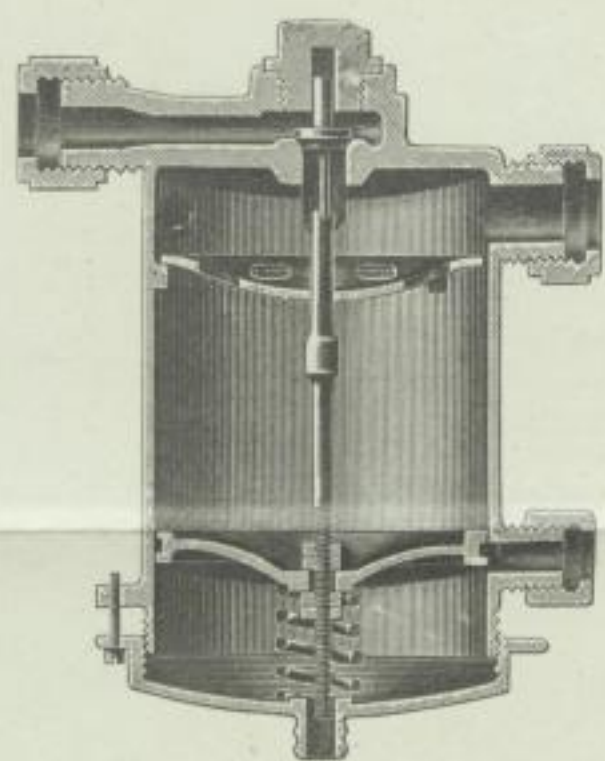


A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Maschinen-, Armaturen- u. Filterpressen-Fabrik.
Eisen- und Metallgiesserei.

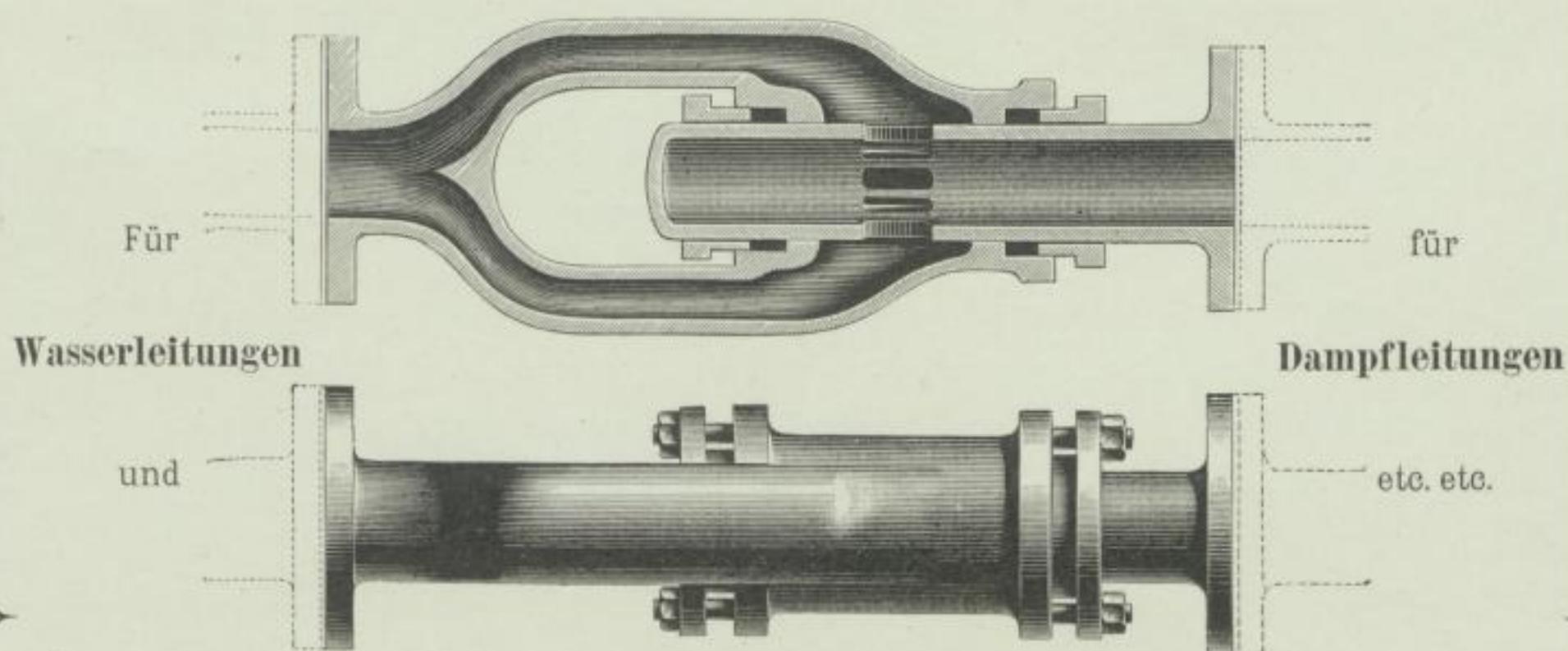
Selbstthätiges Entlüftungsventil. D. R.-Patent No. 56966.

Zur
selbstthätigen Entlüftung
der
Druckwasserleitungen.



Für
Hebewerke
und
hydraulische Anlagen.

Entlastetes Compensationsrohr. D. R.-Patent No. 57756.



A. L. G. Dehne, Halle a. S.

Selbstthätiges Entlüftungsventil für Druckwasserleitungen.

D. R.-Patent No. 56966.

Das selbstthätige Entlüftungsventil für Druckwasserleitungen zu „Hebwerken und hydraulischen Anlagen“ hat den Zweck, der in den Leitungsrohren befindlichen Luft bei Eintreten des Wassers selbstthätig Ausgang, und umgekehrt bei Austreten des Wassers, Eingang zu verschaffen. Die Einrichtung des sehr einfachen Apparates ist aus der umstehenden Zeichnung leicht ersichtlich.

Man denke sich den Apparat durch den nach links abgehenden Stutzen mit der unter Druck stehenden Leitung verbunden. Der Ventilkegel im obern Theil des Apparates ruht dann auf seinem Sitze. Wird nun die Druckleitung abgelassen, so verschwindet der Druck auf dem Kegel und die im untern Theil des Apparates befindliche Spiralfeder hebt den Kegel, sodass Luft dem entweichenden Wasser folgen kann.

Füllt sich dagegen die Leitung mit Wasser, so entweicht die Luft durch das nunmehr geöffnete Ventil, aber auch das Wasser geht denselben Weg — stürzt durch das Ventil auf den durchlöcherten Zwischenboden und belastet den darunter liegenden flachen Kolben, wodurch die Spiralfeder zusammengedrückt und der Ventilkegel auf seinen Sitz gezogen wird. Jetzt hält der Druck des Leitungswassers den Kegel geschlossen. Das Wasser über dem Kolben aber entweicht durch den unteren Stutzen rechts.

Zur Regulirung der Spiralfeder ist der Boden, auf welchen dieselbe sich stützt, verstellbar.

Bringt man am obern Stutzen rechts ein oben offenes Steigerrohr an, so hat man durch richtig gewählte Länge desselben ein zweites Mittel an der Hand, das Spiel der Spiralfeder in gewünschter Weise zu beeinflussen.


Diese Apparate werden ganz in Metall ausgeführt und haben sich vorzüglich bewährt. Bei der Freihafen-Anlage in Hamburg allein sind über 40 dieser Apparate seit Jahren zufriedenstellend in Betrieb.

Mit Preisen diene auf specielle Anfrage.

Entlastetes Compensationsrohr.

D. R.-Patent No. 57756.



Um die durch Temperatur-Schwankung hervorgerufene Aenderung in den Längen der Leitungsrohre auszugleichen, dient das umstehend abgebildete „entlastete Compensationsrohr“, dessen Einrichtung und vollkommene Entlastung aus der Abbildung sofort ersichtlich ist. Ich fertige diese Compensationsrohre in allen Dimensionen und diene bei gefälliger Anfrage gern mit Zeichnung und specieller Offerte.

 *Im unterzeichneten Verlage erschien soeben und ist sowohl direkt franko (gegen Einsendung des Betrages in Briefmarken oder Postanweisung) als auch durch jede Buchhandlung des In- und Auslandes zu beziehen:*

HERSTELLUNG
VON
GUSSSTAHL
IN
MASSE-FORMEN.

—
PRAKTISCHES HANDBUCH
FÜR
INGENIEURE, MEISTER, SCHMELZER
UND ANDERWEITIGE
BETRIEBSBEAMTE.

VON
ED. BRESLAUER.

 Inhaltsangabe umstehend 

Preis geheftet Mk. 2,— gebd. in Ganz Call. Mk. 2,50.

BERLIN, 1892.
POLYTECHNISCHE BUCHHANDLUNG
A. SEYDEL.
MÖHREN-STRASSE 9.

INHALT.

Herstellung von Gufsstahl.

Der Martin-Siemens-Ofen.

I. Der Gaserzeuger oder Generator.

Anlage des Generators.	Die Schürgrube.
Das Fundament des Generators.	Mauerwerk des Generators.
Aschenraum des Generators.	Eisenteile des Gaserzeugers.

Generator-Betrieb.

Generator mit natürlichem Zug.	Brennmaterialien.
Generator mit künstlichem Zug.	Gas-Kanäle.
Stärke der Brennstoff-Schicht.	Gas-Ventil.
Arbeit mit kalten Gasen.	Reinigung des Ventilgehäuses.
Arbeit mit heißen Gasen.	Das Ausbrennen des Ventilgehäuses.
Das Schüren.	Luft-Ventil.
Das Abschlacken des Rostes.	Arbeiten an den Ventilen.
Wasserverdampfung unter dem Roste.	

II. Heizkammern.

Anlage der Heizkammern.	Heizfläche der Kammern.
Bau der Heizkammern.	

III. Schmelzofen.

Die Ummantelung.	Einbrennen des Herdes.
Ausmauerung des Schmelzofens.	Der Herdsand.
Die Gas- und Luft-Kanäle.	Die Abstichöffnung.
Der Herd.	Basischer Herd.
Gröfse des Herdes.	Das Gewölbe.

Schmelzofen-Betrieb.

Anheizen des Ofens.	Einwirkung auf den Kohlenstoffgehalt des Metallbades.
Setzen des Eisens.	Beurteilung der Proben durch Vergleichen.
Einsätze.	Charakter der Schlacke.
Einfluss von Silicium.	Hitze des Metallbades.
Einfluss von Mangan.	Zusätze von Ferromangan und Ferrosilicium.
Einfluss von Aluminium.	Vorbereitung des Abstiches.
Zusammensetzung der fertigen Waren.	
Probenentnahme des Metallbades.	

Öffnen des Abstiches.
Das Absetzen.
Gießpfannen.
Ausfütterung der Gießpfannen.

Trocknen der Gießpfannen.
Das Pfannenfeuer.
Das Abfangen.
Ausbessern des Ofens.

Die Formerei.

Charakter der Formmasse.
Arten der Formmasse.
Schichten der Formen.
Behandlung der Formen.
Verlorene Köpfe.
Eingufstrichter.

Ursachen der Blasenbildung.
Die Kerne.
Das Brennen der Formen.
Zusammensetzen der Formen.
Formkasten.
Modelle.

Das Ausglühen der Gufsstücke.

Kalkulation.

Formerei.
Putzerei und Bestofserei.
Schmelzerei.
Eiseneinsätze.

Brennmaterialien.
Formmasse.
Fabrikations- und Geschäfts-
Unkosten.

Anhang.

Herdofen mit Gebläse.
Vereinter Herdofen- und Con-
verter-Betrieb.

Converterbetrieb.

Alphabetisches Register.

Verlag der Polytechnischen Buchhandlung A. Seydel in Berlin.

Im Jahre 1892 erschien ferner:

Rezepte für die Werkstätten-Praxis.

Eine Sammlung rationeller Vorschriften
für alle

in den Werkstätten der Metallindustrie vorkommenden Arbeiten.

Hilfsbuch für

Schlosser, Mechaniker, Gürtler, Klempner, Bronzearbeiter
Metallarbeiter und Metallwaarenfabriken u. a.

Von

Georg Buchner, Chemiker in München.

114 Seiten, Oktav. Preis geheftet 1,50 M., gebunden 2 M.

Beurtheilungen:

Vorliegendes Büchlein gibt zunächst im ersten Abschnitte eine Übersicht der wichtigsten Metalle und Metallegierungen, ihrer wesentlichsten, technischen Eigenschaften, sowie der einfachsten Verfahren, um Silber und Gold von silber- und goldähnlichen Legierungen und Metallen zu unterscheiden. Der zweite Abschnitt handelt von den Herstellungsarbeiten, wie Abbrennen, Schmelzen und Gießen, Schweißen, Härten, Löten, Kitten, Reinigen, Schleifen und Polieren der Metalle. Im dritten Abschnitte werden die Verschönerungsarbeiten, namentlich Ätzen, Metallüberzüge, Metallfärbung, Putzen und Anstreichen metallischer Gegenstände erörtert. Ein kurzer Anhang enthält endlich Gehalts- und Verdünnungstabellen für Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure.

Der Verfasser hat bekanntlich bereits durch sein größeres Werk über Metallfärbung und das mit H. Steinach gemeinsam verfasste, über galvanische Metallniederschläge den Praktikern schätzenswerte literarische Hilfsmittel geliefert. In seiner vorliegenden neuesten Arbeit gibt er namentlich eine zusammengedrängte übersichtliche Darstellung ausgewählter Rezepte und zwar einesteils von in der Praxis bereits bewährt befundenen und eingebürgerten, anderenteils von solchen, die sich in der technischen Literatur zerstreut finden und noch weniger bekannt, näherer Beachtung wert sind. Das kleine Werk ist den Metallwerkstätten als Hilfsbuch bestens zu empfehlen, da es denselben in den verschiedensten Richtungen willkommene Dienste wird leisten können.

Sz.

(„Bayerisches Industrie- u. Gewerbeblatt.“ No. 41.)

Der dritte und letzte Abschnitt endlich beschäftigt sich mit den Verschönerungsarbeiten. Hier finden das Ätzen, die Niello- oder Tularbeiten, die Metallüberzüge und Metallfärbung, die Anstriche für Gegenstände aus Metallen sachgemäße Besprechung. — Wie bereits die Durchsicht des kleinen Buches zeigt, handelt es sich keineswegs um eine kritiklose Aneinanderreihung möglichst vieler Rezepte, vielmehr war Verfasser bemüht, nur bereits bewährt befundene Vorschriften zu geben, auf welche sich der Metallarbeiter verlassen kann. Ein ausführliches Sachregister gestattet schnelle Orientirung in dem Werkchen.

(„Chemiker-Zeitung.“ No. 79. Vom 1. Okt. 1892.

Druck von Alb. Sayffaerth, Berlin S., Prinzenstr. 33.

Abbildung: Pressen, Stenzen, Schnitt- und Stanzwerkzeuge.

