem a terjedelmet fogja értékelni. Vagyis az adományozónak az az elgondolása, hogy a dolgozat szövegét lehetőleg a legszükségesebb mértékre szorítsák a pályázók, inkább grafikonok és számítások képezzék a dolgozat tartalmát.

A pályadíj összege 500.—, azaz Ötszáz pengő.
A jellegű pályamű határideje 1942 augusztus 1.
A pályázaton csakis egyesületi tagok vehetnek részt.

Budapest, 1941. november 1.

Főaknászi

esetleg aknázi állást keres 2 végzett bányászok, akik a bányászat minden ágában teljes jártassággal bírnak. Jelenlegi állásukat nagyobb fizetésért csorolnék fel. Ajánlatokat «Jó munkakerő H. 1146» jellegre a kiadóhivatalba kérnek.

Bányaiskolát végzett,
46 éves, egy gyermekes, nő, érc-
és szénbányászat minden ágában
járatos, józan életű **főaknász,**
főaknászi vagy aknási

állást keres.

Megkereséseket «Jó bányász H. 1182»
jellegre a kiadóhivatalba továbbít.

Állandó
üzemvezető bányamérnököt,
továbbá budapesti irodába
szaktanácsadó bányamérnököt
hetenként 2—3-szori elfoglaltsággal, végül
bányaügyben jártas jogászt

ugyanily elfoglaltsággal keres mielőbbi belépésre
Dunántúli szénbánya

Ajánlatokat igények közlésével «Dunántúl
H. 1201» jellegre a kiadóhivatalba kérünk.

1934. évi január hó 1-től Cegléden működő
levente zenekarnak vagyok karmestere. A zenekar
január 1-ével megszűnik. Keresek bányász
vagy üzemi zenekarnál (fuvós-vonós) mint

karmester

elhelyezkedést. Cím: Zoltán István, Cegléd,
XIV. Kenderföld 42. (H. 1188.)

POLEDNIAK KÁROLY
GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÜT 40
TELEFON: 21-57.

Bányacsillék, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsik
és felszerelések, kőipari gépek, gázmotorok, gázfejlesztő
berendezések, gőzgépek, gőzkazánok, tüzelőberendezé-
sek, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.

Lapp Henrik-féle

mélyfúrások, bányatelepek és mélyművek
magyar részvénytársasága

Budapest, X., Kőbányai-út 41/b.

Telefon: 131-151 (interurban).

**Dállal mélyfúrásokat szén, érc és
o'afra. Gyárttelepén készít mély-
fúrószerszámokat. Artézi kutak el-
készítése és szakszerű kiképzése.**

**Közet és furókalapács**

Furóüzeme valóban csak akkor lesz nagy teljesítményű ha a közetnek megfelelő furókalapácsot alkalmazza. Jgen kemény közetben például a Flottmann fele AV 18 típusú, keményközet-furókalapács felel meg. Ez a kalapács hosszú lökettel bír az egyes ütések tehát különösen erőteljesek, és így a furóél a legkeményebb közetbe is be tud hatolni. A furó forgatása szintén megfelel a kemény közetnek, vagyis a furóél kopása minimális.

Ha azonban normális furólyukakat közepkemény, vagy keményebb közetben kell előállítani, akkor alkalmazza a Flottmann fele AT 18 típusú furókalapácsot. Ennek lökete rövidebb, ütése: tehát sokkal gyengébbek és így a furó csak oly mélyen hatol a közetbe, hogy annak kifogástalan forgatása biztosítva maradjon.

A Flottmann gyártmányok között minden közet számára megtalálható a megfelelő megbízható és kipróbált furókalapács.

Flottmann azonban nemcsak furókalapácsokat, hanem stabil és hordozható légsűrítőket, fejtőkalapácsokat, furótámaszokat, vizóblítőfejeket, forgófurogépeket, rázócsuzdákat, szellőztetőket, szivattyúkat, furóelőadó és zómitó-gépeket, továbbá betonbontó-és ásókalapácsokat valamint pneumatikus döngölőket is gyárt.

**Flottmann**

FLOTTMANN G. M. B. H. · WIEN XIX
Grinzinger Straße 117

Magyarországi vezérképviselő:

Strommayer Sándor okl. gm. és Társa, Budapest VI.,
Podmaniczky- u. 18 Távbeszélő: 113-925

Középbánya üzemvezetői
gyakorlattal rendelkező
öskeresztény középkorú
üzemvezető
bányamérnököt
keres mielőbbi belépésre.
Ajánlatokat referenciával
és fizetés megjelölésével
«Állandó H. 1192» jellegre
a kiadóhivatalba kérünk.

FELHÍVÁS!

Felkérjük t. Tagjainkat, hogy Ispunk f. évi
1—4. számaiból, amennyiben azt nélkülözni tudják,
Szerkesztőségünknek rendelkezésére bocsátani szí-
veskednének. Szerkesztőség.

Új tagnak jelentkezett:

Magyar Királyi Sóbányahivatal, Désakna. Ajánl-
ják: dr. Schmidt Eligius és Jakóby László.

Magyar Királyi Bányakapitányság, Marosvásár-
hely. Ajánlják: Alliquander Odón és Seyfried Ernő.

Cím és lakásváltozás.

v. Lehotzky János bm. új címe: Nagyvárad, Gr.
Csáky István-u. 12. ajtó 9. sz.

Rosta Ferenc okl. bm. új címe: Erdőszentgyörgy,
Maros-Torda m. Áll. mélyfúrás.

Hirdetmény.

A Bányászati és Kohászati Lapok-ból készült
különlönyomatok mai árai a következők:

	első 50 pld. ára	további 50 pld. ára
	átlagos nolasi	átlagos dolvo
1 oldal terjedelemben	4.80	5.70
2 " " "	6.80	8.—
4 " " "	10.30	12.50
6 " " "	17.—	21.—
8 " " "	21.—	25.—
10 " " "	26.50	32.—
12 " " "	32.—	39.—
14 " " "	36.50	45.50
16 " " "	41.—	50.—
Fedőlap	10.20	10.20

A szerkesztőség.



Mechanizált finomlemez-hengerművek

Trió-előnyújtó állvány önműködő állítószerkezettel és oldalsó billenthető vezetőklécekkel, az állvány előtt a platinák elkülönítésére ütközőszerkezettel ellátott mechanikus láncszattal.

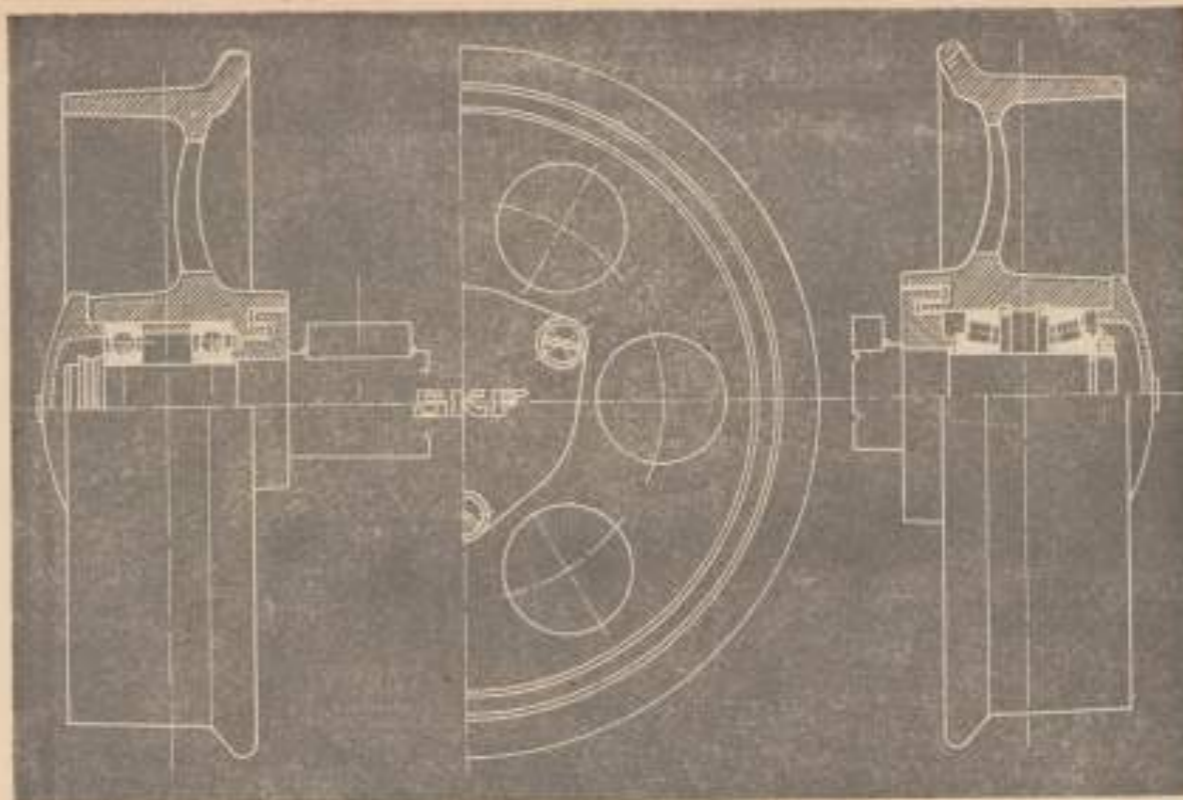
A hengerész nehéz munkáját a kormányos veszi át.

SCHLOEMANN

AKTIENGESELLSCHAFT · DÜSSELDORF

Magyarországi képviselője:

Páris Emil okl. gépészmérnök, Budapest, VII. Hernád-u. 54. Tel.: 220 876



AZ **SKF** SZABADON FUTÓ KEREKEK *megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit*

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1–2 évenként kell csak kenni.
- A csille úrtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csilletengelyek súlya is kisebb.

TÖBB MINT 2.500.000 **SKF** CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BANYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.
MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
TERVEZÉSSEL, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

Wolf-féle bányalámpák

acetilén, benzin és villamos üzemre

SZALAY ISTVÁN Rt.
vill. szer. anyagok és készülékek gyára
Budapest, V., Váci-út 48/a-b
Telefon: 299-070. ☉ Távirat cím: Lumenkator

Hengerelt vas- és acélsanyagok, kovacsolt és sajtolt áruk.
Traktorok, gépjárművek, tűzoltásai szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOB BAGY-féle folytonégő-kályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

Bánya- és kohómérnöki magánirodák:

Vilcs Gábor Zsigmond vaskohómérnök irodája:
Budapest, XI., Kemence-u. 12. T.: 268-159.

Dr. Györki József vegyészmérnök Budapest, V.,
Szabadság-tér 15. szám. Nyilvános vegyvizsgáló
laboratórium.

Hossz Jenő bányamérnöki magánirodája: Miskolc,
Erzsébet-tér 5.

Keller Károly kohómérnök, gépész- és kohómérnöki
irodája. Bpest, VIII. ker. Üllői-út 4. Tel.: 1-438-94.

Maslán Pál bányamérnök, mélyfúrás vállalkozó és
gépgyára, Budapest, II. ker., Lánchíd-utca 28. T.:
1-510-40, 1-480-34.

ZSCHOCKE

ELEKTROSZŰRŐ

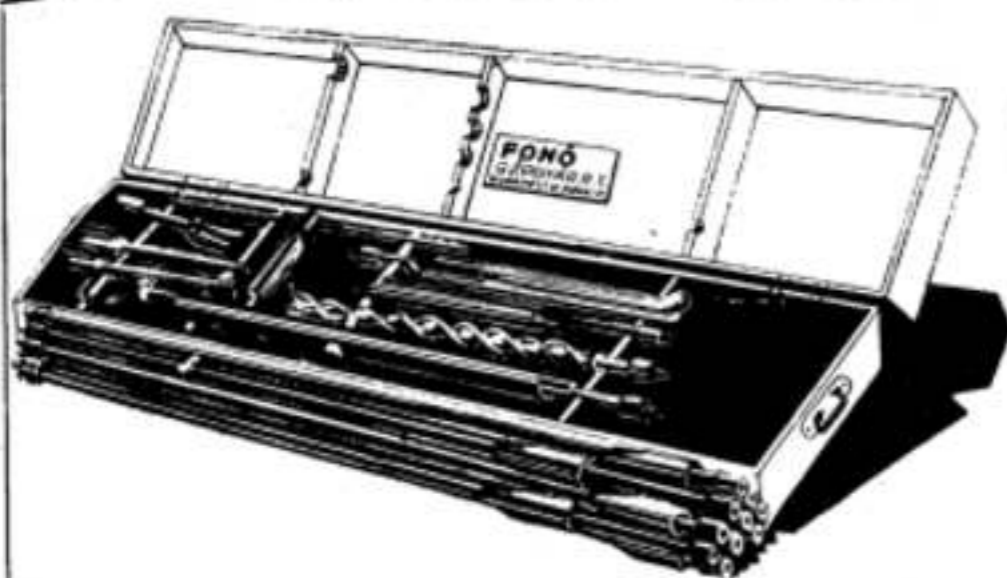


Értékes
fémoxidok
visszanyerése.

Kohógázok
tisztítása.

ZSCHOCKE-WERKE A.G.
KAISERSLAUTERN (SAARPFALZ)

Képviselet: Magneto Gépkereskedelmi és Műszaki Rt
Budapest, II., Ostrom-u. 11.



FONÓ MIKLÓS

GÉP-, BANYABERENDEZÉS- ÉS FÚRÓSZERSZÁMGYÁR R. T.
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ

TELEFON: 302-195

Raktárról szállítja
a 166. sz. kutató
fúrókészletet, mely
45 m/m-es lyukat
fúr, súlya: 21 kg.

