

**ALLGEMEINER**  
**TECHNISCHER ANZEIGER**  
**FÜR UNGARN.**

**ERSTES UNGARISCHES FACHBLATT FÜR DIE GESAMMTE TECHNISCHE INDUSTRIE.**

<p>Abonnement für das Inland:          Ganzjährig: Kronen 12— Halbjährig: Kr. 6—          Für Deutschland:          Ganzjährig: Mark 12— Halbjährig: Mark 6—          Für die übrigen Länder des Weltpostvereines:          Ganzjährig: . . . Francs 20—          Einzelne Exemplare: 60 Heller.</p>	<p>Verantwortlicher Redakteur:  <b>JULIUS SINGER.</b>          Verlag:          Ungarische Allgemeine  <b>CENTRAL-ANNONCEN-EXPEDITION.</b>  <b>Budapest, IV. Magyar-utca 44.</b>          Redaktion und Administration:  <b>Budapest, VI. Bajza-utca 46.</b></p>	<p>Erscheint am 1. und 15. eines jeden          Monates.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Inserate</b></p> <p style="text-align: center;">werden zu 20 Heller          per 4-mal gespaltene Petitzelle berechnet          Bei grösseren Aufträgen wird entsprechen-          der Rabatt gewährt.</p>
--	--	---

**INHALT:** Kohlenersparniss in gewerblichen Betrieben. — Wechselstrom-Bogenlampe mit geneigten Kohlen. — Die Behandlung des Stahles. — Geschäftliche Rundschau. — Vermischte Nachrichten. — Inserate.

Die Redaktion und Administration unseres Blattes befindet sich ab 15. Mai a. c. VI., Bajza-utca 46.

### Kohlenersparniss in gewerblichen Betrieben.

Die Kohlenvertheuerung dieses Jahres weist jeden Industriellen, der Brennstoffe in grossen Mengen verbraucht, zwingend darauf hin, in ihrer Verwendung möglichst Sparsamkeit zu üben und vor allem die den gewerblichen Feuerungsanlagen, Kesselheizungen usw. anhaftenden Mängel schärfer ins Auge zu fassen. Es kann leider, wenn auch die Kohlennoth wieder geordneten Verhältnissen weichen muss und wird, nicht bezweifelt werden, dass den grossen Vereinigungen der Grubenbesitzer und Händler eine dauernde Erhöhung der Preise gelingen wird. Glücklicherweise ist aber auf der anderen Seite auch kein Zweifel daran, dass es möglich ist bei den meisten gewerblichen Anlagen den Brennstoffverbrauch durch geringfügige Aenderungen und Vorrichtungen um so viel zu vermindern, dass der Preisaufschlag der Kohlen dadurch reichlich ausgeglichen wird. Von einer Reihe dankenswerther Vorschläge zu diesem Zweck, die der österreichische Ingenieur G. Deutsch in den Mittheilungen des Bundes österr. Industrieller veröffentlicht, seien hier die wichtigsten wiedergegeben.

In jeder Feuerungsanlage sucht man mit dem Brennmaterial eine möglichst grosse Wärmewirkung zu erzielen. Daneben herrscht das Bestreben vor, dieselbe Kohlenart möglichst immer wieder zu erhalten, weil einerseits die Bezugsquellen und Transportwege bekannt, andererseits die Heitzer an eben diese Kohle gewöhnt sind. Es ist auch bekannt, dass, obwohl Kohlen von ähnlichem Aussehen und Preis häufig einen sehr verschiedenen Feuerungswerth haben, die eine besser in diesem, die andere in jenem Ofen oder Rost verbrennt, und doch durch Anwendung ungeeigneter Kohlen die grössten Fehler gemacht werden. Viel zu wenig berücksichtigt wird dagegen

die Frage des eigentlichen Brennwerthes der Kohle die durch chemische Untersuchungen leicht festgestellt werden kann, und die vernunftgemäss am meisten Einfluss bei der Beurtheilung und dem Einkauf der Kohle besitzen sollte.

Der eigentliche Verbrennungswärthwert eines Brennstoffes liegt in seiner Atomzusammensetzung begründet und wird nach Wärmeeinheiten (Calorien) berechnet. Eine Wärmeeinheit ist die Wärmemenge, die ein Liter Wasser um 1 Grad Celsius erwärmt. Nach diesem Massstabe beurtheilt, gehen die Kohlenarten selbst gleicher Gewinnungsländer oder Gewinnungsgebiete überraschend weit auseinander. Es gibt Braunkohlen v. 2500 u. solche v. 5600 Wärmeeinheiten auf das Kilogramm Steinkohlen mit wenig über 5000 und mit nahezu 8000 Wärmeeinheiten, ja es giebt Torf, der den besten Braunkohlen an Wärmeeinheiten, gleichkommt und geringwerthige Steinkohle übertrifft. Jeder industrielle Verbraucher sollte diese Eigenschaft des von ihm benutzten Brennstoffes genau kennen und von Zeit zu Zeit prüfen lassen. Er sollte wissen, von welchem Flötz die Steinkohle gewonnen wird, die er erwirbt und sollte bei der Berechnung des Kaufpreises und der Frachten den chemischen Heizwerth in erster Linie zu Grunde legen. Die Werthschätzung mancher Kohlenarten dürfte sich sehr ändern, wenn sie nicht mehr nach Centnern, sondern nach Wärmeeinheiten gekauft würden.

Nun passt jedoch, wie allgemein bekannt ist, nicht jede Kohlenart auf jeden Rost bzw. in jede Feuerung. Man muss sich also dafür entscheiden, neben dem Heizwerth auch die Brenneigenschaften (Lang- oder Kurzflammigkeit, Gasreichthum, Schlacken, Zusammenbacken usw.) genau zu berücksichtigen, oder sich entschliessen, nachdem man eine ihrem Wärmewerthe nach günstige Kohlenart eingeführt hat, die Feuerungsanlage danach einrichten zu lassen, was meist weniger Kosten und Umstände macht als man denkt. Das ist Sache eines tüchtigen Feuerungstechnikers, und man kann nur rathen, an den für einen solchen Spezialisten aufzuwendenden Kosten nicht zu sparen. Hier eingeholter Rath trägt in der Regel gute Zinsen.

Ebenso ist es mit der Frage der Kessel- und Rostgrösse. Oft wird der Fehler gemacht, eine

Unsere heutige Nummer umfasst 10 Seiten.

Kesselanlage stärker zu beanspruchen, mehr Dampf damit erzeugen zu wollen, als einst bei der Herstellung vereinbart war. Man heizt dann die Kessel wie toll, unausgesetzt entquellen schwarze Wolken der Schornsteinmündung, die Hitze der Abgase in der Esse ist riesig — aber der Kohlenverbrauch auch. Man spart einen Kessel und wirft mehr Geld für Feuerung fort, als er gekostet hätte. Ein anderer macht es umgekehrt. Um seinen Kessel gleich der später erhofften Betriebsvergrößerung anzupassen, wählt er ihn zu gross, nutzt ihn nur halb aus, verbraucht aber furchtbar viel Kohle, obwohl die Esse nahezu rauchfrei arbeitet. Der herzugewandte Spezialist wird erklären, dass die erstere Anlage Mangel an Verbrennungsluft leidet, die letztere aber Ueberfluss hat. Hier können die Kohlen aus Mangel an Sauerstoff nicht verbrennen, dort wird die Flamme durch den Stickstoffüberfluss viel zu sehr abgekühlt. Im ersten Falle thut ein neuer Kessel noth, oder es muss, wenn dafür absolut kein Platz mehr ist, künstlicher Zug angewendet werden, im zweiten Falle ist der Rost zu gross und es muss die Feuerung geändert werden.

