

Magyar Királyság Könyvtára
Hír- és Könyvtár
Növendéknapló
1899. é. 1176

**ALLGEMEINER
TECHNISCHER ANZEIGER
FÜR UNGARN.**

ERSTES UNGARISCHES FACHBLATT FÜR DIE GESAMMTE TECHNISCHE INDUSTRIE.

Abonnement für das Inland:
Ganzjährig . . fl. 6.— Halbjährig . . fl. 3.—
Für Deutschland:
Ganzjährig Mark 12.— Halbjährig Mark 6.—
Für die übrigen Länder des Weltpostvereines:
Ganzjährig Fres. 20.—

Eigenthümer und Redakteur:
JULIUS SINGER.
Redaktion und Administration:
Budapest, IV., Rostély-utcza 3.

Erscheint am 1. und 15. jeden Monates.
Inserate
werden zu 10 kr.
per 4-mal gespaltene Petitzeile berechnet.

Inhalts-Verzeichniss:

Pränumerations-Einladung. — Selbstmischbrenner für Gasglühlicht. — Hartguss (Schalenguss). — Die industrielle Thätigkeit im Jahre 1898. — Die abnormale Lage der englischen Eisenindustrie. — Vermischte Nachrichten. — Technisches Allerlei. — Technischer Fragekasten. — Patentanmeldungen. — Neu registrierte Fabriks-Schutzmarken. — Handelsgerichtliche Kundmachungen. — Wichtige Offertausschreibungen. — Wichtige Konkursausschreibungen. — Volkswirtschaftliche Mittheilungen. — Inserate.

keit unseres Fachblattes durch Angabe seiner ständigen Rubriken beleuchten und führen dieselben nachstehend unseren geehrten Lesern vor Augen:

Fachartikel. Diesellen behandeln wichtige technische und industrielle Fragen aus dem Gebiete der gesammten technischen Industrie und sind sowohl für den Fabrikanten, als auch Ingenieur höchst belehrend und anregend.

Vermischte Nachrichten. In dieser Rubrik publiziren wir die neuesten in- und ausländischen Ereignisse, welche sich auf dem Gebiete der technischen Industrie zugetragen haben und deren Kenntniss für den Fachmann von grösster Wichtigkeit ist.

Technisches Allerlei. Diese Rubrik enthält die neuesten technischen Erfindungen und Erfahrungen und bietet werthvolle Winke für den Praktiker.

Technischer Fragekasten. Derselbe bietet unseren Abonnenten Gelegenheit technische Anfragen über Verbesserungen im Betriebe, Bezugsquellen etc. an uns zu richten und wird die Beantwortung

Pränumerations-Einladung.

Mit dem Neujahr 1899 tritt unser Fachblatt in den III. Jahrgang. Trotz der Ungunst der Verhältnisse hat dasselbe seine Existenzberechtigung in dem abgelaufenen Zeitraum glänzend nachgewiesen und wir können uns daher füglich aller sonst in solchen Fällen usuellen Lobpreisungen enthalten. Trotzdem wollen wir in kurzen Zügen die Thätig-

HANS BIEHN

Asphalt- und chem. Theerproducten-Fabriken
BUDAPEST * KISPEST * MEZŐTELEGD

Centralbureau:
BUDAPEST, IX., FERENCZ-KÖRUT 46.

Fabrikate:

**Echte Asphalt-Dachpappen.
Asphalt-Isolirplatten, Steindachpappe.
Carbolineum, Biéhnol, Theer.**

Unternehmung für:

**Asphaltirungen, wasserdichte Abdeckungen.
Holzement- und Dachpappen-Eindeckungen.**

PÜRNER NÁNDOR

Kleinpest-Budapest.

Fabrik für Oel, Theer-, Harz- und Fettprodukte, consistente Maschinenfette, Wagenfette, Maschinenöle, Firniss, Dachpappe und Theerproducte.

ew

gratis unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner ertheilt.

Patentanmeldungen. Hier halten wir unsere Abonnenten über die beim kön. ung. Patentamt zur Patentirung angemeldeten Erfindungen stets auf dem Laufenden.

Neu registrierte Fabriks-Schutzmarken. Diese Rubrik bringt die bei der Budapester Handels- und Gewerbekammer neu eingetragenen Fabriks-Schutzmarken.

Handelsgerichtliche Kundmachungen. Der Leser findet hier immer die neuesten handelsgerichtlichen Eintragungen, Löschungen und Veränderungen, soweit selbe auf die technische Industrie Bezug haben.

Wichtige Offertausschreibungen. Die von Behörden ausgeschriebenen, nur irgendwie nennenswerthen Lieferungen technischer Bedarfsartikel finden hier ausführliche Beachtung.

Wichtige Konkurrenzausschreibungen. Ingenieure und technische Kräfte finden in dieser Rubrik ein Verzeichniss der zur Besetzung gelangenden Stellen so wie Konkurse für technische Arbeiten.

Volkswirtschaftliche Mittheilungen. Dieselben bieten ein Bild über die wichtigsten Vorkommnisse bei den bedeutenderen in- und ausländischen Industriegesellschaften.

Der Inhalt der angeführten 10 Rubriken lässt klar und deutlich den praktischen Werth unseres Fachblattes hervortreten und wir dürfen deshalb den neuen Jahrgang mit dem Bewusstsein eröffnen, unseren Abonnenten für die geringe Abonnementsgebühr recht viel Nützliches zu leisten. Wir laden daher zum Abonnement unseres Fachblattes pro 1899 freundlichst ein und dienen die unserer heutigen Nummer beiliegenden Postanweisungen zur Bestellung desselben.

Die Pränumerationsgebühr beträgt: Ganzjährig fl. 6, halbjährig fl. 3.

Hochachtungsvoll

Die Redaktion und Administration des
„Allgemeinen Technischen Anzeiger für Ungarn“
Budapest, IV., Rostély-utca 3.

Selbstmischbrenner für Gasglühlicht.

System: L. Denayrouze.

Die Beleuchtung durch Gasglühlicht, System Auer, ist durch Denayrouze bedeutend verbessert worden, indem er eine stärkere Leuchtkraft bei geringerem Gaskonsum erzielte. Um dieses zu erreichen, lässt er eine eigens hergestellte Gas- und Luftmischung unter den Glühstrumpf gelangen. Bis jetzt waren die Mittel dazu folgende:

1. Diese Mischung musste sich selbst bilden, aber immer unvollkommen, wie im Bunsenbrenner, indem einfach die durch den Druckverlust des aus der Leitung strömenden Gases entwickelte Energie benutzt wird.

2. Sie wird mit Hülfe des Druckes gebildet, welcher vorher dem Gase oder der Luft gegeben wird.

Bei seinen ersten Apparaten liess Denayrouze eine Kraft, wie die Elektrizität mitwirken, um ein Flügelrädchen anzutreiben, um das Gas und die Luft zu mischen, damit sich sozusagen Molekül an Molekül legte.

Im Verlaufe der Versuche erkannte man, dass ein mechanisches Organ nicht gerade dazu nöthig ist, um die vier Bedingungen zu erfüllen, welchen eine Mischung entsprechen muss und zwar: 1. Absolut innige Mischung; 2. Verhältniss der Luft und des Gases wie 4 oder 5 zu 1; 3. möglichst geringer Druck der Mischung, wenn sie in den Brenner kommt (1 bis 2 mm); 4. ziemlich grosse Geschwindigkeit, ca. 4 mm per Sek., wenn sie unter den Strumpf tritt.

Diese vier Bedingungen, Innigkeit, Zusammensetzung, Druck und Geschwindigkeit der Mischung, welche nöthig sind, um den besten Nutzeffekt der Leuchtkraft des Gases durch Glühen zu erhalten, sind in den neuen Apparaten von Denayrouze vereinigt.

Betrachtet man die Flamme eines Bunsenbrenners (Fig. 1.) welche dem Rohre T entströmt, so ist sie in der Mitte breit und spitzt sich nach oben zu; im Innern derselben endet sich ein blauer Kegel a b c, welcher zur Basis ungefähr denselben Querschnitt, wie der Ausgang des Rohres T hat und eine Höhe, welche mit der Länge desselben wechselt und beinahe gleich dreimal der Quadratwurzel dieser Länge ist. Um den ganzen dunklen Konus a b c befindet sich eine klarere Flammenzone d d, begrenzt durch eine leuchtende Oberfläche und von einer Länge, welche mit der Länge des blauen Konus wächst. Der Anblick dieser Flamme zeigt, dass in dem ganzen Theile unter der Ebene x y, welche durch die Spitze des blauen Konus a b c geht, die Mischung unvollkommen ist, die Mitte hat zuviel Gas und die mitgenommenen Luftmoleküle können nur von der Ebene x y an nach oben zu vollständig durchdringen. Es ist also klar, dass wenn von dieser Ebene an die Gasmenge und die Geschwindigkeit der einzelnen Fäden die beste ist, die Nachbarschaft der sie umgebenden kalten Luft in dem Masse, wie sie sich erheben, von der Peripherie aus bis zur Achse die Zusammensetzung der Mischung verändert und deren

Kogler & Roszner

Maschinen-Fabrik

Budapest, Váci-ut 34.

Erzeugen alle Gattungen Dampfmaschinen neuesten Systems mit u. ohne Condensation v. 6—200 Pferdekraft Von 6—100 Pferdekraft stets am Lager fertig. Erzeugen ferner Transmissionen, Sellers Lager, Riemenscheiben und sämtliche Einrichtungen für Mühlen. Pumpenanlagen in jeder Grösse, sowie auch transportable Feldbahnen sammt Wagen, Drehscheiben und alle hiezu gehörigen Artikeln.

Wir ertheilen auf fachgemässe Anfragen jede gewünschte Auskunft und Voranschläge.

Steigkraft vermindert, wie es die Form der Flammen zeigt.