Gáz- és szilánkbiztos óvóhelyajtók.

„Dräger“

Oxigénes önmentők
Óvóhely légtisztító berendezések
Oxigénes belégző készülékek
Gázmegállapító készülékek stb.

Gyártja és forgalomba hozza

Vadásztöltény-, Gyutacs- és Fémárugyár r. t.
Budapest, V., Mérleg-u. 3. Telefon: 18-38-20.

LATINÁK JENŐ

gép-, szerszám- és kovácsológyár Budapest, X., Monori-utca 2-4.
Telefon: 149-099, 149-080. Alapítási év: 1899.

Bányagépalkatrészek és bányaberendezési cikkek:

Légesap és alkatrészei, fejtönyárs, görgős kosár,
Ott-féle csillékcsapcs, Pohl-g-féle kötélkapcsoló,
futóműcsap, kapcsolatosavar, páncéllap, rostély-
oldallap, védősapka, Stauffer-féle kenőszelence
fedél, tömlő kapcsolócső, réselőkorona, stb.

Egyéb főbb gyártmányaim:

Mechanikai emelő 2-30 t teherbírással különböző
típusban, esőkötés és gyűrű minden nyomás-
fokozathoz Din és Moss szerint. Kazánkamra-
fedél, szerelőszerszám, idom- és ódorkovácsolás.

Bérmunkák:

Csőhengerlés, külfűrészt élérés és fogazás,
mindennemű finom megmunkálás, esőperemeszés,
hegesztési munkák, stb.

Állami Vegyiművek Nagybánya

Budapesti kirendeltség: V., Nádor-utca
26. szám. Telefon: 111-865 és 112-895.

Üzemek: Nagybánya, Herzsabánya,
Kisasszonybánya, Balánbánya.

Gyártmányai:

Vegyitermékek: Kénsav, sósav, nátriumsulfát,
glaubersó, kénnátrium, fixirsó, keserűsó, alumínium-
sulfát, timó, krómtimó, réz-, vas- és cinkgalle,
cinkklorid, derítőföld, szuperfoszfát, exústritrit.

Kohótermékek: Ólom, ólomosóvek, betűfém, ólom-
por, ólomoxidok, minlum, cinkéreflotátum, cinkoxid.

M. kir. Állami Ércbányászat Nagybánya

Üzemek: Felsőbánya, Kapnikbánya,
Veresvizi bánya, Felső-Fernezely,
Kereszthegyi bánya.

Gyártmányai:

Lágyólom, keményólom, kémleólom, vörös- és zöld-
ólommázag, ólomosó, ólomlemez, pirít, cinkere,
antimon, cink.

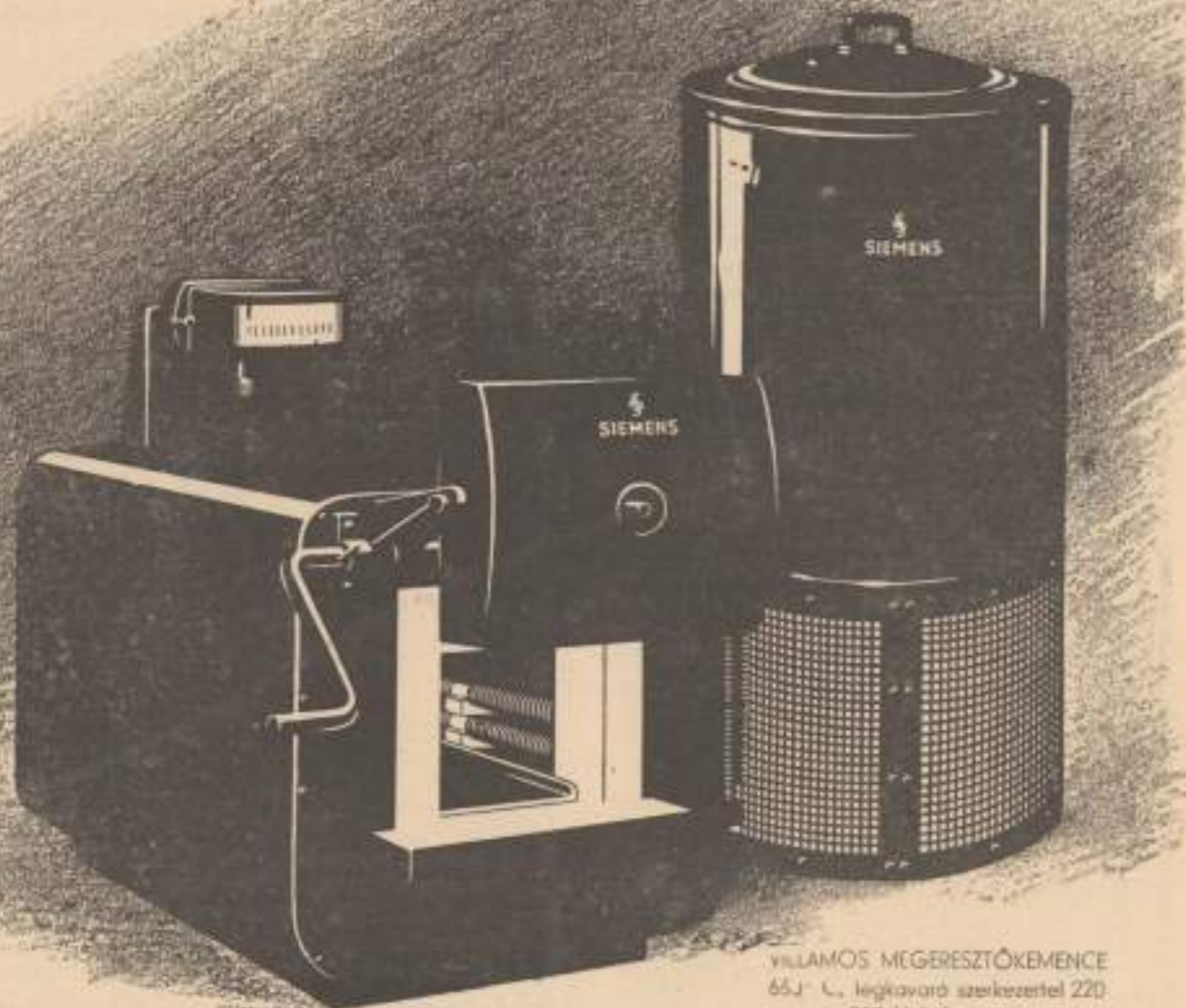
Rendeléseket: az Állami Vegyiművek
Nagybánya budapesti kirendelt-
sége veszi fel, V., Nádor-u. 26.

Telefon: 111-865 és 112-895.

§
SIEMENS

VILLAMOS KISKEMENCÉK

izzításához,
edzéshez,
megegeresztéshez
és más hőkezelő
munkákhoz.



VILLAMOS KISKEMENCE
950° C-ig, 220 és 380 V főtápfeszültségre

VILLAMOS MEGERESZTŐKEMENCE
650° C-ig, legkisebb szerkezettel 220
és 380 Volt főtápfeszültségre.

MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK
VILLAMOSÁGI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST VI. TERÉZ-KÖRÜT 56

BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI LAPOK

FELELŐS SZERKESZTŐ:

JAKÓBY LÁSZLÓ



A M. K. JOZSEF NÁDOH MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI
TUDOMÁNYI EGYESÜLET BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNOKI
OSZTÁLYA, AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁ-
SZATI EGYESÜLET, A MAGYAR MÉRNÖKÖK ÉS ÉPÍTÉ-
SZEK NEMZETI SZÖVETSÉGE BÁNYA- ÉS KOHOMÉRNOKI
SZAKOSZTÁLYÁNAK ÉS A MAGYAR BÁNYA- ÉS KOHAI
VÁLLALATOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS LAPJA

ALAPÍTOTTA: PÉCH ANTAL 1868.

AZ ORSZ. MAGYAR BÁNYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET TULAJDONA.

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
BUDAPESTEN, IX. Lónyay-utca 41.
Telefon: 7.377-28.

ELŐFIZETÉSI ÁR:
Egy évre 24 F.
Fél évre 12 F.
Egyes szám ára 2 F.

Megjelenik havonta kétszer.
Az Országos Magyar Bányászati és
Kohászati Egyesület tagjai a tagdíj
től feljebb illetményükben kaphják.

TARTALOM

	Ára:	Oldal
Alumíniumból és ötvözetéből készült félkészgyártmányok hóllyagosodását előidéző körülmények vizsgálata	100	473
Hővezetési Dr. Papp Ferenc egy. m. társ. (Budapest) meleg víz-nyomtatású ábrák és fotók című munkája	100	486
Hírek		473
Bejelentések		486
Hírdetések		487

Alumíniumból és ötvözetéből készült félkészgyártmányok hóllyagosodását előidéző körülmények vizsgálata.

Írta: DOMONY ANDRÁS okl. vegyész-mérnök,

a Wals. Hüttród anti- és tömítőanyagok s. t. alumínium-öntvények gyártásának szakértője.

Verfasser gibt einen Überblick der Fehlererscheinungen und Blasenbildung die bei der Herstellung der Leichtmetall-Halberzeugnisse entstehen. Trotz Ausschaltung der bekannten Fehlerquellen treten die Fehler immer wieder auf. Wie die geschilderten Versuche des Verfassers zeigen, ist der wahrscheinlichste Grund der Blasenbildung in der geschichteten Struktur des Gussblockes zu suchen. Mit geschichteten Ausgangsmaterial ist die Herstellung fehlerfreier Halberzeugnisse bei Leichtmetallen unmöglich. Um eine gesunde Gussstruktur des Ausgangsmaterials zu erhalten sind auch bei Leichtmetall-Legierungen die neueren Erkenntnisse in der Gießertechnik anwendbar.

A könnyűfém félkészgyártmányokon gyakran észlelt hibajelenség a felületüket felduzzasztó hóllyagképződés. Ez a jelenség nagy mértékben különösen hőkezelés (lágvitás, illetve nemesítés) után jelentkezik. A hóllyagosodás oka rendkívül sokféle lehet. Néha nagy dudorok alakjában jelentkezik, máskor viszont az egész darab felszínén mint elszórt, kis hóllyag. Előfordul az is, hogy ezek a felületi hibák irányítva helyezkednek el vagy felrepednek és akkor pikkelyeknek és repedéseknek látszanak. Bármely formában jelennek is meg ezek a hibák, közös tulajdonságuk, hogy hátrányosan befolyásolják a darab szilárdságát és nyúlását, s ezáltal a gyártási selejtet lényegesen növelik.

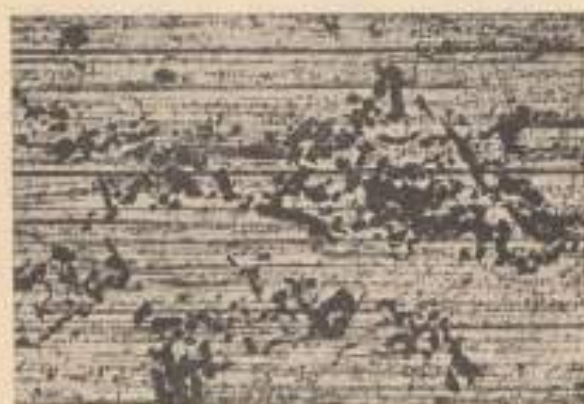
Az irodalomban eddig többféle megállapí-

tás és vélemény alakult ki a hóllyagképződés eredetére vonatkozóan. Viszont a hóllyagok előbb említett sokféle megjelenési formája és az egyéb hibaforrás számos lehetősége miatt egységes magyarázat még nem található.

Az alumínium technológiájának kezdetén minden hóllyagképződési és repedési hibát a szennyes, oxydos anyagban keresték. Valóban durva hibák lépnek fel kevéssé tisztított, salakos, oxydos anyag megmunkálásánál. (1) Ebben az esetben a repedések, hóllyagok belsejében nemfémes zárványokat találtak (lásd 1. és 2. ábra). A folyékony fém tisztításának tökéletesítésével a salakszennyeződésből származó hibákat kizárták, viszont a hóllyagképződés továbbra is fennállt.

A helytelen öntés is számos hibát és repedést okozott. Egyenetlen kristály-struktúra, belső repedések, felöntési hibák stb. mind nem megfelelő félkészgyártmányokat eredményeztek. Idővel a könnyűfémöntés annyira tökéletesedett, hogy teljesen azonos körülmények között öntötték az előre gondosan kitisztított anyagot. Mégis a készgyártmányok minősége érthetetlenül változott, annak ellenére, hogy az öntött tuskók megfelelően látszottak.

Az öntött tuskó minőségi követelményén kívül egészséges félkészgyártmányok készítésének alapfeltétele a gondosan megválasztott, megmunkálás előtt ellenőrzött tuskó hőfoka. A megengedettnél hidegebben vagy melegebben préselt vagy hengerelt anyag nem meg-



40 × nagy.

1. sz. ábra. Oxyd-szennyeződéstől származó lyukak és repedések



6 × nagy.

4. sz. ábra. Egyenetlen hengerek által okozott felszakadások



80 × nagy.

2. sz. ábra. Oxyd-szennyeződéstől származó lyuk nagyobb nagyításban



10 × nagy.

5. sz. ábra. Gázhólyag



17 × nagy.

3. sz. ábra. Repedezett szerszámok által előidézett pikkelyek



17 × nagy.

6. sz. ábra. Felrepedt gázhólyag

felelő. (2) Ezenkívül természetesen befolyásolja az anyagot a hangerek és a présrecipiens fala.