Aber wie in aller Welt soll ich feststellen, ob Kohlen vergeudet werden, wenn Ueberfluss an Rauch und Mangel an Rauch beide dasselbe anzeigen können? Jeder Dampfkesselbesitzer sollte nicht nur wissen, was für einen Heizwerth seine Kohle hat, sondern auch, was er damit ausrichtet. Die Kohlenverbrennung soll Wasser verdampfen und zwar möglichst viel. Eine gute Kesselheizung soll mit sieben- bis achtfacher Verdampfung arbeiten, d. h. eine Kilogramm Kohle soll sieben- bis acht Kilogramm Wasser in hochgespannten Dampf verwandeln. Natürlich kann das nicht jede Kohle. Eine Braunkohle hat beispielsweise 4500 Wärmeeinheiten in Kilogramm. Ein Kilogramm Wasser zu verdampfen erfordert rund 630 Wärmeeinheiten und wenn der Dampf die erforderliche Spannung besitzen soll, rund 700 Wärmeeinheiten. Eine solche Kohle kann also auch im besten Kessel, der höchstens dreiviertel der Wärmewirkung des Brennstoffes ausnutzt, keine siebenfache Verdampfung erzielen, sondern sie kann höchstens vier bis fünf Kilogramm Wasser verdampfen. Wenn aber mit solch billiger Kohle eine fünffache Verdampfung erzielt würde, so wäre das eine bessere Leistung, als wenn in einem anderen Kessel eine Steinkohle von 7500 Wärmeeinheiten eine siebenfache Verdampfung entwickelte.

Um diese verwickelten Verhältnisse festzustellen, gibt es ein einfaches Mittel im Wassermessen. Wird ein solcher in die Speiseleitung des Dampfkessels eingeschaltet und werden seine Angaben vorschriftsmässig gebucht, wird gleichzeitig der Kohlenverbrauch etwa von Woche zu Woche durch Messen oder Wiegen des Rechtes festgestellt, so lässt sich die Leistung der Steinkohle, die Dampferzeugung und der Werth der Verdampfung genau bestimmen. Gibt letzterer eine gute Ziffer, so kann

man mit seiner Kesselanlage, seinen Kohlen zufrieden sein und wird häufig noch bessere Ergebnisse erleben, wenn man durch Kohlenprämien auch das Heizpersonal an der sparsamen Kesselfeuerung theiligt. Sind aber die Ergebnisse schlecht, so gibt es Mittel genug, ihnen aufzuhelfen. Vor allem aber besitzt man im Wassermesser ein untrügliches Mittel, allen entstehenden Fehlern, Nachlässigkeiten der Heizer, schlechter Kohlenlieferung u. dergl. alsbald auf die Spur zu kommen.

Ebenso wichtig als die Feststellung des verdampften Wassers ist diejenige der Wärme, die mit den Schornsteingasen unausgenutzt ins Freie geht. Eine gewisse Wärme müssen die Rauchgase besitzen, um den erforderlichen Zug in der Esse hervorzu- bringen, aber nach Deutsch soll ihre Temperatur nicht weit über 250 Grad Celsius steigen, sonst liegt Wärmeverwundung vor. Es wird also eine zu hohe Essentemperatur meist mit einer ungünstigen Verdampfungsziffer zusammentreffen. Es ist in diesem Falle nöthig, die Feuergase, bevor sie in den Schornstein gelangen, noch mehr auszunutzen, was durch Apparate zur Vorwärmung des Speisewassers oder zur Dampfüberhitzung geschieht. Wenn zur Erwärmung des Speisewassers zweckgemäss ein Behälter oder eine Heizschlange eingebaut wird, so kann das Wasser schon mit 80—100 Grad Celsius in den Kessel gedrückt werden und erfordert dementsprechend weniger Wärme zur Verdampfung. Die Dampfüberhitzung ist ein heute viel geübtes, neuerdings auch auf Lokomotiven angewandtes Verfahren, dem Kesseldampf eine grössere Leistungsfähigkeit zu verleihen. Gewöhnlicher Kesseldampf kühlt sich beim Durchströmen der Röhren und beim Eintritt in den Dampfeylinder stark ab, wobei ein Theil des Dampfes sich niederschlägt und Rest an Spannkraft verliert Dampf aber, der nach dem Austritt aus dem Kessel bedeutend über die normale Temperatur der entsprechenden Spannung erhitzt ist, bleibt auch nach der unvermeidlichen Abkühlung durch Fortleitung und Wärmeabgabe noch heiss genug, um seine Spannung voll zur Wirkung zu bringen. Apparate zu einer derartigen Ueberhitzung des Dampfes lassen sich in die Züge der Kesselfeuerung einbauen und durch sie kann die überschüssige Wärme der Abzugsgase sehr gut verwerthet werden.

Ist dergestalt alles geschehen, um die Feuerung ökonomisch zu gestalten, wobei man sich aber hüten mag, sie durch allzu künstliche Zugführungen, durch enge Stellen in den Zügen, Schieber oder dergl. mehr zu verschlechtern als zu verbessern, so bleibt dem Heizer nur noch übrig, nun seinerseits zum Erfolge beizutragen. Denn er allein hat es in der Hand eine gute Feuerung recht zu Geltung zu bringen und selbst aus einer unökonomischen so viele Vortheile wie möglich herauszuholen. Durch geeignete Anweisungen, sorgfältige Rauchüberwachung und kleine Prämien kann man sich zuweilen ein Heizpersonal heranbilden, das mehr Kohlen spart, als die kostspieligste Rauchverzehrungsanlage. Die Regeln bleiben dabei immer

## Allgemeine Aërogengas-Actien-Gesellschaft

B U D A P E S T.

☛ Aërogengas ist das billigste, schönste und angenehmste Beleuchtungsmittel der Gegenwart. ☛  
Actien-Kapital: 2,000,000 Kronen. Centralbureau: V. Vigadó-tér, Thonethof. Sitz: Budapest.

Fabrication des Van-Vriesland'schen Carburateur Compresseurs. — Ausbeutung des Aërogengases für Beleuchtung, Heizung und Kraftübertragung. — Fabrikation sämtlicher zu obgenannten Zwecken nöthigen Apparate. — Beleuchtungs-Einrichtungen für Städte, Gemeinden, Bahnhöfe, Kasernen, Schlösser, Privatwohnungen etc. etc. — Kostenüberschläge und Beleuchtungs-Pläne gratis.

dieselben. Der Rost ist dünn und gleichmässig mit Kohlen zu beschütten, um das Schmelzen zu verhüten, und bei dem oftmalig zu wiederholenden Feuern ist durch Oeffnung der Feuerungsthür für eine kurze Zeit mehr Luft zu geben, um die anfangs massenhaft entstehenden Gase vollständig zu verbrennen. Ferner ist stets die durchgebrannte glühende Kohle nach hinten zu schieben, die frische vorn auf den klaren Rost zu geben und vor allem niemals die neue Kohle auf die glühende Schicht zu werfen. Denn es handelt sich darum, die anfangs mit Wasserdampf und unverbrannter Kohle gemischten Gase durch das Hinwegstreichen über die helle Gluth einem lebhaften Verbrennungsprozess zuzuführen, nicht aber, sie durch Bedecken der Gluth unverbrannt in die Esse zu jagen.

Mit der Erzeugung von möglichst viel Dampf allein ist aber zur Oekonomie der ganzen Anlage noch nicht alles gethan. Es handelt sich darum, den Dampf nun auch mit dem grössten Nutzen zu verwerten. Denn nachdem durch die Verbrennung von 1 Kil. Kohle 8 Kil. Dampf erzeugt sind, werden mit letzterem in einer Anlage vielleicht drei Viertel, in der anderen aber fünf Viertel Stundenpferdekräfte

erzeugt. Das ist in erster Linie Sache des Maschinenkonstruktors u. nur in seltenen Fällen wird man in der Lage sein, sich eine neue Dampfmaschine zu kaufen, weil sie etwas nutzbringender als die alte arbeiten wird. Die Anordnung wird meist gelassen werden, wie sie ist. Aber unser Gewährsmann gibt einen guten Wink, mit dessen Hilfe sich auch hier noch Ersparnisse machen lassen: die Ausnutzung des Abdampfes. Wo Kondensationsmaschinen arbeiten, wird der Abdampf ohnehin verdichtet und hilft dadurch die Maschinenleistung steigern. Aber es arbeiten auch noch Hunderte von sogenannten Auspuffmaschinen, deren Dampf durch Heizanlagen, Vorwärmung des Speisewassers wieder verwerteth werden kann. Sogar da, wo die Heizung durch direkten Kesseldampf erfolgt, kann meist der Auspuffdampf nutzbringend mit herangezogen werden und zur sparsamen Ausnutzung der Gesamtanlage beitragen, anstatt nutzlos in die Luft hinauszupuffen. Die Zeit drängt eben jetzt mehr als je zur Ausnutzung aller, auch der kleinen Vortheile und im wirthschaftlichen Kampfe gibt bei der heutigen Massenerzeugung oft der Heller den Ausschlag.