Deshalb hat Denayrouze die äussere Oberfläche der Zone $a c x y$ mit einer ersten Umhüllung K von der Form der Flamme umgeben (Fig. 2), deren oberer Rand etwas über der Spitze b des dunklen Konus liegt. Diese Art Mischraum trägt den, wie gewöhnlich an einem Halter befestigten Glühstrumpf, welcher dadurch eine vollständige Mischung von Gas und Luft erhält. Der Raum K hat ziemlich genau die äussere Form der Flamme unter der Ebene $x y$ und wird über derselben zylindrisch, dadurch nehmen die Gasfäden beim Austritte aus diesem Raume die Form der käuflichen Glühstrümpfe an. Ein Metalltuch t verhindert, dass beim Anzünden sich das Feuer dem Inneren mittheilt.

Man kann den Raum K und das Rohr T aus einem Stücke machen, aber wenn der Brenner für eine Leitung von variablem Drucke bestimmt ist, macht man K für sich und befestigt ihn durch eine Stellschraube auf der Bunsenröhre, damit man ihn in jeder Höhe feststellen kann. Da das Ganze durch Zug wirkt, verändert man den Luftzutritt und die Geschwindigkeit durch einfache Verrückung von K , wobei man die Spitze des dunklen Konus immer etwas unter dem Rande des Glühstrumpfes halten kann.

Der Brenner funktioniert mit oder ohne Zugglas im ersten Falle, disponirt man das System derart, dass die durch den Zug verursachte Saugwirkung die Luft zwingt, durch den Glühstrumpf M zu gehen (Fig. 3.) um die Mischung zu verbessern, und die Geschwindigkeit ihrer Ankunft zu vergrössern.

Zu diesem Zwecke steckt das Zugglas C in der Hülse B , welche mit dem Brenner selbst ein Stück bildet, wodurch das Glas C keine Luft von unten anziehen kann und sich seine ganze Wirkung durch die Löcher o des Bunsenbrenners äussert. Da diese Löcher verhältnissmässig eng sind, so wird die Luft kräftig angesogen, wodurch sie sich in dem Raume K mit

dem Gase besser mischt, und die Mischung mit grosser Geschwindigkeit unter den Strumpf M tritt.

Diese Anwendung eines Zugglases verursacht, eine grosse Erhitzung seiner Hülse, so dass man diese Vorwärmer benutzen kann (Fig. 4). Hier ist in dieser Hülse eine Art Erwärmungsraum F , dessen Boden mit Löchern versehen ist, welche die Luft K zuführen, die dann heiss um den Glühstrumpf strömt und die Verbrennung der Gas- theile, welche durch die Maschen des Strumpfes gehen, vollendet; man erzeugt dadurch ein blendend weisses Licht.

Ist der Druck des Gases schwach, daher die Mischung nicht innig und die Geschwindigkeit, mit der sie unter dem Glühstrumpf anlangt klein, so hat die Flamme nicht die wünschenswerthe Leuchtkraft. Um diese herzustellen, wendet man dann den

Brenner Fig. 5 an. Dieser hat drei Ansaugeröhren A , die oben in einen ringförmigen Raum G münden, dessen Höhe grösser ist, als die der inneren blauen Flamme eines durch diese Saugröhre gebildeten Bunsenbrenners. In der Mitte dieses ringförmigen Raumes mündet ein einfaches Luftrohr, T , durch welches reine Luft in die Mitte des Glühstrumpfes strömt und das Gas- und Luftgemisch, das aus dem ringförmigen Raum G austritt, leicht gegen die Oberfläche desselben drückt. Dadurch wird die Mischung noch inniger, so dass man selbst bei schwachem Drucke unter Einwirkung eines Zugglases eine grosse Leuchtkraft erhält.

Auch kann die verlorene Wärme des unter dem Strumpf verbrannten Gasgemisches zum Vorwärmen des-

selben benutzt werden, um die Leuchtkraft zu vermehren und den Zug zu verstärken.

Aus diesen verschiedenen Ursachen, vollkommene Mischung, Maximalgeschwindigkeit durch den Zug, Erhaltung einer ziemlich hohen Temperatur der den Glühstrumpf umgebenden Luft und Benutzung der sonst verlorenen Wärme, wird die Leuchtkraft möglichst ausgenutzt, und der Gasverbrauch fällt auf einige Liter per Normalkerze.



Fig. 1.

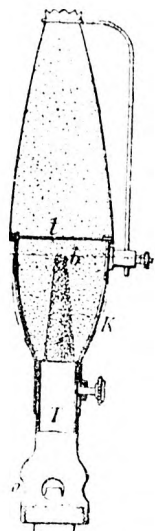


Fig. 2.

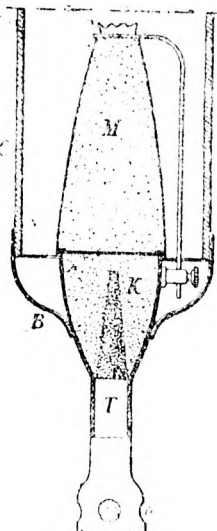


Fig. 3.

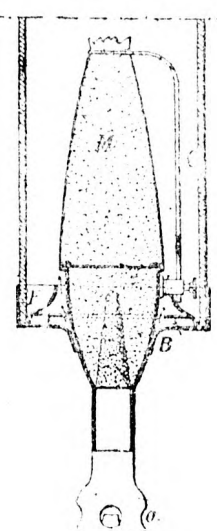


Fig. 4.

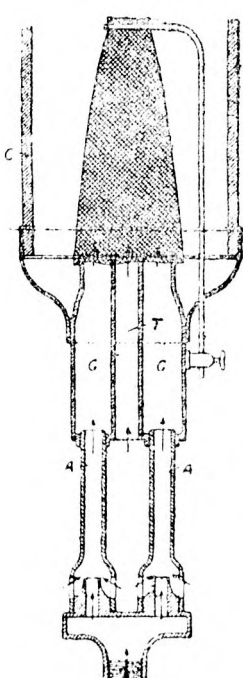


Fig. 5.

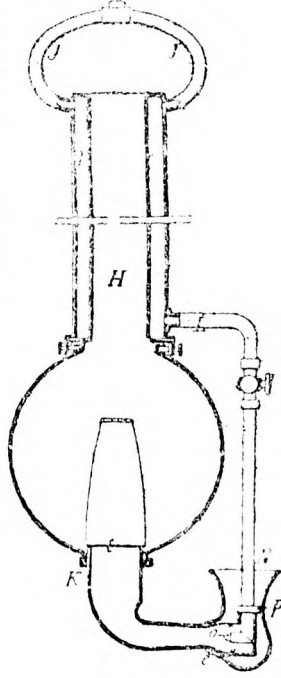


Fig. 6.

Szirch Imre

erste ung. Metall- und Nickelwaaren-
fabrik

Budapest, VII., Garay-utca Nr. 40.

Telefon 56-95.

Erzeugt alle Gattungen Metallwaaren, wie Carnissen-
stangen u Träger, Teppichstangen sammt Kloben,
Badebatterien, Brausearme, Waschtische, Hand-
tuchhälter, Bau- und Möbel-Bronzbeschläge.

Dampf-Armaturen.

Schaufenster-Einrichtungen für alle Branchen.

Metall- und Zinkgiesserei.

Metalldreherei u. -Druckerei.

In der Disposition (Fig 6.) gelangen Gas und Luft aus dem Bunsenbrenner in einen horizontalen sich nach und nach erweiternden Raum, so dass sie beim Austritt aus dem Metalltuch *t* unter dem Glühstrumpf innig gemischt sind. Letzterer ist in einer Glaskugel eingeschlossen, die mittelst der Zugvorrichtung *H* aufgehängt wird; diese ist von einem ringförmigen Raume zwischen dem Rohre *I* umgeben, in welchen die Zutrittsrohre *J J* des Gases einmünden. Eine mit einem Hahne versehene Abzweigung *L* an den unteren Theile, führt das Gas in den Bunsenbrenner *o*, in welchen auch die durch den Trichter *N* vorgewärmte Luft durch die Oeffnungen *e* tritt. Die Mischung des Gases und der Luft findet in dem Raume *K* unter dem Metalltuche *t* statt. Die Verbrennungsprodukte gehen durch das Zugrohr *H* und erhitzen das Gas, welches durch den Raum zwischen diesem und dem Rohre *I* geht. Bei *p* lässt sich der Brenner drehen, um den Glühstrumpf erneuern und das Ganze reinigen zu können.

Man kann also, wie auch der Druck in der Gasleitung beschaffen ist, mittelst der beschriebenen Einrichtung einen künstlichen Zug durch die Verbrennungsgase hervorbringen und die freigewordene Wärme entweder zur Erhitzung der Luft um den Glühstrumpf oder aber des Gas- und Luftgemisches unter demselben, sowie zu beiden Zwecken zugleich benutzen, und so die günstigsten Umstände herbeiführen, um beim geringsten Gasverbrauch die grösste Lichtmenge zu erhalten.

Hartguss (Schalenguss*).

Unter Schalenguss oder Hartguss versteht man ein Gusseisenstück, bei dem jene Flächen, die einer grossen Abnützung unterworfen sind, glasharte Schichte erhalten. Diese glasharte Oberfläche entsteht dadurch, dass man diejenigen Theile der Form, wo das Gussstück eine Hartschichte erhalten soll, aus guten Wärmeleitern herstellt. In der Praxis verwendet man hiezu gusseiserne Formen, sogenannte Schalen oder beim Eisenbahnrade Coquillen. In der Form umfasst die Coquille den Laufkranz und die innere Hälfte des Spurkranzes, weil gerade diese Theile am meisten der Abnützung unterworfen sind und deshalb sehr widerstandsfähig sein müssen. Durch die Coquille, als guter Wärmeleiter, wird dem in die Form gegossenen flüssigen Eisen die Wärme rasch entzogen, so dass derjenige Theil des Gussstückes, dessen Form durch die Coquille gebildet wird, viel schneller erstarrt als jene Theile, die nur in Sand, also in schlechtem Wärmeleiter geformt sind.