Repedezett szerszámok vagy nem megfelelő kenés szintén az anyag hólyagosodásához vezet. (3) Ebben az esetben a repedésekbe került kenőanyag hőkezelésnél bomlik és a fejlődött gázok felhólyagosítják az anyagot. Előfordul-

hat az is, hogy a megengedettnél melegebb szerszámokra ragadt a fém és így pikkelyek keletkeznek (lásd 3. és 4. sz. ábra). Gondosan ellenőrzött üzem mellett ezek a hibalehetőségek is kiküszöbölhetők, viszont a félkészgyártmányok hólyagosodása nem szűnik meg.

Nagy vitákat okozott a könnyűfémek hő-

kezelése. A lágyításnál, de méginkább a nemesítésnél már korán felismerték a hőmérséklet döntő befolyását. A hőkezelés pontos tanulmányozása különösen azért biztatott eredménnyel, mert a hólyagosodás leginkább a lágyítás és nemesítés után jelentkezett. A multban valóban itt történt a legtöbb hiba. A nemesítés hőfoktűrése $\pm 5^\circ \text{C}$ (4), a megadott hőmérsékletet pedig már 20°C -sal túllépve, az anyag „elég” (5., 6.) Az „elég” anyag felülete hólyagos, rücskös, fekete kiválásokkal teleszórt lett. Előfordult az is, hogy ugyanabban a kemencében hőkezelt tárgyak közül azok egy része „égett” csak így el. Ilyenkor a kemence egyenetlen hőátadását vagy a pyrométereket okolták. Nagy vita indult meg, hogy a könnyűfémek hőkezelésére a légcirkulációs- vagy a sókemencék megfelelőbbek-e? Néhányan a kemence sófürdőjének kémiai hatásában látták a hólyagosodás okát, s azzal érveltek, hogy a hólyagokban sómaradványokat találtak. Mások az elégtelen hőcserélődést tekintették fő hibának. Idővel a hőkezelő kemencék tökéletesedtek, az automatikus hőfokszabályozók működése megfelelő lett, helyi túlhevítés nem lépett fel, sókemencék fürdője bebizonyítottan nem támadta meg a könnyűfémeket; — és mégis megismétlődtek a hólyagosodási hibák.

Ujabbban a fém gáztartalmát tekintették minden olyan hibajelenség alapjául, melyre nem volt kellő magvarázat. Ezek a különböző, eredménytelen vizsgálatok sok vitára adtak alkalmat. Az okot különféle gázok (H_2 , CO , stb.) különböző mennyiségére vezették vissza anélkül, hogy ebben az irányban egységes vélemény alakult volna ki (7.). Ezen a téren végzett kutatások annyiban helytállóak, hogy az erősen gáztartalmú anyag hólyagos és megmunkálás közben repedezik (lásd 5. és 6. sz. ábra).

Megfelelő félkészgyártmányok csak gázmentes anyagból készíthetők. Tiszta alumíniumnál a gáztartalom káros hatásának felismerése és az olvadt fém kellő tisztítása valóban kiküszöbölte a hólyagképződést. Alumínium ötvözetekből — főleg réztartalmú, nemesíthető fajtájuakból — készült félkészgyártmányoknál a hólyagképződés a továbbiakban is előfordult, bármennyire tisztították és gáztalanították is előzőleg az anyagot (lásd 7. sz. ábra).

Az alábbi kísérletek célja az Al-Cu-Mg tartalmú nemesíthető alumínium-ötvözeteknél fellépő hólyagosodás magyarázata. A kísérlet gondos meneténél igyekeztünk kiküszöbölni minden olyan körülményt, amely az anyag hólyagosodását előidézte és eddig is ismeretes volt. Ennek ellenére a kísérleti darabok a hőkezelés után továbbra is hólyagosak.

A kísérletek lefolytatása.

A vizsgálatokat az alábbi összetételű anyaggal végeztük: Cu: 4%, Mg: 0.6%, Mn: 0.6%, Si: 0.5%. A kísérleteket a következő mó-

don folytattuk le: Tégelykemencéből a kellő összetételre ötvözött anyagot tisztítás és gáztalanítás után 2×4 kg tömbökbe blokkoltuk. Az



17 × nagy.

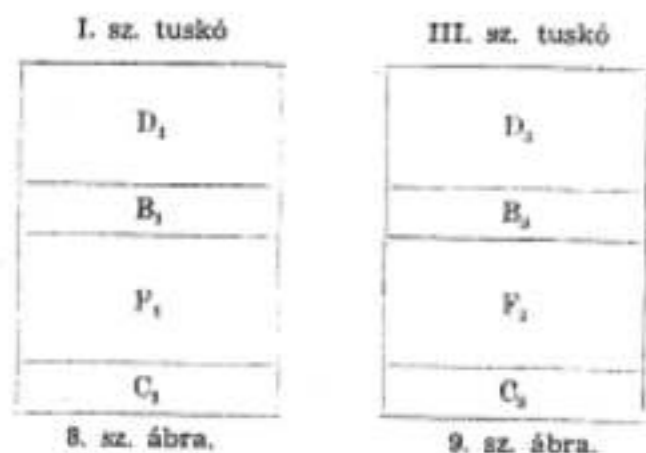
7. sz. ábra. Hőkezelés után keletkezett hólyag.

így nyert tömböket újra megolvasztottuk, ismételt tisztítás és kielégítő gázpróba vétele után préstuskókká öntöttük ki.

Az I. jelű tuskó olvasztási hőfoka			730—740° C
öntési	"		720 "
kokilla	"	öntés előtt	200 "
"	"	" után	290—320 "
A III. jelű tuskó olvasztási hőfoka			790—800 "
öntési	"		700 "
kokilla	"	öntés előtt	400 "
"	"	" után	450—480 "

A tuskó mérete: 155×800 mm.

Az öntött tömbök felöntését kb. 100—150 mm magasságban levágva, a tuskókat az alábbi ábra szerint vágtuk fel (lásd 8. és 9. sz. ábra):



A középső és az alsó metszeteket szinképelemzéssel dusulásokra megvizsgálva, az alábbi eredményeket kaptuk:

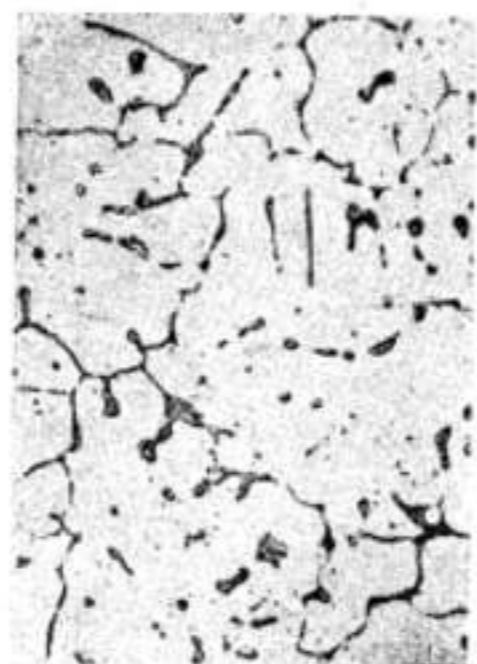
Mn- és Fe-ben mindkét tuskóban és mindkét részen szabályos, igen gyenge dusulás látszik a tuskó külső része felé (a dusulás a Mn és a Fe tartalom kb. 0.1—0.2%).

Cu eloszlása az alábbi eredmények szerint a tuskók alsó részén majdnem homogén, a középső részén az I. sz. tuskónál nem mutatkozik szabályos dusulás, viszont a III. számú tuskónál a réztartalom dusulása erősen kimutatható. A Cu dusulás 0.6—0.9%, azaz a réztartalom 10—20 százaléka.

A vizsgált próbadarabok réztartalma (szinképelemzéssel meghatározva):

I. sz. tuskón.			
	külső	közép	belső
közép B1	3.7	3.75	3.75
	4.2	4.20	3.70
	3.7	3.75	4.10
alsó C1	4.10	3.95	4.—
	4.10	4.20	3.85
	3.95	3.95	3.95
III. sz. tuskón.			
	külső	közép	belső
közép B3	4.20	4.35	3.85
	4.50	4.—	3.80
	4.50	4.25	3.60
alsó C3	4.—	3.85	3.95
	4.10	4.05	4.10
	4.10	4.10	4.10

nyitva igen durva. A C₁ és C₃ részekben az ötvöző alkatrészek eloszlása megegyezik a B₁ képpel (lásd 10. és 11. sz. ábra).



130 × nagy.

10. sz. ábra. B₁ metszet szövete.



130 × nagy.

11. sz. ábra. B₃ metszet szövete.

A fennmaradt D és F jelű tuskódarabokat 4 órát 460—480° C-on olajtüzelésű kemencében melegítettük s utána kisajtoltuk hidraulikus présen 65 mm Ø rudakká. A prés recipiensének hőfoka 280° C volt. Az egyes próbada-

rok sajtolásának körülményei a következők voltak:

	tuskó hőfoka	prés nyomása	sajtolás ideje
F ₁ darab	450° C	240—150 atm.	3.5 perc
D ₁ "	450 "	230—140 "	3.— "
D ₂ "	460 "	220—140 "	3.— "
F ₂ "	465 "	220—130 "	2.5 "

A présrudak felülete ép, törési próbájuk megfelelő struktúrát mutatott. A rudakból levágott próbadaraboknak 490° C-on sokemecében történő nemesítése után elégett, hólyagos felületük volt. Különösen erősen mutatkozott ez a D₂ tömbből készült daraboknál. Szinképelemzéssel egy nagy hólyag belsejét és a rúd közepét megelemezve az alábbi eredményt kaptuk:

	Cu%	Fe%	Mg%	Mn%
rúd belseje	4.3	0.37	0.60	0.70
hólyag belseje	5.6	0.37	1.35	0.67

Ezek szerint a hólyag belsejében igen erős Cu—Mg dusulás van.

A 65 mm Ø rudat 60 mm Ø-re esztergályoztuk és másodszor 490° C-on 2 órát nemesítve a hőkezelés után a darabon elégsnek és hólyagképződésnek nyomát sem láttuk.

Új próbához a hőkezeletlen rudakból esztergályoztuk 60 mm Ø és 80 mm hosszú derékszögű hengereket és a nemesítés előtt megmértük a méreteket. 490° C-on sokemecében 2 óráig nemesítettük a darabokat s utána a méreteket lemérve, azokon változás nem volt észlelhető. A próbák felületén sem elégsi, sem hólyagképződési nyomok nem mutatkoztak.

Új darabokat most már 525° -on 2 órát nemesítve, a próbák 0.3—0.8%-os méretnövekedést mutattak. A hengerek eredetileg síma felülete rücskös, fekete lett s kezdődő elégs jelei mutatkoztak. A III. sz. tuskóból (D₂ és F₂) darabok felületén határozottan erősebb elégs jelei látszottak és tágulásuk is nagyobb volt, mint az I. sz. tuskóból (D₁ és F₁) készült daraboknál.

A 490° C-on már egyszer nemesített próbákat 525° C-on 2 óra hosszat újra nemesítettük, viszont ezeken a darabokon a magas hőfok ellenére elégs nem mutatkozott.

A kísérletek értelmezése és magyarázata.

Bebizonyosodottnak látszik az a tétel, hogy a dusulásoknak a hőkezelésnél beállott térfogatváltozása a lyukacsosság és a hólyagosodás oka. A nehézfémeknél már eddig is ismeretes volt, hogy azon ötvözetek hőkezelésénél, amelyekben az ötvöző alkatrészek kiválásai alakjában tömörültek, hólyagok és repedések keletkeznek a beállott térfogatnövekedés következtében. (8. és 9.) Hasonló esettel állunk szemben az alumíniumötvözeteknél is. Az öntött tuskónak főleg a felületén jelenlévő dusulásai a megmunkálás következtében az

az anyag belsejébe kerülnek, hőkezelésnél széjjelbomlanak, illetve megolvadnak. Mindkét esetben tágulásukkal feszítik az anyagot, a felülethez közel pedig utat törve hólyagokhoz, repedésekhez vezetnek. Vékony lemezeknél a hólyagok felületi kicsiszolása után ismételt nemesítésnél újra jelentkeznek a hibák. Ebben az esetben nem távolítottuk el a dusulások fészket és ezért ismételt hőkezelésnél újra jelentkeznek a hibák. Viszont, ha módunkban áll a dusulások magját eltávolítani, úgy ép darabokat kapunk.

A dusulások magyarázzák meg azt a jelenséget is, hogy némely Al—Cu—Mg ötvözet 490° C-on történő nemesítésnél elégettnek látszik. Ilyenkor a felület közelében olyan dusulások vannak, melyek a nemesítési hőfokon megolvadnak és a darab szélére diffundálnak. Az ötvöző alkatrészek ilyen vegyülete pl. Al₂Mg₃—Al₂Fe olv. pont 450° C, Al—Al₂Mg₃Cu olv. pont 490° C, stb. A dusulások magyarázzák azt a jelenséget is, hogy a már egyszer nemesített ötvözetek 525° C-on — tehát a megengedett nemesítési hőfoknál 25° C-sal magasabb hőmérsékleten — történő ismételt hőkezelésnél nem égnak el. Ebben az esetben az öntésnél kivált ötvözetcsoportok már az első hőkezelésnél finoman oszlanak el az anyagban, ezáltal nem hevülnek túl, nem olvadnak meg s olvadt állapotban nem diffundálnak a darab felületére.

A hólyagmentes könnyűfém-árak gyártásának követelményei.