## Wechselstrom-Bogenlampe mit geneigten Kohlen.

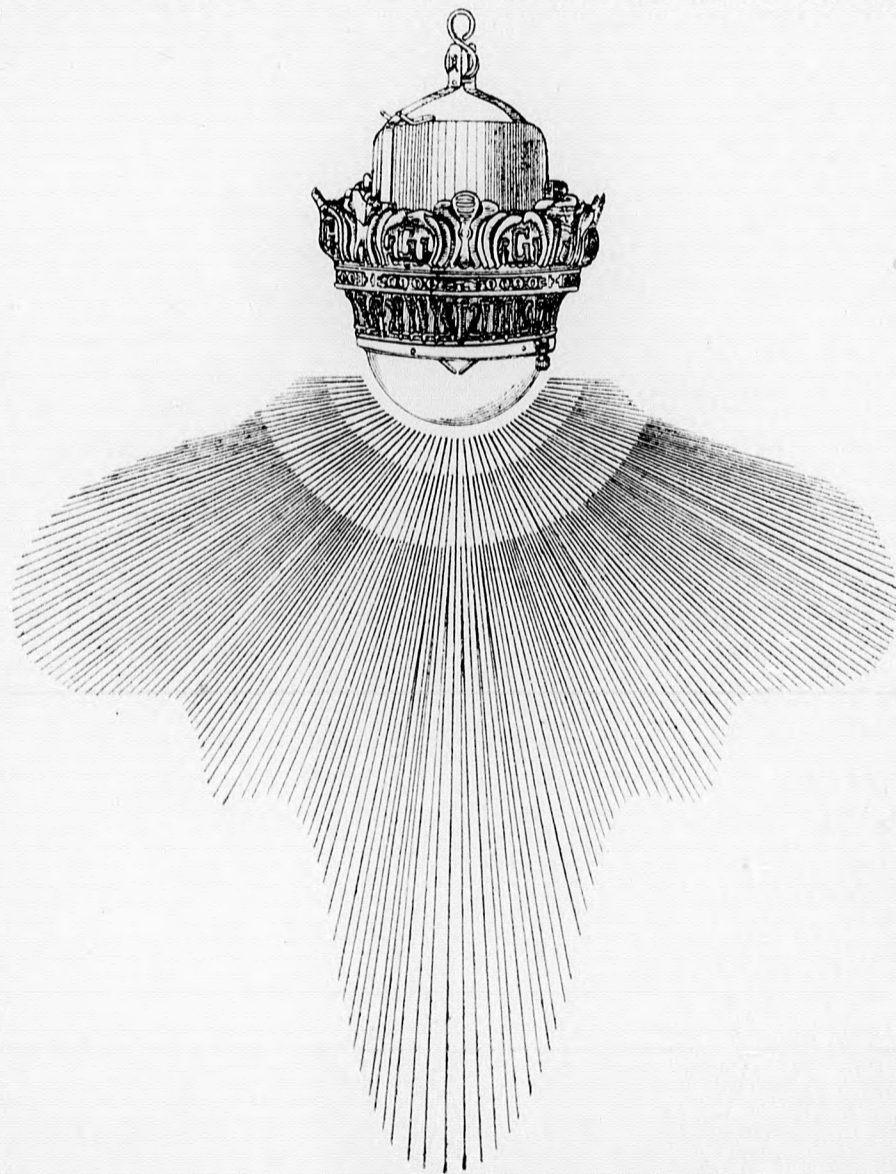
(Mit Abbildungen.)

Das Bestreben, eine Wechselstrom-Bogenlampe zu construiren, deren räumliche Lichtvertheilung derjenigen einer Gleichstrom-Bogenlampe ähnlich werde, führte zu der vorliegenden Type.

Der angestrebte Zweck wurde erreicht durch die schiefe Anordnung beider Kohlen unter circa  $50^\circ$  über der Horizontalen; hieraus ergibt sich erstens der Vortheil, dass die gesammte Lichtenergie — bis auf einen Bruchtheil, nach unten ausgestrahlt wird, zweitens wird hiedurch der allen Wechselstrom- und Gleichstrom-Bogenlampen anhaftende Nachtheil vermieden, dass die untere Kohle einen Schatten wirft.

Die schiefe Anordnung der Kohlen allein genügt jedoch nicht, um die gewünschte Lichtvertheilung zu erzielen, da, wie die Versuche zeigen, der Lichtbogen bei Verwendung der gebräuchlichen Kohlenstifte nach oben steigt und stark flackert. Diese Schwierigkeit wurde mittels eines durch seine Einfachheit überraschenden Kunstgriffes behoben, indem nämlich beide Kohlen oben abgeflacht wurden; die Fabrication solcher Kohlen hat keine wesentlichen Schwierigkeiten gezeigt. Der Rest von Lichtstrahlen, der von den Kohlenspitzen nach oben ausgestrahlt wird, wird

durch einen kleinen Reflector, der zugleich als untere Führung für die Kohlenstifte dient, nach unten geworfen, während die beiden Krater ihr Licht nach rechts und links von der Verticalen ausstrahlen.



Lichtvertheilung der „H“-Lampe.

Photometrische Messungen zeigen, dass die räumliche Lichtstärke dieser Bogenlampe diejenige der bisher gebräuchlichen Wechselstrom-Bogenlampen um ein Beträchtliches mehr als das Doppelte übertrifft und dass auch die Lichtvertheilung insofern eine günstigere ist, als nahezu das gesammte Licht nach unten fällt. Man wird daher diese Lampe besonders vortheilhaft für Innenräume verwenden, während man bei Anbringung der Lampe im Freien die Lampe so hoch hängen wird, wie dies bei Gleichstromlampen üblich ist, um eine möglichst gleichförmige Bodenbeleuchtung zu erzielen.

Die schiefe Anordnung der Kohlen bringt indessen auch andere Vortheile mehr constructiver Natur mit sich. Es entfällt vor allem die Nothwendigkeit, eine grosse zerbrechliche Glaskugel zu verwenden; die hier abgebildete Bogenlampe besitzt eine verhältnissmässig kleine Halbkugel, welche sich mit ihrem Rahmen um ein Charnier leicht aufklappen lässt und eben ihrer

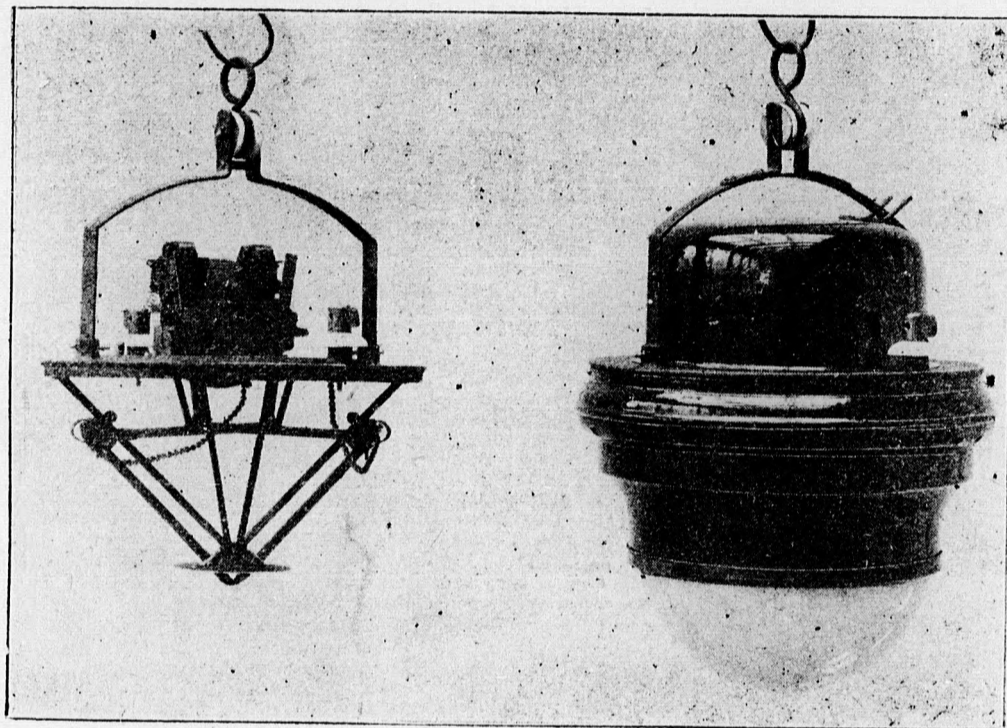
kleinen Abmessungen zufolge die sehattenwerfende und Staub auffangende Drahtumhüllung entbehren kann. Ferner besitzt diese Lampe unterhalb des Lichtbodens oder seitlich zu demselben keinerlei Gestänge, wodurch alle störenden Schatten vermieden werden.