ERDMANN KIRCHHEIS

Maschinenfabrik u. Eisengesserei

Aue in Sachsen

Spezialität: alle Maschinen, Werkzeuge, Schnitt- und Stenzen

Blech- und Metallbearbeitung

in verschiedenster Construction und verschiedenster Ausführung

Flanzen, Gürtel, Rollen, Kugelmühlwerke, Metallstanz-, Schneid- und Langschneiden etc. etc.

Alle Maschinen sind in Eisen oder Stahl gefertigt



Lagerhaus 1881

Die Maschinen sind in Eisen oder Stahl gefertigt und sind in verschiedenster Ausführung zu haben. Die Preise sind nach der Größe der Maschinen und der Menge der Aufträge verschieden. Für nähere Auskunft und Zeichnungen wenden Sie sich an die Maschinenfabrik Erdmann Kirckheis in Aue in Sachsen.

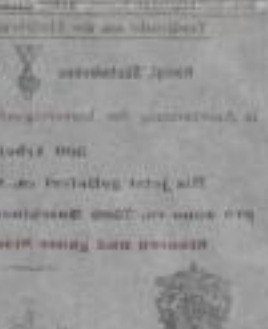
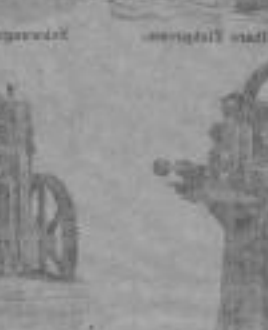
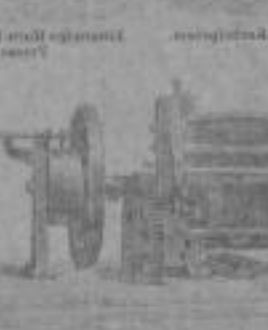
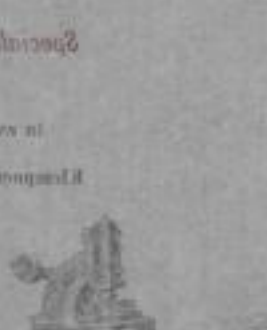
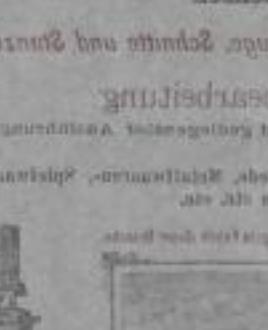
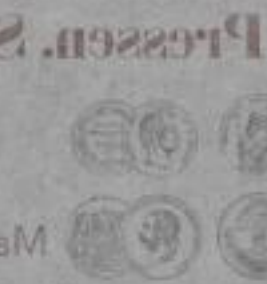
Die Maschinen sind in Eisen oder Stahl gefertigt und sind in verschiedenster Ausführung zu haben. Die Preise sind nach der Größe der Maschinen und der Menge der Aufträge verschieden. Für nähere Auskunft und Zeichnungen wenden Sie sich an die Maschinenfabrik Erdmann Kirckheis in Aue in Sachsen.

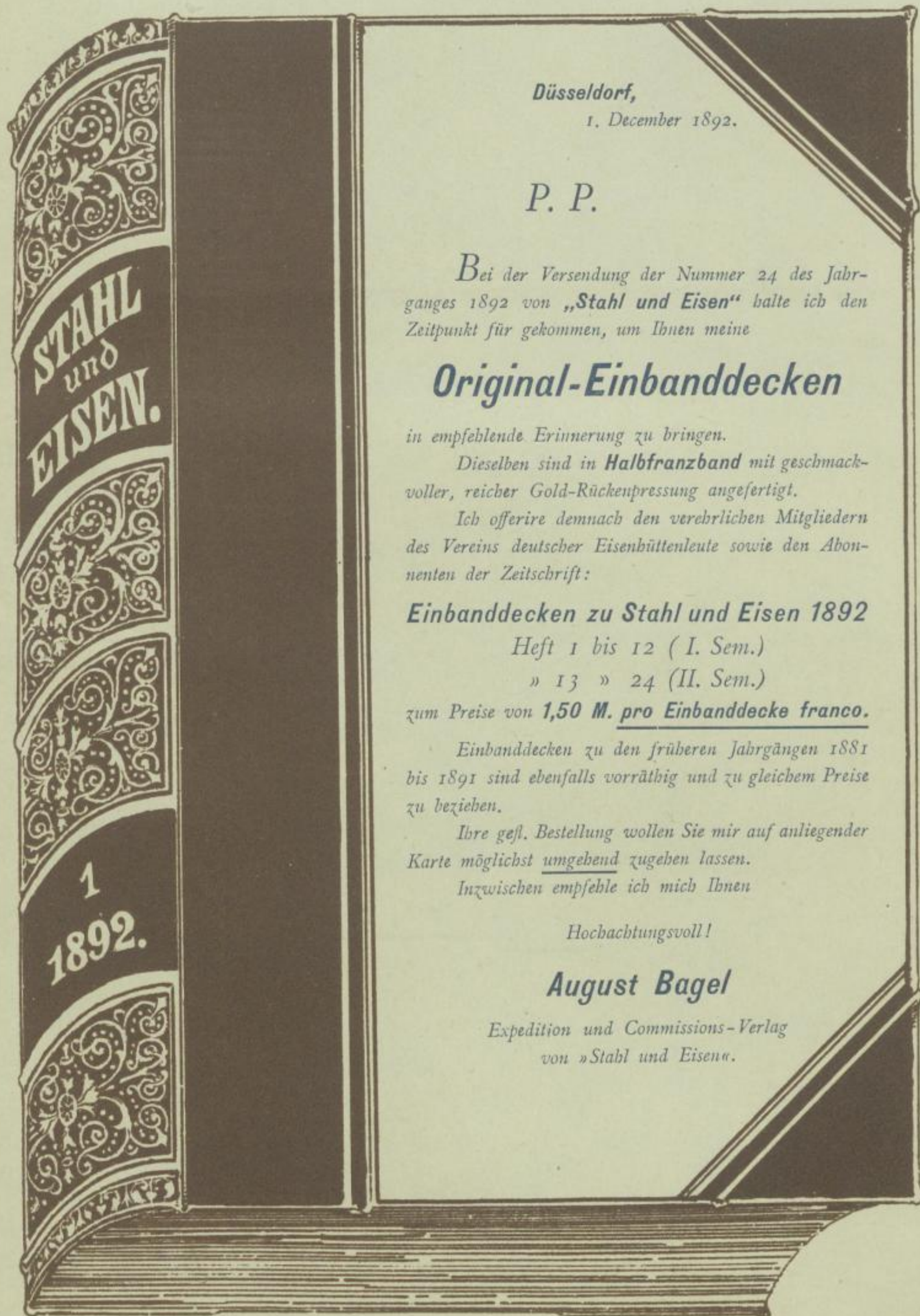


Die Maschinen sind in Eisen oder Stahl gefertigt und sind in verschiedenster Ausführung zu haben. Die Preise sind nach der Größe der Maschinen und der Menge der Aufträge verschieden. Für nähere Auskunft und Zeichnungen wenden Sie sich an die Maschinenfabrik Erdmann Kirckheis in Aue in Sachsen.

Die Maschinen sind in Eisen oder Stahl gefertigt und sind in verschiedenster Ausführung zu haben. Die Preise sind nach der Größe der Maschinen und der Menge der Aufträge verschieden. Für nähere Auskunft und Zeichnungen wenden Sie sich an die Maschinenfabrik Erdmann Kirckheis in Aue in Sachsen.

Die Maschinen sind in Eisen oder Stahl gefertigt und sind in verschiedenster Ausführung zu haben. Die Preise sind nach der Größe der Maschinen und der Menge der Aufträge verschieden. Für nähere Auskunft und Zeichnungen wenden Sie sich an die Maschinenfabrik Erdmann Kirckheis in Aue in Sachsen.





Düsseldorf,

1. December 1892.

P. P.

Bei der Versendung der Nummer 24 des Jahrganges 1892 von „**Stahl und Eisen**“ halte ich den Zeitpunkt für gekommen, um Ihnen meine

Original-Einbanddecken

in empfehlende Erinnerung zu bringen.

Dieselben sind in **Halbfranzband** mit geschmackvoller, reicher Gold-Rückenpressung angefertigt.

Ich offerire demnach den verehrlichen Mitgliedern des Vereins deutscher Eisenhüttenleute sowie den Abonnenten der Zeitschrift:

Einbanddecken zu Stahl und Eisen 1892

Heft 1 bis 12 (I. Sem.)

» 13 » 24 (II. Sem.)

zum Preise von **1,50 M. pro Einbanddecke franco.**

Einbanddecken zu den früheren Jahrgängen 1881 bis 1891 sind ebenfalls vorrätbig und zu gleichem Preise zu beziehen.

Ihre gest. Bestellung wollen Sie mir auf anliegender Karte möglichst umgehend zugehen lassen.

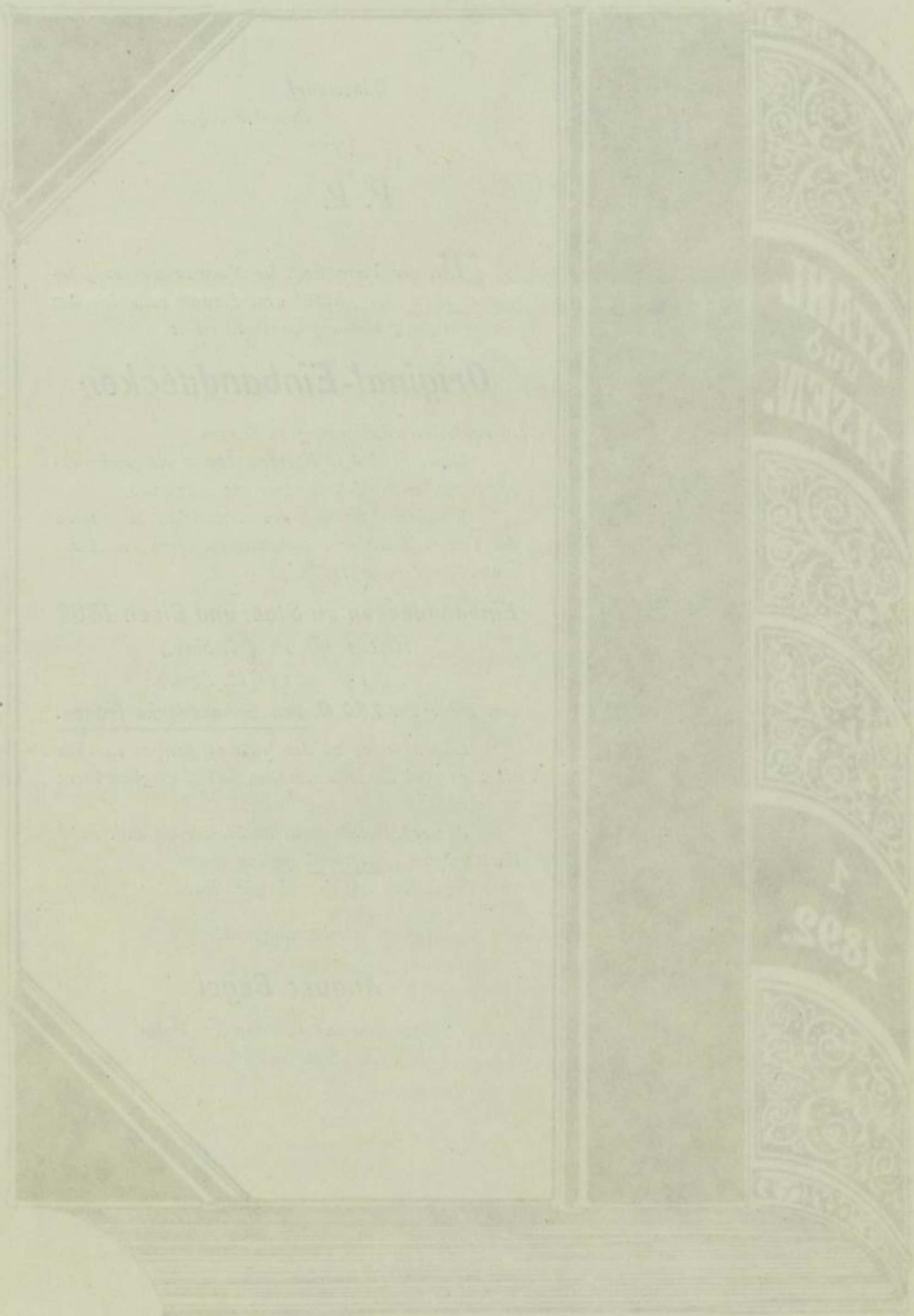
Inzwischen empfehle ich mich Ihnen

Hochachtungsvoll!

August Bagel

Expedition und Commissions-Verlag
von »Stahl und Eisen«.

(Verkleinerte Abbildung einer Original-Einbanddecke.)



Von der Verlagsbuchhandlung August Bagel in Düsseldorf
erbitte mir direct per Post franco:

..... Einbanddecke zu „Stahl und Eisen“ 1892, Heft 1–12 (I. Sem.)
..... “ “ “ “ “ 1892, “ 13–24 (II. Sem.)
..... “ “ “ “ “
..... “ “ “ “ “

Ort und Datum:

Name des Bestellers:

Düsseldorf.

Herrn August Bagel

Freimärke.

GLÜHLAMPEN

für Centralstationen und isolirte Anlagen

von ausgezeichneter Oekonomie und Lebensdauer.