A hibátlan félkészgyártmányok készítésének alapfeltétele a bevezetésben röviden összefoglalt hibalehetőségek kiküszöbölése mellett a kifogástalan, dusulásmentes öntött tuskó (10). A dusulások a tuskó hűlési viszonyának függvényei. Az olvadt fém egyenes, gyors lehűlése megakadályozza a durva kiválások keletkezését.

Az öntött tuskó hűlési viszonyát, a kokilla helyes hőfokának nagy fontosságát és a tuskóöntés fejlődési irányát szemléltetően mutatja a Zeerleder (Technologie des Aluminiums und seiner Leichtlegierungen) című könyv két kiadásának összehasonlítása. Míg az 1934-es kiadásban a 107. oldalon csak röviden, általánosságban beszél a tuskóöntésnél fellépő dusulásról és a használatos kokilla-hőfokokról; addig az 1938-as kiadás 159. oldalán már külön kiemeli az Al—Cu—Mg ötvözetek öntésénél tartandó alacsony, 50—100° C-os kokillahőfokot.

Hideg kokillába öntött anyag hirtelen dermed és a gyors szilárdulás következtében a dusulásoknak nincs idejük tömörülni. A dusulások ebben az esetben finom elosztásban lebegnek az alapfémbe, ezáltal utólagos hőkezelésnél nem olvadnak meg egy helyen nagyobb tömegben, nem feszítik széjjel az anyagot s így nem vezetnek hólyagképződéshez. Az ön-

tött tuskó gyors hűlési követelményét ismerték fel az újabban szabadalmazott öntési módok is. Ezek úgy biztosítják a gyors és egyenletes dermedést, hogy a tuskó közvetlen vagy vékony lemezkokillán keresztül vízzel érintkezik rögtön dermedése után és ezáltal hirtelen lehül (11). Az ilyen módon öntött anyag tömör, finom szemcséjű, az ötvöző alkatrészek eloszlása megfelelő és a belőle készült félkészgyártmányok hólyagmentesek.

FELHASZNÁLT IRODALOM.

1. V. Fuss: Metallographie des Aluminiums u. seiner Legierungen 1934. 183 oldal.
2. A. v. Zeerleder: Technologie des Aluminiums u. seiner Leichtlegierungen 1938. 218 oldal.
- 3., 6. Aluminium Zeitschrift 1939. 764 oldal.

- chung von Leichtmetallpresstellen insbesondere für die Flugzeugindustrie. E. Hoffmann—Möckel.
4. A. v. Zeerleder: Technologie des Aluminiums u. seiner Leichtlegierungen 1938. 151 oldal.
 5. G. Sachs: Praktische Metallkunde 1934. III. kötet, 56 és 113 oldal.
 7. Aluminium Zeitschrift 1939. 772 oldal.
 - Beitrag zur Gasbestimmung in Aluminium E. Schmid u. H. D. Graf v. Schweinitz.
 8. G. Sachs: Praktische Metallkunde I. kötet, 103 oldal.
 9. Zeitschrift für Metallkunde 1932. 258 oldal.
 - Volumenänderung durch Diffusion im Zusammenhang mit der umgekehrten Blocksaigerung bei rascher Erstarrung. Haase.
 10. Aluminium Zeitschrift 1939. 198 oldal.
 - Die Entwicklung des Aluminium-Barren-gusses. v. Zeerleder.
 11. Aluminium-Archiv 16 kötet. Dr. E. Hermann.

Hozzászólás Dr. Papp Ferenc egy. m. tanár „Budapest meleg gyógyforrásainak értéke és érdeke” című cikkéhez.

MAZALÁN PÁL.

Papp Ferenc dr. tanár úr a budapesti thermális gyógyforrások nagy szeretetétől áthatva aggodalommal mutat rá arra, hogy hévforrásaink hozamában és feltörési készségében az idők folyamán lényeges csökkenés következett be. Ez a csökkenés Papp dr. tanár úr megállapításai szerint is régebbi geológiai koroktól kezdve napjainkig tart, mint ezt a történelmi időkben származó nyomok és feljegyzések is igazolják. A jelenségek folyamatossága folytán tehát ez a csökkenő tendencia mesterséges tényezők beiktatásának szükségessége nélkül is még a jövőben is várható. A cikk szerzője mégis a mélyfúrásokban látja a budapesti források veszélyeztetettségének fő okát, jóllehet mint fentebb említettem Papp dr. tanár úr megállapítása szerint ez a csökkenés már akkor is mutatkozott, amikor a Főváros területén fúrások nem voltak.

A Főváros területén lévő természetes és fúrásokkal megnyitott forrásfakadások a tudomány mai állása szerint tektonikai felületek mentén hozzák fel vizüket a mélyből. E függőlegesen erősen tagozott felületek a pesti oldal felé lejtnek generálisan és mennél jobban távolodunk a budai oldal triaszkorú képződményeitől, annál nagyobb mélységben érjük el azokat a pesti oldalon telepített mélyfúrásokban. Köztudomású, hogy az említett tektonikai felületek részben a Duna medrében, részben a budai Dunaparton metszik legmagasabban a térszín szilárd részét. Az Erzsébet- és Ferencz József-híd közötti szakaszon a Duna medrében számos forrásfakadás ismert, mely források hozamára vonatkozóan még hozzávetőleges adatok sem állanak rendelkezésre. Amit e szökevényforrásokról kétségtelenül tudunk, az, hogy ezek fakadási szintje valamennyi hévforrás szintjénél lényegesen

(mintegy 10 m-rel) alacsonyabban van, másfelől az, hogy e fakadások fölött a budapesti Duna-szakasz szabályozása folytán gyors vízmozgás van, mely a források járataira dinamikus szivóhatást gyakorol és a Duna medrét egyre mélyebbre mossa. A fő eroziós völgy talpán, vagy ahhoz közel lévő forrásfakadások így egyre mélyülő szinten ontják vizüket a Duna medrébe és már az elmondottakból következtethetően is nyilvánvaló, hogy ezen az úton tekintélyes mennyiségű thermálvíz megy veszendőbe. Ahogyan a Duna „0” pontja fölött kb. 10 m magasságban Budapesten felszálló thermális vizet a Rudas-fürdői forrás csoportnál kapni nem lehet, mert a forrásfakadások mind e niveau alatt vannak, s leszívó hatást gyakorolnak azok magasabban lévő kúrtjárataira, ugyanolyan leszívó hatást fejtenek ki a szökevényforrások is a jelenkori források fakadási szintjein. A jövő sürgős feladatai közé tartoznék a szökevényforrások helyének és a szállított víz mennyiségének meghatározása, mely vizsgálat nagy lépéssel vihetné előbbre a budapesti forráskutatás fejlődését egy ismeretlen nagyságrendű tényező okszerű beiktatásával. Kétségtelenül a szökevényforrások egyre mélyülő és az áramlástól ösztökélt fakadása az egyik oka annak, hogy a külszíni források feltörési magassága csökken. A csökkenés másik oka ezzel a jelenkorban is észlelhető niveaucsökkenéssel szorosan összefügg. Az egyre mélyülő térszínen fakadó szökevényforrások így egyre több thermális vizet vonnak el a magasabb térszínen lévő forrásjáratoktól, amelyekben a sebességviszonyok megváltozása folytán lerakódások, tehát szelvénycsökkenések keletkeznek és fokozzák a természetes fakadásoknak e járatokban mutatkozó ellenállását.

Az elmondottakból nyilvánvalónak látszik,

hogy a természetes források feltörőkészségét nem hogy a szökevényforrások is károsan befolyásolják, hanem elsősorban és logikusan nagyrészt azok csökkentik. Ugyanazok a tényezők idézik elő azt is, hogy az ásványos gyógyvizek közönséges melegvizekké „alakulnak át”, helyesebben a szökevényforrásokra a magas Duna-vízállás mellett gyakorolt ellennyomás egyes helyeken (lásd Gellért-fürdő) hideg Dunavíz hozzákeveredésével hígítja a thermális vízben foglalt gyógytényezőket.

A fúrt kutakkal kapcsolatban azt írja Papp Ferenc dr. tanár úr, hogy „minél több fúrás létesítenek, annál előbb fog csökkenni a források feltörő készsége”. Ez a megállapítás úgy volna helytálló a budapesti hévforrások esetében, ha így kezdődne: „minél több hibás telepítésű és kivitelezésű fúrás létesítenek... stb.”. Azért tettem hozzá a „budapesti hévforrások” kitételt, mert itt a tektonikai felület mentén felszálló vízmennyiség igen nagy ahhoz a mennyiséghez képest, amely mélyfúrások útján kitermelhető volna anélkül, hogy akár a meglévő forrásfakadásokat, akár a fúrt kutakat egy viszonylag kis szelvényű újabb, tervszerűen telepített fúrással károsan befolyásolhatná. Feltéve természetesen, hogy a fúrt kút telepítése egyébként a földtani és hidrológiai adottságoknak figyelembe vételével történt és a kivitelezés is a fúrás-technika mai állásának megfelelő.

A fúrt kutak — hogy úgy mondjam — az irányított vízgazdálkodás elsőrendű eszközei. Egy helyesen kivitelezett fúrt kútban a feltárt víz a fakadás szintjétől a kiömlés szintjéig hermetikusan zárt csőben halad és nincs lehetősége annak, hogy szökevényutakon jusson nem kívánatos szelvényekbe, vagy a külszínre. Káros keveredés nélkül jutnak a fúrt kutakkal feltárt vizek túlfolyó kútjainkban a külszínre ellentétben a természetes forrásfakadások vízszolgáltatásával, ahol nem ritka eset Fővárosunk területén sem a hideg karsztvíznek és szennyező anyagoknak a hév vízhez való keveredésének jelensége. Az a körülmény, hogy Papp dr. tanár úr a fúrások számának a megnövelését a feltörőkészség csökkenésével hozza összefüggésbe, arra vezethető vissza, hogy egyrészt az alföldi, fiatalabb korú, nem konszolidált rétegekből való fakadás példaira gondol, másrészt arra, hogy figyelmen kívül hagyja az illető környék kútjainak kritikai vizsgálatát.

Mint több ízben tartott előadásaimban hangoztattam, a példakul felhozott nyugalmi vízszint csökkenések nagyrészt annak tudhatóak be, hogy a nagy átmérővel lefúrt, kis-átmérőjű beléscsővel csövezett és a fakadási szintben megfelelő tömítéssel el nem látott kútokban a mélyben feltárt víz a csövezet mögött is utat talál, egyre fokozódó mértékben jut el a magasabb szintekben lévő alacsonyabb pontenciálú rétegekbe és a külszínen csupán rezultáns tulajdonságokkal jelentkezik. Ugyan-

ez a jelenség mutatkozik a különböző szintekben levő vízadó rétegeknek hasítás útján való bekötésekor, amikor a bekapcsolandó rétegek potenciálja előzőleg nem vértett gondos vizsgálat alá. E rezultáns jelenségek csökkenő tendenciáját tehát elsősorban kúttechnikai szempontokból kell bonckés alá venni. Kétségtelen, hogy vannak esetek, amikor valamely rétegből igen sok fúrással kivett vízmennyiség meghaladhatja az állandó utánpótlás mennyiségét, vagy főleg gázos kútak esetében a réteg nyomásviszonyaiban előállott változás vonja maga után a felszálló készség csökkenését. Ezek a jelenségek azonban leginkább a kútak telepítésének és kivitelezése tervszerűtlenségének okai.

A helyesen telepített és kivitelezett fúrt kútnál is mutatkoznak változások a hozamában és felszállókészségben. E csökkenés mértéke a fúrt kútnál a geológiai és hidrotechnikai viszonyok függvénye. Míg a természetes thermál vízforrások hozamcsökkenésénél a nyomásviszonyok változása folytán létrejött kémiai viszonyok (szénsav kiváltás, lerakódás) is szerepet játszanak, addig a viszonylag nagy mélységből fakadó mélyfúrású kútnál leginkább mechanikai viszonyok okozzák a kútak kivénülésére utaló jelenségeket. Porózus kőzetből fakadó mélyfúrású kútnál a kútak ezen érlemeszesedéses jelenségei annál hamarabb következnek be, minél kisebb a vízadó réteg szemnagyságának, illetve pórusainak mérete. Ily kis méretű pórusokkal rendelkező kőzeteknél különös gond fordítandó azoknak a tisztító szivattyúzás útján való előkészítésére, amikor azonban az idő függvényében még mindig elkerülhetlenné válik a vízzel ragadott finom szemcséknek a víz útjában való coagulálása és a járatok lassú eltömődése. Számos alföldi artézi-kút mutatja ezt a csökkenő irányzatot a vízhozamban és a nyomásviszonyokban anélkül azonban, hogy ebből a vízadó réteg egész terjedelmére kellene kedvezőtlen következtetést vonni. Ha azonban sok olyan fúrt kút van valamely területen, mely ez utóbbi természetszerűen bekövetkező viszonyok mellett még szakszerűtlenül is van kiképezve, kétségtelenül bekövetkezik, hogy azon a területen a hydrosztatikai nyugalmi szint generálisan is lecsökken.

A nagyméretű pórusú, vagy repedéses kőzetből fakadó fúrt kútnál az említett természetes hozam és szintesökkenés lényegesen hosszabb idő alatt következik be. A vízmozgással mosás, a mosással üregképződés, illetve olyan mérvű üregmagnövekedés áll elő, mely nem tekint szilárdsági szempontokat, aminek szükségszerű következménye a képződött üreg beomlása és a létesült vízjáratoknak lefojtása, vagy teljes eltömődése. Az ilyen természetű hozamcsökkenés azonban könnyebben javítható fel, vagy állítható vissza, mint a homokos tagokból származó vízeredetnél.