Endlich entfallen bei dieser Lampe die sonst leicht zu Störungen Anlass gebenden Bänder und Ketten; das Laufwerk ist äusserst kräftig und einfach gehalten, so dass es unmöglich ist, durch rohe Behandlung die Zähne der Räder zu verbiegen.

Die äussere Form dieser Bogenlampen ist eine niedrige, wodurch es möglich wird, dieselbe in die Plafondconstruction von Innenräumen einzubauen und auch in niederen Schaufenstern leicht unterzubringen. Die Halbkugel ist sowohl innen als aussen mit besonderer Leichtigkeit zu reinigen.

Brenndauer in Stunden	Beiläufiges Gewicht der Lampe in kg	Stromstärke in Ampère
8	12	8
		10
		12
12	16	12
		14
		16
16	22	16
		18
		20

Ausserdem werden auch diese Lampen in voller Kugelform zur Erreichung eines höheren Illuminationseffectes hergestellt.



„H“-Lampe

Die Lampe ist mit Ausnahme der Kohlenhalter, der Bewicklungen und der Zuführungsklemmen, vollkommen stromlos und zur Sicherheit mit einer isolirten Aufhängung versehen. Für vorzüglichen Abschluss gegen Staub und Regen ist gesorgt; es kann daher dieselbe Armatur auch in Werkstätten und im Freien verwendet werden.

Die Schaltung dieser Bogenlampe kann entweder zu zweien oder mehreren in Reihe oder einzeln von einem Spannungstheiler (Divisor) erfolgen; in der Regel wird diese Lampe als Differentiallampe gebaut. Die Klemmenspannung an der Lampe muss je nach Stromstärke 29—30 Volt betragen.

Ganz & Comp., Eisengiesserei- und Maschinenfabriks-Aktiengesellschaft, in Budapest, fabriciren die hier abgebildete Lampe als sogenannte „H“-Lampe in 3 Grössen, deren wichtigste Daten die folgende Tabelle angibt.

## Die Behandlung des Stahles.

Ueber die beim Zurichten, Schmieden und Harten des Stahles einzuschlagende Behandlung desselben, deren Ausserachtsetzung häufig eine ungenügende Härte oder Zähigkeit sowie die unangenehmen Verziehungen des Werkstückes herbeiführt, entnehmen wir der „Technischen Rundschau des Berliner Tageblattes“ werthvolle Anweisungen. Für das Zurichten wird mitgetheilt, dass man beim Abtrennen eines Stückes Stahl von einer Stange am besten die Theilung an der Kaltsägemaschine oder auf der Drehbank vornimmt, weniger zu empfehlen ist das kalte Abhauen, weil leicht Spannungen und Risse in der Achsenrichtung entstehen, besser ist das warme Abhauen, nur muss es vorsichtig geschehen; der Stahl wird

Vorzügliche Zeugnisse über viele ausgeführte Anlagen.

**Kohlensäure-Kälteerzeugungs-Maschinen  
System und Patent Sedlacek,  
erzeugen als Spezialität**

**KOGLER & ROSZNER**

Maschinenfabrik,  
BUDAPEST, Váci-ut 34. szám.

In allen Grössen komplette Kühlanlagen für Bräuereien, Schlachthäuser, Kühlhallen, Markthallen, Fisch-, Delikatessen-, Butterhandlungen, Hôtels, Restaurants, Würst- und Fleischwaren-Fabriken, Molkereien, Chokolade-, Zucker-, Kunstbutter-, Parafin-, Stearin-, Soda-, Leim-, Farben- und Chemische Fabriken, für Schiffe, Kranken- und Leichenhäuser u. s. w. in vorzüglichster Ausführung unter Garantie!

in Koks- oder Holzkohlenfeuer bis zur Rothgluth erwärmt und mit dem Meissel ganz abgehauen. Das blosser Einhauen, im Wasser bis zur Theilungsstelle, Abkühlen und Abschlagen (abprellen) soll man vermeiden. Das Abprellen eines zum Theil schon harten Stahles verursacht sehr leicht Sprünge, welche später bei der Bearbeitung und Härtung zum Vorschein kommen.

Das Stahlstück, welches zu einem Werkzeug umgewandelt wird, soll vor dem Schmieden in Koks- oder Holzkohlenfeuer bis zur Rothgluth erwärmt werden; dabei lege man grossen Werth auf die richtige Glühtemperatur. Bereits in Rothgluth verliert der Stahl Kohlenstoff und wird auch nach einer richtig vorgenommenen Härtung nicht halten. Während der Stahl erkaltet, soll auch längeres Hämmern unterbleiben. Nach dem Zurichten und Schmieden ist es rathsam, das betreffende Stahlstück auszuglühen und langsam erkalten zu lassen.

Bei der Erwärmung des Stahles für das Härten darf nur Koks- oder Holzkohle, niemals aber Schmiedekohle Verwendung finden. Gleichmässiges Erglühen der Kohlen ist von Wichtigkeit, weil gerade dadurch eine gleichmässige Glühtemperatur des Stahles erzielt wird. Es ist darauf zu achten, dass die Erwärmung des Stahles langsam vor sich gehe, damit derselbe durch und durch gleichmässig rothglühend wird. Erfolgt die Erwärmung, das Glühen, zu rasch, dann wird der Stahl nur aussen, aber nicht im Innern warm, und kühlt man einen solchen Stahl ab, so zerreisst er. Die ungleichmässige Erwärmung des Stahls verursacht, auch eine ungleichmässige Ausdehnung desselben, bei der Abkühlung entstehen Spannungen, die das Zerreißen zur Folge haben. Wird der Stahl wärmer als rothwarm (kirschrothglühend) gemacht, so ist das betreffende Werkzeug verbrannt und wird im Gebrauch alsbald brechen. Einen verbrannten Stahl erkennt man am Aeusseren; es bilden sich grauweisse Flecken, auch zeigt die Bruchstelle ein grobes Korn. Das Abkühlwasser soll eine Temperatur von ungefähr  $+ 14^{\circ}$  C. haben; am besten ist Regenwasser mit etwas Schwefelsäure und Viehsalz vermischt. Durch diesen Zusatz wird der Zünder, welcher sich im Feuer oder auf dem Wege vom Feuer bis zum Abkühlwasser bildet, weggepeizt. Um das Zündern zu verhindern, schmiert man den Stahl vor dem Glühen mit Seife, Talg etc. ein. Wird der Stahl zu häufig aus dem Feuer herausgenommen, so bildet sich eine Oxydschicht; diese verhindert das Hartwerden des Stahles. Beim Abkühlen in Wasser lasse man den Stahl nicht an einer Stelle, sondern rühre ihn fleissig um, so dass immer frisches Wasser hinzukommt. Lässt man den Stahl an einer Stelle und bewegt man denselben im Wasser nicht, so wird das Wasser rings um den Stahl erwärmt, und die Folge ist, dass der Stahl nicht hart genug wird. Dünne Werkzeuge, die beim Glühen im Feuer leicht krumm werden können, lege man in ein Gasrohr, verschliesse die Enden mit Zapfen und bringe das Ganze in das Feuer. Auch Kreissägen und dergleichen legt man in entsprechenden Zangen oder Blechbüchsen in einen Glühofen, Gasofen oder in Holzkohlenfeuer. Im glühenden Zustande werden die Blätter zwischen zwei massive Pressplatten geschraubt; sie erhalten dadurch die nöthige Härte. Verwendet man Petroleum, um den Stahl abzukühlen, so verziehen sich die Gegenstände nicht so leicht. Gibt man etwas Lehm in das Abkühlwasser, so erzielt man gute Härte, auch schützt Lehm vor dem Krummziehen. Sehr kleine Bohrer peitscht man im glühenden Zustande rasch durch die Luft,