INSTALLATIONS-BUREAUX:

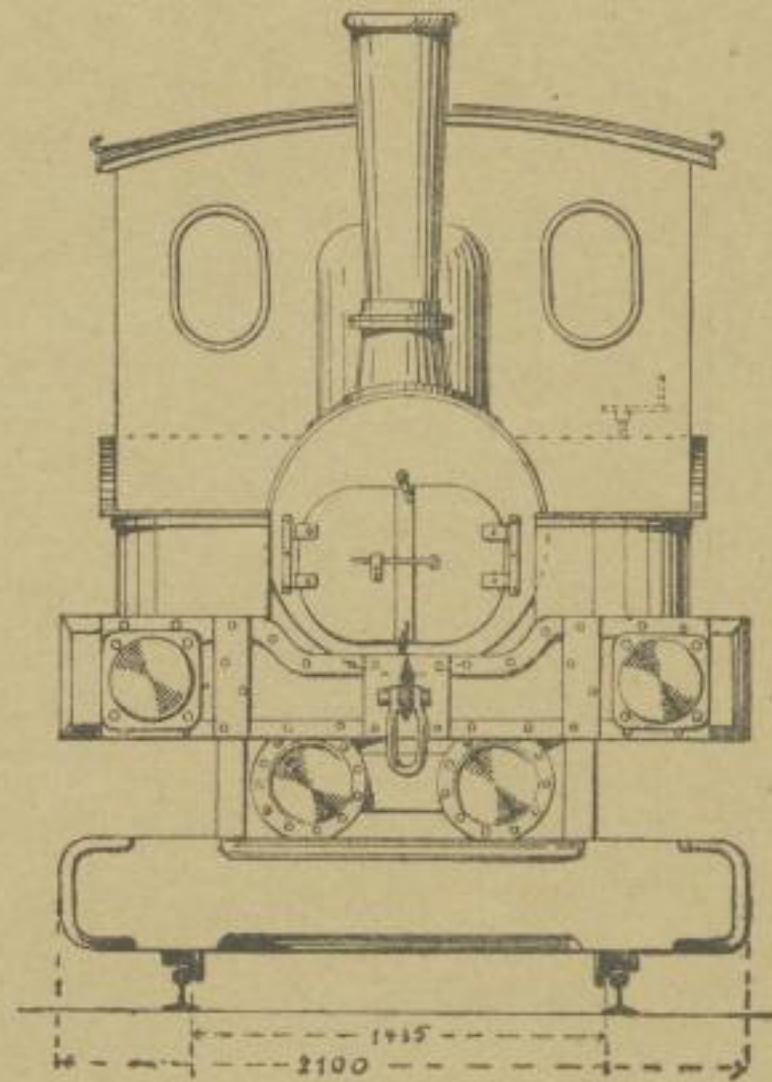
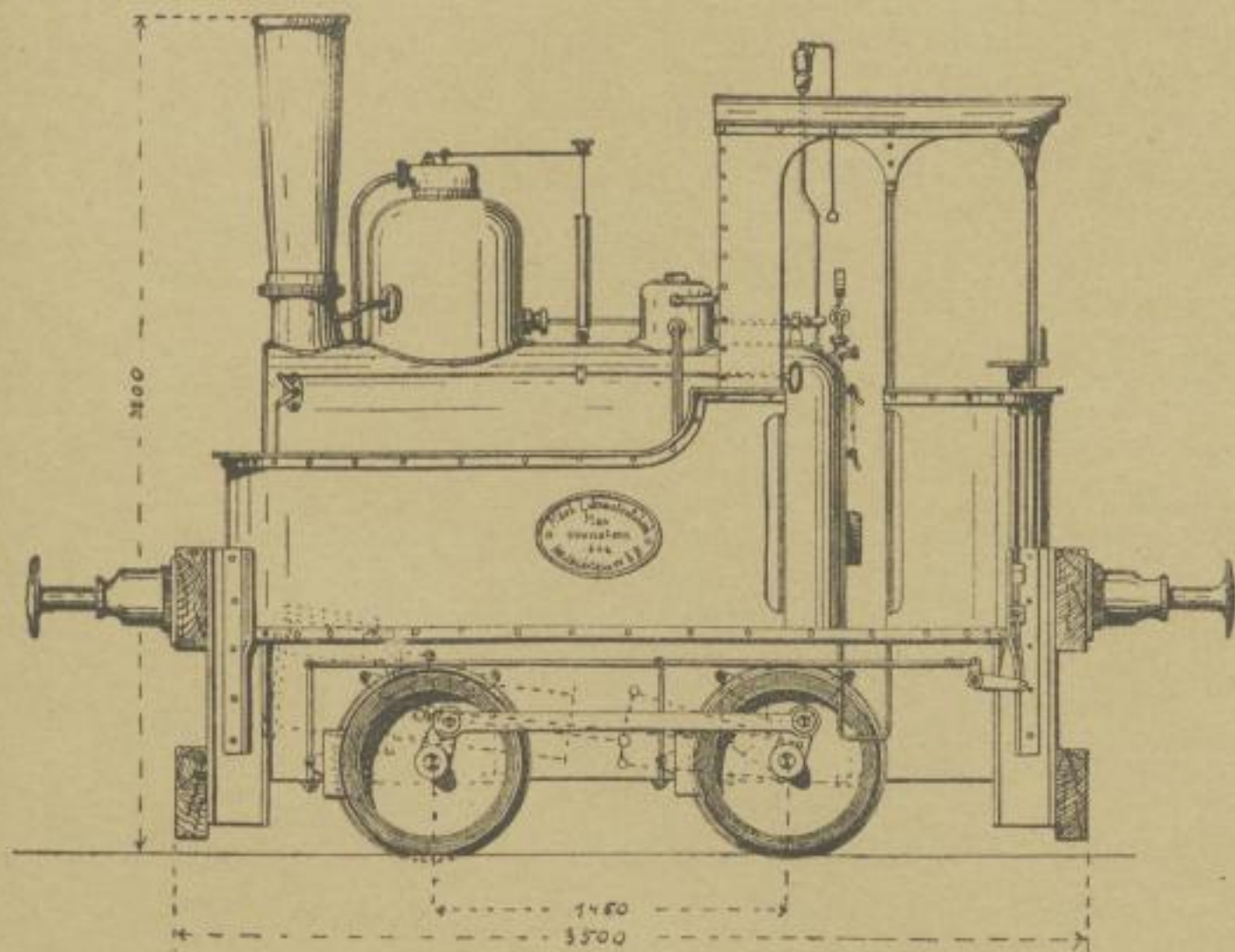
Breslau. — Frankfurt a/M. — Hamburg. — Hannover. — Köln. — Leipzig.
Madrid. — München. — Nürnberg.

JULIUS FLORIANI, LEIPZIG.

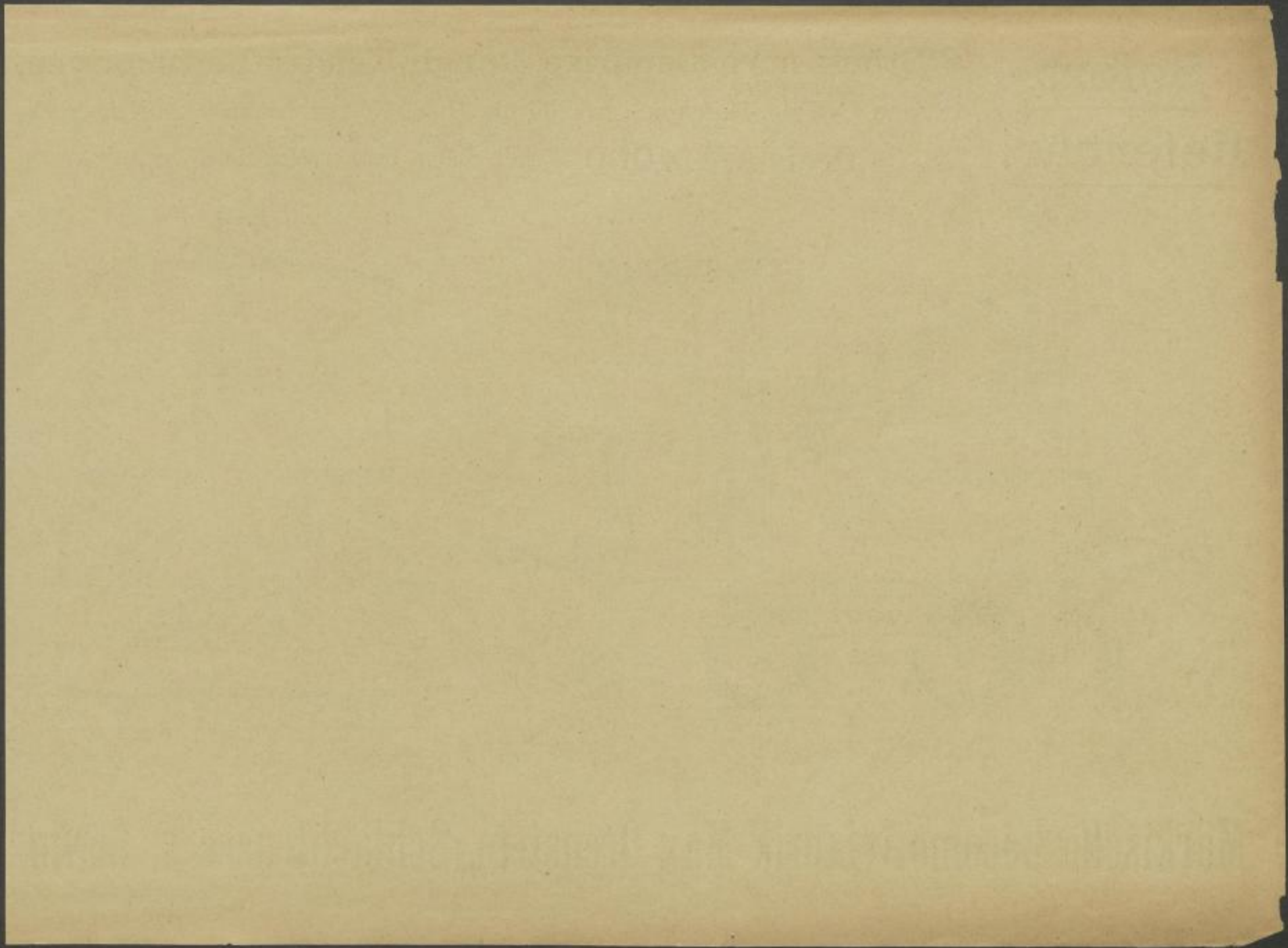


Sofort
lieferbar!

6 Stück normalspurige Rangir-Tender-Locomotiven,
180 mm Cylinder-Durchmesser, 235 mm Hub, 10 Atmosphären Betriebsdruck.
Preis Mk. 4000.— per Stück, franco Waggon Fabrik.



Märkische Locomotivfabrik Max Orenstein, Schlachtensee b. Berlin.



SLUB

Wir führen Wissen.

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



Die Maschinenfabrik
von
Sack & Kiesselbach in Düsseldorf-Rath

baut hauptsächlich

LOCOMOBILEN

auf Tragfüßen und Rädern,

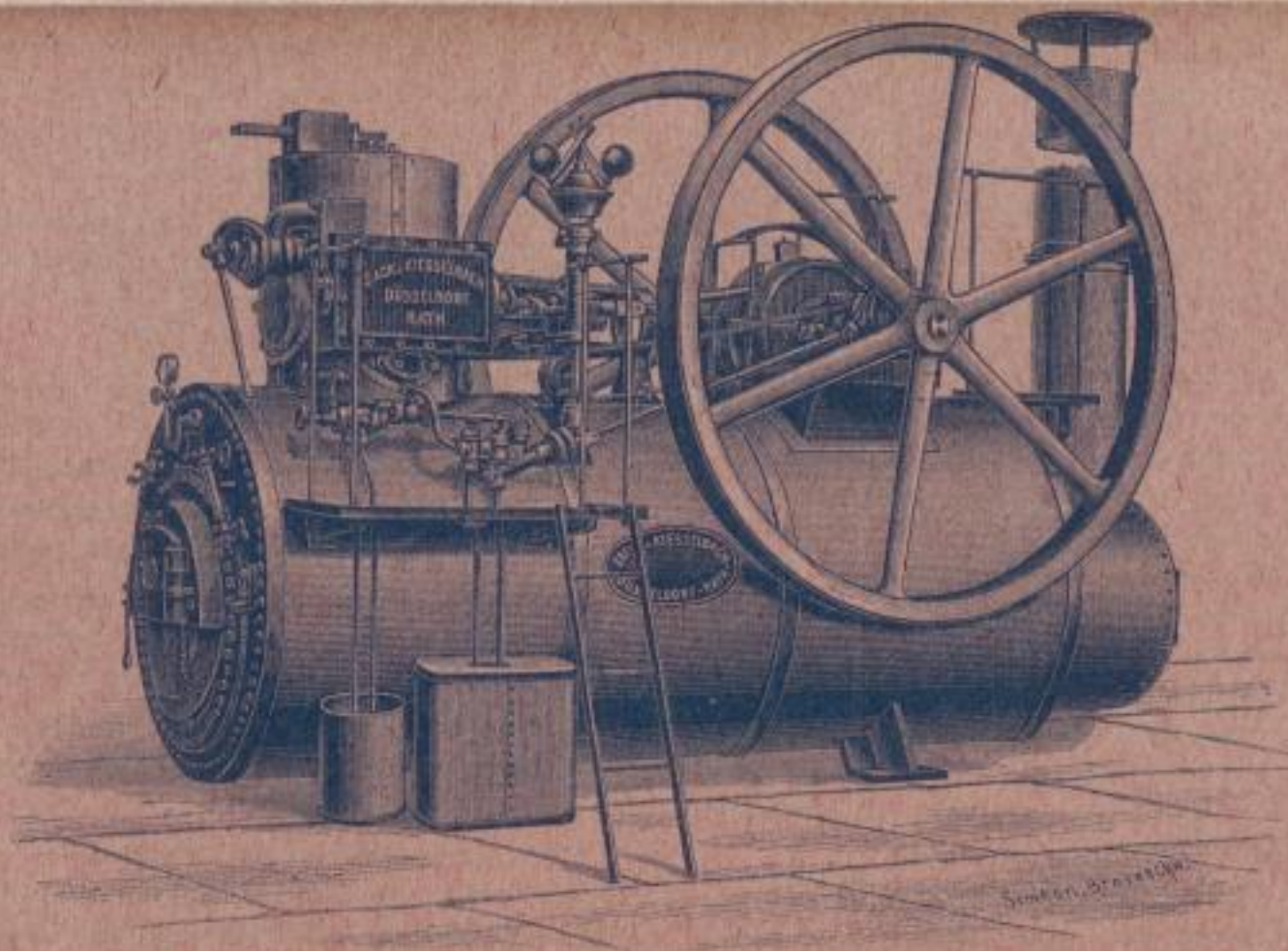
von 3 bis 150 Pferdestärken

mit ausziehbaren Röhrenkesseln, für alle gewerblichen Betriebe:

Verbund-Locomobilen, Eincylinder-Hochdrucklocomobilen, Zwilling-Hochdruck-Locomobilen,
Locomobilen für besondere Zwecke.

—•••—
Liste Nr. 5.

Feststehende Hochdruck- und Patent-Verbund-Locomobilen.



Wir machen neben unseren Locomobilen noch aufmerksam auf unsere
Dampfmaschinen, Compressoren und Luftpumpen,
sowie hauptsächlich auf unsere

➡ **Condensatoren und Central-Condensationen.** ➡

Beschreibung unserer Locomobilen im Allgemeinen.

Unsere Locomobilen zeichnen sich sämmtlich durch ausserordentlich kräftige und zweckentsprechende Bauart, grösste Einfachheit und sehr gefälliges Aussehen aus.

Wir verwenden ausschliesslich Kessel mit ausziehbarem Röhrensystem. Die Feuerbüchsen sind reichlich bemessen und die Roste auch für minderwerthigen Brennstoff gross genug. Der äussere Kesselmantel erhält doppelte Längs-, und soweit dies angängig, auch doppelte Rundnähte. Die Blechkanten sind gehobelt und von beiden Seiten verstemmt, die Winkelleisen und Stirnböden abgedreht, sämmtliche Löcher gebohrt und alle Kessel mit Mannloch versehen. Durch eine Holz- und Blechverkleidung sind sie wirksam gegen Wärmeverluste geschützt.

Von Zugankern oder Rahmenstücken, welche den Cylinder mit den Schwungradlagern verbinden, sehen wir ab, weil sie den Kessel an freier Ausdehnung durch die Wärme hindern. Dagegen verankern wir die Kessel über 20 qm Heizfläche mit starken I Trägern, welche innen gegen die obere Wandung genietet werden und sich ganz gleichmässig mit den Kesselblechen ausdehnen. Weiter werden die Kessel versteift durch einen starken Quersattel für die Schwungradlager und durch einen breitflanshigen Rahmen, der als Untersatz für die Cylinder dient. Auf diese Weise wird ein Maschinenfundament gebildet, wie es besser nicht gedacht werden kann und welches den relativ geringen Maschinenkräften ohne irgendwelche nennenswerthe Beanspruchungen gewachsen ist.