Ha a fűrt kútak hozam- és feltörőképeség csökkenéséről mondottakat budapesti fűrt kútakra vonatkoztatva vesszük szemügyre, úgy erre a fűrtkútcsoportra a repedéses kőzetekre vonatkozók érvényesek. Azok szolgáltatásában is el lehetünk készülve hosszú idő folyamán hozam és nyugalmi vízszin csökkenésre, de — ha bonyolultabb beavatkozás is válik szükségessé — nem kétséges, hogy azok regenerálása lehetséges. Különösen fennáll a regenerálás lehetősége a nagy mélységű fűrt budapesti kútnál, ahol a fűrt lyukba irányított víz a beléscsőbe jutásakor a nyomáscsökkenés és hőmérsékletváltozás okozta sókiválásának még nincs kitéve.

Ha ezek után az a kérdés merülne fel, hogy szabad-e Budapest Székesfőváros területén újabb termális vizet szolgáltató fűrt kútakat létesíteni, azt kell felelnünk, hogy mindaddig, amíg a létesítendő fűrt termálvíz-kutak meglevő források és fűrt kutak hozamát és összetételét károsan nem befolyásolja új fúrások feltétlenül engedélyezendők volnának. E válasz indokolása a következő:

1. A fűrt kutaknál a fertőzés és a nem kívánatos hidegvíz hozzákeveredése biztosan megakadályozható.

2. A fűrt kút tökéletesebb vízgazdálkodási lehetőséget biztosít, mint bármely természetes forrásfakadás.

3. A fűrt kút hidrotechnikai adatszolgáltatása is állandó megfigyelési lehetősége sokkal tökéletesebb, mint a természetes forrásfakadásoké.

4. A természetes forrásfakadásokat megfelelő telepítés és kivitelezés esetében nem befolyásolja.

5. A szökevényforrások káros teljesítményét csökkenti.

6. A geológiai adottságokhoz képest ott telepíthető, ahol arra szükség van.

7. Abban az esetben, ha a fűrt kút vízhozama a meglevő kutakat, vagy természetes forrásfakadásokat a 4. alatti feltételek hiányában mégis befolyásolná, feltétlen bizonyossággal eltömhető és tökéletes eltöméssel a fúrás előtti status quo biztosan visszaállítható.

Az elmondottakból következik, hogy a fűrt kutakkal való termális gyógyvíznyerés úgy hidrotechnikai, mint közegészségügyi szempontból kedvezőbb, mint a fertőzésnek kitétt, a város belterületén levő forrásfakadásokból. Nem volna tehát helyes, ha a termális és gyógyvíz nyelésnek ezt a módját háttérbe szorítanók mindaddig, amíg minden kétséget kizáróan be nem igazolható, hogy valamely fűrt kút a már meglevőket csakugyan veszélyezteti. Erre Budapest Székesfőváros területén még eddig nem volt példa. Készültek a Rudasfürdői forrás csoportoknál fűrt kútak, melyek a források hozamát s a termálvíz összetételét nem befolyásolták, holott e fúrás munkálatok-

kal kapcsolatban a természetes forrásfakadások közelsége folytán lényegesen jogosultabb volt az erre vonatkozó aggodalom, mint bármely más forrás csoport esetében. A Juventus-forrás megfúrásakor több napon át percenkint 1200 liter vizet ontott, s ugyanakkor a környező forrásokon változás egyáltalán nem volt észlelhető. Annál kevésbé lehetett észlelni változást akkor, amikor a Juventus-forrás végleges kiképzésekor a forrás szolgáltatása megfelelő kiképzésekor a forrás szolgáltatását megfelelő ellennyomással szemben állították be.

Arra az esetre is volt példa a források történetében, hogy valamely talajbontás káros hatást fejtett ki a közeli forrás csoportra. Az Erzsébet-híd budai pillérének elkészítésénél az akkori Rácfürdő forrásainak vize észrevehetően megcsappant. A hídpillér alapzatának szakszerű szigetelése után az említett források hozama újra vissza állott és megtartotta hozamát napjainkig. Hogy mennyivel könnyebben létesíthető szakszerű tömítés egy rázkódásmentes módszerrel kivitelezett fűrt kútban a fúrás technika mai állása mellett, a szakembereknek nem kell fejtegetnem.

Az a körülmény, hogy a források vize eddig nincs Fővárosunkban kihasználva, ma szintén nem elégséges ok arra, hogy további gazdaságosan kezelhető, mélyfúrású kutak létesítését megakadályozzuk. A meglevő források fölös vízmennyisége egyfelől nem ott áll mindenkor rendelkezésre, ahol arra a köz szempontjából szükség van, másfelől a forrástulajdonosok a fel nem használt hévvizet elfolyatják, ahelyett, hogy azt az önköltség megtérítése ellenében (az esetek legtöbbszörében díjmentesen) rendelkezésre bocsátanák a közérdekű igénylőknek. Kétségtelenül a törvényes rendelkezések hiányosságaira vezethető vissza ez a vízgazdálkodás a nagyértékű termális gyógyvíz esetében is. A vízjogi engedélyezésnek mindenkor ki kellene terjeszkednie az engedélyezett víz mennyiségére is. Ha a forrás vagy kút tulajdonosa a rendelkezésre álló vízmennyiséget záros határidőn belül ki nem használja, az engedélyező hatóság a fölös vízmennyiséget más közérdekű igénylőknek is kiadhatja. Ennek hiányában a forrás, vagy kút tulajdonosa a máitól teljesen eltérő viszonyok között szerzett jogaira hivatkozva megakadályozhat számos közérdekű létesítményt, melyre a fokozódó népsűrűség és a szociálisabb életfelfogás miatt egyre nagyobb szükség van.

Csupán ezért a budapesti források vízének megfelelő kihasználhatatlanságáért lehetne a termális gyógyvizek feltárását célzó fúrások létesítését korlátozni, de csak akkor, ha a fölös vízmennyiség kihasználása az említett törvényes rendelkezéssel lehetővé válik. De semmi esetre sem lehet a fúrás technika és hidrotechnika mai állásának ismeretében azt állítani, hogy a fúrások veszélyeztetik, vagy átalakítják a természetes forrásfakadásokat.

Papp Ferenc dr. egyetemi m. tanár úr cikkének német nyelvű összefoglalásában foglaltakkal teljes mértékben egyetértek, de az elmondottak alapján nem érthetek egyet cikkének a mélyfúrású kútra vonatkozó állításaival. Helyesen utal Papp tanár úr arra, hogy a szökevényforrásokat a Duna mentén el kell fojtani. Ezek a termális forrásfakadások elsőrendű közellenségei. Ezeket kell minden vonatkozásukban megösmernünk, fakadásaikat a budai termális forrásfakadások közelében meg kell állapítanunk, meg kell mérni hozamukat és nyomásviszonyaikat és állandó megfigyelés alatt is kell tartani azokat. Egy-egy új szökevényforrás képződése lényeges változásokat idézhet fel a források hozamában (mint az Erzsébet-híd pillérének helyén felfakadt és eltömött szökevényforrás), amikor bűnbakként valamely fűrt kút működését fogjuk a jelenségért okolni, és a természetes források iránti majomszeretettől kondemnálni, holott a fűrt kúttól függetlenül csak a természetes erozióban rejlik az igazi ok.

Mint kifejtettem, mélyfúrású kutak létesítésével nem lehet helyes kivitelezést és telepítést, feltételezve a budapesti hévforrásokat hozamukban, vagy minőségükben megváltoztatni, annál kevésbé lehet gyógytényezőket tönkretenni. Hagyjuk meg a romantikusabb természetes forrásfakadásokat is, de ne féljünk a mélyfúrású kutak létesítésétől sem, mert ezek

az alkotások tökéletesebb válfajai amazoknak.

Megtarthatjuk a „deligence”-okat is, de a mai világban használjuk fel a gyorsvonatot, autót és repülőgépet, mert ezeken gyorsabban juthatunk célhoz, ha jó kezekbe adjuk vezetésüket.

A Reuma és Fürdőkutató Intézet Forráskutató Osztályának szervezetét részleteiben nem ismerem. Működésének, a források hozam-méréseivel és más hidrológiai ténykedésével, a budapesti fürdők már eddig is nagy hasznát látták és kétségtelenül további értékes tudományos és gyakorlati eredményekkel fogja a Forráskutató Osztály gazdagítani a természetes és mélyfúrásokkal megnyitott gyógyforrások fiziológiáját a várható fejlődés folyamán. Székesfővárosunknak gyógyvizekben és hidrológiai problémákban fellelhető gazdagsága olyan munkaterületet biztosít a tudományos és gyakorlati forráskutatóknak, amely megérdemli a fáradságot és meg hozza annak üttörő eredményeit is. Ehhez azonban mulhatatlanul szükséges, hogy a kérdés szerteágazó anyagát minden részletében jól ismerő intézmények és szakértőkkel azzal az odaadással bocsáthassák rendelkezésre ismereteiket, mint amily ügyszeretettel Papp Ferenc dr. egyetemi tanár úr ebbe a studiumba belemerülve, a maga szemszögéből igyekezett ezt az egyre gyakrabban felmerülő kérdést megvilágítani.

HIREK.

Hazai hírek.

Miniszeri elismerés. A Kormányzó Úr Öfömlétsége dr. Prém Lóránd miniszeri tanácsosnak a magyar testnevelés fejlesztésének és külföldi kapcsolatai kiépítésének szolgálatában szerzett érdemeiért újbóli elismerését adta tudtul. (B. K. 275.)

Kinevezés. A m. kir. minisztérium a nyilvános számadásra kötelezett vállalatokban a vezető állások betöltése tárgyában kiadott 7.140/1941. M. E. sz. rendelet 4. §-ban foglaltak értelmében az ipari, kereskedelmi és közlekedési vállalatok ügyei tekintetében véleményező bizottságban az elnöknek, mint bizottsági tagnak helyettesévé Vizer Vilmos m. kir. bányáügyi főtanácsost, a Magyar Általános Köszénbánya r.-t. vezérigazgatóját kinevezte.

Gyermeknevelési pótlék a Délvidéken. A B. K. dec. 6-i 277. számában jelent meg az Iparügyi Miniszternek 76.100/1941. sz. rendelése, amely az iparban, valamint a bányászatban és a kohászatban alkalmazott munkások gyermeknevelési pótlékára vonatkozó jogszabályoknak a visszafoglalt délvideki területre való kiterjesztése tekintetében intézkedik.

Valamennyi fővárosi mérnök belépett a Mérnök Egyletbe. A Magyar Mérnök és Építész Egylet célkitűzéseit igazolja az az örömdetes tény, hogy a fővárosnak valamennyi mérnöke, számszerint 420, belépett a Mérnök Egyletbe. Ez alkalommal az Egylet egyetemes szakülést tartott, amelyen a belépő mérnöktársadalmat Biró Zoltán, okl. erdőmérnök, egyetemi elnök, felsőházi tag üdvözölte, akinek üdvözlésére a polgármester képviselőjében dr. Bódy László alpolgármester válaszolt.

Helyesbítés. Lapunk 23. számában közölt a Lehoczky János bányamérnök kartársunkra vonatkozó vitézzé avatás nem történt meg. A közlés téves információ alapult.

Pécsvidéki osztályunk közgyűlése. Egyesületünk pécsvidéki osztálya dec. 20-án d. u. 1/7 órákor tartja rendes tisztújító közgyűlést a pécsi Nádor-szálló különtermében, amelyen az elnöki megnyitó és az osztály működéséről szóló jelentés után Boldizsár Tibor okl. bm. tart előadást: „Az emberi szervezet oxigénellátása és az oxigénellátás zavarai” címmel.

A Bányaiskolát Végzetek Országos Egyesülete dec. 14-én d. e. 10 órákor tartotta XVIII. évi rendes közgyűlést egyesületünk előadótermében.

„Olaszország minden patakját az energiatermelés szolgálatába állítjuk”, mondotta Girolamo Hippolito, a nápolyi egyetem vízépítéstanai tanára, a Magyar Mérnök- és Építész-Egylet vízépítési szakosztályának az ülésén, ahol az egyetemi tanár az olaszországi vízerők kihasználásáról tartott előadást. Az Egylet az ülést az olasz kultúrintézettel együtt rendezte és azon a technikai és a politikai élet számos kiválósága jelent meg. Többek között ott láttuk Kállay Miklóst, az Őntőzéstudományi Hivatal elnökét, Aldo Bizzarri olasz kultúrintézeti főigazgatóját, aki az olasz követet képviselte, v. Pétery István iparügyi min. osztályfőnököt, Trummer Árpád földművelésügyi min. tanácsost és Biró Zoltán elnöklele slatt a Mérnök- és Építész-Egylet számos tagját. Az olasz nyelvű előadást Németh Endre műegyetemi tanár tolmácsolta, aki egyébként leszürt az előadásnak magyar vonatkozásait is. A tolmácsolás után a megjelent hallgatóság az olasz műegyetemi tanárt meleg ünneplésben részesítette.

A kemény bányafának is szabályozták az árát. Ertesülésünk szerint az Arkormánybiztosság a fenyő bányafa árának megállapítása után az érdekképviseleteknek meghallgatása mellett a kemény bányafának árát is szabályozni fogja és az erre vonatkozó rendeletét még a karácsonyi ünnepek előtt ki is bocsátja.