um die richtige Härte zu erhalten. Federn werden in Oel abgekühlt und einige Male über einem leichten Feuer abgebrannt. Auch dickere Stahlgegenstände können in Oel abgekühlt werden, sie erreichen aber dann keinen so hohen Härtegrad als beim Abkühlen im Wasser. Wird Stahl öfter gehärtet, so verliert er an Güte. Nur guter Stahl soll zur Herstellung von Werkzeugen verwendet werden. Der richtig erwärmte und rasch abgekühlte Stahl ist glasbart, er ist für verschiedene Zwecke zu hart, und muss darum angelassen oder weicher gemacht werden; dieses Anlassen erfolgt sehr verschieden; der gehärtete Stahl wird auf glühendes Eisen gelegt, bis zur bestimmten Anlassfarbe gebracht und dann abgekühlt, oder auch über einer Flamme direkt oder auf ein Stück Blech gelegt und angelassen. Auch kann das zu härtende Stück in Rothgluth bis zur Hälfte in Wasser gebracht, abgerieben und angelassen werden. Diese letztere Methode des Anlassens eignet sich für verschiedene Werkzeuge und ist in vielen Fällen vorzuziehen, weil das Anlassen von innen heraus erfolgt. Ferner verwendet man zum Anlassen flüssiges Blei oder eine Legirung von Zinn und Blei und auch siedendes Wasser. Verbrannter Stahl wird etwas besser, wenn er in kochendem Wasser abgekühlt wird, auch die verschiedenen Schmiermittel werden dazu angewendet, aber niemals ersetzen diese Mittel die richtige Naturhärte, welche nur durch richtige Behandlung erzielt wird.

Noch einiges über das Einsetzen des Eisens. Durch das Einsetzen werden die Eisentheile wiederstandsfähiger und nützen sich nicht so leicht ab, hauptsächlich Muttern, Schraubenschlüssel und sonstige Maschinentheile erhalten eine viel längere Gebrauchsdauer, als es sonst der Fall ist. Als Einsatzpulver verwendet man Abfälle von Leder, Horn, Eichenholz u. s. w., welche geröstet und pulverisirt werden. In einem Blechkasten bedeckt man den Boden mit pulverisirten Holzkohlen, streut Einsatzpulver darauf und legt die Eisentheile der Reihe nach hinein. Das Ganze wird mit Einsatzpulver eingehüllt und mit einer Schicht Holzkohlen zugedeckt. Der ganze Blechkasten wird auf diese Weise angefüllt, oben wird er in ein Deckel aufgesetzt und mit Lehm gestrichen; sodann wird er in einem Glüh- oder Muffelofen oder auch in einem provisorisch hergestellten Ofen 14 bis 18 Stunden im glühenden Zustande erhalten. Um die richtige Glühtemperatur wahrnehmen zu können, versieht man den Deckel des Kastens mit Löchern, durch welche man Eisentstäbe steckt, die von Zeit zu Zeit herausgenommen und beobachtet werden, auf diese Art kann der Wärmegrad im Innern des Blechkastens ermittelt werden. Haben die Eisentheile die richtige Glühtemperatur kirschrothglühend erhalten, dann werden sie aus dem Kasten genommen, mit einer Stahlbürste abgeputzt und abgekühlt. Je länger und gleichmässiger die Eisentheile glühen, um so tiefer dringt der Kohlenstoff in sie ein.

## Geschäftliche Rundschau.

**Neue Kabelfabrik in Budapest.** Der Schwechater Fabrikant *Otto Steiner* beabsichtigt in Budapest mit einem Kapital von 2.500.000 K. eine Kabel- und Gummifabrik zu errichten.

**Die Firma Fehér Miklós,** Budapest landwirtschaftliche Maschinenfabrik hat Herrn *Paul Elek* als alleinigen Firmainhaber protokolliren und Herrn *Emerich Elek* als Firmatheilhaber löschen lassen.

**Neues technisches Geschäft in Budapest.** Unter der Firma *Klein & Váczy* wurde in Budapest *Teréz-körút 36*, ein neues technisches Geschäft gegründet.

**Lokalveränderungen.** Die Firma *Josef Keller* Ingenieur hat ihre Kanzleien und Fabrikslokalitäten für Central-Heizungen, Ventilationen, Badeeinrichtung, Kanalisierung, Wasserleitung etc. vom 1. Mai 1901 ab, VIII. Bez. Szentkirályi-utca 4. verlegt. — Die technischen Bureau's der Firma *Gedeon & Kont* befinden sich seit 1. Mai a. c. V. Bez. Lipót-körút Nr. 9.

**Die Firma Pick & Winterstein** verlegte ihre Localitäten ab 1. Mai *Andrássy-ut 1*.

**Schrauben- und Stahlgabel-Fabrik im Trencsener Comit.** Die Teschener Firma *K. Tiehl's Nachfolger* beabsichtigt im Trencsener Comit eine Schrauben- und Stahlgabel-Fabrik zu errichten.

**Kettenfabrik in Ungarn.** Der Wiener Kettenfabrikant *Heinrich Staniko* beabsichtigt die Gründung einer Kettenfabrik in Ungarn.

**Neue Dampfsäge im Comit Abauj.** Die Bielitzer Firma *Robinson & Krausz* errichtet in der Gemeinde *Aj Com. Abauj* eine neue Dampfsäge.

**Asbestfabrik in Ungarn.** Der Fabrikant *Ludwig Hatschek* in *Vöcklabruck* beabsichtigt in Ungarn eine Asbestfabrik zu erbauen.

**Neue Dampfmühlen.** In *Gyula* wurde unter der Firma *Fischer László* eine neue Dampfmühle protokollirt. — In *Magyar Pécska Com.* Arad wurde unter der Firma *Suhajda, Kiss & Marosy* eine neue Dampfmühle eingetragen. — In *Rudolfsnad Com.* Temes ist unter der Firma *Rudolfsnader Dampfmühle A.-G.* eine neue Dampfmühle mit einem Actienkapital von 100.000 K. im Entstehen begriffen.

**Briquettes-Fabrik in Fiume.** Die Firma *Gustav Spitzer* in Fiume beabsichtigt mit Unterstützung der Regierung auf dortigem Platze eine grosse Steinkohlen-Briquettes-Fabrik zu erbauen.

**Neue Textilgründungen.** Der Lyoner Seidenfabrikant *Anton Fonger* beabsichtigt in Südungarn eine Seidenfabrik, der Einsiedler Fabrikant *Siegfried Kammer* in Liptó-Szt.-Miklós eine Weberei, und der Pettauer Fabrikant *Alexander Kollenz* eine Zwirnfabrik zu errichten.

**Neue Metallwaaren-Fabrik.** Der Wiener Ingenieur *Ernst Adler* unterhandelt mit der Regierung wegen Errichtung einer grossen Metallwaarenfabrik, welche Weissblech-Abfälle auf elektrolytischem Wege verarbeiten soll.

**Landwirtschaftliche Maschinenfabrik in Pozsony.** Die Jiciner Firma *Knotek & Co.* hat der Regierung einen Antrag behufs Errichtung einer landwirtschaftlichen Maschinenfabrik in Pozsony mit 2 Millionen Kronen Kapital unterbreitet.

**Webefabrik in Csáktornya.** In Csáktornya soll eine Actien-Gesellschaft behufs Errichtung einer Webefabrik mit 400 Webestühlen ins Leben treten.

**Fabrik für Eisenfässer und Ketten.** Herr Director *Johann Harmatta* aus Weissenfels beabsichtigt in Szepes-Váralja eine Fabrik für Eisenfässer und Ketten mit elektrischem Schweissverfahren zu gründen.

**Gummielastikfabrik in Oedenburg.** Die Firma *Wellness, Schwitzer & Co.* in Wien errichtet auf Veranlassung des Herrn *Mathias Löbl* in Wien eine den Anforderungen der modernen Technik entsprechende Gummielastikfabrik in Oedenburg. Der Bau der Fabrik schreitet rasch vorwärts und wird die Inbetriebsetzung dieses gross angelegten

Etablissements in kürzester Zeit stattfinden. Die Anlage wird eine so grosse Ausdehnung besitzen, dass sie nicht blos den Bedarf des ungarischen Konsums, sondern auch den der Balkanländer decken können. Die Firma *Wellness, Schwitzer & Co.*, welche in Niederösterreich eine grosse Fabrik gleichen Genres besitzt, deckt bereits gegenwärtig einen grossen Theil des ungarischen Konsums.