Durch die rasche Erstarrung des flüssigen Gusseisens an der Wand der Coquille wird der chemische Zustand des flüssigen Eisens fixirt. Im flüssigen Eisen ist der Kohlenstoff in gelöstem Zustande als sogenannte Härtungskohle vorhanden, deren Ausscheidung bei rascher Abkühlung verhindert wird, und es entsteht so ein glashartes Material von weisser Farbe mit strahligem Gefüge. Diese glasharte Schichte, die beim Gussstücke durch Anwendung der Coquille entstanden ist, nennt man im praktischen Leben schlechtweg die Hartschichte.

Wird hingegen das flüssige Gusseisen langsam abgekühlt (Form im Sande), so hat es Zeit genug zu einer Molekularbewegung, die es ermöglicht, dass sich

*) Aus einer von Ganz & Co., Eisengiesserei und Maschinenfabriks-Aktiengesellschaft in Budapest und Ratibor veröffentlichten interessanten Abhandlung.

ein grosser Theil des im flüssigen Eisen aufgelösten Kohlenstoffes als Graphit ausscheidet. Bei der fortschreitenden Abkühlung wird die Auflösungsfähigkeit des Eisens für Kohlenstoff immer geringer, und es scheidet sich ein Theil des Kohlenstoffes als Temperkohle in Pulverform aus. Dies dauert vom weissglühenden bis zum gelbglühenden Zustand; von da an bis zur Abkühlung bis 100 Grad Celsius vereinigt sich der noch übrige Kohlenstoff mit einem Theil des Eisens zu einem Carbid ($Fe_3 C$), das im Gefüge netzartig vertheilt ist. Dieses Eisen ist dann von grauer Farbe, mit der Hartschichte strahlig verwachsen, bei guten Eisenqualitäten auch entsprechend weich und gegen Bruch widerstandsfähig.

Bei allen Hartgussfabrikaten, besonders aber bei den Rädern, ist es eine Hauptbedingung, dass nicht nur die Hartschichte glashart und von strahligem Gefüge sei, sondern dass auch das ganze Hartgussstück in allen übrigen Theilen aus bestem, zähem und widerstandsfähigem Material bestehe. Grosse Härte und Zähigkeit sind aber im Gusseisen Eigenschaften, die einander fast diametral entgegenstehen, sich aber bei unseren Rädern erfahrungsgemäss dennoch vorfinden. Immer erheischt es eine langjährige Praxis, sorgfältiges Studium, ununterbrochene chemische Analysen und mechanische Proben, um einen allen Anforderungen entsprechenden Hartguss herzustellen, denn nicht jedes Roheisen besitzt die Eigenschaft, dass es umgeschmolzen und in Coquillen gegossen eine gute harte Schichte bildet, im grauen Theile aber dennoch zähe ist.

Um einen guten den gerechten Anforderungen in jeder Beziehung entsprechenden Hartguss zu erzeugen, ist es nothwendig, dass die entsprechenden Roheisensorten im richtigen Verhältnisse gattirt, das ist die einzelnen Qualitäten des Roheisens in bestimmten Quantitäten dem Cupolofen zugeführt und geschmolzen werden. Der sogenannte Satz im Schmelzofen muss sich stets den vorhandenen Eisensorten, dem zu giesenden Gegenstande, ja selbst den Witterungsverhältnissen anpassen. Die richtige Erwägung und Berücksichtigung all dieser Umstände erheischt jedoch nicht nur grosse Sorgfalt und gewissenhafte Aufmerksamkeit, sondern auch eine geschickte Handhabung, die nur die Folge einer langen Erfahrung sein kann.

Die Hartgussfabrikation erfordert die Anwendung des besten, daher theuersten Rohmaterials und kostspielige Einrichtungen. Hiedurch, sowie durch den Umstand, dass man bei dieser Fabrikation einen grösseren Prozentsatz Ausschuss hat als sonst, erscheint der höhere Preis des Hartgusses wohl motivirt.

Die industrielle Thätigkeit im Jahre 1898.

Wenn wir einen Rückblick auf die industrielle Thätigkeit Ungarn's im abgelaufenen Jahr werfen, so müssen wir uns gestehen, dass in Bezug auf die Entwicklung der Industrie sich der Abstand zwischen uns und den Staaten ringsum in's Ungemessene vergrössert hat. Gegenüber der bewunderungswürdigen Expansion aller Grosstaaten sind wir kaum um eine Spanne vorwärts geschritten.

Das Charakteristische der Lage ist, dass sowohl bei uns, als auch in Oesterreich über die Mittel und Wege deliberirt werden musste, durch welche eine Besserung herbeizuführen wäre, während anderwärts auf allen Gebieten des Handels und Verkehrs die höchste Anspannung der zur Verfügung stehenden Kräfte stattfand. In Oesterreich wurde über den Nieder-

gang der Industrie geklagt, bei uns wurden zahlreiche Berathungen behufs Hebung der Industrie abgehalten, ohne dass jedoch aus diesen ein greifbares Resultat hervorgegangen wäre. Was in erster Linie die Schwierigkeiten bannen konnte, die Regelung des Verhältnisses zwischen den beiden Staaten, war in Folge der parlamentarischen Zustände nicht zu erreichen, und da auch sonst die Thätigkeit der Regierungen gehemmt war, ist eigentlich gar nichts geschehen, um den Verfall aufzuhalten. Wenn wir im vorigen Jahre mit Genugthuung und Stolz auf den Aufschwung in unserem Lande hinweisen durften, müssen wir jetzt leider konstatiren, dass derselbe absolut und relativ in den Schatten gestellt ist durch die Erfolge, die in anderen Ländern erzielt werden. Treten wir, um die Thatsachen zu erkennen, den bereits zu Gebote stehenden Daten etwas näher. Die Kohlenproduktion in Deutschland dürfte heuer die Ziffer von 115 Millionen Tonnen erreichen, stellt sich demnach zwanzigmal höher als der ungarische Abbau; dabei sind in diesem Bergbau dort 350.000 Arbeiter beschäftigt. Die Leistungsfähigkeit der Dampfmaschinen in Preussen betrug ohne Lokomotive 3.422.654 Pferdekräfte, demnach fünfzehnmal soviel, als für Ungarn gerechnet wird. Dazu tritt der Aufschwung der elektrischen Industrie, die Maschinen von mehr als 300.000 Pferdekräften in Anspruch nahm und den gesammten technischen Betrieben eine neue Richtung gab. Für die Beurtheilung der industriellen Verhältnisse ist die Schätzung der in der Industrie und im Verkehr verwendeten maschinellen Kräfte massgebend; nach derselben waren Maschinen-Pferdekräfte vorhanden: in Grossbritannien 84 Millionen, in Amerika 124 Millionen, in Deutschland 68 Millionen, in Frankreich 498 Millionen, in Belgien 08 Millionen, in Oesterreich und Ungarn 16 Millionen. In dieser Schätzung sind auch die dem Verkehr zu Wasser und zu Lande dienenden Maschinen mit inbegriffen. Der Werth der gesammten industriellen Produktion der Erde wird auf jährlich 48 Milliarden Gulden geschätzt. Diese Ziffern sind wohl nicht leicht kontrollirbar, wenn aber selbst starke Irrthümer mit unterlaufen sein sollten, so dienen die Annahmen doch einigermaßen zur Orientirung und beweisen, dass das Schwergewicht der modernen Wirthschaft, das Element des Wohlstandes der Staaten und Völker in der Industrie und nur in dieser gelegen ist.

Die elektrotechnische Industrie hatte viele bedeutende Erfolge aufzuweisen. Wieder sucht Amerika dem alten Welttheile den Rang streitig zu machen und lässt durch die weitere Ausbildung der elektrischen Kraftübertragungs-Systeme Fortschritte ahnen, die den bisherigen Aufschwung weit überflügeln werden. In diesem riesenhaften Vorwärtsschreiten hat sich wohl manche Erfindung, welche selbst von der ernsten amerikanischen Tagespresse jubelnd als glänzende Emanation des amerikanischen Geistes hervorgehoben wurde, als wissenschaftlicher Humbug entpuppt; der Kern gesunder Entwicklung ist aber unstreitig vorhanden. In Amerika ist damit begonnen worden, den elektrischen Betrieb auf Vollbahnen mit regem Personenverkehr einzuführen und alle Fachmänner sind mit den errungenen Vortheilen zufrieden.

Trotzdem hat Europa keinen Rückstand zu verzeichnen. Sämmtliche bestehenden elektrotechnischen Fabrikanlagen, die deutschen voran, haben eine bedeutende Zunahme der Fabrikation erfahren und die grosse Anzahl von Neugründungen weist darauf hin, dass der Bedarf an elektrischen Maschinen und Apparaten in stetem Wachsen begriffen ist. Bei uns in

Ungarn entwickelt sich die Elektrotechnik in grösserem Massstabe und wir haben Grund, auf die Leistungen, sowie auf die Konkurrenzfähigkeit unserer Fabriken mit Stolz zu blicken. Der Uebergang zum elektrischen Betrieb vollzieht sich rasch auf allen Strassenbahnen des Landes und wir stehen unmittelbar vor der Durchführung des Versuches eine Verbindungsbahn von grösserer Länge und nicht ohne Bedeutung für den Verkehr, die Arad-Temesvárer Bahn, elektrisch zu betreiben. Auch die Beleuchtungs-Anlagen machen Fortschritte in unseren Provinzstädten und im Auslande, wo unsere elektrischen Fabriken siegreich aus dem Wettbewerbe hervorgehen.