Tökeemelés. A Nagybátány-Ujlaki Egyesült Iparművek r.-t. a közelmúltban tartott igazgatósági ülésén elhatározta, hogy az eddigi 4.200.000.— P-ös alaptőkét 6.300.000.— P-re emelik fel és az ügylet lebonyolításával a Magyar Bank és Kereskedelmi Rt.-ot bízzák meg.

Külföldi hírek.

Erősen kiépül a podbrezovai vasmű. Már többször megemlékeztünk lapunk hasábjain az egykori magyar állam birtokában lévő zólyombrezói műnek a Hermann Göring Werke érdekltségébe való beolvadásáról. Ez alkalommal a Südost-Echo poszonyi jelentése szerint e mű egyik szociális berendezéséről akarnak megemlékezni. November 14-én volt az alapkövetéle egy munkásotthonnak. Az ünnepélyen nemcsak a műnek egész munkássága, de számos hivatalos személy is résztvett, így köztük a Hermann Göring Művek vezérigazgatója, dr. Voss és a szlovák belügyminiszter, Mach Sándor. A lap ezzel az ünnepéssel kapcsolatban kifejti, hogy a műnek további fejlődése szempontjából Szlovákiára rendkívül nagy fontosságú az a tény, hogy a Hermann Göring Művek itt érdekltséget vállaltak, mert eddig az állami kézen lévő mű az állam részére csak megterhelést jelentett.

Villamosítják Bulgáriát. Mint ismeretes, Délbulgáriának elektromos hálózata Északbulgáriával szemben a viszonyokhoz képest eléggé ki volt építve. Amíg ugyanis Délbulgáriában 433 község van villamosítva, Északbulgáriában viszont csak 92. A délbulgáriai villamosműveknek a teljesítőképessége 120.000 Le-t tesz ki, míg az északi részen mindössze 23.000 Le-t. Erre való tekintettel a bulgár kormányzati körök Északbulgária villamosítására külön vállalatot alapítottak, amelynek első programja egy Szófiából kiinduló 150 km hosszú vonalvezeték felépítése volt, amelyhez máris hozzákezdtek. A 2000 voltos elosztóhálózat, amely Északbulgária 118 községét villamosítja, 710 km vonalhosszat képvisel. Az építésre 380 millió levőt irányoztak elő.

Építő munka Krivoj Rog-ban. A közismert német birodalmi és a főparancsnokság által kiadott „Wehrmacht“ c. katonai lap közlése szerint a főparancsnokság katonai bányaművelő századot (Bergbaukompanie) állított fel, amely a Krivoj Rog-i érterület újrafelépítését kapta feladatát. Külső formára e csapatost semmiben sem különbözik a német hadsereg utászcsapataitól. Az egyébként katonailag teljesen kiképzett emberek valamennyije természetesen szakember, akik a lapnak a közlése szerint ugyanúgy kezelik a géppisztolyt, mint ahogy a csavarkulcsot és a bányakalapácsot. Ott, ahol a szovjet hadseregek tervszerűen megsemmisítettek mindent, természetesen óriási feladattal találják magukat szemben, ahol azonban a szovjetpusztításnak egyes berendezések csak valamelyest ellen tudtak állani, ott a kiválóan gépesített és a legtekélyesebben felszerelt bányaművelő csapatok azonnal meg tudták indítani a munkát.

Brazília csillámtermelése emelkedik. Braziliának a csillámtermelése a háborúban indult meg és ma már évi 1200 tonnára rög, ami kb. 4 millió pengő értéknek felel meg. Braziliában a csillámot a beryl, a turmalin és kaollinnal együtt bányásszák. A legnagyobb előfordulási helyek a Minas Geraes államban vannak, amely Brazília termelésének egyedül 80%-át látja el. A csillámtermelésre itt egyébként 37 különböző vállalat foglalkozik, összesen 1,2 millió m²-reis alaptökével, 800 munkással és alkalmazottal. A

legutóbbi időben DeJaneiro államban is találtak műve való csillámelőfordulást. (DBZ 257. sz.)

Itt említtük meg, hogy a visszacsatolt erdélyi részeken is jelentős csillámelőfordulásokat találtak, amelyeknek a kibányászásához, értesülésünk szerint, a megfelelő magántőke hozzá is kezdett már.

Olajkutatás Törökországban. Minthogy Törökország olajellátása tekintetében erősen függ a külföldtől, az ország ellátása főleg a szállítási nehézségek következtében, komoly nehézségekkel küzd, jóllehet a német lapok közlése szerint, a nehézségeket a török kormányzatnak máris sikerült legyőznie. Mindazonáltal Törökország roppantul serény módon kezdett hozzá a hazai olajkutatáshoz, amelyek részben máris kecsgetető jeleket mutatnak. A DBZ közlése szerint a Raman-Dagh hegységben telepített 3 fúrás pl. naponként egyenként 10 tonna olajat szállít. Az Ankerában székelő kutatóhivatal elnökének a véleménye szerint e területen háromszáz kutató fúrással évi 300.000 tonna olaj termelése lesz biztosítható. A kutató hivatal véleménye alapján Sandzsak területén is megkezdtek a kutatófúrásokat.

Uránt és rádiumot állítanak elő a svédországi olajpalákból. A svédországi olajpaláknak vizsgálataiból megállapították, hogy a dúsított pala hamuja vanádiumot, molibdént, wolframot, kobaltot, nikkelt, uránt és így rádiumot is tartalmaz. Éppen ezért a paláknak a hamuját ezentúl gyűjteni fogják és mennyiséget évi 350.000 tonnára becsülik. A kinyerésnek azonban a módjait tudományosan még nem ismerlették. (DBZ 277.)

Svédország „faszéngyártat” állított fel. Ismeretes dolog, hogy a norvég generátorüzemek óriási mennyiségű faszénen használnak fel. Az e téren itt-ott mutatkozó nehézségek kiküszöbölésére a norvégok elhatározták, hogy teljesen új racionális eljárások alkalmazásával a faszénen gyárszerűleg fogják előállítani. Ebből az elhatározásból született meg Lappföldön egy hatalmas faszénelőállító üzem, amely a faszéngyártás minden néven nevezendő melléktermékét feldolgozza és értékesíti. A mű évenként 100.000 m³ nyírfát (?) használ föl.

Kaolint találtak Svédországban. Délsvédországban igen gazdag kaolin-előfordulásokra bukkantak, amelyeknek évi kapacitását 6000 tonnára becsülik. A kaolinnak a minősége állítólag teljesen azonos az eddig Angliából behozott kaolin minőségével. (DBZ 280.)

Vanádium-kohót állítottak fel Mandzsukuoban. A félig állami mandzsuri ai. n. különleges ércbányatársaság Jehol tartományban vanádiumkohót és vanádiumfinomítót állított fel, amely a jövő esztendőben már vanádiumacélt is fog gyártani. A mandzsuri előfordulások állítólag elegendők a belső szükséglet fedezésére. (DBZ 280.)

Visszament az USA ólomtermelése. A DBZ jelentése szerint az USA-államok szeptemberi ólomtermelése az előző hónap 51.160 tonnájával szemben 44.900 tonnára esett vissza, ugyanakkor, a készlet is elérte a mélypontot a 13.150 tonnás mennyiséggel az előző hónap 41.300 tonnájával szemben. A termelés csökkenése a külföldről behozott ércek fogyására vezethető vissza, mert a behozatal az előző hónap 12.000 tonnájával szemben 3.530 tonnára esett.

A clauthali bányafőiskolán az 1941-42. évi téli szemesztert november 18-án kezdik meg és március 12-én fejezik be.

Technikai hírek.

Sötétzöld bevonatok a magnéziumon és ötvözetin. Az I. G. Farbenindustrie-nak DRP 707-722. szabadalma szerint a kísérletekkel sikerült oly alkálifémek savainak, amelyek a periodikus rendszer ötödik csoportjához tartoznak, tehát a molybdén, tantal,

wolfram, niob, uran fémek savainak vizes oldataiba való bernártásával sötét színezésű bevonatokat elérni. E bevonatokat elektromos úton viszik a magnézium tárgyakra rá. Az így bevont magnéziumalkatrészeket végül organikus vegyületeknek oldataival kezelik.

A bányalevegő portartalmának meghatározása. A Colliery Guardian 160. kötetének 671-677. oldala gyors eljárást közöl a bánya levegőjében lévő por-mennyiség meghatározására. A munkamenet tulajdonképpen abban áll, hogy a levegőt lemért súlyú szűrőn keresztül átszívják és az átszívott levegőtér-fogatot gázszűrőben megméri. A szárított szűrőnek a súlynövekedése adja meg a portartalmat. A mérésnél csupán arra kell vigyázni, hogy az átszívott levegőnek a sebessége legfeljebb 95-97%-a legyen a kísérletet körülvevő poráram terjedési sebességének, mert ellenkező esetben hibás mérési eredményeket kapunk.

Protodur-huzal az iparban. A német huzalgártást az új idők különböző feladatok elé állították. Szükség volt olyan burkolásra, amely nagy hőellenállású, sima, csúszós, tehát gyűjtőcsövekbe könnyen bevezethető, gombamentes, színezhető és lakkozható. Protodur néven oly termoplastikus műanyagot kísérleteztek ki a pilyvinylchlorid bázisán, amely időjárás, víz-, olaj- és saválló tulajdonságánál fogva a fertelzett követelményeknek megfelelt. Csekély önsúlya szintén egyik előnyének számít.

(K. K.)

Hazai és külföldi szaklapokban megjelent cikkek.

M. Mérnök- és Építész-Egylet Közönye. Kertész Ferenc: A mesterséges világítás hibás alkalmazásai és közlekedési szerencsétlenségek. 47-48.

Ertekezések, beszámolók. Komlósi Imre: Sebességelosztáskutatás nyílt vízfolyások függőlegesében 1900-ig. Pászár István: Közhasználatú források fertőzésének lehetősége. Andor György: A szennyvíztisztítás kérdése hazai szempontból. 1941. VII.

Elektrotechnika. Wilhelm Gusztáv: Korszerű gyári világítás. Klein Mátyás: Félhullámú egyenirányítóval terhelte transzformátorok mágneses köréről. 12. sz.

Természettudományi Közönye. Törs G.: A repülés télen. Bay Z.: Az atom, a jövő energiaforrása. Tokody Z.: „Eld” kristályok. 11. sz.

Metall und Erz: dr. A. Stieler: Neuere Ergebnisse der elektrostatischen Aufbereitung. — Helmut Steck: Normung von Metallrechnungen sowie einheitliche Ermittlung der dafür erforderlichen Unterlagen. — Dr. Fritz L. Kühlwein: Stand der Schwefelkiesgewinnung aus Fein- und Flotationsbergen von Kohlenwäschchen. — Dr. G. Erberich: Die Gewinnung von Kohlenkies durch Pulsatorsetzmaschinen. — Dr. F. Kühlwein: Aufbau und Anwendbarkeit des neuen Aufbereitungsmikroskops Stereo-Compulux der Firma Ernst Leitz Wetzlar. — 21. sz.

Zeitschrift für Metallkunde: Huiyuan Jan und W. Hofmann: Das Rekrystallisationschaubild der Magnesium-Mangan- und Magnesium-Mangan-Cer-Legierungen. — W. Hofmann—H. Wiehr: Kristallographische und röntgenographische Studien an Aluminium.

Chrom-Legierungen. — W. Hoffmann: Zur Überstruktur von Cu₃Sb. — H. Hanemann: Zeichen für die heterogenen Gleichgewichte (metallografische Lettern.) F. Halla—F. Götzl—J. Schramm: Zur Kenntnis der α₁- und α₂-Phasen in den Systemen Eisen-Zink und Kobalt-Zink. — R. Vogel: Über eine Beobachtung von erzwungener Ausscheidungsrichtung in Mischkristallen. — H. J. Wallbaum: Disilizide des Nioba, Tantal, Vanadiums und Rheniums. — J. Schramm: Das Teilsystem Kobalt-CoAl. H. Novotny: Die Struktur von LiPC. (Novemberi füzet.)

Stahl und Eisen: A. Rotter: Die Entwicklung der Herdfrischverfahren in Witkowitz. — G. Beitrag zur Metallurgie des Mangans. — 41. sz. — Eichler: Die neue elektrische Gichtgasreinigung des Hochofenwerkes Oberscheid der Buderus'schen Eisenwerke. — Rotter: Die Entwicklung der Herdfrischverfahren in Witkowitz. — 42. sz. — E. Lehr: Formgebung und Werkstoffausnutzung. 43. sz. — H. Siegel: Messungen über das Mass der Unterkühlung bei Kokillenguss 44. sz.

Braunkohle: Fliegel: Strebbau mit und ohne Versatz im sudetenländischen Braunkohlentiefbau. — 35. sz. Bilkenroth: Pressdruck und Pressdruckmessungen bei der Braunkohlenbrikettierung. — 37. sz.

Glückauf: Ebeling: Die Verwendung der Gefäßförderung für das Einhängen von Versatz, für die Seilfahrt und die Materialförderung. — 36. sz. Götte: Neuerungen in der Steinkohlensaufbereitung 1938-39. 37. sz.

VDI: dr. Dawihl: Vorgänge bei der Abnutzung von Hartmetall-Werkzeugen. — B. Hille: Stetige Fertigung von Betonstrassendecken. — 32. sz. dr. Kuntze: Beseitigung des Einflusses der kalten Enden bei thermoelektrischen Temperaturmessung. — Dr. Nacken: Einsparen von Messing beim Verlöten von Rohren. — 33. sz.

Montanistische Rundschau: B. Müller: Eine Abraum-Lokomotive von 150 t. für einen Braunkohlen-Tagebau. — Elektrische Betriebsmittel für die schlagwetter- und explosionsgefährdete Betriebe des Bergbaues. — Neuerungen aus dem Gebiete der Werkstoffe. 22. sz.