Dampfdom und Cylinder bilden ein Gussstück, welches durch zahlreiche und kräftige Schrauben auf dem oben erwähnten Untersatzrahmen befestigt ist. Vermöge dieser lösbaren Verbindung können Reparaturen und Aenderungen leichter ausgeführt werden. Die Dampf-Entnahme findet an der höchsten Stelle des Domes statt. Es kann daher nur trockener Dampf in die Cylinder gelangen. Die Heizung der Cylinder, Schieberkasten und Receiver ist die bekannte vorzügliche. Durch eine vollständige Ummantelung des Domes, sowie der Cylinder- und Schieberkastendeckel, ist ausserdem Wärmeverlusten vorgebeugt.

Sämmtliche Details der Dampfmaschinen sind auf das Sorgfältigste durchgebildet, nirgendwo ist in unrichtiger Weise gespart, und besonders sind alle Gleitflächen sehr reichlich bemessen.

Die Schwungradachsen sind von Stahl aus dem vollen geschmiedet und sehr kräftig gehalten.

Von 15 Pferdestärken an versehen wir die Kurbeln unserer Hochdruck- und Patent-Verbund-Locomobilen mit Gegengewichtsscheiben, um Zuckungen entgegenzuwirken, daher zeichnen sich unsere Locomobilen durch besonders ruhigen Gang aus.

Die Hauptlager sind, den neuesten Erfahrungen entsprechend, mit Weissmetall ausgegossen und die Schalen in geringem Grade beweglich. Wir hatten die Genugthuung, dass sich noch niemals eines unserer Schwungradlager warm oder rauh lief.

Bei den Gelenken mit geringer Beweglichkeit sehen wir von Nachstellvorrichtungen ab, rüsten aber jedes Auge mit einer gehärteten, innen und aussen genau geschliffenen Büchse aus. Der Gelenkboizen ist oberflächenhart und ebenfalls auf das Exacteste rund geschliffen. Derselbe hat von vornherein nur soviel Spiel, als zur Schmierung unbedingt nothwendig ist.

Derartige Gelenke erfordern keine Wartung, arbeiten vorzüglich und sind ausserordentlich haltbar.

Auch die Kolben, nebst Stangen und Ringen, sowie die Schieberstangen, bearbeiten wir durch Special-Schleifmaschinen auf das Genaueste.

Durchgehende Kolbenstangen wenden wir nicht an. Dagegen machen wir den Kolbenkörper sehr lang und erhalten somit grosse Flächen, mit welchen der Kolben auf der untern Cylinderwand gleitet. Der kleine Flächendruck schliesst jede Abnutzung aus, wohingegen die geringen Auflagen einer durchgehenden Kolbenstange schnell verschleissen und die beabsichtigte Führung ihren Zweck alsdann ganz verfehlt.

Wir wenden ferner nur einen gusseisernen Kolbenring an, der mit einem eigenartigen Schloss ausgerüstet, zuverlässig abdichtet.

Die Kolbenstange ist mit Gewinde in Kreuzkopf und Kolben eingeschraubt, verbohrt und mit Gegenmutter gesichert, die Nachteile der Befestigungsweise mit den conischen Ansätzen sind zur Genüge bekannt, als dass dieselben hier noch besonders erwähnt zu werden brauchten.

Die Steuerung ist so einfach als möglich construirt, die Schieberstangen sind gut geführt und die Excenter sehr breit. Das Vertheilungs-Excenter lässt sich für verschiedene Füllungsgrade einstellen.

Die Locomobilen mit selbstthätiger Expansion erhalten einen flachen Riderschieber, welcher besser als die runden dicht hält und sich sehr leicht vom Regulator beeinflussen lässt.

Die Regulatoren sind sehr empfindlich, der Gang unserer Locomobilen daher auch sehr gleichmässig und insbesondere auch für electrische Beleuchtung geeignet.

Für eine intensive örtliche Schmierung der Schieber bringen wir Oelvasen an; für die fortlaufende Cylinderschmierung empfehlen wir jedoch Schmierpumpen, die wir auf Wunsch gegen Berechnung anbringen.

Für gute Schmierung ist überall gesorgt. Alle Locomobilen, von 20 Pferdestärken an, versehen wir mit Aufstiegen und geschützten Plattformen, damit auch während des Ganges der Maschine Oel nachgegossen werden kann. Durch Tropfoelfänger und -Schirme erzielen wir eine grosse Reinlichkeit des Betriebes.

Die sehr kräftig ausgeführten Kessel-Armaturen entsprechen den gesetzlichen Bestimmungen des deutschen Reiches, beziehungsweise desjenigen Landes, wohin die Lieferung erfolgt.

Die Speisung erfolgt durch eine Maschinen- und durch eine Handpumpe, welche letztere bei grösseren Locomobilen durch einen Injector ersetzt wird.

Jede Locomobile ohne Condensation erhält einen Vorwärme-Apparat nebst Blechgefäss, in welchem das Speisewasser infolge inniger Berührung mit Abdampf gut vorgewärmt wird. Röhren-Vorwärmer liefern wir nur gegen besondere Berechnung.

Die maschinellen Speisepumpen sind so eingerichtet, dass sie gerade soviel speisen können, als Wasser verdampft wird, was die Sparsamkeit des Betriebes sehr erhöht.

Jede unserer Locomobilen wird vor Ablieferung längere Zeit unter Dampf probirt und ihr Kohlen- und Dampfverbrauch durch Bremse und Indicator festgestellt.

Beschreibung unserer Patent-Verbund-Locomobilen.

Deutsches Patent No. 61922 und ausländische Patente.

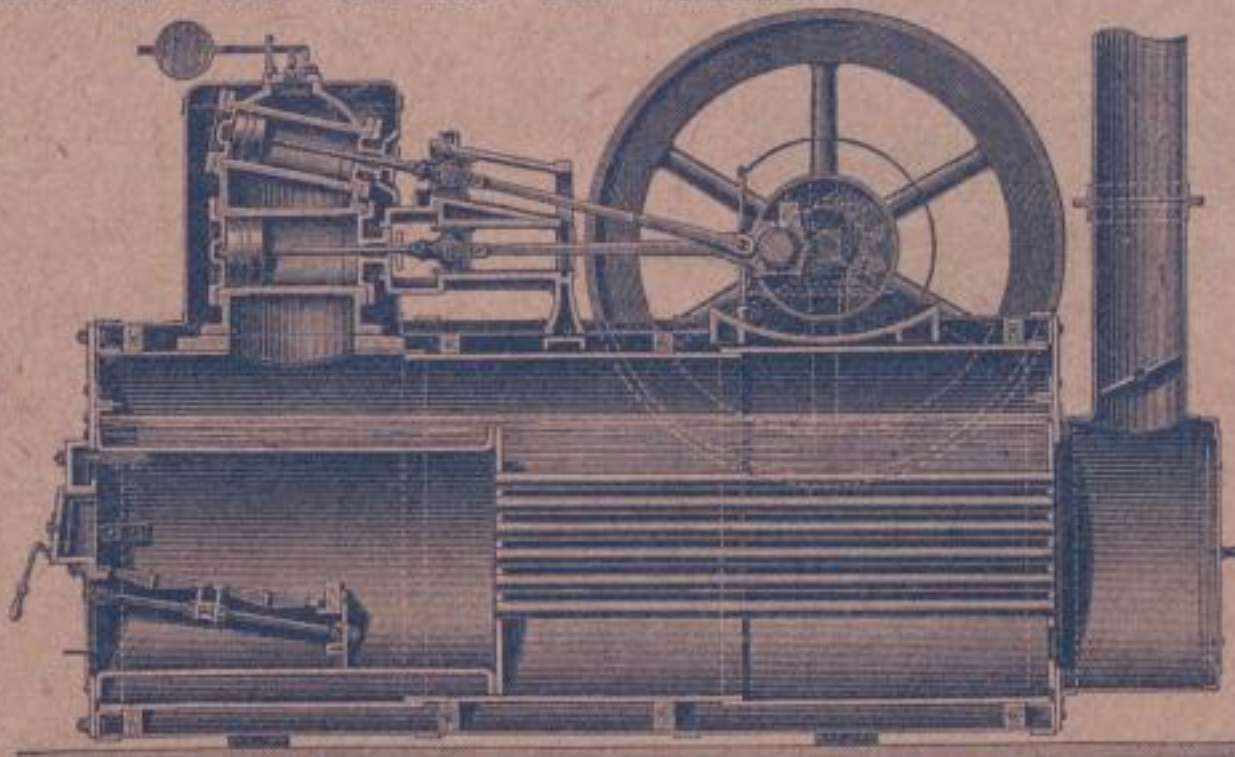
Der allgemeineren Einführung der jetzt üblichen Verbund-Locomobilen stand bisher noch bei kleineren und mittleren Maschinen deren etwas verwickelte Anordnung im Wege. Die Versuche, eine Vereinfachung durch das sogenannte Tandem-System mit hintereinander liegenden Cylindern herbeizuführen, haben nicht zum Ziele geführt; denn einestheils eignet sich diese langgestreckte Bauart nicht für Locomobilen, anderentheils müssen auch Hoch- und

Niederdruck-Cylinder durch getrennte Schieber und Excenter mit verschiedenen Voreilungen gesteuert werden, falls eine gute Dampfvertheilung erreicht werden soll. —

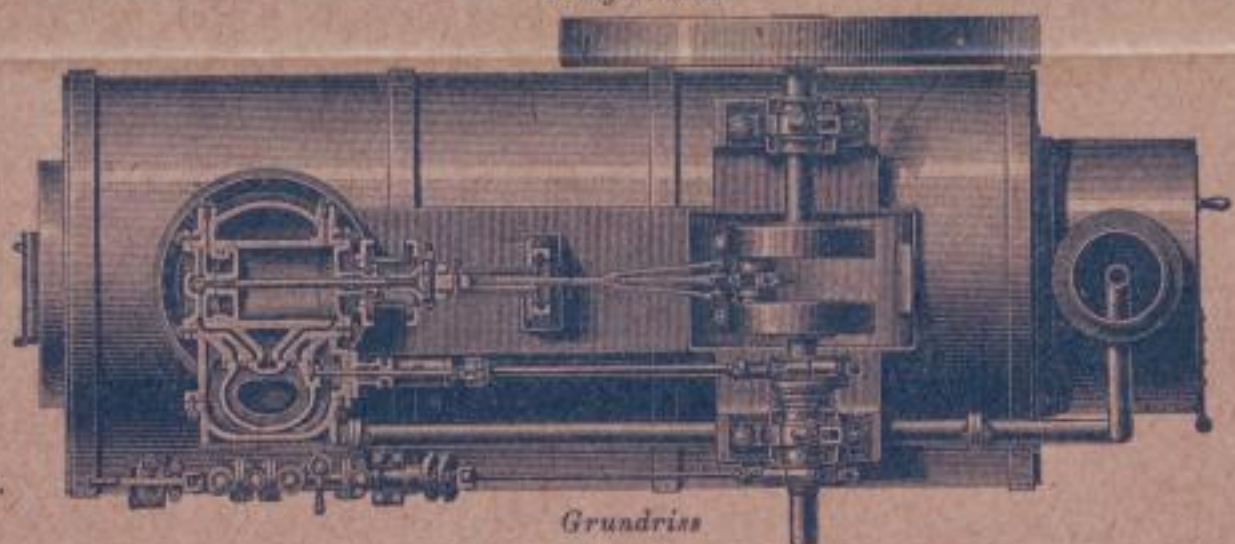
Durch die Neigung der übereinander liegenden Cylinder wird die Trennung der Steuerungsorgane überflüssig, und genügt ein Grund-schieber.

Wir bauen Patent-Verbund-Locomobilen mit einstellbarer Expansion u. Drosselregulirung von 10-20 Pferdestärken, m. Ridersteuerung von 25-40 Pferdestärken.

Vortheile
d. Pat.-Verbund-Locomobilen:
Bessere Ausnutzung des Dampfes durch doppelte Expansion, daher:
geringst. Brennstoff-Verbrauch,
grösste Einfachheit, nur Ein Schieber, nur Ein Excenter, die halbe Anzahl Glieder und Gelenke, also:
bequeme Wartung, wenig Instandhaltung.



Längsschnitt



Grundriss

Uebereinander liegende Verbund-Cylinder hat man zwar schon lange angewendet, die Vereinfachung der Steuerung ist jedoch neu und Gegenstand unseres Patentes.

Wir bauen diese Maschinen mit Drosselregulirung oder mit Ridersteuerung. Bei ersteren wird durch eine kugelige Erweiterung des Schiebers eine Zwischenkammer (Receiver) gebildet. (Siehe nebenstehende Figur.) Bei den Maschinen mit Riderschieber ist eine Zwischenkammer im Dampfdom angeordnet. Beide sind mit frischem Dampf umgeben und erhalten dadurch eine vorzügliche Heizung.

Sowohl bei den Maschinen mit Drosselregulirung, als auch bei denen mit Ridersteuerung ist das Grundexcenter verstellbar, wodurch bei ersteren die Füllung für den jeweiligen Kraftbedarf, oder bei letzteren der Spannungsabfall im Receiver regulirt werden kann.

Unsere Patent-Verbund-Locomobilen erzeugen ebenso gute Diagramme, wie die besten Maschinen mit getrennt gesteuerten Cylindern, und sind diesen wegen ihrer überraschenden Einfachheit bis zu 40 Pferdestärken unbedingt vorzuziehen.

Condensatoren.

Da eine gute Condensation 30-35% an Brennmaterial erspart hat man dieser Einrichtung in letzter Zeit, angesichts der hohen Kohlenpreise, grosse Aufmerksamkeit zugewendet und bedient sich dieses Vortheils jetzt auch da, wo ein genügender Wasserzuffluss nicht zur Verfügung steht, indem man das warm gewordene Kühlwasser künstlich kühlt. Wir führen derartige Anlagen für Dampfmaschinen beliebiger Grösse aus und haben infolge der gewonnenen vielseitigen Erfahrung eine Reihe wichtiger Verbesserungen an Condensatoren angebracht.

Wir bauen unsere Condensatoren so einfach, dass sie sich schon bei kleineren Dampfmaschinen rentiren und sich besonders auch für Locomobilen eignen.

Die Haupt-Vorzüge unserer Condensatoren sind folgende:

Geringer Kühlwasser-Verbrauch.

Es genügt bereits das elffache Speisewasserquantum, während

man bisher allgemein das 25fache für nöthig hielt. Soviel Wasser liefert aber fast jeder Brunnen für Leistungen, wie sie bei Locomobilen vorkommen.

Hoher Nutzeffect.