Im Grossen und Ganzen hat sich die Situation der im Lande bestehende Industrien etwas besser gestaltet. In Eisen und Kohle, sowie in der Maschinen-Industrie lagen die Verhältnisse günstiger, obgleich der Ausfall im Eisenbahnbau und in der Bauthätigkeit nicht ohne Spuren blieb. Auch die Mahlindustrie fand im zweiten Semester lohnende Beschäftigung, welche die Schäden hereinbringen liess, die durch die ganz ungewöhnlichen Preisfluktuationen des ersten Halbjahrs verursacht wurden. Angesichts der heftigen Agitation im Interesse der Aufhebung des Mahlverkehrs und der von Oesterreich gegen den ungarischen Mehlimport ununterbrochen geführten Kampagne, müssen wir auf dieser Stelle darauf hinweisen, dass die Müllerei nach langer, langer Zeit endlich einmal mit wirklichem Mahllohn gearbeitet hat.

Schliesslich wollen wir noch ein Wort über die Gestaltung des Verkehrs zu Lande und zu Wasser einfügen, da derselbe zu den Gradmessern der wirthschaftlichen Entwicklung gehört. Nach den bis Ende November reichenden Ausweisen haben sich die Einnahmen der Bahnen trotz des vorjährigen Ernte-Ausfalles und trotz der Mindererträge in den ersten sieben Monaten doch auf der Höhe des vorigen Jahres behauptet. Das ist in jedem Falle an sich nicht unbefriedigend, steht jedoch in keinem Verhältnisse zu den Resultaten in anderen Staaten. So haben, um nur zwei Beispiele herauszugreifen, die deutschen Bahnen um beiläufig 90 Millionen Mark, die französischen Bahnen um 38 Millionen Franks mehr eingenommen, als im vorigen Jahre. Darin drückt sich eben die Differenz zwischen Aufschwung und Stagnation auf wirthschaftlichem Gebiete aus.

Trotz allem glauben wir jedoch an eine glücklichere Zukunft der ungarischen Industrie und sind überzeugt, dass der Tag kommen muss, wo sich alle Kräfte des Vaterlandes in ihren Dienst stellen werden, denn auf ihr beruht die Macht und Wohlfahrt der modernen Staaten.

J. S—r.

Die abnormale Lage der englischen Eisenindustrie.

Die englische Eisenindustrie ist gegenwärtig zwei grossen Gefahren ausgesetzt. Erstens kann eine Vertheuerung des Preises von Kohlen wegen der drohenden Haltung der Arbeiter nicht ausbleiben, die höhere Löhne verlangen und ihre Forderung auch wohl durchsetzen werden, will man eine allgemeine Einstellung der Arbeit verhüten, während zweitens der stets empfindlicher werdende Mangel an Eisenstein die Kosten des Rohmaterials erhöht. Alle Eisenwerke beschwerten sich schon über die langsame und unzureichende Lieferung von Roheisen, doch ist die einheimische Pro-

duktion wesentlich kleiner als im Vorjahre, weil eintheils viele Hochöfen in Wales kalt gestellt wurden, seitdem der dortige Streik der Bergleute im Gange ist und andererseits auch verschiedene Hochöfen, der nöthigen Ausbesserungen wegen, ausser Thätigkeit sind. Demgegenüber ist der inländische Bedarf grösser als je, ganz besonders für Hämatit-Eisenstein, der so stark begehrt wird, dass sich in Schottland ein Werk nach dem anderen auf die Erzeugung dieser Spezialität einrichtet, welche die gewöhnliche schottische Marke zusehends verdrängt. Die Schmelzereien sind zwar reichlich mit Eisenerz versehen, das sich für Roheisen eignet, doch müssen sie jede Tonne Erz zur Gewinnung von Hämatit importiren und zwar hauptsächlich aus Spanien. Die Situation wäre vielleicht erträglicher, wenn die Abnahme der englischen Eisenproduktion nicht durch das stete Wachsen der deutschen Förderung bedenklicher würde. Wie wir dem in Düsseldorf erscheinenden Fachblatt «Kraft und Licht» entnehmen, erzeugten die deutschen Eisenhütten in den 4 ersten Monaten d. J. 2,392,943 Tonnen, oder $7\frac{3}{4}\%$ mehr als im korrespondirenden Zeitraum von 1897 und sogar $16\frac{3}{4}\%$ mehr als in 1896. Das deutsche Geschäft ist zudem so blühend, dass die grössere Quantität daheim und von der ausser deutschen festländischen Kundschaft schlank aufgenommen wird und obendrein noch bedeutende Beziehungen von Middlebrough stattfinden.

Die Vereinigten Staaten fördern im Kriege, wie in Friedenszeiten, ca. 1,000,000 Tonnen monatlich. Ob Amerika so viel Roheisen selbst verbrauchen wird, bezweifelt man indess, doch kann England keinesfalls den etwaigen Ueberschuss aufnehmen, so lange die hohen Frachtsätze den Artikel zu sehr vertheuern. Die amerikanische Zufuhr von Roheisen hat denn auch aufgehört und dürfte jetzt nach dem Kriege nicht wieder aufgenommen werden, da alsdann der Verbrauch der heimischen Industrie unzweifelhaft zunehmen wird. Allem Anschein nach leidet England allein an einer gewissen Eisennoth. Das Ausland macht sich übrigens zusehends unabhängiger von britischem Roheisen. In Ostasien steht Japan im Begriff, seine Hochöfen zu vermehren und in den westlichen Staaten von Nordamerika findet deren Eisenerz einen lokalen Markt. China gewährte letzthin u. a. eine Konzession zur Gewinnung von Eisenstein und zur Umwandlung desselben in Roheisen, und in Indien vergab der Staat soeben eine Lieferung von 100,000 Tonnen Roheisen an eine Eisenhütte in Bengalien. Inzwischen gebraucht England selbst jede Tonne seiner Produktion. Der Schiffsbau für staatliche und private Rechnung war niemals so rege wie jetzt und die bereits vorliegenden Aufträge beschäftigen die Industrie auf reichlich zwölf Monate hinaus. Während also das Ausland ohne britisches Roheisen auskommt und der einheimische englische Verbrauch so gross ist, dass man sogar hofft, Amerika werde seine Zufuhren bald wieder aufnehmen können, was noch unlängst befürchtet wurde, ist England genöthigt, sich auf ausländischen Eisenstein zu verlassen, um seine Industrie im Gang zu erhalten. Es dreht sich jedoch vornehmlich um Hämatit-Erze, wovon im Vereinigten Königreich nur der Cumberland-Bezirk bedeutende Niederlagen besitzt, obgleich deren Förderung zur Deckung des Bedarfes der dortigen Hochöfen nicht genügt. England gebraucht jährlich 17 Millionen, Wales 1 Millionen und Schottland 3 Millionen Tonnen Eisenstein, und da die ganze Produktion von 1897 13,737,878 Tonnen betrug, so muss es sich zwischen 6 und 7 Millionen Tonnen anderweitig beschaffen. Diese Lage ist gewissermassen

neu, da die Förderung in früheren Jahren den inländischen Konsum bedeutend übertraf; im Jahre 1882 wurden z. B. in Grossbritannien 18,031,957 Tonnen Eisenstein gehoben und in 1893 nur 11,203,476 Tonnen. Seitdem stieg die Produktion allerdings um $2\frac{1}{2}$ Millionen Tonnen, doch befürchtet man, dass das Maximum der Jahresförderung bereits überschritten ist. Der Ausfall bezieht sich, wie gesagt, ausschliesslich auf Hämatit, das indess — mit Ausnahme von Spanien — sehr schwer erhältlich ist. Der englische Eisenstein-Import setzte sich in den 3 letzten Jahren, wie folgt, zusammen:

	1895	1896	1897
von Spanien . . .	3,806.188	4,740.719	5,067.148
„ anderen Ländern	643.123	697.583	901.532
zusammen	4,450.311	5,438.307	5,968.680

Spanien hatte also den Löwenantheil, während der Rest von Griechenland Algier und hie und da von der Türkei kam. Die Verschiffungen von Spanien sind aber durch die vertheuerten Frachtsätze erschwert, denn die Schiffe sind zum grossen Theil im Dienste der amerikanischen Getreide-Exporteure, während die übrigen wegen der verminderten Konkurrenz und des Krieges auf höheren Raten bestehen. Im Weiteren will die Madrider Regierung einen Exportzoll auf Eisenstein erheben, der unsomehr ins Gewicht fällt, als die Qualität der Erze ungleich geringer ist als früher. Mehrere der grössten und reichsten Gruben bei Bilbao sind nämlich nahezu erschöpft, und um den Ausfall zu ersetzen, wurden letzthin Bergwerke mit Lagern minderhaltigen Eisensteins eröffnet. Wie dem auch sei, so steht jedenfalls fest, dass die spanischen Erze weniger Eisen enthalten und trotzdem theurer werden. England hat endlich auch Mitbewerber um die spanischen Erze. Von der vorjährigen Förderung von 5,936,295 Tonnen gingen 3,887,248 Tonnen nach Grossbritannien, 970,000 nach Deutschland, 358,000 nach Frankreich und 495,004 verbrauchte Spanien selbst.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Halbinsel noch viele und reiche Eisenerze birgt, die bisher nicht berührt wurden, weil sie zu weit von einem Seehafen entfernt sind und es an Eisenbahnverbindungen mangelt. Bei einem so billigen Erze wie Eisenstein spielt aber die Höhe der Land- und Seefracht die erste Rolle und entfernt liegende Minen können deshalb nicht konkurriren. Diese Bemerkung gilt auch für die Gruben in Algier, Griechenland, Italien und der Türkei. Am Ende wird es dazu kommen, dass England seine Eisenindustrie durch Erbezug aus Amerika am Leben erhalten muss, dessen Erzreichthum unerschöpflich ist. Die Lager in Glasgow, deren Umfang früher die Markttenenz anzeigte, sind nicht länger massgebend; sie schmelzen zusehends zusammen, seitdem so viele Hochöfen Hämatit statt gewöhnlichen Roheises produziren. Je mehr von ersterem dargestellt wird, desto unentbehrlicher gestaltet sich der Import geeigneter Erze und was endlich den Eisenexport anbetrifft, so muss sich derselbe schon aus dem einfachen Grunde verringern, weil England seine ganze Förderung von Roheisen selbst verbraucht und damit den Bedarf nicht einmal vollständig deckt. Für Oesterreich-Ungarn aber ist die abnehmende Exportfähigkeit Englands in Betreff der Eisenbranche ein sehr wichtiger wirthschaftlicher Faktor.