Szabadalmak.

Szabadalmak. Lapunk dec. 1-én megjelent 23. számában megjelent szabadalmi rovatban közölt 128.064. XII/a. számú s a jenai Carl Zeiss-cégnek megadott magyar teodolit szabadalomra vonatkozólag magánközlés alapján megtudtuk, hogy ez a szabadalom dr. Tárczy Hornoch Antal egyet. nyilv. r. tanár, alelnökünk teodolitzszerkesztményére vonatkozik, amelynek gyártási és szabadalmaztatási jogát 1939-ben a jenai Zeiss-cég szerezte meg. Az azóta átadott további műszerkonstrukciók magyar szabadalmaztatási jogát azonban dr. Tárczy Hornoch Antal most már a Magyar Optikai Művek részére biztosította.

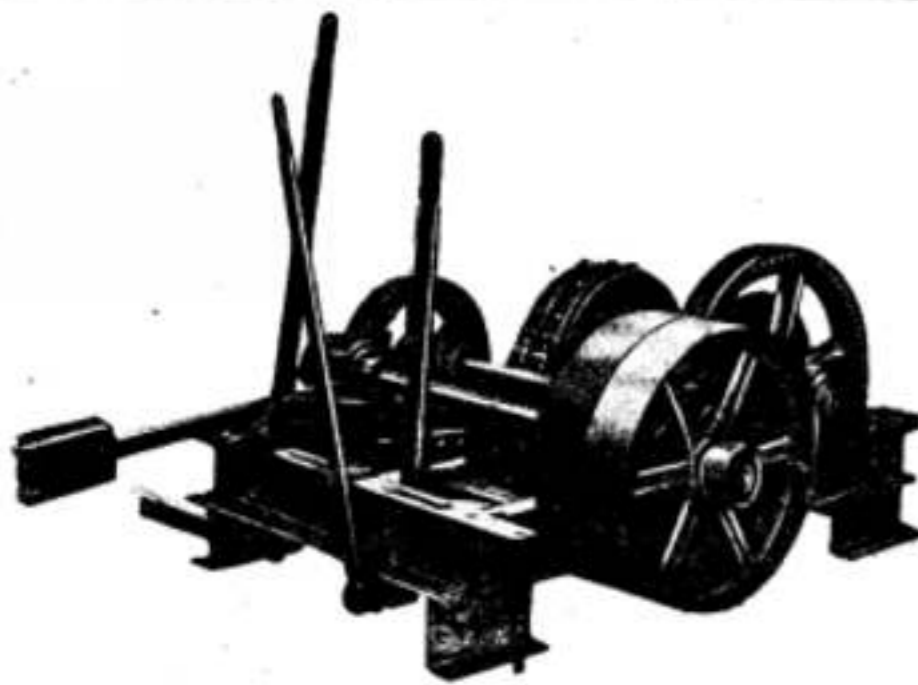
Bejelentett szabadalmak. A-4505. XII/d/XVI/c. IV/h/1) Dr. Amati Luigi vegyész-mérnök, Padua. Eljárás magnézium előállítására termikus úton és kemence az eljárás kivételére. 1941. máj. 13. Olaszországi elsőbbs. 1940. jún. 13. (Adler M. és Adler T. P.) — E-5582. XVII/d. (VIII/a) Ehrenhaft Viktor építőmés-

**Kőfúró
acélok
Hegesztőhuzalok**

BÖHLER
Budapest, VI. Liszt Ferenc-tér 9.

Telefon: 224-886 és 225-688

**Préslég
szerszámok
Szerszámacélok**



FONÓ MIKLÓS

GÉP-, Bányaberendezés- és Fűtőszerszámgyár R. T.
BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ

TELEFON: 362-318

VITLA

276. ábra.

**Kettős áttétellel, 1500 kg
vonóerőre, 0.30 m/sec.
kötélesség mellett.
Erőszükséglete 8.5 HP**

HÖRCHER ELEMÉR

gőzkazánok befalazása, gyár-
kémény és kemence építése.
Telefon: 352-129
Budapest, II., Margit-körút 8.

ter, Prága. Eljárás és berendezés alakdarabok előállítására. 1940 máj. 27. (Harsányi, Adler M. és Adler T. P.) — G-9258. XVI/d. Dr. Gárdonyi Károly fémöntőmester, Budapest. Lágyszűrő és eljárás annak előállítására. 1941 máj. 23. (Neufeld.) — M-11.996. XVI/c. „Metallochemia“ Kohászati, Vegyipari és Fémkereskedelmi Részvénytársaság, Budapest. Ólomcsapágyfém. 1941 máj. 9. (Weissmahr.) — S-18.609. XII/c. Solvay u. Cie. Bruxelles, mint a Röchling'sche Eisen- und Stahlwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Völklingen-Saar-i cég jogutódja. Eljárás nagyértékű Thomassacél-gyártására. 1941 máj. 12. Németországi elsőbbs. 1940 máj. 17. (Kelemen A.) — T-6676. II/h. Török Minály cserépkályhás-mester, Török-szentmiklós. Rostélyneküli kályha. 1941 máj. 17. (Görgey.) Szab. Közl. 21. szám — A-4507. XII/d. Dr. Amati Luigi vegyész-mérnök, Padua. Eljárás magnézium előállítására termikus úton. 1941 jún. 7. Olaszországi elsőbbs. 1941 márc. 20. (Adler M. és Adler T. P.) — C-5372. VII/g. (IV/h/1) C. Conradty cég, Nürnberg (Németország). Mesterséges széntest előállítására. 1940 febr. 1. Németországi elsőbbs. 1939 ápr. 3. (Janzen.) — D-5414. XVI/c. Dürener Metallwerke Aktiengesellschaft, Berlin-Borsigwalde. Eljárás kiválasztással edzett alumíniumötvözetből készült szerkezeti alkatrészek előállítására. 1941 jún. 6. Németországi elsőbbs. 1941 jún. 6. (Kolos.) — G-9203. VIII/a. (XVII/e) Aktiengesellschaft für Glasindustrie vorm. Friedr. Siemens, Dresden. Eljárás üvegből való üregek testek, kiváltképpen üvegtéglik előállítására. 1941 febr. 27. Németországi elsőbbs. 1940 márc. 1. (Weissmahr.) — H-10.944. XII/d. Ingenieurbüro für Hütten-

bau Wilhelm Schwier cég, Düsseldorf. Eljárás oxidos érccek szinitésére. 1940 okt. 2. (Dr. Lácza.) — H-11.095. VII/l. Patenverwertungs-Gesellschaft mit beschränkter Haftung „Hermes“, Berlin, mint a Siemens-Schuckertwerke Aktiengesellschaft, berlini cég jogutódja. Villamos ellenálláskemence. 1941 ápr. 19. Németországi elsőbbs. 1940 ápr. 24. (Kolos.) — H-11.154. VII/l. Patenverwertungs-Gesellschaft mit beschränkter Haftung „Hermes“, Berlin, mint a Siemens-Schuckertwerke Aktiengesellschaft, Berlin, Siemenstadt jogutódja. Villamosan fűtött olvasztókemence különösen üveg és zománc olvasztásához. 1941 jún. 17. Németországi elsőbbs. 1940 jún. 18. (Kolos.) — K-15.315. II/h. Kovács Géza műszerész, Kispeszt. Kétaknás folytonéggő kályha. 1940 nov. 26. (Tavy.) — R-7347. IV/h/1. (IX/g.) Ruhrchemie Aktiengesellschaft, Oberhausen-Holten (Németország). Eljárás kenőolajok előállítására. Pótbep. a 125.056. számhoz. 1937 nov. 17. Németországi elsőbbs. 1936 nov. 28. (Dr. Wirkmann és Bérczi.) — R-8036. XI/b. Rhenania-Ossag Mineralölwerke Aktiengesellschaft cég, Hamburg. Eljárás ásványolajok raffinálására. 1940 dec. 12. (Tavy.) Szab. Közl. 23. szám. — Megadott szabadalmak: 128.403. IV/h/1. (XII/e.) Baláss Ferenc szerszámlakatos, Budapest. Eljárás és lágyszűrő edzhető vasfésleképek kilygítésére. 1939 dec. 4. (B. 14.616. Harsányi.) — 128.446. XVI/c. Georg. von Giesche's Erben, Breslau. Cink-ötvözet 1940 dec. 17. Németországi elsőbbs. 1940 jan. 2. (G. 9155. — Weissmahr.) — 128.469. IV/h/1. Titan-gesellschaft m. b. H., Leverkusen. Eljárás titán-dioxid előállítására. Pótszab. a 22.140. számhoz. 1933 ápr. 6. Németországi elsőbbs. 1938 jan. 28. (T. 86.162. — Weissmahr.) — 128.485. IV/h/1. (XVII/a) Gewerkschaft Keramchemie Berggarten, Siershahn (Westerwald, Németország). Eljárás kerámiák javítására. 1940 dec. 27. Németországi elsőbbs. 1940 jan. 24. (K. 15.340. — Fenyő.) — 128.498. IV/h/1. Schering A. G., Berlin. Eljárás magnéziumfoszfidtartalmú termékek előállítására. 1941 márc. 11. Németországi elsőbbs. 1940 márc. 13. (Sch. 6935. — Dr. Wirkmann és Bérczi.) — 128.514. VII/d. Kemet Laboratories Company Inc. newyorki cég, mint Mc Quade John D. jogutódja. Kérges huzal, főleg nagyfokú vákuum létesítésére. Kiválasztva a K-13.873. a sz. bejelentésből. Megállapí-

POLEDNIAK KÁROLY

GÉPGYÁR ÉS VASÖNTÖDE
KASSA, SZENT ISTVÁN KÖRÚT 40
TELEFON: 21-57.

Bányacsillék, bányaberendezési tárgyak, iparvasúti kocsi-
és felszerelések, kőipari gépek, gázmotorok, gázfejlesztő
berendezések, gőzgépek, gőzkazánok, fűtőberendezé-
sek, vegyipari gépek. Mindennemű gépjavítások.



tott bejelentési napja 1939 febr. 3. (K. 14.979. — Adler M. és Adler T. P.) — 128.569. X/h. (IV/h/1) Dr. Bog-nár Aurél okl. vegyész-mérnök, Munkács. Eljárás szil-kes talajok timsókövel, vagy ebből készült szikjavító-trágyákkal való megjavítására. 1940 jún. 17. (B. 14.861.) — 128.576. XVI/c. (XVI/d) I. G. Farben-industrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a/M. Eljárás magnéziumból és magnéziumötvözetekből való munka-darabok korrozioállóságának növelésére. 1940 okt. 3. (F. 9276. — Weissmahr.) — 128.598. II/h. Véghegyi Jó-zsef ny. plébános, Győr. Folytonéggő töltősknás fűtő-berendezés. 1940 jan. 12. (V. 3930. — Dr. Kálmán.) Szab. Közl. 22. szám. — 128.644. XII/d. (VII/1) Dr. Maier Rudolf mérnök és kohóvegyész, Stuttgart. Üzemi eljárás kohászati célú villamos kemencékhez. 1941 márc. 19. Németországi elsőbbs. 1940 márc. 30. (M. 11.960. — Radványi.) — 128.648. XII/d. (XII/c) Dr. Plathy Lajos ügyvéd, Budapest. Regenerátoros elő-melegítő berendezés. 1940 jún. 24. (P. 9858.) — 128.693. IV/h/1. (XII/c) Dr. Rickmann u. Rapée, Köln-Kalk. Eljárás szulfidtartalmú fekete zománc előállít-ására. 1941 márc. 18. Németországi elsőbbs. 1940 márc. 28. (R. 8088. — Kolos.) — 128.696. XIV/a/1. (IV/h/2.) Sächsische Zellwolle Aktiengesellschaft, Plauen i. V. Eljárás mesterséges fonalaknak, külön-ösen műrostoknak a vizsgáló-eljárás szerinti előállít-ásakor a kén visszanyerésére. 1941 márc. 1. Német-országi elsőbbs. 1940 aug. 13. (S. 1854. — Kolos.) — 128.707. II/d. Fischer Pál volt Máv. ellenőr, Szatmár-németi. Acetilénlámpa. 1941 jan. 11. (F. 9333. — Dr. Aron.) — 128.716. IV/h/1. Kálmán Imre magán-hivatalnok, Budapest. Eljárás cseresavvegyületek elő-állítására. 1940 okt. 26. (K. 15.298.) — 128.717. XI/b. Lichtmann Gyula műszaki tisztviselő, Budapest. Olaj-regeneráló készülék. 1940 okt. 24. (L. 8234.) — 128.740. IV/h/1. Eckert u. Ziegler G. m. b. H., Köln-Braunsfeld. Fecskendezve öntő gép, hőképlékeny anyagok feldol-gozására. 1938 máj. 4. Németországi elsőbbs. 1937 szept. 14. (E. 5502. — Kelemen A.) — 128.755. IV/h/1. Schering A. G. cég, azelőtt Schering Kahibaum A. G., Berlin. Eljárás oxigénretek előállítására alumini-umból. 1936 dec. 2. Németországi elsőbbs. 1935 dec. 11. (Sch. 5939. — Dr. Wirkmann és Bérczi.) — 128.758. XII/d. The New Jersey Zinc Company, New-York. Eljárás cink tisztítására derítés útján. 1933 jan. 30. A. E. A.-beli elsőbbs. 1932 júl. 2. (Z. 2277. — Adler M. és Adler T. P.) 23. szám.

Egyesületi ügyek.