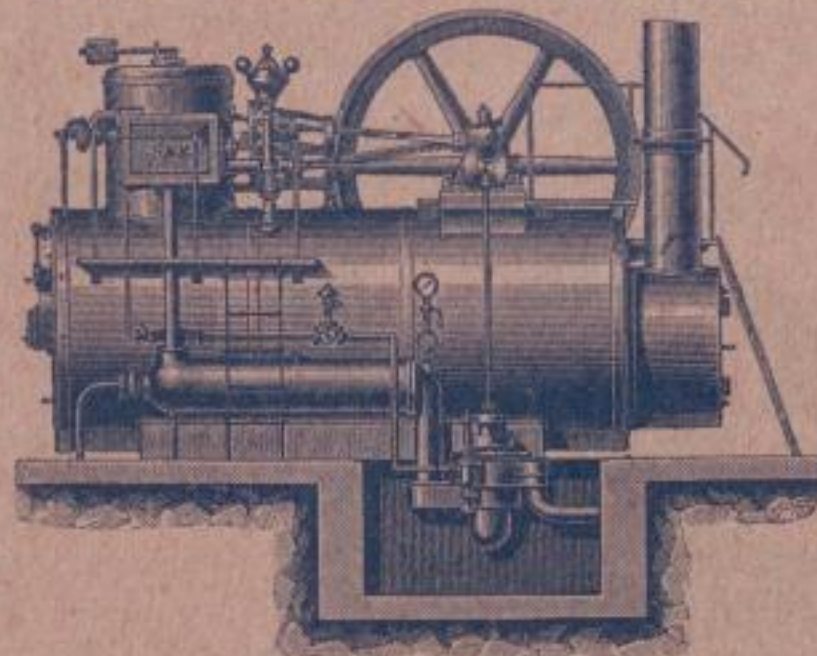
Trotz geringer Kühlwassermenge wird ein hochgradiges Vacuum erzielt. Die Vacuumcurve fällt fast momentan und verläuft dann horizontal. Dabei erfordert die Luftpumpe nachweislich nur 0,6 bis 1,2% der indizirten Maschinenarbeit.

Einfachheit und Betriebsicherheit.

Vermöge von Wasserverschlüssen halten Kolben und Klappen gegen die äussere Atmosphäre vollkommen dicht, das Kühlwasser wird daher bis zu 6 m mit Sicherheit angesaugt und findet ein Versagen der Pumpe niemals statt. Die Wartung ist deshalb sehr einfach, auch lassen sich die Klappen sehr rasch auswechseln.

Unsere Locomobilen mit Condensation übertreffen jede Concurrenz.

Patent-Verbund-Locomobile mit Condensation.



Locomobilen auf Tragfüßen	Bezeichnung nach gebremsten Pferdestärken bei schwacher Beanspruchung	Preise. (Änderungen ohne vorh. Anzeige vorbehalten)						Größenverhältnisse und sonstige Angaben. (Abweichungen vorbehalten.)									
		Einstellbare Expansion Mark	Bider-Stenierung Mark	Conden-sation Mark	Trep-pen-rost Mark	Blech-schorn-stein pr. Mtr. Mark	Re-serve-Röhren-System *) Mark	Cylinder-		Kessel-Heiz-fläche **) qm	Schwungrad-		Umdrehungen in der Minute		Ungefähres Gewicht		
								Durch-messer mm	Hub mm		Zahl	Durch-messer mm	Breite mm	Nor-mal	zu-lässig bis	ohne Condensation kg	mit Condensation kg
Eineyl.-Hochdruck- Locomobilen. Kesseldruck = 6 Atm.	3	—	—	—	380	12	400	130	260	6	1	1200	130	135	185	2200	—
	5	—	—	—	400	12	500	150	260	8	1	1200	150	135	180	2600	—
	8	—	—	—	450	14	600	185	300	12	1	1550	165	120	160	4200	—
	10	—	—	—	490	16	700	210	300	14	1	1700	180	120	150	4800	—
	12	—	—	—	580	18	800	235	320	17	1	1800	200	120	150	5600	—
	15	—	—	—	570	20	950	235	400	20	1	1800	200	110	140	6900	—
	20	—	—	1525	610	22	1100	270	400	24	2	1800	220	110	135	8300	9600
	25	—	—	1600	650	25	1300	310	400	30	2	1900	220	100	130	10300	11700
Pat.-Verbund- Locomobilen. Kesseldrk. 8 1/2 At.	10	—	—	—	490	16	750	150/210	300	14	1	1700	180	130	160	5500	—
	15	—	—	1250	530	20	850	165/235	300	17	1	1800	200	130	160	6400	7500
	20	—	—	1350	570	22	1050	185/270	340	20	2	1800	200	120	150	8100	9300
	25	—	—	1450	610	25	1200	185/270	400	24	2	1900	220	120	150	9500	10800
	30	—	—	1525	650	28	1400	210/310	400	30	2	1900	220	120	140	11200	12600
	40	—	—	1700	760	31	1750	235/360	470	43	2	2000	240	110	130	15800	17200

*) Einschliesslich der Armaturen an der Kesselstirnwand sowie des Feuergeschränkes nebst vollständigem Roste.

**) Falls beträchtliche Dampf-mengen für Heiz- und andere Zwecke entnommen werden sollen, werden die Kessel auch entsprechend grösser ausgeführt.

Jeder Locomobile wird ein amtliches Druckprobentest nebst den zur Concessionirung benötigten Unterlagen, sowie nachstehende Zubehörrtheile beigegeben:

Ein Schornsteinstutzen auf der Rauchkammer, die erforderlichen Mutterschlüssel, eine Oelkanne, eine Oelspritze zum Aussaugen der Oelfänger, ein Rohrputzer, ein Schürhaken, eine Kratze, 2 Kesselsteinmeissel, 4 Reserve-Roststäbe, 6 Reserve-Wasserstandsgläser.

Besonders berechnet werden: Der Schornstein, Dampf-pfeife, mechanische Cylinder-Schmierpumpen, Auspuffrohr, sowie alle nicht unmittelbar zur Maschine gehörigen Rohrleitungen.

Wir leisten Garantie für tadellose Arbeit und bestes Material, dergestalt, dass wir jeden Theil, welcher innerhalb des ersten Betriebsjahres mangels dieser Eigenschaften unbrauchbar werden sollte, unverzüglich und kostenfrei ersetzen, ohne indess weiteren Schadenersatz für Betriebsstörungen etc. zu gewähren. Beschädigungen durch rohe Gewalt oder schlechte Bedienung sind ausgeschlossen.

Wir leisten ferner Garantie für gleichmässigen und ruhigen Gang unserer Locomobilen, auch bei wechselnder Belastung, für thatsächliche Leistung der angegebenen Pferdestärken, sowie für den geringsten Brennstoff-Verbrauch. Genaue Festsetzung desselben behalten wir uns in dem Kauf-Vertrage vor. Hier sei nur bemerkt, dass unsere durch vielfache Erfahrung festgestellten Garantiezahlen für Auspuffmaschinen gleich niedrig, für Condensationsmaschinen niedriger sind, als Werthe, die im modernen Maschinenbau als ganz vorzügliche gelten. Abnahmeversuche führen wir in unserer Fabrik unentgeltlich, an der Betriebsstelle auf Kosten des Abnehmers aus.

Die Preise der vorstehenden Liste gelten frei Bahnhof Rath und wenn nicht anderweit vereinbart: ein Drittel bei Bestellung, ein Drittel bei Absendung der Rest drei Monate später.

Verpackung wird zum Selbstkostenpreise in Rechnung gestellt. Für einen Monteur berechnen wir M. 10.— für jeden Arbeits- und Reisetag, sowie die Reisekosten. Auf freie Wohnung und Verpflegung haben unsere Monteure keinen Anspruch.

Auf besonderen Preislisten: Fahrbare Locomobilen, Verbund-Locomobilen mit nebeneinander liegenden Cylindern, Zwilling-Locomobilen, Locomobilen mit Förder-Vorgelege, mit Haspel für Bauzwecke, mit Dynamomaschine, mit Pumpe und mit Compressor.

Für Dampfmaschinen, Condensations-Anlagen, Central-Condensatoren, Luftpumpen und Compressoren arbeiten wir jedem Falle angepasste Kosten-Anschläge aus.

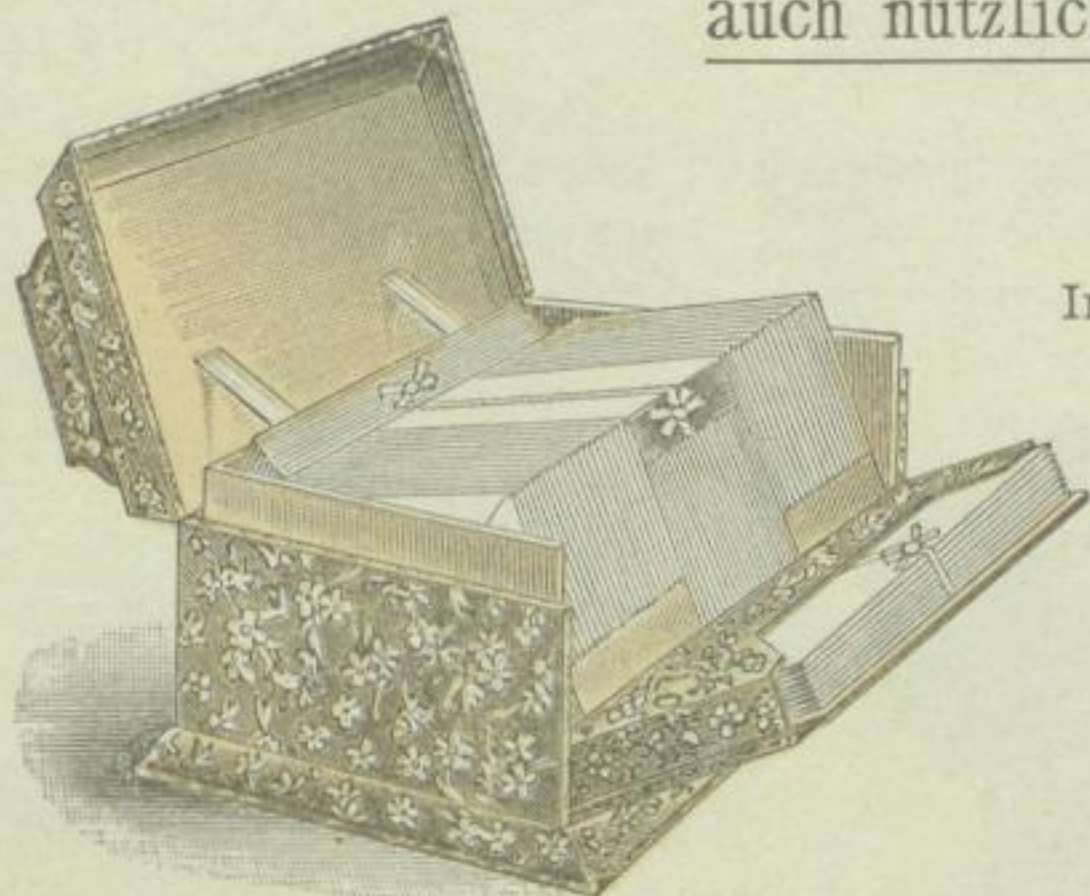
Fest-Schachteln

von

Carl Schleicher & Schüll, Düren, Rheinl.

Geschenke für Jung und Alt;

auch nützlich zum eignen Gebrauch.



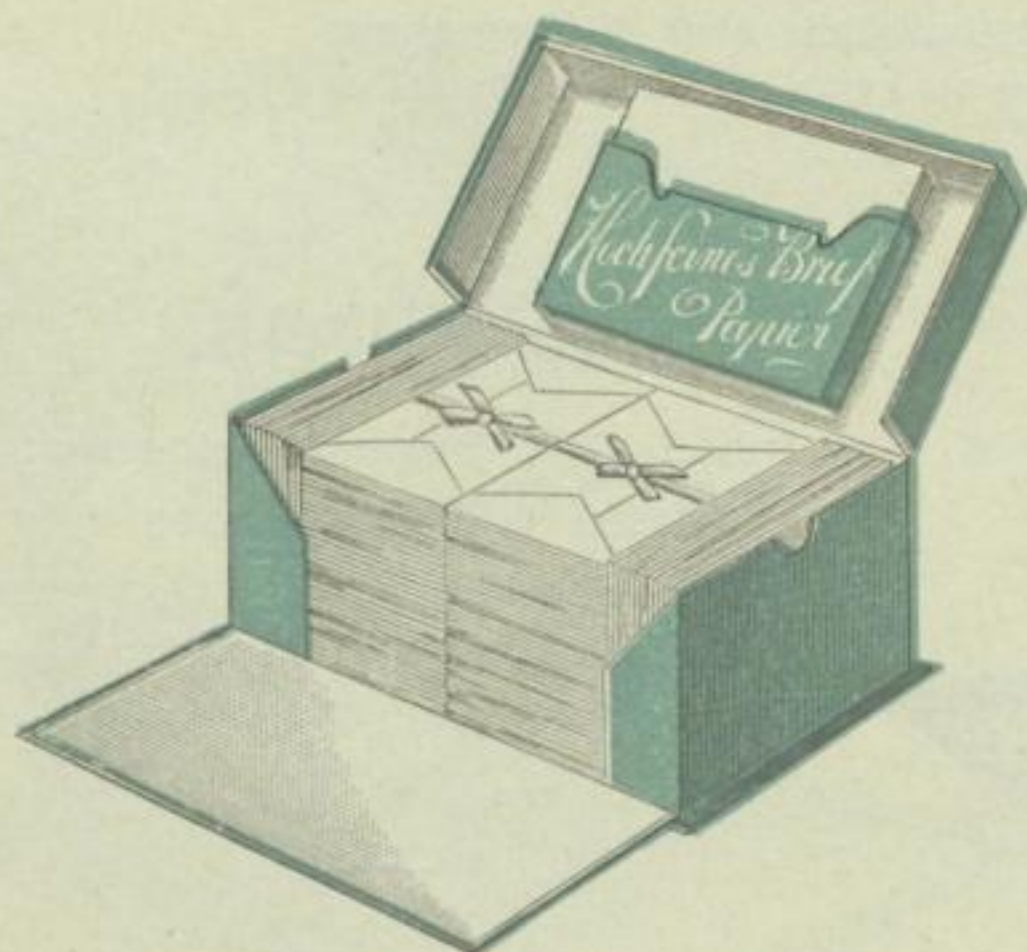
Sierde.

Inhalt 150: Bogen, Goldschnittkarten und Doppelkarten nebst 150 hierzu passende Couverts. Alles gediegen, ohne Flitterwerk.