**Linoleumfabrik in Ungarn.** Die Triester Firma *Leopold Feiner & Bruder* beabsichtigt in Ungarn eine Linoleumfabrik zu errichten.

**Konkurse** Das Budapester Handels- und Wechselgericht hat über die prct. Chemikalien- und galvanische Elemente-Firma *Leopold Baier, VIII., Rökk Szilárd-utca 10.* den Konkurs verhängt. Konkurskommissär kön. Unterrichter *Dr. Ladislaus Mezey* Masseverwalter Advokat *Dr. Franz Sztankovits*, Stellvertreter Advokat *Dr. Oskar Fazekas*, Anmeldungs-termin 25. Mai, Liquidationsverhandlung 25. Juni, Wahl des Konkursausschusses 27. Juni. — Der Arader kön. Gerichtshof hat über die Firma *Baksay & Co.* Agentur für technische und elektrotechnische Bedarfsartikel in Arad den Konkurs eröffnet. Konkurskommissär kön. Richter *Dr. Alexander Schartner*, Masseverwalter Advokat *Dr. Franz Reisinger*, Stellvertreter Advokat *Dr. Stefan Rozváry*, Anmeldungs-termin 4. Juni, Liquidationsverhandlung 25. Juni, Wahl des Konkursausschusses 27. Juni.

## Vermischte Nachrichten.

**Der Ungarische Hauptstädtische Mühlenverband** hielt jüngst unter dem Präsidium des kön. Rathes *Ludwig Krausz de Megyer* eine Plenarsitzung, in welcher mehrere wichtige Angelegenheiten erledigt wurden.

Die zwei Provinz-Schwesterverbände haben den Ungarischen Hauptstädtischen Mühlenverband betraut, gegenüber dem Kartell der Jutesäckfabrikanten, welches die Preise der Jutesäcke zum Nachtheil der Landwirthe und der Mühlen in unverhältnissmässiger Weise erhöhte, dahin zu streben, wenn möglich, zu Kartellpreisen Säcke für die ungarischen Mühlen aus dem Auslande anzuschaffen. Dem Ungarischen Hauptstädtischen Mühlenverbande ist es gelungen, von einer Jutespinnerei und Weberei in Deutschland ein Offert zu erhalten, dessen Preise trotz des Importzoll und der wesentlichen Frachtgebür nicht höher sind, als die Preise des Kartells, ja sogar insofern als billiger bezeichnet werden können, dass die von Seiten des Kartells nur den grössten Mühlen und nur bei Ankauf eines grösseren Quantums gewährten Maximalabzüge nach diesem Offerte jede Mühlenfirma geniesst, wenn sie auch ein noch so geringes Quantum kauft. Die Mitglieder der drei ungarischen Mühlenverbände haben bei diesen Preisen, welche die Uebertreibungen des Kartells beweisen, 1,200 000 Säcke angekauft, und es steht ihnen das Recht zu, unter denselben Bedingungen noch Säcke in einem weiteren beträchtlichen Quantum zu übernehmen. Die Plenarsitzung befasste sich noch mit dem Projekt, im Schosse des Verbandes eine Zentrale zu schaffen, welche die Mitglieder über die Ernte informiren wird, ferner pünktliche statistische Ausweise über die Ankäufe von Seiten der Mühlen auszufertigen hat. Beide Fragen wurden eingehend diskutirt. In Angelegenheit der zu errichtenden Mühlenindustrie-Fachschulen werden die drei Verbände auf Einladung des Ungarischen Provinzmühlen-Verbandes eine Konferenz halten, in welcher der hauptstädtische Mühlenverband durch den Präsidenten *Ludwig v. Krausz*

und durch die Directoren Isidor Déry und Leo B á r k á n y vertreten sein wird.

**Neuer Gesetzentwurf.** Im Finanzministerium wird gegenwärtig ein Gesetzentwurf ausgearbeitet, nach welchem von Geldinstituten gegründete Industriegesellschaften nur dann Anspruch auf staatliche Subventionen haben, wenn dieselben vollkommen selbstständig also ganz unabhängig von dem betreffenden Geldinstitute verwaltet werden.

**Der Landesverein der ungarischen Eisenwerke und Maschinenfabriken** hielt jüngst seine Generalversammlung unter Vorsitz des Ehrenpräsidenten Andreas M e c h w a r t und des Präsidenten Ministerialraths Ferdinand F ö r s t e r. Der Bericht hebt hervor, dass die Unterstützung der vaterländischen Industrie und der Schutz gegen die ausländische Konkurrenz dank der vom Verein entwickelten Thätigkeit auch im verflossenen Jahre recht wirksam war, und wurden auf Anregung des Vereins im verflossenen Jahre seitens des Handelsamtes weitgehende Vorkehrungen getroffen, so dass die Generalversammlung es für ihre Pflicht erachtet, dem Handelsminister Alexander H e g e d ü s, dem Staatssekretär Franz Nagy und dem Sektionsleiter Ministerialrath Josef S z t e r é n y i protokollarisch Dank zu votiren. Das Beileid über das Ableben des Fabriksbesizers Josef Eisele senior wurde zum Ausdrucke gebracht. Die Wahlen ergaben folgendes Resultat: zum Präsidenten wurde Ferdinand F ö r s t e r, zum Vizepräsidenten Stephan R ö c k, zum Sekretär Julius Strasser, zum Oekonom Béla F é n y i, zum stellvertretenden Oekonom Alexander P o l n a i gewählt. In den Ausschuss wurden gewählt: Emil A s b ó t h, Heinrich Baumgarten, Berthold Kaufmann, Eduard Kühne, Ladislaus L á n g, Sigmund Thal y, Béla Veith und Jakob W ö r n e r. Die Generalversammlung drückte hierauf dem Präsidenten Ferdinand F ö r s t e r für seine erspriessliche und erfolgreiche Thätigkeit protokollarisch den Dank aus, desgleichen dem Sekretär Julius Strasser für seine erfolgreiche Mitwirkung. — Für die orientalische Akademie wurde ein Stipendium von 200 Kronen votirt und wird das Präsidium hievon das Handelsministerium verständigen.

**Die Mansfeld'sche Chamotte- und Magnesit-Ziegelfabriks-A.-G.** hielt am 17. v. M. ihre erste ordentliche Generalversammlung, in welcher beschlossen wurde vom Reingewinn per k. 207.288.70 eine Dividende von 8 Kronen zur Vertheilung zu bringen und das Aktienkapital durch Emission von 15.000 neuen Aktien á k 200 um 3 Millionen Kronen zu erhöhen. Nach Ertheilung des Absolutariums wurden die bis-

herigen Fnnktionäre, mit dem Präsidenten Dr. August Pulszky an der Spitze, wiedergewählt.

**Ankauf ungarischer Zinkbergwerke.** Aus Breslau wird gemeldet: Der Geschäftsbericht der Schlesischen Zinkhütten-Gesellschaft enthält die Bemerkung, dass wegen Erwerbung von Zinkerzbergwerken in Ungarn Verhandlungen obschweben, die zum Theil auch bereits zum Abschlussgeführt wurden.

**Vom Eisenmarkte.** Die „Vossische Zeitung“ meldet aus Birmingham, die Concurrenz Amerikas sei geschwunden, aber Belgien biete Fertigeisen zu äusserst niedrigen Preisen an. In Barrow ist das Geschäft in Schienen ruhig, aber es herrscht mehr Nachfrage nach Schiffsbaumaterial. In Glasgow haben einige speculative Käufe von Middelsborougher Warrants für deutsche Rechnung gegen Verschiffungen stattgefunden. Dieselbe Zeitung schreibt, dass der amerikanische Eisenmarkt unverändert sei und die Stimmung gegen Schluss der Woche bei zunehmender Nachfrage fester war. Roheisen hat die feste Lage voll behauptet, weitere bedeutende Abschlüsse haben stattgefunden. Fertigartikel bleiben in guter Nachfrage. Für Stahlschienen liegen gute Aufträge vor. Weissbleche prompt wie auf Lieferung sei in gutem Begehr. Infolge grösserer Geschäftsaufträge hat die Redenhütte eine dritte Strecke in Betrieb gesetzt. Der Georgsmarten-Bergwerks- und Hüttenverein in Osnabrück lässt vom 1. Mai durchwegs eine Lohnreduction von acht Percent eintreten, um einen Ausgleich für die nothwendig gewordene starke Preisermässigung seiner Fabrikate herbeizuführen.