Vermischte Nachrichten.

Prosit Neujahr! Allen Freunden und Mitarbeitern unseres Blattes senden wir anlässlich des Jahreswechsels unsere herzlichsten Glückwünsche.

Hohe Auszeichnung eines Grossindustriellen. Durch a. h. Entschliessung wurde als Anerkennung der bei der Herstellung der Gebäude für die Honvéd-Offiziersbildungs-Erziehungs-Institute erworbenen Verdienste dem Grossindustriellen Marcell Neuschloss der Orden der Eisernen Krone III. Klasse verliehen.

Diesel-Motoren. Die Ungarische Allgemeine Kreditbank hat im Verein mit der Wallen- und Maschinenfabriks-Aktien-Gesellschaft in Budapest von den Firmen Friedrich Krupp in Essen und Allgemeine Gesellschaft für Diesel-Motoren in Augsburg das ausschliessliche Recht auf sämmtliche mit dem sogenannten Diesel-Motor zusammenhängende Patente für Oesterreich-Ungarn und Bosnien erworben. Die Exploitation dieser Patente wird durch Ausgabe einer beschränkten Anzahl von Arbeitslizenzen an erste Maschinenfabriken der Monarchie erfolgen. Die Firmen Krupp und Allgemeine Gesellschaft für Diesel-Motoren bleiben an dem österreichisch-ungarischen Geschäft beteiligt.

In der elektrotechnischen Abtheilung von Ganz u. Co. sind gegenwärtig vier elektrische Maschinen im Bau befindlich, welche für die neue elektrische Licht- und Kraftübertragung von Tivoli nach Rom bestimmt, die bei weitem die grössten elektrischen Generatoren sind, die bisher in Europa erzeugt wurden. Die Kapazität jeder dieser Dreiphasen-Wechselstrom-Maschinen beträgt nämlich nahezu 4000 Kilo-Volt-Ampère, dass heisst, zum Betriebe je einer derselben sind bei voller Ausnützung bis zu 5000 Pferdekraft erforderlich. Die zum Antriebe dieser Generatoren verwendeten Turbinen werden ebenfalls in einer Abtheilung der Firma Ganz u. Co. erzeugt. Nur in zwei Fällen sind in Amerika elektrische Maschinen von ungefähr derselben Grösse hergestellt worden, nämlich für die Ausnützung der Niagara-Fälle und für den Betrieb einer grossen Tramway-Linie.

Egydyer Gewerkschaft und Firma Böhler. In der letzten Zeit haben zwischen der Firma Böhler und Herrn Karl Wittgenstein, als Präsidenten der St.-Egydyer Gesellschaft, Verhandlungen, betreffend eine Einigung in Bezug auf den Verkauf von Feilen, stattgefunden, welche zu einem Ziele führen dürften. — Es besteht schon seit längerer Zeit in diesem Artikel eine scharfe Konkurrenz, bei welcher die obgenannten Firmen hauptsächlich beteiligt sind; überdies noch die Firma Bleckmann und die erzherzoglich Friedrich'schen Werke in Teschen. Diese Einigung dürfte zur Folge haben, dass die Firma Böhler von Herrn Karl Wittgenstein und seiner Gruppe einen grösseren Posten Egydyer Aktien erwirbt und dann in den Verwaltungsrath dieser Gesellschaft eintritt. Wie aus dem letzten Geschäftsbericht der Egydyer Gesellschaft hervorgeht, beabsichtigt dieselbe, die gegenwärtige schwebende Schuld, sobald das Bau-Conto geschlossen ist, in eine Prioritätsschuld umzuwandeln. Zur Ausführung dieser Transaktion dürfte die Länderbank in Anspruch genommen werden, da diese Bank mit der Firma Böhler in engem geschäftlichen Verkehre steht.

Neues Kupferwalz- und Drahtzugwerk in Böhmen. Aus Prag wird dem Pester Lloyd gemeldet: Die Böhmisches Unionbank errichtet im Verein mit zwei deutschen Industriellen und der hiesigen Kupferfirma

Maximilian Bondy ein Kupfer-Schnellwalz- und Drahtzugwerk in Böhmen. Für dieses Unternehmen ist die Errichtung einer Aktiengesellschaft mit vorläufig 1,200.000 Kronen geplant.

Erhöhung der Kohlenpreise. Das Regie-Verkaufsbureau des Buschtiehrad-Kladnoer Kohlenrevieres, welches die Staatsbahn, die Buschtiehrader Bahn und die Prager Eisenindustrie-Gesellschaft vertritt, erhöht von Neujahr ab die Preise für Hausbrandkohlen um zwei Kreuzer per Meterzentner. Ein gleicher Kohlenpreisaufschlag wurde mit Beginn des Jahres 1898 verfügt.

Oesterreichisch-ungarische Zinkwalzwerke. Aus Wien wird amtlich gemeldet: Der Ministerpräsident als Leiter des Ministeriums des Innern hat im Einvernehmen mit den Ministerien des Ackerbaues, der Finanzen, des Handels und der Justiz den Herren Christian Kraft Fürsten zu Hohenlohe-Oehringen, Herzog von Ujest auf Slawenwitz, Guido Grafen Heuckel-Donnersmarck auf Neudeck und der protokollierten Firma Tlach & Keil in Troppau die Bewilligung zur Errichtung einer Aktiengesellschaft unter der Firma: «Aktien-Gesellschaft der österreichisch-ungarischen Zinkwalzwerke» mit dem Sitze in Privoz (Mähren) ertheilt und deren Statuten genehmigt.

Fürstlich Schwarzenberg'sche Montan-Werke in Steiermark. Wie aus Graz berichtet wird, wurden sämmtliche Schwarzenberg'sche Montan-Werke an die Firma Schöller & Co. verpachtet. Diese Firma ist auch Eigenthümerin der Ternitzer Stahl- und Eisenwerke.

Elektrischer Betrieb auf der Arlbergbahn. Die Gefahren, welche dem Dampflokomotivbetriebe mit feiner Rauchentwicklung für den Verkehr durch Eisenbahntunnels anhaften und die schon viele Katastrophen verschuldet haben, liessen die Ueberzeugung reifen, dass eine gründliche Abhilfe dieser Zustände unabweisklich ist. Eine wirksame Reform ist nach dem gegenwärtigen Stande der Technik vor allem von der elektrischen Traktion zu erwarten. Die Internationale Elektrizitäts-Gesellschaft beschäftigt sich gegenwärtig im Vereine mit den Firmen Ganz & Comp. und der Oesterreichischen Union-Elektrizitäts-Gesellschaft damit, für die über den Arlberg führende grösste heimische Tunnelbahn ein Projekt zur Etablierung des elektrischen Betriebes auszuarbeiten. Das österreichische Eisenbahnministerium, welches diesem Plane grosses Interesse entgegenbringt, hat nunmehr mittels Erlasses vom 21. v. M. zur Vornahme der diesbezüglichen Vorarbeiten die Genehmigung ertheilt.

Aluminiumfabrik in Lend. Mit Ausnützung der Wasserkraft der Gasteiner Ache, wird in Lend eine Aluminiumfabrik durch die Schweizerische Aluminiumfabrik-A. G. erbaut. — Begünstigt durch das schöne Bauwetter ist es möglich, dass der von dem Baumeister S. Urbanitzky aus Linz erbaute Kamin für die zugehörigen Röstöfen noch im Monate Jänner fertiggestellt werden dürfte. Die schwierigen Betonarbeiten wurden von der Firma Pittel & Brausewetter in Wien bestens ausgeführt.

Amerikanische Schienenlieferungen für Russland. Aus Berlin wird gemeldet: Die Lieferung von 80.000 Tonnen Stahlschienen, welche den pennsylvanischen Werken seitens der russischen Regierung übertragen wurde, ist für den Bau der russisch-chinesischen Eisenbahn bestimmt. Die amerikanischen Werke haben bereits wiederholt grössere Quantitäten von Oberbau-

material für den Bau dieser Bahn geliefert. Wie verlautet, waren wegen der jetzt an sie vergebenen 80.000 Tonnen Schienen zuvor auch an deutsche Walzwerke Anfragen ergangen, indessen ist die Uebernahme dieses grossen Auftrages angeblich aus dem Grunde refusirt worden, weil die Werke nicht im Stande seien, die Lieferung zu bestimmten Terminen auszuführen. Bei der ausserordentlich grossen Leistungsfähigkeit, welche die deutschen Schienenwalzwerke besitzen, von denen einzelne im Stande wären, weit mehr als den Bedarf des ganzen deutschen Reiches allein zu decken, erscheint eine derartige Angabe allerdings nicht besonders glaubwürdig.

Die Fachzeitschriften und ihre Leser. Als ein grosser amerikanischer Fabrikant gelegentlich gefragt wurde, warum er das Annonciren in Fachblättern im Vergleiche zu anderen Arten von Ankündigungen bevorzuge, gab er zur Antwort: «Leute, welche keine Fachzeitungen lesen, sind meistens schlechte Kunden und besitzen nicht die für ihr Geschäft notwendige Intelligenz. Wenn ich einem solchen Manne auch eine Maschine verkaufe, versteht er meist nicht damit umzugehen, erklärt eventuell sie sei fehlerhaft; dann muss man solchen Kunden nachlaufen und bis die Maschine im Gange ist, hat man viel Zeit und Geld verloren, sodass ich an einem derartigen Verkauf keinen Gewinn habe. Wer aber gute Fachzeitungen liest und mit den Neuerungen resp. Verbesserungen gleichen Schritt hält, weiss Bescheid und hat Erfolg. Meine Zirkulare würden solche Leute weniger beachten, aber wenn sie meine Inserate in gediegenen Fachblättern öfter lesen, dann kommen sie zu mir, wenn sie etwas brauchen!»