Preis M. 10,—

Mit Prägung: Einzelbuchstabe oder Monogramm:

farblos M. 14,50; einfarbig M. 16,—; Farbe u. Bronze M. 26,—



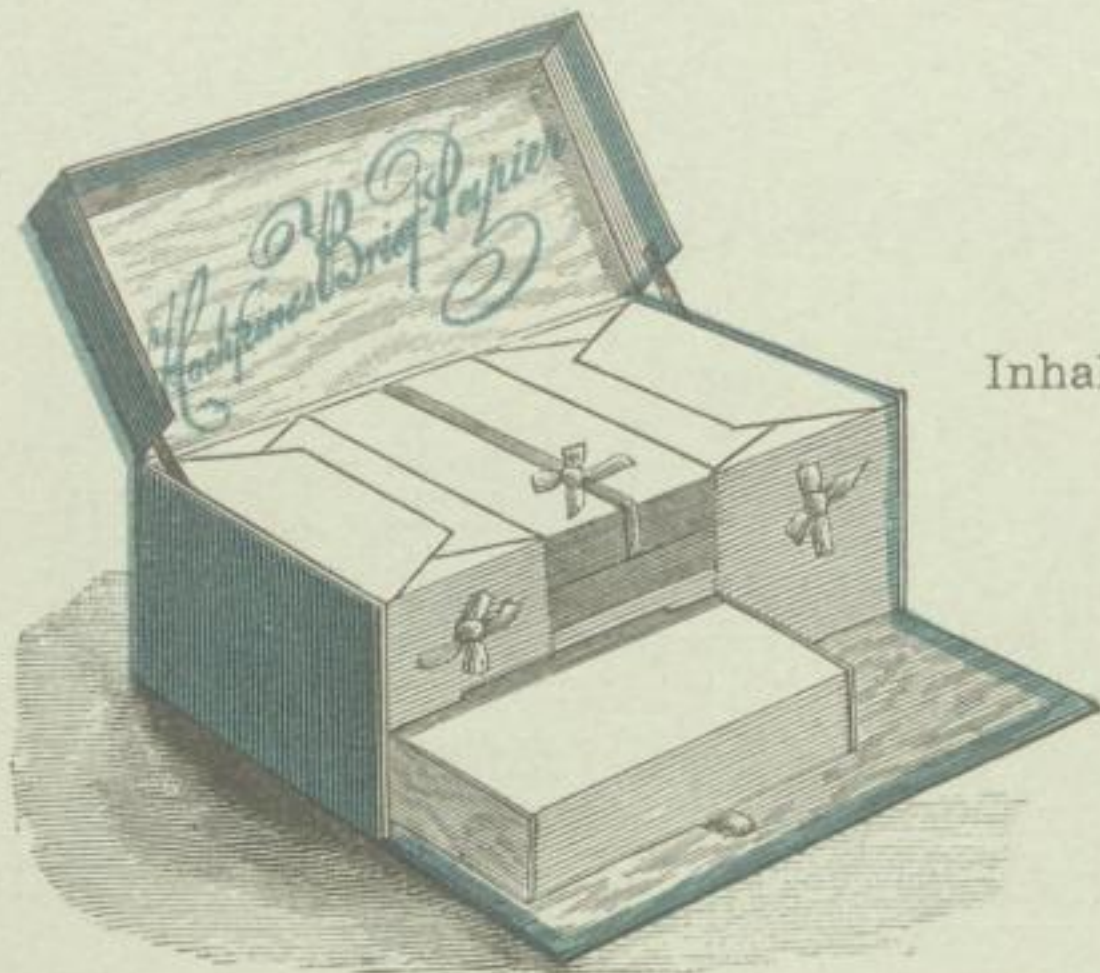
Freude.

Inhalt 200: Goldschnittkarten, Doppelkarten und Blätter nebst 200 hierzu passende Couverts. Alles gediegen, ohne Flitterwerk.

Preis M. 10,—

Mit Prägung: Einzelbuchstabe oder Monogramm:

farblos M. 15,—; einfarbig M. 20,—; Farbe u. Bronze M. 36,—

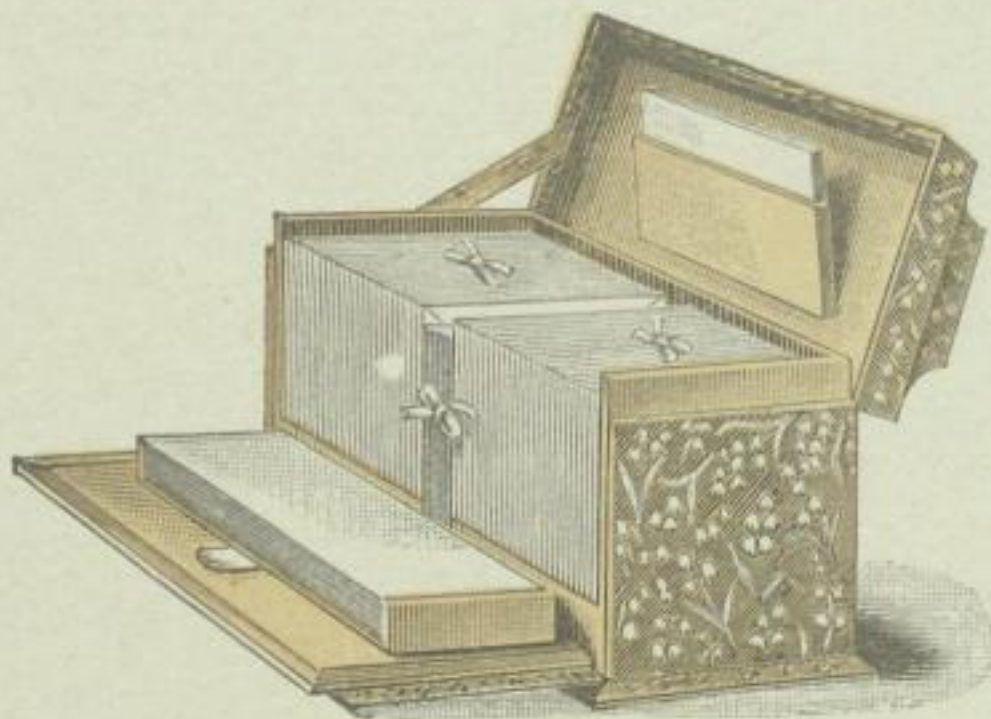


Morgenstern.

Inhalt 175: Bogen, Goldschnittkarten und Doppelkarten nebst 175 hierzu passende Couverts. Alles gediegen, ohne Flitterwerk.

Preis M. 12,—

Mit Prägung: Einzelbuchstabe oder Monogramm:
 farblos M. 15,—; einfarbig M. 18,—; Farbe u. Bronze M. 30,—

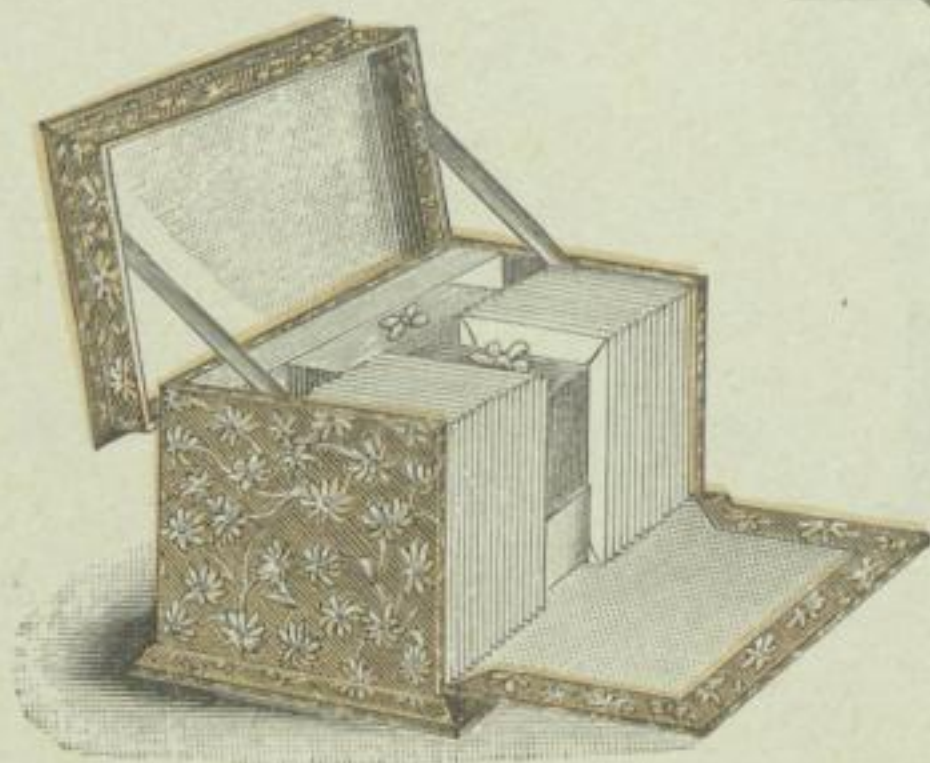


Maiengruß.

Inhalt 110: Bogen, Goldschnittkarten u. Doppelkarten nebst 110 hierzu passende Couverts. Alles gediegen, ohne Flitterwerk.

Preis M. 8,—

Mit Prägung: Einzelbuchstabe oder Monogramm:
 farblos M. 12,—; einfarbig M. 13,—; Farbe u. Bronze M. 20,—



Edelweiß.

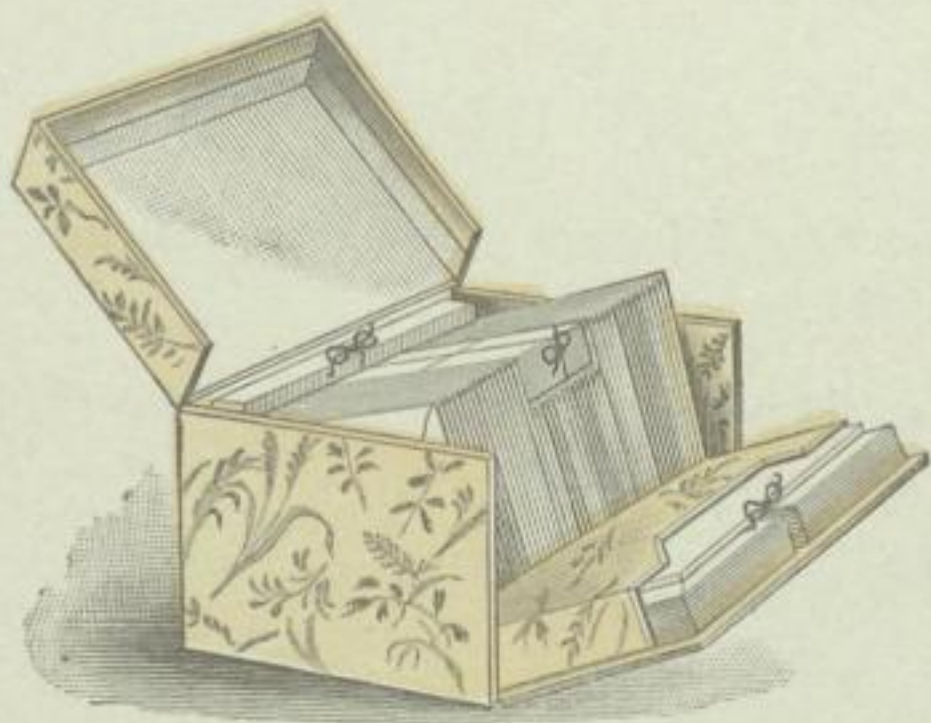
Inhalt 75: Bogen, Goldschnittkarten u. Doppelkarten nebst 75 hierzu passende Couverts. Alles gediegen, ohne Flitterwerk.

Preis M. 6,—

Mit Prägung: Einzelbuchstabe oder Monogramm:
 farblos M. 9,—; einfarbig M. 10,—; Farbe u. Bronze M. 15,—

Die Papiere sind pergamentmatt geglättet; ganz geglättete auf Wunsch.

Die Papiere sind pergamentmatt geglättet; ganz geglättete auf Wunsch.

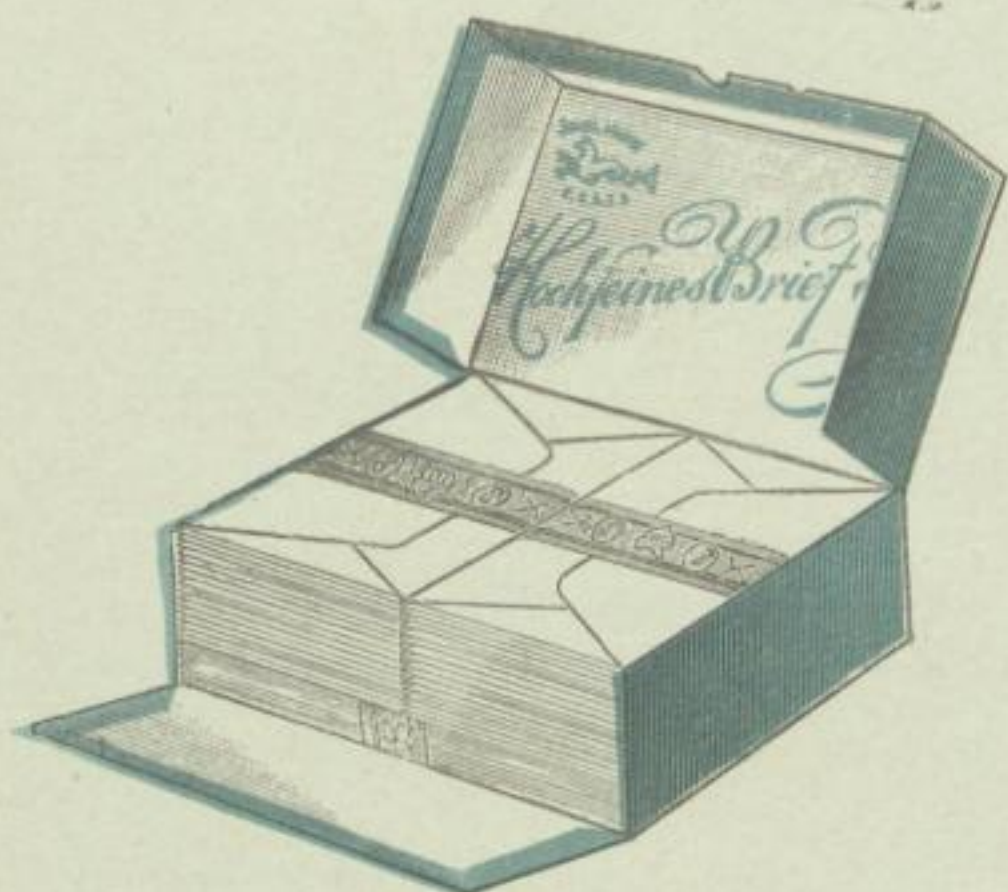


Frohsinn.

Inhalt 150: Bogen, Goldschnittkarten u. Doppelkarten nebst 150 hierzu passende Couverts. Alles gediegen, ohne Flitterwerk.