**Besserung auf dem Eisenmarkte in Deutschland.** Man meldet aus Berlin: Die am 19. v. M. in Gleiwitz stattgehabte Generalversammlung der Vereinigten Oberschlesischen Walzwerke constatirte eine nennenswerthe Aufbesserung des Beschäftigungsgrades aller Verbandswerke bei steigender Nachfrage vom In- und Auslande. Es wurde beschlossen, für das kommende Quartal zunächst nur ein beschränktes Quantum mit mindestens 5 Mk. pro Tonne Preisauflschlag gegen die heutige Notiz zum Verkaufe zu bringen.

**Ein Kupfertrust in Amerika.** Aus New-York wird gemeldet: Ein Bostoner Bankhaus erliess einen Aufruf, Bevollmächtigte der „Boston and Montana Copper and Silver Mining Company“ und der „Butte and Boston Mining Company“ zu ernennen behufs Vereinigung der beiden Gesellschaften mit der „Amaliramed Copper Company.“ Die Directoren der beiden Gesellschaften empfehlen die Hinterlegung der Besitztittel.

### Verkehrsabtheilung

des  
„ALLGEMEINEN  
TECHNISCHEN ANZEIGER  
FÜR UNGARN“

Budapest, VI., Bajza-utcza 46.

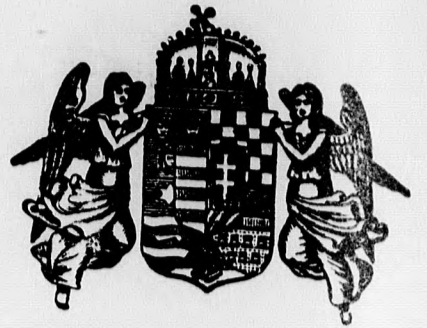
Correspondenz:  
Ungarisch, Deutsch, Englisch, Französisch.

Sprechstunde: 3—4 Uhr.

### BESORGT:

1. Kauf und Verkauf von neuen, sowie gebrauchten, jedoch betriebsfähigen Maschinen und technischen Apparaten.
2. Vollkommene Einrichtung von Fabriken.
3. Technische und commercielle Auskünfte.
4. Verwerthung von Patenten.
5. Adressen industrieller Branchen von Ungarn und Nebenländern.
6. Kauf und Verkauf, Pachtung und Verpachtung, Belehnung und Konversion von industriellen Etablissements, Gütern und Häusern.

# HIRDETMÉNY.



Ezennel közhirrre tétetik, hogy miután a **Magyar Királyi Pénzügyministerium** ellenőrző közegei a Magy. Kir. Szab. Osztálysorsjáték (**VIII. sorsjáték**) I. osztályára szóló sorsjegyeket felülvizsgálták, azok a főarúsítóknak árusítás végett kiadattak. — A **Magyar Kir. Pénzügyministerium** által jóváhagyott sorsolási terv itt következik:

## A Magy. Kir. Szab. Osztálysorsjáték Sorsolási Terve.

Nyocxadik Sorsjáték.

100.000 sorsjegy, 50.000 nyeremény.

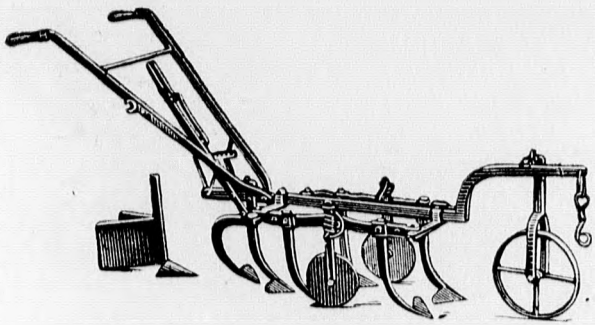
Első osztály. Betét 12 korona		Második osztály. Betét 20 korona		Harmadik osztály. Betét 32 korona		Hatodik osztály. Betét 24 korona	
Huzás: 1901. május 22. és 23.		Huzás: 1901. június 19. és 20.		Huzás: 1901. júl. 16. 17. és 18.		Huzás: 1901. szept. 25-től október 22-ig.	
Nyeremény	Korona	Nyeremény	Korona	Nyeremény	Korona	Legnagyobb nyeremény szerencsés esetben Korona	
1 á	60000	1 á	70000	1 á	80000	<b>1,000,000</b> (Egy millió)	
1 á	20000	1 á	25000	1 á	30000		
1 á	10000	1 á	10000	1 á	20000		
1 á	5000	1 á	5000	1 á	15000		
3 á	2000 6000	3 á	3000 9000	3 á	10000 30000		
5 á	1000 5000	5 á	2000 10000	5 á	5000 25000		
8 á	500 4000	8 á	1000 8000	8 á	2000 16000		
30 á	300 9000	20 á	500 10000	10 á	1000 10000		
50 á	100 5000	60 á	300 18000	70 á	500 35000		
2900 á	40 116000	3900 á	80 312000	4900 á	130 637000		
3000 nyer. K.	240000	4000 nyer. K.	477000	5000 nyer. K.	898000	1 nyer. á	400000 400000
Negyedik osztály. Betét 40 korona		Ötödik osztály. Betét 32 korona		1 á	200000 200000	1 á	200000 200000
Huzás 1901. augusztus 13. és 14.		Huzás: 1901. szeptember 4. és 5.		1 á	100000 100000	1 á	100000 100000
Nyeremény	Korona	Nyeremény	Korona	1 á	60000 60000	1 á	60000 60000
1 á	90000	1 á	100000	1 á	40000 40000	1 á	40000 40000
1 á	30000	1 á	30000	2 á	30000 60000	2 á	30000 60000
1 á	20000	1 á	20000	3 á	20000 60000	20 á	10000 200000
1 á	15000	1 á	15000	50 á	5000 250000	50 á	5000 250000
3 á	10000 30000	3 á	10000 30000	400 á	2000 800000	400 á	2000 800000
5 á	5000 25000	5 á	5000 25000	720 á	1000 720000	720 á	1000 720000
8 á	2000 16000	8 á	2000 16000	1000 á	500 500000	1000 á	500 500000
10 á	1000 10000	10 á	1000 10000	27800 á	200 5560000	27800 á	200 5560000
70 á	500 35000	70 á	500 35000	<b>30,000</b> nyer. és jutalom Kor. <b>9,550,000</b>			
3900 á	170 663000	3900 á	200 780000				
4000 nyer.	Korona 934,000	4000 nyer.	Korona 1,061,000				

A melyik ezen 480 nyeremény közül utolsónak húzódik ki, kapja a jutalmát.

Az I. osztály huzása 1901. május hó 22. és 23-án tartatik meg. A huzások a **Magyar királyi ellenőrző hatóság** és királyi közjegyző jelenlétében, nyilvánosan történnek a huzási teremben (IV., Eskü-tér, bejárat a Duna-utca felől). — Sorsjegyek a Magy. Kir. Szab. Osztálysorsjáték valamennyi árusítóinál kaphatók.

Budapest, 1901. április hó 21-én.

**Magyar Királyi Szabadalmazott Osztálysorsjáték Igazgatósága.**  
Lónyay. Hasay.



## CERNOVSKY & Co.

Landwirtschaftliche Maschinenfabrik

Böhmisch Brod bei Prag.

Grösste Fabrik für Kulturmaschinen  
in Oesterreich-Ungarn

empfeht ausser allen seinen rühmlichst bekannten und bewährten landwirtschaftlichen Maschinen und Geräthen zur Frühjahrsaison namentlich:

1. Rübenhacken einreihig „Patent Cernovský“ bisher über 30.000 Stück in allen rübenbauenden Ländern in Verwendung.
2. Dieselben combinirt in dreireihige Rübenkultivatoren nach jeder Anbaumaschine verwendbar und jedem Terrain sich anpassend, hiebei grosse Menschenkraft-Ersparnis.
3. Maiskultivatoren sehr gut verwendbar für Kartoffel, Wein und Hafengärten.
4. Chilisalpeterstreuer 2, 4, 5 und 6 reihig.
5. Neueste neunscharige Kultivatoren Modell 1900 ganz aus Schmiedeisen und Stahl zum Frühjahrsanbau unersetzlich und unentbehrlich.