Neue Inserate.

Wir empfehlen die in unserer heutigen Nummer erscheinenden neuen Inserate nachstehender Firmen der besonderen Aufmerksamkeit unserer Leser:

Bárdos & Brachfeld, Budapest, VI., Gyár-utca 23. über John'sche Schornsteinaufsätze.

J. S. Wanke Budapest, VI., Andrassy-ut 38. über Schlittschuhe.

Technisches Allerlei.

Ein lenkbares Luftschiff. Aus Eperies wird uns über die Erfindung eines lenkbaren Luftschiffes geschrieben:

Emerich Dobay aus Dobó (Komitat Sáros) beschäftigte sich seit seinem Austritte aus der Militär-Akademie in Wiener-Neustadt mit der Idee, ein lenkbares Luftschiff zu konstruiren. Es gelang ihm auch nach langjährigem Forschen und Experimentiren ein Modell anzufertigen. Das Luftschiff besteht aus einem Kahn, welcher nöthigenfalls auch das Schwimmen auf dem Wasser ermöglicht. Rechts und links sind in Spitzen endende, aus Aluminium verfertigte Zylinder befestigt, welche mit Gas gefüllt werden. In der Mitte des Kahnes befindet sich ein Bronzemotor, der ein über das Werk sich schirmförmig ausbreitendes, mit fünf schräg liegenden Schaufeln versehenes grosses Rad dreht. Die Schaufeln sind mit Seide überzogen und dienen dazu, das Luftschiff sinken zu lassen. Ein von demselben Motor gedrehtes ähnliches Rad am Vordertheile des Schiffes ermöglicht den Flug, eine am

Kiel angebrachte Lenkschaukel die Lenkung des Kahnes. Der Erfinder wird demnächst sein Werk nach Budapest bringen, um es hier den Fachkreisen zu zeigen.

Um verrostetes Eisen zu reinigen, kann folgendes einfache Verfahren angewandt werden: Die verrosteten Artikel, ganz gleich, wie tief der Rost schon gegriffen, werden mit einem gewöhnlichen Stück Zink verbunden und dann in Wasser eingeführt, das etwas Schwefelsäure enthält. Nachdem die betreffenden Artikel einige Tage oder eine Woche in der Flüssigkeit gelegen haben, ist der Rost vollkommen verschwunden. Die Zeit hängt natürlich davon ab, wie tief der Rost schon eingedrungen ist. Man kann zweckmässig von Zeit zu Zeit etwas Schwefelsäure von neuem hinzufügen, um die Lösung immer wieder etwas zu verstärken. Das Wichtigste dabei ist, dass das Zink mit dem Eisen stets einen guten elektrischen Kontakt haben muss. Aus diesem Grunde kann man zweckmässig in der Weise vorgehen, dass man einen Eisendraht fest um den zu behandelnden Gegenstand windet und mit dem Zink verbindet. Ausser der grossen Einfachheit hat das Verfahren noch, wie das Patentamt von H. & W. Pataky, Berlin, mittheilt, den ausserordentlichen Vortheil, dass das Eisen nicht im Geringsten angegriffen wird, solange das Zink mit ihm in gutem elektrischen Kontakt gehalten wird. Nimmt man die behandelten Artikel aus der Flüssigkeit, so zeigen sie eine dunkelgraue oder schwarze Farbe und werden dann abgewaschen und geölt. Besonders vorthellhaft gestaltet sich das Verfahren noch für Gegenstände, die scharfe Kanten aufweisen, sowie für Feilen u. dergl., die eine energische mechanische Behandlung nicht vertragen.

Kitte für Kautschuk auf Eisen und Holz. 1. In 60 g Chloroform löst man 9 g geraspelten Kautschuk und weiterhin 15 g Mastixpulver auf. — 2. Man bereitet sich zuerst eine Lösung von 30 gr Kautschuk in 600 g Chloroform, zweitens schmilzt man 30 g klein geschnittenen Kautschuk mit 12 g Fichtenharz zusammen, setzt 5,4 g venetianischen Terpentin dazu und löst die etwas abgekühlte Masse in 110 g Terpentinöl; beide Lösungen kommen gemischt zur Anwendung. — Diese Kitte sollen besonders zum Aufkitten von Radreifen geeignet sein.

Pegamoid. In dem Bestreben, den immer theurer werdenden Kautschuk durch andere Mittel zu ersetzen, ist man nun auch auf das Pegamoid als Ersatz für Gummi und Kautschuk gekommen. So verfiel man, nach «Invention», in jüngster Zeit auch auf die Idee, die Pneumatics der Fahrräder aus Pegamoid herzustellen. Hiezu ist jedoch dasselbe nicht genügend elastisch. Dagegen scheint Pegamoid sich für andere Vehikel, als Equipagen, Motorwagen etc., ganz gut zu eignen. Eine andere Anwendung findet auch Pegamoid mit Asbest combinirt zur Darstellung von säurebeständigen Gefässen und diversen technischen Bedarfsartikeln.

Vermessungsbad für kleine Eisen- und Stahlobjecte. z. B. Ketten kalt oder warm zu verwenden: 10 l Wasser, 300 g essigsäures Kupfer in Pulver, 300 g Chlorzink, geschmolzen, neutral, 800 g Cyankalium, 100%. Für kleine Bäder dient diese Lösung recht gut, aber für grössere Anlagen ist sie nicht zu empfehlen; bei der Zusammensetzung entweicht Cyangas, das ist ein Verlust an Cyankalium.

Der patentirte John'sche Schornsteinaufsatz erregt in Fachkreisen berechtigterweise immer grösseres Aufsehen und verdient es auch in hohem Grade, als er endlich die Lösung eines Problems darstellt, für das so mancher Fachgelehrte sein Wissen einsetzte. Wel-

cher Fabriks- oder Hausbesitzer hätte nicht schon die Unannehmlichkeiten kennen gelernt, die ihm der Wind bereitet, wenn er so recht von oben herab lustig in die Kamine bläst, oder wenn die Sonne so recht drückend und schwül auf den Kaminen liegt! An allen Ausgängen der Kamine dringt dann der vom Winde verfolgte, oder von der Sonne herabgedrückte Rauch in die Wohn-, Wirthschafts- und Fabriksräume, verdirbt all die theueren, kostbaren Zimmereinrichtungen, verpestet die Luft und macht einen Aufenthalt in den betreffenden Räumen einfach unmöglich. Da stürmen Fragen und Klagen auf den armen Haubesitzer ein; er soll all den Uebelständen abhelfen. Was ist da zu thun? Ueberall wird der Fehler gesucht. Oefen werden umgesetzt, neue Constructionen an Stelle der alten aufgestellt, häufig aber, ja fast immer ohne den gewünschten Erfolg. Dies ist nun ganz natürlich. Liegt doch der Fehler fast stets in unseren noch sehr ursprünglichen Schornsteinen, die oben offen, oder in sehr willkürlicher, ja oft in geradezu unsinniger Weise bekrönt sind und so die Quelle ewigen Verdrusses bilden. Da kommt der patentirte John'sche Schornsteinaufsatz dem hilfeschuchenden Hausvater wie gerufen. Er behebt alle Rauchbelästigungen, verwandelt alle schädlichen Witterungseinflüsse, den Oberwind, den Sonnenschein, den Regen etc. in förderliche, kurz, er macht aus jedem schlechten Schornsteine einen vollkommenen, gut ziehenden. Nach den vorliegenden Referenzen, und nach dem Berichten des Fabrikanten, sind bis heute — nach ungefähr 4 Jahren — schon mehr als 40.000 Stück John'sche Schornsteinaufsätze im Gebrauche, was nicht Wunder nehmen darf, da doch für die oben angeführte vorzügliche Wirkungsweise der John'schen Aufsätze eine unbedingte Garantie übernommen wird. Der patentirte John'sche Schornsteinaufsatz ist das Beste, was bis jetzt auf diesem Gebiete geboten wurde, und ist jedem Interessenten die Verwendung dieses guten Aufsatzes zu empfehlen. Auch zur Ventilation ist der John'sche Aufsatz mit Vortheil zu verwenden, und zwar besonders zur Bekrönung von Dunstableitungsrohren von grossen Versammlungslocalitäten, als Speise- und Concertsälen, Bierhallen, auf Arbeitssälen, Stallgebäuden etc. Die Firma Bárdos & Brachfeld Budapest, VI., Gyár-u. 23./B, die den alleinigen Betrieb dieses John'schen Schornsteinaufsatzes für Ungarn besitzt, wird sehr gerne Interessenten weitere Auskünfte über diesen vorzüglichen Apparat ertheilen.

Technischer Fragekasten.

Diese Rubrik steht unseren Abonnenten und Inserenten unentgeltlich offen. Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner ertheilt, jedoch sind Beiträge auch von unseren Lesern stets willkommen.

Fragen:

Frage No. 7. **Von R. K. in Z.** Können Sie mir ein Verfahren angeben, wie man die halbrunden Köpfe von Eisengewindschrauben schön blau anlaufen lässt?

Frage No. 8. **Von L. Sz. in R.** Ich verarbeite in meiner Giesserei viel altes Gusseisen. Wodurch erzielt man dabei weiches Eisen? Ferner: Wie verwendet man Silicium beim Tiegelguss?

Antworten:

Antwort auf Frage No. 4. **Zum Ausbessern schadhafter Stellen an Gummireifen** von Fahrrädern eignet sich nichts besser als Mastixkitt, den man sich

sehr leicht selbst zubereiten kann, wenn Sie es nicht vorziehen sollten, den in den meisten Fahrradhandlungen käuflichen Gummikitt zu verwenden. Der Mastixkitt besteht aus einer Zusammensetzung von 30 g Schwefelkohlenstoff, 4 g Guttapercha, 8 g geriebenem Kautschuk und 2 g Fischleim. Nach sorgfältigem Abkratzen und Reinigen der defekten Stelle von Staub oder Schmutz wird diese Masse mittelst einer Spachtel oder eines leicht erwärmten Messers schichtenweise in den Spalt eingetragen, darauf ebnet man möglichst glatt und hält dann die durch den Sprung getrennten Theile mittelst eines leicht angezogenen Bindfadens gegen die eingefügte Mastixkittlage zusammen. Nach 36 bis 48 Stunden sind die Theile wie zusammengewachsen, der Bindfaden wird entfernt und das kleine, oberhalb der nun geheilten Wunde vorstehende Mastixwülstchen glatt abgeschnitten.