Preis M. 9,—

Mit Prägung: Einzelbuchstabe oder Monogramm:
farblos M. 13,50; einfarbig M. 15,—; Farbe u. Bronze M. 25,—

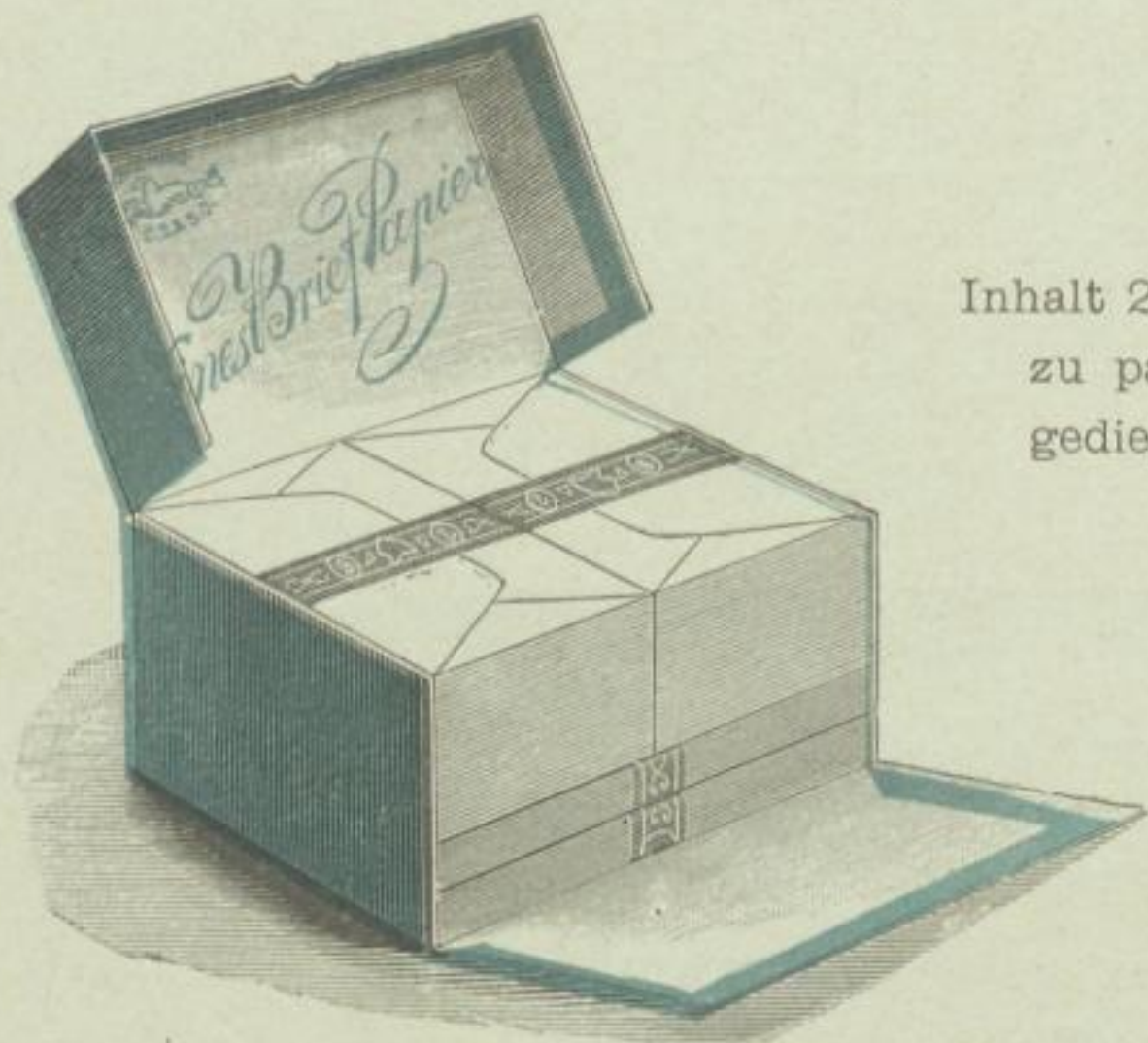


Blitz.

Inhalt: 100 Bogen nebst 100 hierzu passende Couverts. — Alles gediegen, ohne Flitterwerk.

Preis M. 6,—

Mit Prägung: Einzelbuchstabe oder Monogramm:
farblos M. 10,—; einfarbig M. 12,—; Farbe u. Bronze M. 18,—



Perle.

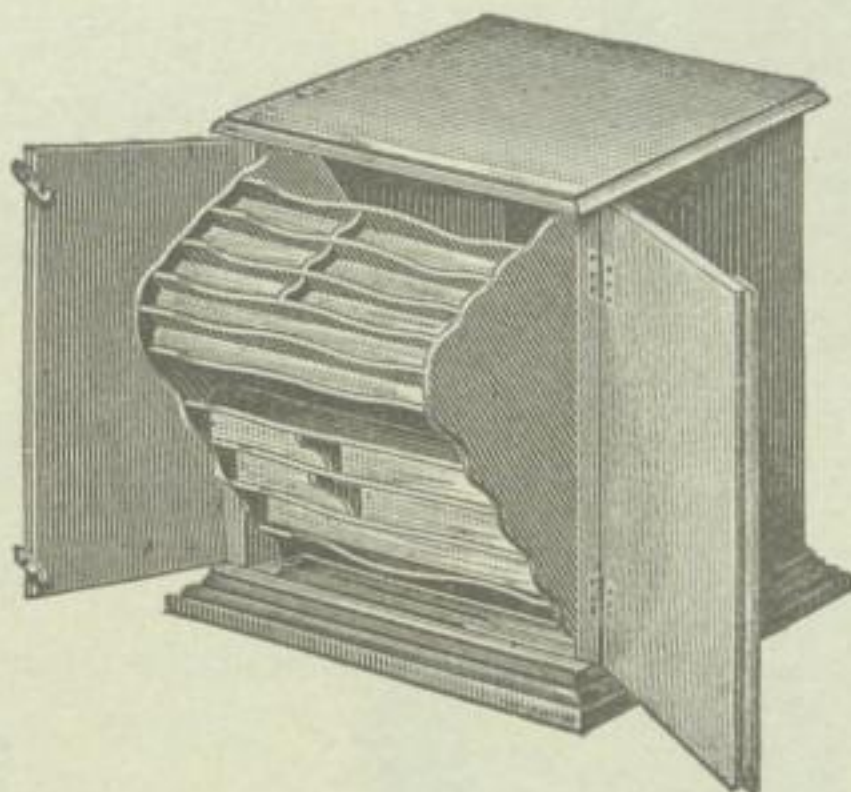
Inhalt 200: Bogen nebst 200 hierzu passende Couverts. — Alles gediegen, ohne Flitterwerk.

Preis M. 12,—

Mit Prägung:
Einzelbuchstabe oder
Monogramm:
farblos M. 15,—
einfarbig „ 18,—
Farbe u. Bronze „ 30,—

Papier-Ordner No. 1152

vorzüglich geeignet für die rasche, bequeme Erledigung des geschäftlichen und amtlichen Briefwechsels.



Der Papier-Ordner stellt einen verschliessbaren Schrank in alt Eichen oder matt Nussbaum von 40 cm. Höhe, 30 cm. Breite und 25 cm. Tiefe dar.

Der Hauptvorteil besteht darin, dass der Schreibende Alles, was er an Papier und dergleichen bedarf, in greifbarer Nähe vor oder neben sich stehen hat und dass die Aufrechterhaltung der grössten Ordnung infolge der Eintheilung der für jede Papier- und Umschlaggrösse genau abgepassten Behältnisse sich von selbst bewirkt.

PREISE

	In alt Eichen	In matt Nussbaum
ohne nachbenannte Gegenstände	M. 40,—	M. 45,—
mit Dintenfass, Schreibgeräthen, vollständiger Füllung:		
Papier, Couverts und Karten, ohne Quart-Mappe	„ 55,—	„ 60,—
do. do. do. mit Quart-Mappe	„ 65,—	„ 70,—

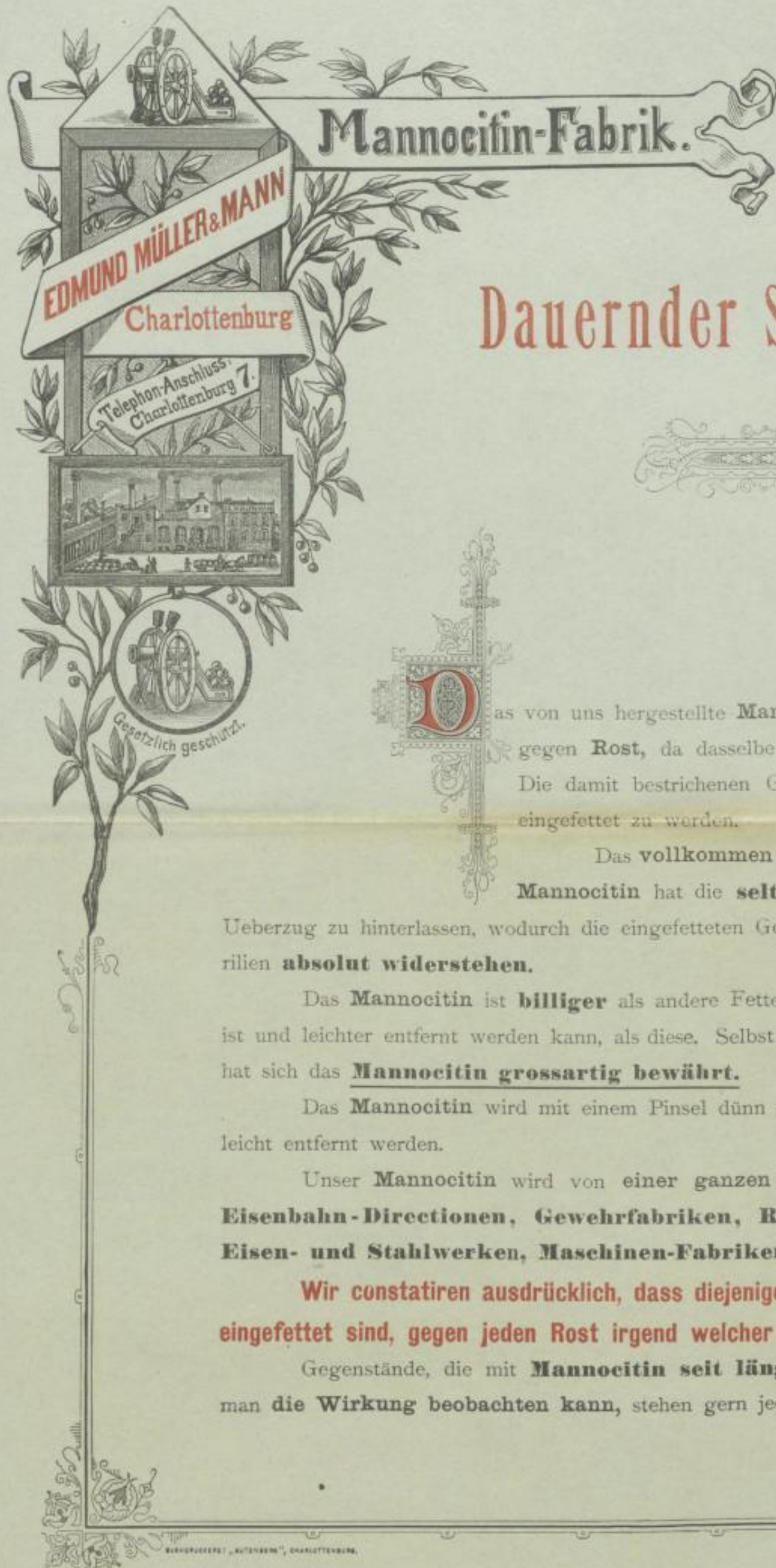
Unsere goldene Diamantspitzfeder (16 Karat.)

mit Bleistift und Taschenschieber



erfüllt weitgehendste Ansprüche an eine vorzügliche Feder und leistet, durch den Diamant gegen Rost und Säure geschützt, bis zu 20 Jahre stets gleichmässige gute Dienste.

Grosse Form M. 25,—; Normale Form M. 20,—;
Kleine (für Damenhand) M. 16,—.



Mannocitin-Fabrik.

EDMUND MÜLLER & MANN
Charlottenburg

Telephon-Anschluss
Charlottenburg 7.

Gesetzlich geschützt.

Dauernder Schutz

gegen Rost!



Das von uns hergestellte Mannocitin bildet einen dauernden Schutz gegen Rost, da dasselbe von der Luft nicht verzehrt wird. Die damit bestrichenen Gegenstände brauchen also **nie wieder** eingefettet zu werden.

Das vollkommen neutrale und niemals ranzig werdende Mannocitin hat die **seltene** Eigenschaft, einen hautartigen Fett-Überzug zu hinterlassen, wodurch die eingefetteten Gegenstände den Einflüssen der Atmosphären **absolut widerstehen**.

Das Mannocitin ist **billiger** als andere Fette, da es mindestens **viernmal** ausgiebiger ist und leichter entfernt werden kann, als diese. Selbst gegen die **Einflüsse des Seewassers** hat sich das **Mannocitin grossartig bewährt**.

Das Mannocitin wird mit einem Pinsel dünn aufgetragen und kann mit einem Lappen leicht entfernt werden.

Unser Mannocitin wird von einer ganzen Reihe von **staatlichen Behörden, Eisenbahn-Directionen, Gewehrfabriken, Rhedereien, den hervorragendsten Eisen- und Stahlwerken, Maschinen-Fabriken etc.** bezogen.

Wir constatiren ausdrücklich, dass diejenigen Gegenstände, welche mit Mannocitin eingefettet sind, gegen jeden Rost irgend welcher Art dauernd geschützt sind.

Gegenstände, die mit Mannocitin seit längerer Zeit eingefettet und an welchen man die Wirkung beobachten kann, stehen gern jeder Zeit zur Verfügung.

MANNOCITIN-FABRIK, „MÜLLER & MANN“, CHARLOTTENBURG.

Mannosin-Fabrik.

Dauernder Schutz

gegen Rost!



Die Mannosin-Fabrik in Freiberg hat sich durch ihre vorzüglichen Leistungen im Rostschutz...

...ausgezeichnete Rostschutzmittel entwickelt, die sich durch ihre Wirksamkeit...

...auszeichnen. Diese Mittel sind in der Lage, die Rostbildung auf der Oberfläche...

...von Eisen- und Stahlgegenständen zu verhindern. Die Anwendung dieser Mittel...

...ist sehr einfach und erfordert keine besonderen Vorkehrungen. Die Mannosin-Fabrik...

...bietet für die verschiedensten Zwecke eine große Auswahl an Rostschutzmitteln...

...die in jeder Hinsicht die Anforderungen der Industrie erfüllen. Die Mannosin-Fabrik...