Jede Bestellung auch waggonweise prompt.

Preislisten gratis und franco.

### Für die Ausnützung eines Patent

in Ungarn, die anderwärts überaus schönen Gewinn abwirft und welche sich leicht mit einem bereits bestehenden Werk der Metall-Industrie verbinden liesse, wird Unternehmer gesucht. Gefl. Offerten unter Chiffre Z. C. 1303 an

**RUDOLF MOSSE,**  
Zürich.  
(Z. 1620. c.)

Versatzscheine kauft zu höchsten Preisen Sommer Lipót Juwelier Andrássy-ut 66. Verkauft auch auf Ratenzahlungen Pendel-Uhren, Silber, Gold und Juwelen.

Boucher-féle magyar szabadalomnak II.47. sz. Gép-üvegek, flacons stb. mechanikai előállításához vevők vagy engedélyt akarók kerestetnek

Dr. J. Sehanz & Co. cég által szabadalmi iroda: BERLIN Leipzigerstrasse 91.

Maschinen-Werkstätte für Gas- und Benzinmotore und Automobile

## Wondry & Comp.

BUDAPEST, Kazinczygasse Nr. 5.

Uebernehmen Transmissions-Anlagen, Pumpenwerke, Umänderungen von Petroleum- und Gasmotoren auf Benzinmotore. Alle übrigen Motorenreparaturen zu den billigsten Preisen und unter reeller Garantie.

Gebrauchte Gas- und Benzinmotore stets am Lager.

## SIEMENS & HALSKE ACTIENGESSELLSCHAFT

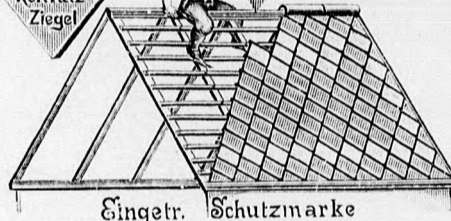
BUDAPEST, VIII., Kerepesi-ut 21. sz.

Ausführung von *electrischen Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen* für Städte, Bergwerke, Fabriken und Private.

Metallurgie. Electriche Bahnen. Gruben-Bahnen. Gleichstrom-, Wechselstrom-, Drehstrom-Maschinen, Motoren Leitungsmaterial, Kabel, Bogenlampen, Glühlampen.

Apparate für Telegraphie und Telephonie. Mess-Instrumente. Eisenbahnsicherungen. Signal-Anlagen. Wassermesser.

Installationen zum Anschlusse an Centralen. Beleuchtungs Körper.



Eingetr. Schutzmarke

### Köhler's Reiffalz-Ziegel aus Cement und Sand. Das Dach der Zukunft.

Unübertroffen!  
Concurrenzlos!

Patente in 30 Staaten. Schöner, farbenreicher, effectvoller, leichter, solider, haltbarer, wetter- und sturmsicherer, vor allem aber be-

trächtlich billiger als jedes andere Dach. Amtlich und fachmännisch auf's Glänzendste begutachtet Prima Referenzen. Grosse Erfolge überall: gegenwärtig über 180, Lizenzfabriken im In- und Auslande, darunter viele erstklassige Firmen. Geringe Capitalanlage. — Grosser Gewinn. Fabrikation, weil Handbetrieb, einfach und überall leicht ausführbar. — Maschinelle Fabrikationseinrichtungen, Nachweis der nächstgelegenen Lizenzfabrik für den Bezug von Reiffalzziegeln, sowie Prospective und alles Nähere durch den Patentinhaber

Theodor Köhler, Limbach, Sachsen.

## MORELLI és TÁRSA

„HUNGARIA“

Naxos csiszoló korong, köszörűkö, csiszoló, és fényesítő áruk gőzgyára

BUDAPEST, V., Szabolcs-utca 4. sz.

TELEFON.

TELEFON.

Gyárt mindennemű csiszoló korongot hengercsiszoláshoz; továbbá mindenfajta csiszoló és fényesítő anyagot; különlegességeket malmok részére, surló-köponyegeket (Smirgel-Mantel) hántoláshoz.

Öröli az ezekhez szükséges Naxos-csiszoló, ugymint legjobb tüzkövel szemcsékben gyártja és szolgáltatja az ezekhez szükséges köanyagot.

Csiszoló-vászonról, üveg- és tüzkőpapírról, valamint fenti ezikkekről árjegyzék kívánatra bérmentve szolgáltatnak.

Telefon 465

PHÖNIX -  STAHLWERKE

Telefon 465.

**Joh. E. Bleckmann**



Ungarische Niederlassung

**BUDAPEST, VI. Gyár-utca 29.**

Lager von:

**„Phönix“ Manganstahl für Werkzeuge**

in allen Dimensionen und Härtegraden.

**Tiegelguss-Stahl.****Inneberger Kistenstahl.****Wagenfederstahl.****Feilen und Raspeln.** Werkzeuge aller Art für **Mechaniker, Schlosser, Schmiede, Müller, Steinmetze** etc.**„Phönix“ Ambosse und Schraubstöcke.****Tiegelgussstahl-Bleche.****Stahlblech-Schaufeln und Rechen** etc. etc.**GANZ ÉS TÁRSA**

vasöntő és gépgyár részvény-társulat

Leobersdorf. — BUDAPEST. — Ratibor.

Városi üzlet: Budapest IV. Kossuth Lajos-utca 18.

1901. május 1-től IV. Ferencziek-tere 2.

Elektromos világítási és erőátviteli berendezések

egyenáramu, egy- és több fázisu váltakozó áramra.

Elektromos nagy vasutak, városi, bányai s iparvasutak.

Dinamógépek, elektromotorok, transzformátorok és áramátalakítók, daruk és szivattyúk: felvonók szellőztetők, továbbá elektromos gépek és teljes berendezések a karbidgyártáshoz.

**Áramszámlák, ivlámpák, mérőkészülékek.**

Lakások s épületek elektromos világítási berendezése.

**Vas-, acél- és ércöntvények**

építési és gépészeti célokra.

**Kéregöntésű vasuti kerekek és keresztvezések**

különleges vasból, elsőrangú, helyiértékű, elektromos és keskenyvágányú vasutak számára.

**Hengerszékék és malomberendezésekhez szükséges tárgyak.****Aprító gépek**

közúzó és Sattler-féle léczes golyómalmok.

**\* TURBINÁK, \***

zsilipek és csővezetékek. Papir- és cellulose gyártására szolgáló gépek.

**Vasuti kocsik**

elsőrangú helyiértékű elektromos és keskenyvágányú vasutak számára.

**Vasuti kocsialkatrészek, csapágyak**

(Korbuly szabadalma.)

**Forgó korongok, tolópadok és kitérők.****\*\* DARUK \*\***

kézi-, gőz-, petróleum- vagy elektrós erővel való hajtásra.

**Transzmissziók.**

Gőz-, petróleum- és elektromos forgó ekék (Mechwart szabad.)

Petroleum- és benzinmotorok és lokomobilok (Bánki szabad.)

M. sz. 151.

**SCHLICK-féle**

vasöntőde és

**GÉPGYÁR RÉSZV.-TÁRSASÁG**

Gyár és irodák:

**BUDAPEST, VI., Külső Váci-ut 29—37. szám.**

Készítményei:

építési vasmunkák, istálló berendezési cikkek, **vas-****hidak és tetőszerkezetek**, vasöntvények, oszlopok, épület-bádogos munkák, fémdiszítmények, műemlékek, szobrok, **gőzgépek és kazánok** utihengerek, **teljes körszivattyú-telepek** berendezése,zsilipek, **áttereszek**, felvonó gépek, tartányok, csövek, **„Reform“ viztisztító készülék** (Popelka szabadalma) **Vasuti kocsik: teher- és****személyszállításra.****Hengerelt és szögecselt vasgerendák.****Wir ersuchen höfl. bei Bestellungen, Briefen etc. an die hier annoncirenden Firmen, unser Blatt als Quelle anführen zu wollen.**

Nyom. Várnai F., Budapest, IV., Régi posta-utca 3.