Egyesületünk tagnévsorára vonatkozólag egy helyreigazítást közlünk, mely szerint Liha Bertalan özdi bányagazgató nem bányügyi tanácsos, hanem bányügyi főtanácsos.

Már 1888-ban

dr. Krauch a Merck cég megbízásából a Német Kémikusok Egyesületének hannoveri közgyűlésén indítványt nyújtott be, melyben a vegyvizsgáló-takhoz használatos reagenziák tisztasági foká-nak a gyártó cég által való garantálásának fon-tosságát hangsúlyozta. Ugyan ebben az évben jelent meg az indítványozó szakavatott tollát dicsérő könyv: „Prüfung der chemischen Reagen-zen auf Reinheit“ címen. Egyidejűleg elsőnek hozta piacra a fenti eljárások alapján vizsgált reagenzeit a Merck cég, garantált tiszta re-agensek jelzéssel.

A Merck-féle reagensek megbízhatóságuk folytán világhírűek lettek.



E. Merck • vegyészeti gyár • Darmstadt

Magyarországi vezérképvislet:
Wirth Károly, Budapest, V. Báthory utca 16
Telefon 117-917

Hengerelt vas- és acélanyagok, kovacsolt és sajtolt áruk.

Traktorok, gépjárművek, tárolósági szerek,

bányaszivattyúk,

kompresszorok,

gőz- és víz-armaturák.

JOBBÁGY-féle folytonégő-kályhák

Telefon: 13-33-94

Magyar Királyi Állami Vasgyárak
Kereskedelmi Képviselete R. T.
Budapest, VIII., Múzeum-körút 18

Lapp Henrik-féle

mélyfúrások, bányatelepek és mélyművek
magyar részvénytársasága

Budapest, X., Kőbányai-út 41/b.

Telefon: 131-151 (Interurban).

Állal mélyfúrásokat szén, érc és olajra. Gyártelepén készít mélyfúrószerzőszámokat. Artézi kutak elkészítése és szakszerű kiképzése.

Bányásziskolát végzett, 48 éves nő, bányászatban, valamint **bánya- és földmérésben** nagy gyakorlattal bíró

bányamester állást keres.

Szíves megkereséseket «Erdélybe is megyek H. 189» jellegre a kiadóba kérek.

Főknászi

esetleg aknási állást keres 2 végzett bányaiskolás, akik a bányászat minden ágában teljes jártassággal bírnak. Jelenlegi állásukat nagyobb fizetésért cserélnék fel. Ajánlatokat «Jó munkakerő H. 1146» jellegre a kiadóhivatalba kérnek.

Magas tűzállóságú

speciális samottéglák

(25 SX 10000 1a) mindenféle igénybevételre.

Különleges minőségek az E. & G. „Constant” D.R.P. eljárás szerint gyártva, a legnagyobb méretű vas- és acélanyagok és méretpontosságban, különösen ellenálló- és hőállóságuk a hőváltásokkal szemben.

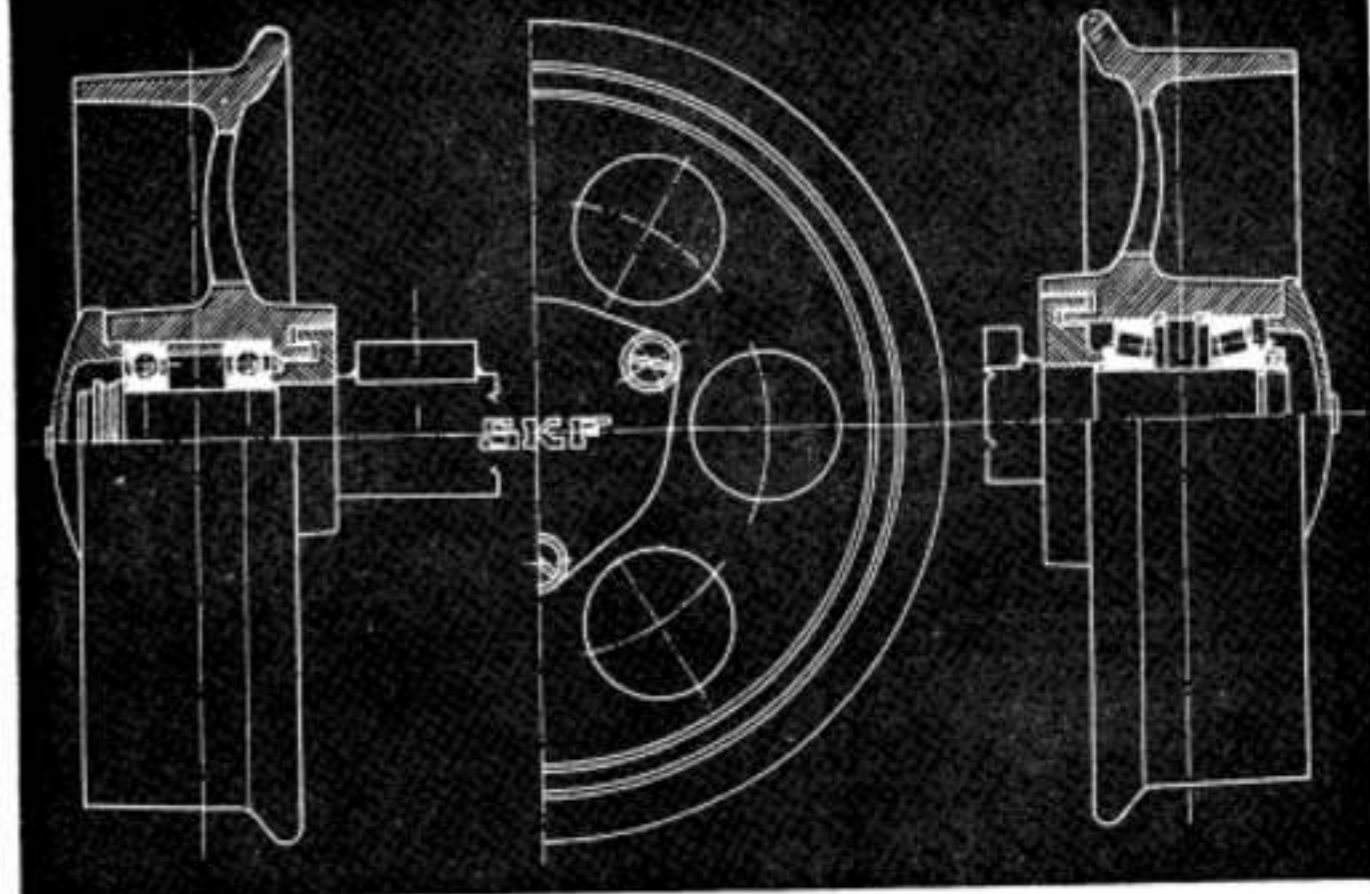
Speciális téglák a petróleumbelátó ipar részére és különböző égők kibéreléséhez. Kő- és agyag- és nagy méretű tevéklapok az üveggyártás részére.

Is „Silika” téglák vas-, acél- és üveggyártás részére. Dugók és kagylók samott és grafit minőségben. Kenő- és dőngölő masznák habarcsa minden célra. Ipari kemencék és saválló berendezések. Fűzőboltozatok és függő-falak.

DIDIER:WERKE &
WERKSGRUPPE OST (BRESLAU 18)

Magyarországi képviselő:
TAKÁCS MIHÁLY műszaki tanácsos
BUDAPEST V., POZSONYI-ÚT 25. TELEFON 492-373

DIDIER



AZ SKF SZABADON FUTÓ KEREKEK megoldották a bányacsillék csapágyazási problémáit

TÖBB MINT 2.500.000 SKF CSAPÁGY
FUT LAZA KEREKŰ BANYACSILLEKBEN,
A VILÁG MINDEN RÉSZÉBEN.

- Minimális vonóellenállás (8 kg/t) a kerekek álló tengelyeken egymástól függetlenül forognak.
- **SKF** gördülőcsapágyak beépítésével a vonóerő, a kenőanyag, a kenőmunka és a karbantartási költségek nagy részét megtakarítjuk.
- A kerekeket 1-2 évenként kell csak kenni.
- A csille ürtartalma, a kosár és a tengely között szükséges kisebb távolság következtében emelhető. Az **SKF** csille-tengelyek súlya is kisebb

SKF SVÉD GÖLYÖSCSAPÁGY RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
BUDAPEST, IX. ÜLLŐI-ÚT 55. TELEFON: *146-440.
MŰSZAKI OSZTÁLYUNK
TERVEZÉSSSEL, SZAKTANÁCCSAL, MÉRNÖKI LÁTOGATÁSSAL DIJTALANUL ÁLL RENDELKEZÉSRE.

MAGYAR ACÉLÁRUGYÁR R.-T.

BUDAPEST, VI., VÁCI-ÚT 98.

Rugó-, autó-, motorkerékpár- és tömegárugyár,
 kovács-, prés- és csömő.
 Szerszám-, szerkezeti- és gyorsacél,
 kocsihengely, patkósarok, csizmapatkó,
 csigafűró, szelep.

Gázgenerátorokat, gáztisztító, gáztüzelő és kéntelenítő

berendezéseket tervez és szállít a vas-, üveg-, kerámiái stb. üzemek kiegészítőihez és gőzkazánokhoz.

Deutsche Kollergeneratoren
 und Ofenbau Ges. Berlin.
 W. 50 Passauerstrasse 3.

KOLLER KÁROLY

gépész- és kőművesipari iroda

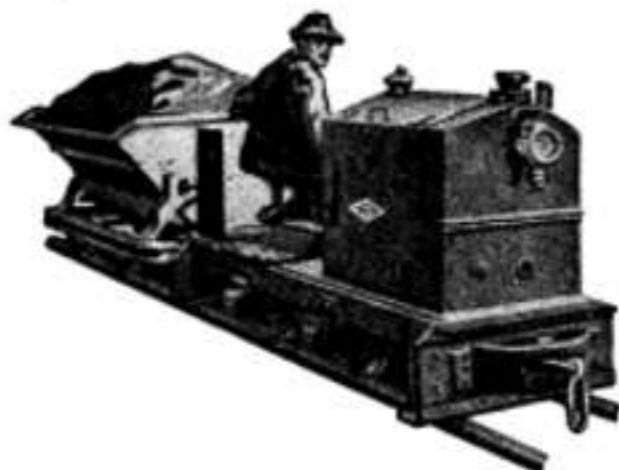
Budapest, II., Nyúl-u. 4., II. 6. — Tel.: 151-031

Maschinenfabrik Bell et Cie
 Luzern, Kriens.
 Italiana Gasogeni e Forni
 Milano, Via Fratelli Gappa 8

**ORENSTEIN ÉS KOPPEL**

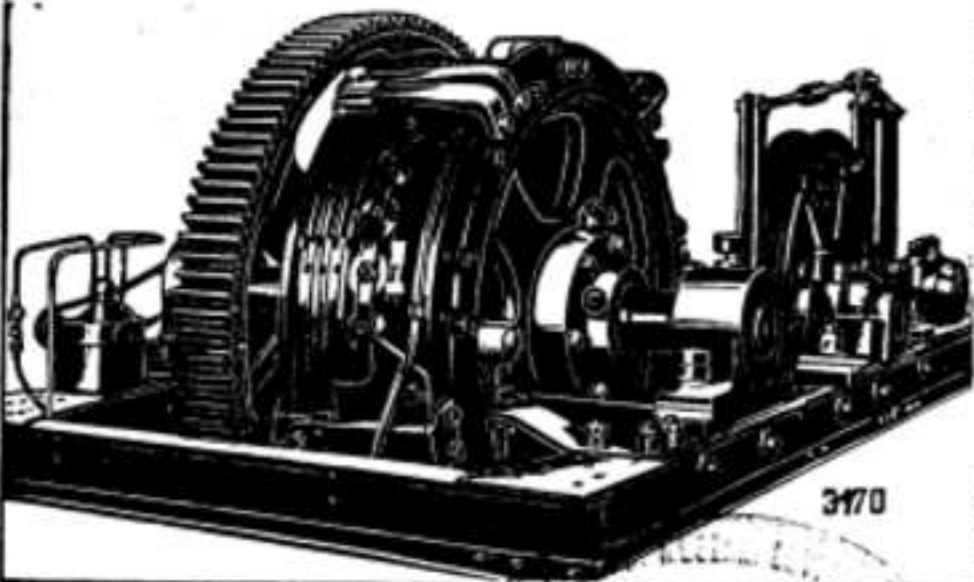
MAGYAR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

BUDAPEST, VI., VILMOS CSÁSZÁR-ÚT 31



Általános gépgyártás ◦ Ipari és mezői vasutak és
 járóművek ◦ Szállítóeszközök és berendezések ◦
 Kotrógépek ◦ Mőtoros- és gőzmozdonyok ◦ Autóbusz-
 karosszériák ◦ Teher-karosszériák és pótkocik ◦
 Légengőrgő lovasokocik ◦ Len- és kenderipari gé-
 pek ◦ Útépítőgépek ◦ Betónkeverők és kötőrők.

Az új szabadalom **„OHNESORGE“** spirálhornyú hajtószerkezet megsokszorozza a szállítókötél élettartamát



Egyetlen kötélhajtás!
 Korlátlan kötélátfogás!
 A jól kent kötél nem csúszik!
 Nincs differencial-feszültség
 és horonybélés csere!

ROESSEMANN ÉS KÜHNEMANN
 - EPP ÉS FEKETE - HARMATTA
 EGYESÜLT GÉPGYÁRAK ÉS CSÖMŐ R. T.
 BUDAPEST, III., RÓMAI FÜRDŐ.