Antwort auf Frage No. 5. **Hydraulische Pressen.** Gewiss kann man bei hydraulischen Pressen den Druck genau bestimmen. Von besonderer Wichtigkeit sind dieselben nicht nur wegen ihrer bedeutenden Presswirkung, sondern, weil man auch bei verhältnissmässig geringem Kraftverbrauch den Druck beliebig steigern und durch das angebrachte Manometer genau bestimmen kann. Der ausserordentlich starke Druck wird bei diesen Pressen dadurch erreicht, dass mittels einer Pumpe mit Plungerkolben von geringem Querschnitt, Wasser, oder wo dasselbe dem Erfrieren ausgesetzt ist, Glycerin in ein Gefäss gepumpt wird, in das ein zweiter Kolben von bedeutend grösserem Querschnitt, auf den die Pressplatte aufgesetzt ist, taucht. Der Druck pflanzt sich durch die ganze Flüssigkeit hindurch gleichmässig fort. Es muss daher auf die Querschnittseinheit des grossen Kolbens derselbe Druck ausgeübt werden, den die Querschnittseinheit des kleinen Kolbens erzeugt. Hieraus erklärt es sich, dass mittels der hydraulischen Presse ein viel stärkerer Druck, als wie mit jeder anderen Presse ausgeübt werden kann. Die Pressplatte bewegt sich bei diesen Pressen meist von unten nach oben, nur bei einzelnen Anwendungen wirkt der Druck in horizontaler oder von oben nach unten in vertikaler Richtung. Bei der letztgenannten Konstruktion befindet sich das Pumpwerk direkt unter der Presse. Der feste obere Theil wird in seiner Lage durch kräftige Schrauben fixirt, die einen Querschnitt, entsprechend dem häufigen starken Zuge, auf den sie beansprucht werden, erhalten müssen. Die Pumpen sind sowohl für Handbetrieb, wie für Maschinenbetrieb einzurichten.

Antwort auf Frage No. 6. **Schmiedbare Aluminiumbronze** liefern die Firmen Gebr. Kemper in Olpe und die Metallwaarenfabrik «Ambos» vorm. Dr. Neumann in Dresden-A., Blasewitzerstrasse.

Patentanmeldungen.

Zusammengestellt von J. Kalmár, Ingenieur und beedeter Patentanwalt, vormals Pompéry (L. v. Benedek & Co.) Budapest, VII., Kerepesi-út 41.

Neuerungen an automatischen Oel und Wasserabscheidern für Dampfmaschinen, Pumpen und andere Maschinen. Georg Eberhardt in Budapest, 13. Oktober 1898. — *Gleitbahn.* Friedrich Spitzer in Budapest, 19. Oktober 1898. — *Beim Reissen oberirdischer Elektrizitätsleitungen funktionierende Stromschaltungsrichtung.* Johann Christ, Schäfer und Johann Lörinz in Budapest, 23. April 1898. — *Kartoffel-Schneid-Quetsch- und Putzmaschine.* Kovács und Steiner in Budapest, 10. November 1898. — *Luftdichte Thüren*

und Fenster. Ladislaus Csáka in Léva, 12. Oktober 1898. — Ofeneinrichtung zur Erzeugung von brennbaren Gasen. Josef Filkorn in Vajda-Hunyad, 21. März 1898. — Verfahren zum Kochen von Zuckermassen im Vacuum-Apparat. Viktor Karmin in Wien, 9. Juni 1898. — Verbesserungen an Stuhlschienen-Oberbau. Paul Reusch in Witkowitz, 6. Juni 1898. — Verfahren zum Verbrennen von flüssigen Kohlenstoffen. Otto Meurer in Köln, 28. November 1898. — Einrichtung zur Erleichterung des Anzündens von mit Glühlichtbrennern versehenen Laternen. Peter Bardot in Lyon, 2. Oktober 1898. — Tropfvorrichtung für Acetylgas-Entwicklungsapparate. Ernst Friebel und Robert Näke in Lockwitz bei Dresden, 25. November 1898. — Verfahren zur Erzeugung einer Bordelaislösung zur Herstellung von Kupferpräparaten. Karl Otto Rud. Schenck in Heidelberg, 22. November 1898.

Neu registrierte Fabriks-Schutzmarken.

Edvin Cooper in Wien, zur Verwendung auf Maschinenfette sub. Nr. 9761. — Johann Bammer in Wien u. Weidhofen zur Verwendung auf Sensen, Sicheln und Strohschneider sub. Nr. 9778. — Redtenbacher & Co. in Vichtwangen, zur Verwendung auf Sensen sub. Nr. 1325. — Friedrich Sulzner in Stiedelsbach, zur Verwendung auf Messerklingen sub. Nr. 1327. — Hillmann, Herbert & Cooper in Eger, zur Verwendung auf Fahrräder und deren Bestandtheile sub. Nr. 608.

Handelsgerichtliche Kundmachungen.

Firma-Protokollirungen: Pürner Nándor, Fabrik für Oehl-, Fett- und chemische Produkte in Kispeszt. — Eckhardt & Löffler, Bauunternehmung in Budapest. — Rapoport & Co., Email-Atelier in Budapest. — Süß & Friedmann, Fabrik zur Erzeugung von Syphonköpfen in Budapest. — Budapest-Budafoker elektrische Lokalbahn-Akt.-Ges. in Budapest. — Radványi & Schüller, Agentur und Kommissions-Geschäft für technische, landwirthschaftliche und industrielle Artikel in Budapest. — Elisabeth-Mühle Alexander Weiss & Co. in Debreczin.

Firma-Nachrichten: Bei der Firma: Erste Ung. Nähmaschinen- und Fahrräder-Fabriks-A.-G. in Budapest, wurden Stefan Röck und Stefan Bischoz als Direktionsmitglieder mit dem Rechte der Firmazeichnung eingetragen. — Bei der Firma: Feldmann & Kádár, Unternehmung für Fabrikeinrichtung technische und landwirthschaftliche Betriebserfordernisse, in Budapest, wurde Michael Kádár als Firmatheilhaber gelöscht und Julius Feldmann als alleiniger Firmainhaber eingetragen. — Bei der Firma: Ungarische Acetylgas A.-G. in Budapest, wurde Adolf Bermann als Direktionsmitglied mit dem Rechte der Firmazeichnung eingetragen und Friedrich Müller als Direktionsmitglied mit dem Rechte der Firmazeichnung gelöscht. — Bei der Firma: Vereinigte Elektrizitäts-A.-G. in Budapest (Filiale Wien) wurde David Egger als Direktionsmitglied mit dem Rechte der Firmazeichnung gelöscht. — Bei der Firma: Ungarische Woll-Stumpen und Hutfabriks-A.-G. in Budapest, wurden Adolf Latzkó und Dr. Alexander Garai als Direktionsmitglieder mit dem Rechte der Firmazeichnung eingetragen. — Bei der Firma: Gebrüder Szilágyi, Maschinenfabrik, Kupfergiesserei zur Herstellung von Kupferbedarfs-Artikeln, Commandit-Gesellschaft in Maros-Vásárhely, wurden Domokos Szilágyi, Koloman Szilágyi und Julius Szilágyi als Prokuristen eingetragen. — Bei der Firma: Reprä-

sentanz für Ungarn der Akt.-Ges. Dynamyt Nobel in Pressburg (Centrale: Wien), wurde Ladislaus Szalay de Kis Kamon als General Sekretär mit dem Rechte der Firmazeichnung eingetragen. — Bei der Firma: Erste Oedenburger Bierbrauerei und Malzfabriks-A.-G. in Oedenburg, wurde Franz Born als Direktionsrath eingetragen. — Bei der Firma: Portland-Zement-Fabrik und Kalkwerke des Adolf v. Schenk Lédecz in Lédecz, wurde Alexander Engel als Prokurist eingetragen. — Bei der Firma: Landwirthschaftliche Dampfmühl-A.-G. in Szentes, wurde Anton Keresztes als Direktionsmitglied mit dem Rechte der Firmazeichnung gelöscht.

Firma-Löschungen: Pürner N. & Huter in Kispeszt. — Ungarische Stockfabrik Graf Matuska Commandit-Gesellschaft in Vesztenicz.

Wichtige Offertauschreibungen.

Lieferung von Metall-Industrie und Holz-Industrie-Werkzeugen bei der Direktion der Holz- und Metallindustrie-Schule in Kolozsvár, 16. Jänner. — Lieferung von Kautschukwaaren und Gusswaaren für das hauptstädtische Wasserwerk bei der II. Magistrats-Sektion in Budapest (Neues Stadthaus, I. Stock Thür 11). Lieferung von Kanzleirequisiten und Papier bei der Materialien und Inventar-Anschaffungs-Sektion der k. ung. Staatsbahnen in Budapest, 17. Jänner. — Lieferung von Bajonetten- und Gewehrriemen bei der Intendantur-Sektion des kön. rumänischen Kriegsministeriums, 25. Jänner.

Wichtige Konkursausschreibungen.

Gemeinde-Ingenieur-Stelle in Erzsébetfalva, beim Oberstuhlrichter Ludwig Szilágyi in Ráczeve, 7. Jänner. — Vermessung der auf dem Gebiete des Orosházaer Oberstuhlrichteramtes befindlichen Gemeinde- und Verkehrsstrassen und Verfassung von Strassen-Stammbüchern beim Oberstuhlrichter-Amte in Orosháza, 7. Feber. — Grund-Vermessungen in der Gemeinde Telekháza (Com. Ugocsa) beim Präses des kön. ung. Gerichtshofes in Szatmár, 25. Jänner. — Komassirung der Gemeinde Kaál (Com. Heves) bei der Gemeindevorsteherung in Kaál, 8. Jänner.

Volkswirthschaftliche Mittheilungen.

Die „Siófok“ Plattenseebad-A.-G. hielt am 29. v. M. unter Vorsitz des Direktions-Präsidenten Konrád v. Burchard-Bélaváry ihre ordentliche Generalversammlung. Laut dem Berichte der Direktion hat die diesjährige Gestion trotz der schlechten Witterung mit günstigem Resultat geschlossen. Die Bilanz schliesst mit einem Reingewinn von fl. 5799.07, mit welchem Betrage das vorjährige Verlustsaldo von fl. 6705.90 auf fl. 906.93 herabgemindert wird, die auf neue Rechnung vorgetragen werden. Nach Ertheilung des Absolutariums wurden die nöthigen Wahlen vorgenommen.

Mannesmann-Röhrenwerke. Die soeben publicirte Bilanz der Deutsch-österreichischen Mannesmann-Röhrenwerke schliesst mit einem Verlust-Saldo von 17.9 Millionen Mark. Das Ergebniss des abgelaufenen Jahres war insoferne günstiger als jenes des Vorjahres, weil der Verlust um 900,000 Mark ermässigt wurde. Gleichwohl übersteigt der ausgewiesene Verlust noch immer fünfzig Percent des Aktien-Kapitals von 34 Millionen Mark.

Ein Feld kostet
pro Jahr fl. 10—20 Mark
netto.

SPEZIAL-ADRESSEN-SCHEMA
empfehlenswerther technischer Firmen.

Wir ersuchen die Herren Fabrikanten ihre Adresse in dieser Rubrik einzuschalten.

Wegen der Billigkeit der Einschaltungen werden nur ganzjährige Inserate aufgenommen. deren Betrag im Vorhinein zu bezahlen ist.

Asphalt und Carbolineum:
HANS BIEHN
BUDAPEST,
IX., Ferencz-körut 46.

Priv. pat. k. u. k. Hoflieferant
„EXSICCATOR“
de Ritter

vernichtet radikal Holzschwamm u. trocken Mauerfeuchtigkeit. Broschüre gratis.

Comptoir:

Wien, III., Parkgasse 10.

Consistente Maschinenfette,
Wagenfette und Maschinenöle:

Pürner N & Huter
Kleinpest — Budapest.

Galvanische
Vernickelungseinrichtungen:
Wilhelm Pfanhauser
Bpest, VIII., Röck Szilárd-u. 10.

Gasmotoren:
F. HERBST & Comp.
Halle a. d. S.

Klaviere:
am besten und billigsten bei
Kulhay Károly
Klavierfabrikant
Budapest, Károly-körut Nr. 11.

Pumpen- und Maschinenfabrik:
WEISE & MONSKI
Budapest, V., Váci-körut 78

Kommerzielle Auskünfte:
Max Brust & Co.
Budapest, V., Elisabethplatz 13.

Sägen
aller Art, alle Sägewerkzeuge liefert:
Anton Pfeiffer.
Neustadt bei Friedland in Böhmen.
Illustr. Courant gratis.

Polirmaschinen und Materialien:
WILHELM PFANHAUSER
Bpest, VII., Röck Szilárd-utca 10.

Technische Instrumente:
CALDERONI & Comp.
BUDAPEST,
Váci-utca 30 und Kishid-utca 8.

SCHLICK-féle
vasöntöde 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-bádogosmunkák, fémdiszítmények, műemlékek,

szobrok, **gőzgépek** és **kazánok**, utihengerek,

teljes körszivattyu-telepek berendezése, zsilipek,

áttereszek, felvonó gépek, tartányok, csövek,

„Reform“ **viztisztító készülék** (Popelka szab-

dalma) **Vasuti kocsik: teher- és személy-**

szállításra.

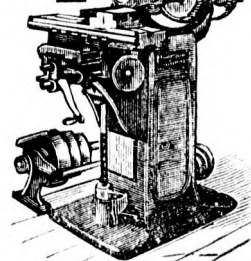
Hengerelt és szögecselt vasgerendák.

Külön osztály emelő-készülékek és közlőmű-berendezések gyártására:

HIRSCH ÉS FRANK

Budapest-Salgó-Tarjáni gépgyár és vasöntő részvény-társulat.
BUDAPEST, VI. ker., Szabolcs-utca 34. szám.

Egyengető esztergapadok,



furógépek, marógépek,
valamint más **szerszám-
gépek** a legújabb szerkezet és
gondos kivitelben.

PATENTE

in allen Staaten

erwirkt und technische Arbeiten aller Art über-
nimmt das

PATENT- UND TECHNISCHE BUREAU
Pompéry (L. v. Benedek & Co.).

Inhaber

J. Kalmár Ingenieur und beedeter Pa-
tentanwalt

Budapest, VII., Kerepesi-út 44. (vis-à-vis dem Volkstheater).

Vom hoh. k. ung. Handelsministerium dem Vertrauen der Erfin-
der empfohlen.

Wichtig für Architekten, Bau-
meister, Fabriken u. Hausbesitzer!

Neu! Neu! Neu!

John's Schornsteinaufsatz!

mit und ohne Russ- und Funkenfänger.



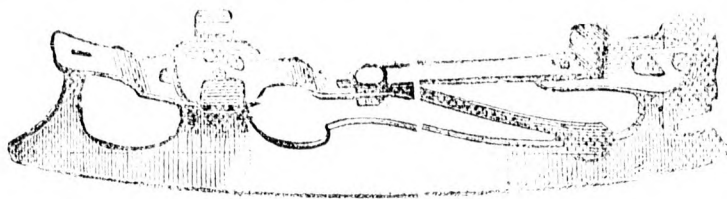
Deutsches Reichspatent No. 90149. Ersatzpatent
87716. ferner ausländische Patente.

Einzig sicheres Mittel gegen Russ- und Rauch-
Unannehmlichkeiten, dürfte von keinem Schorn-
stein fehlen. — Verhindert auch bei schlech-
testem Wetter und Windrichtung das Zurück-
schlagen des Rauches.

Für jeden einzelnen Apparat wird absolute Garantie
geleistet seitens der Generalvertreter für Ungarn:

Bárdos & Brachfeld Technisches
Waarengeschäft
Budapest, VI., Gyár-utca 23/I.

J. S. WANKE, BUDAPEST,
VI., Andrassy-ut 38. sz.



Lager von Eisenwaaren, Werkzeugen, Küchengeräthen u.
Schlittschuhen, Halifax-, Merkur-, Helvetia-, Schnee-
könig-, Roland-Eisperle-, Klub-, Jackson-, Haines-, Hun-
garia-, Kondor- u. Kolombus-Schlittschahe mit englischen
Schrauben und Achilles-Knöchelriemen von 1 fl. bis
9 fl. Theeservice, Kannen und Samowars aus Nickel
und Kupfer von 6—25 fl.

Unentbehrlich für Banken, Fabrikanten und Kaufleute!

DEUTSCHER FÜHRER für den ungarischen
Geschäftsverkehr!

Soeben erschienen und zu haben bei:

MAX BRUST & Co., Bureau für Auskunftsertheilung,
Budapest, V., Elisabethplatz 13.

Inhalt:

- I. Zusammenstellung sämtlicher ungarischen Orte,
welche auch deutsche Benennungen haben.
- II. Zusammenstellung von Taufnamen, welche deutsche
und ungarische Bezeichnung haben.
- III. Zusammenstellung von Zahlen (Ziffern) u. dergleichen
- IV. Zusammenstellung von Firmawortlauten, wie
né = Frau, utóda = Nachfolger, und dergleichen.
- V. Zusammenstellung von Worten, welche im Geschäfts-
verkehre öfter vorkommen.

Dampfmühle

gut eingerichtet, mit starkem Verkehr, nächst
Budapest, ist wegen Mangel an Betriebs-Kapital
sofort zu verkaufen. Nähere Auskünfte ertheilt
die Administration des

„Allgemeinen Technischen Anzeiger für Ungarn“

Budapest,

IV. Bez., Rostély-utca Nr. 3.

TELEFON 22—45.

TELEFON 22—45.

DE POL LUIGI

Terazzo- és csement építési vállalkozó.
Budapest, VI., Vörösmarty-utca 49.

Vállalkozik: Granitto-terazzo, betonirozások,
csatornázások, csementlapok és mozaiklapokkali
kövezések elkészítésére stb.

Raktárt tart: Keramitlapok, kelheimi lapok,
metlachi lapok, csement- és mozaik-lapok, kőgyag-
csövekből stb.

Kitünő minőségű portland-csement és vízhatlan mész gyári raktára
Elvállal egyszersmind **BETONÉPÍTÉSEKET** is.

Wichtig für Fabrikanten.

Kauf und Verkauf,

Pachtung und Verpachtung,

Belehnung und Conversion

von

industriellen Etablissements

besorgt coulant, ohne irgendwelche Vor-
auslagen, die Administration des „Allgemeinen
Technischen Anzeiger für Ungarn“, Budapest,
IV., Rostély-utca 3.

ALAPITTATOTT 1869.

ALAPITTATOTT 1869.

Rum, finom likőrök

bárki házi használatra hideg uton
minden készülék nélkül kitünő minőségben előállíthat.
Kezelési könyv és árlap ingyen.

WATTERICH A., BUDAPEST.

Dohány-utca 5.

Dohány-utca 5.

Czikkék a borkezeléshez. — Minden borbetegség
elleni szerek.

Wir ersuchen höflich bei Bestellungen, Briefen etc. an die hier annoncierenden Firmen, unser Blatt
als Quelle anzuführen zu wollen.

Werböczy könyvnyomda részvénytársaság, Budapest, Várnegye-utca 11—13. szám.