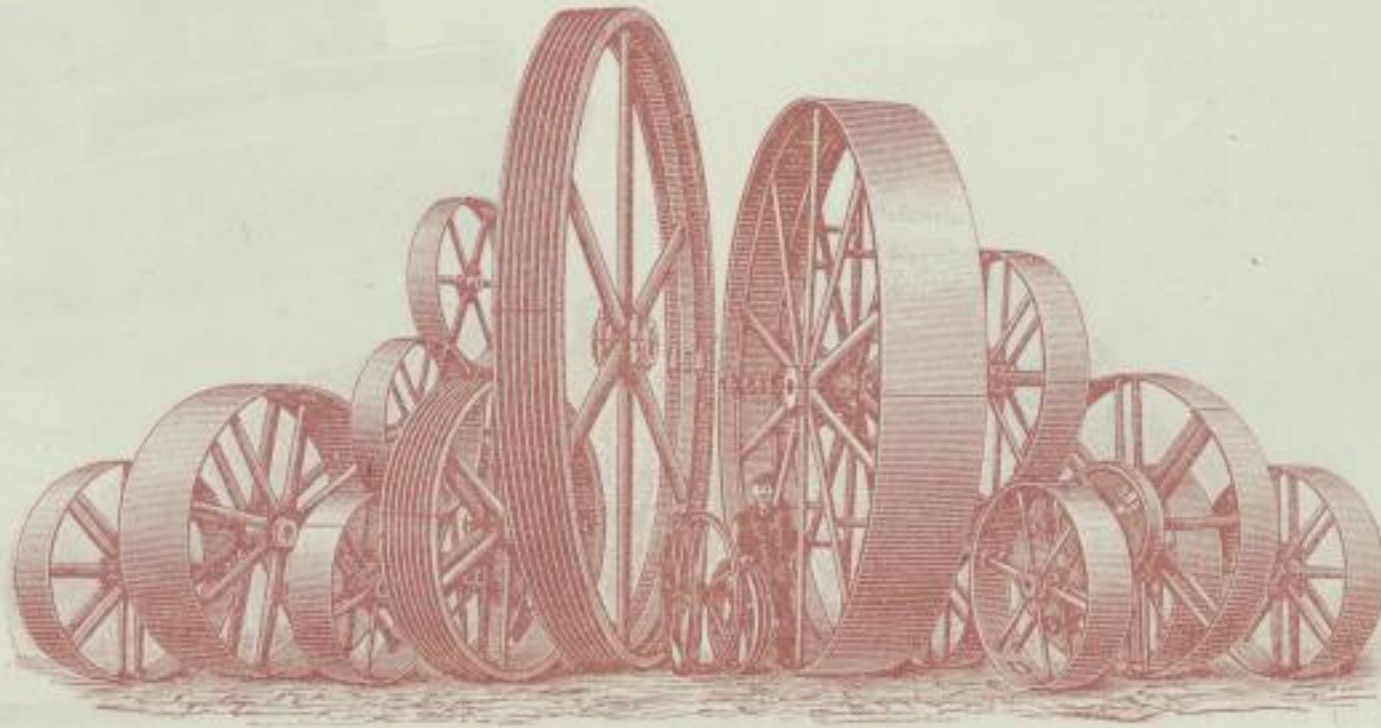
Wir constatieren ausdrücklich, dass diejenigen Gegenstände, welche mit Mannosin...

eingesetzt sind, gegen jeden Rost irgend welcher Art dauernd geschützt sind. Die...

Verwendung der Mannosin-Fabrik soll längerer Zeit während der Benutzung...

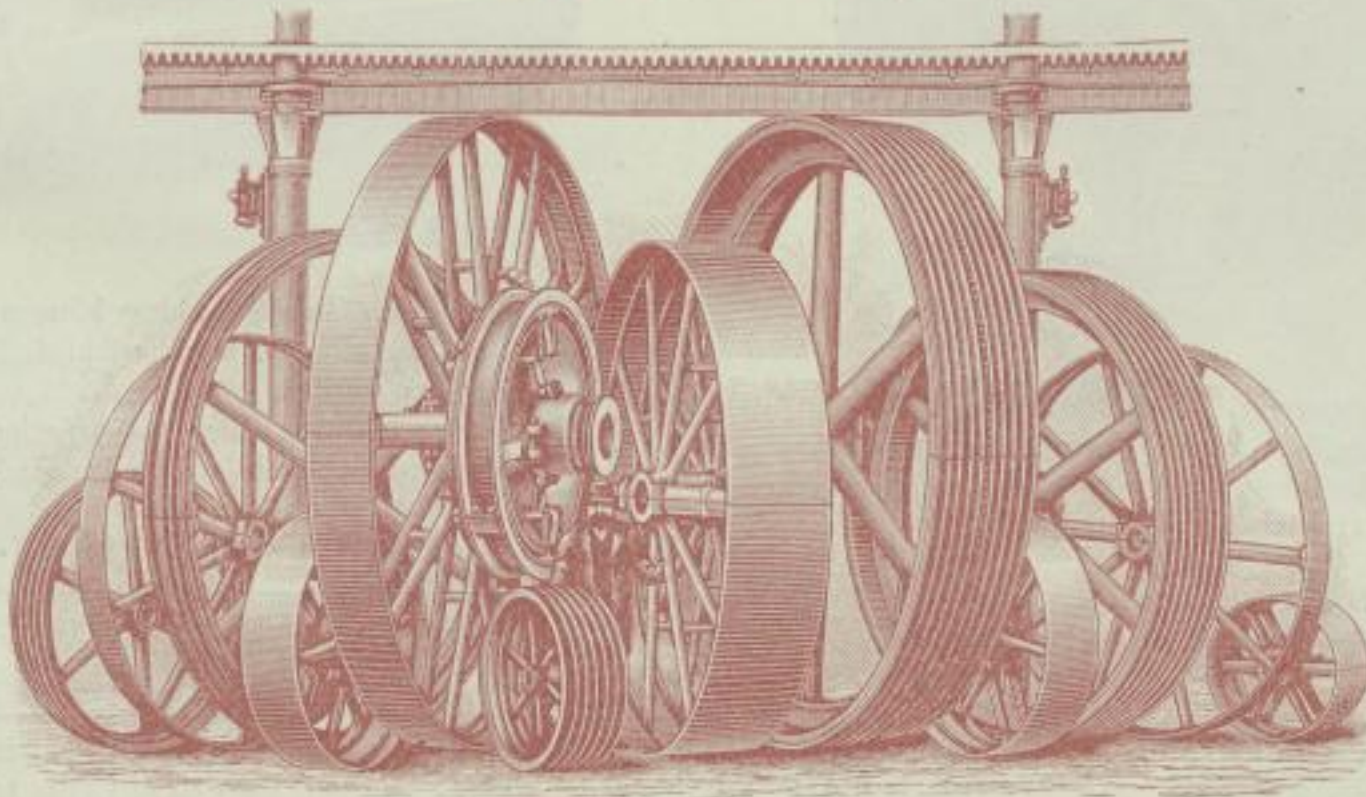
...die Wirkung beobachten kann, ohne dass eine besondere Vorkehrung...

Berlin - Anhaltische
Maschinenbau - Aktien - Gesellschaft
in Dessau.



Fabrik für Transmissionen.

(Riemocheiben, Wellen, Lager, Seilcheiben, Riemenleiter, Zahnräder,
Kupplungen u. s. w.)



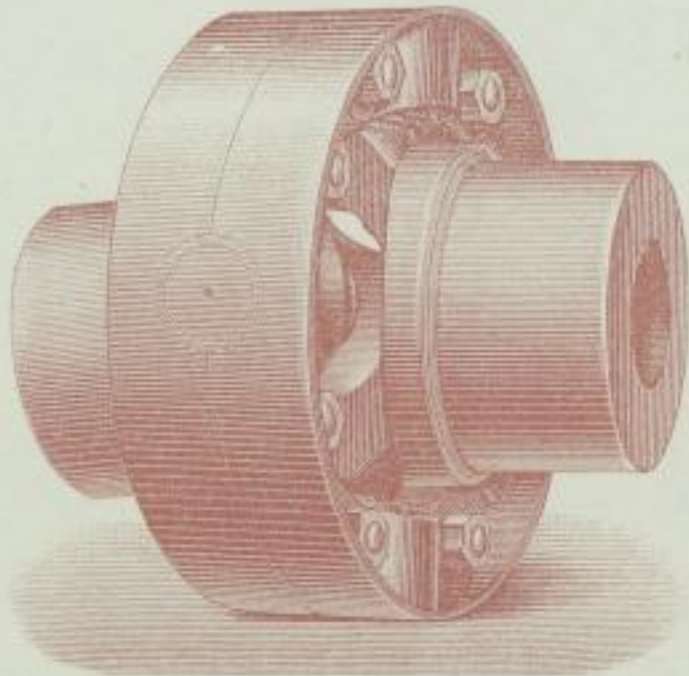
Telegramm - Adresse: Bamag - Dessau.

Kreuzgelenkkupplung

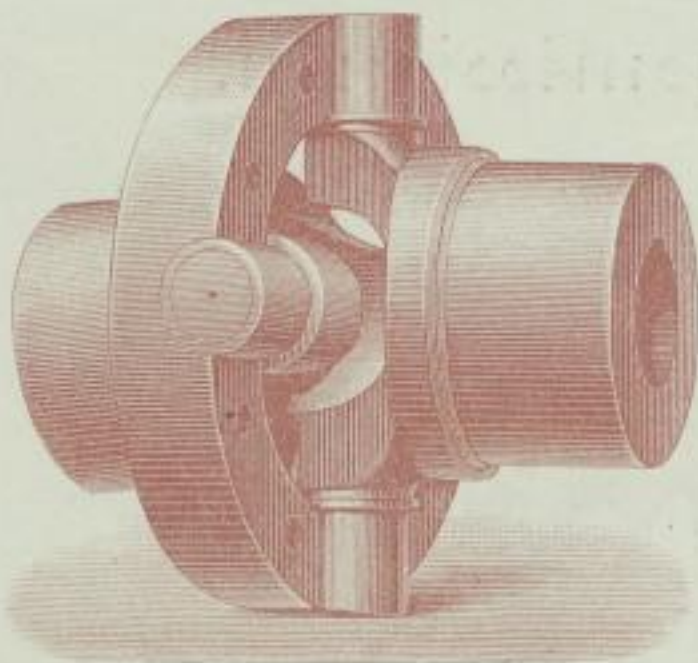
zur Verbindung zweier Wellen von verschiedener Richtung.

Das untere Bild zeigt dieselbe Kupplung, jedoch ist eine Ringhälfte entfernt.

Fig. 106 unserer Preisliste Nr. 210.



Die Kreuzgelenkkupplung ist die einzige zuverlässige Verbindung von solchen Wellen, welche nicht in einer geraden Linie liegen, sondern unter einem kleinen Winkel die Kräfte gegenseitig mittheilen müssen. Sie gestattet auch die voll-



kommene Kraftübertragung, wenn die Mittellinien der Wellen nicht genau in derselben Ebene liegen; alsdann machen die vier Gelenkzapfen in ihren Lagern sowohl eine sich drehende als auch eine sich verschiebende Bewegung.

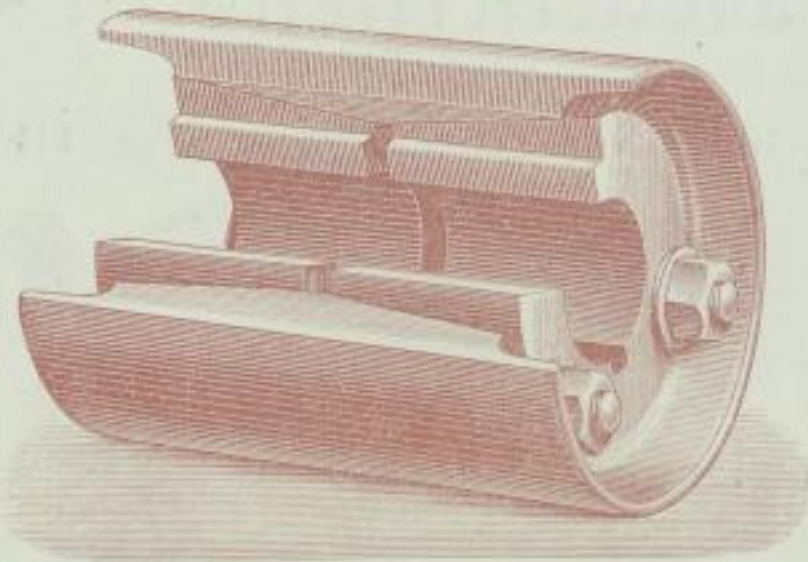
Preis der Kupplung.

Bohrung in mm	35	40	45	50	55	60	65	70
Preis in M.	80	85	90	100	110	120	130	140
Bohrung in mm	75	80	85	90	95	100	105	
Preis in M.	150	160	170	180	190	200	210	

Kupplung nach Sellers.

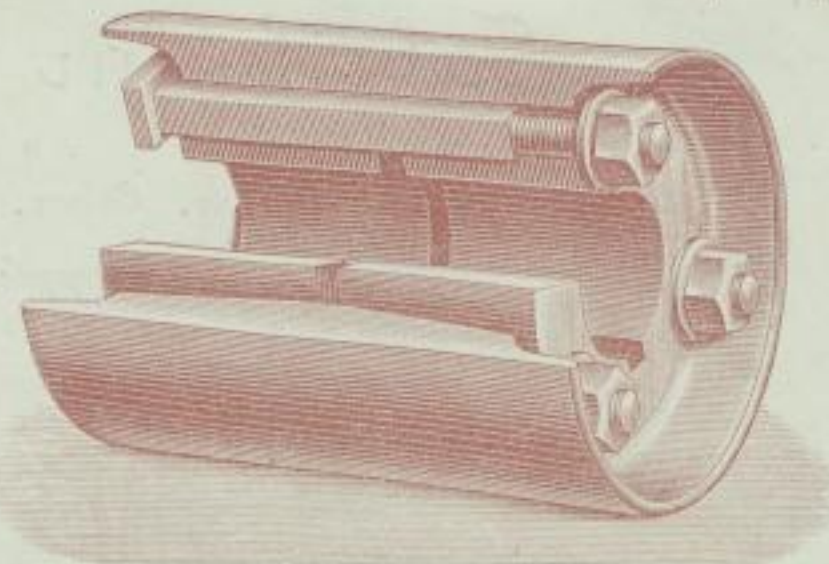
Das Schaubild stellt eine durchschnittene Kupplung dar. In dem unteren Bilde ist die Lage des dritten Schraubenbolzens zu erkennen.

Fig. 105 unserer Preisliste Nr. 210.



Die vorstehende (Seller'sche) Doppelkegelkupplung ist anerkannt die beste feste Verbindung zweier Wellenenden. Jedes Wellenende wird nämlich für sich von dem ihm zugehörigen federnden Kegel umschlossen und wird mittelst desselben von drei Schrauben in einer entsprechend gestalteten Hülse, centrirt eingepresst, festgehalten.

Diese Kupplung kann leicht eingebaut und auch nach langjährigem Betriebe ebenso leicht weggenommen und wieder anderweitig verwendet werden. Den Einbau kann jeder gewissenhafte Arbeiter ohne besondere Unterweisung besorgen.



Bei Benutzung dieser Kupplung können Stellringe, Riemscheiben, Büchsen u. s. w. auch nachträglich leicht auf die Wellen geschoben werden.

Unfälle werden durch diese Construction nicht veranlasst, da keine vorragenden Theile vorhanden sind.

Preis der Kupplung.

Bohrung mm	Preis M.	Bohrung mm	Preis M.	Bohrung mm	Preis M.	Bohrung mm	Preis M.	Bohrung mm	Preis M.
30	20,00	55	41,50	80	77,00	105	126,00	130	187,00
35	23,50	60	47,00	85	86,00	110	137,00	135	201,00
40	27,00	65	54,00	90	95,00	115	149,00	140	215,00
45	31,50	70	61,00	95	105,00	120	161,00	145	230,00
50	36,00	75	69,00	100	115,00	125	174,00	150	245,00

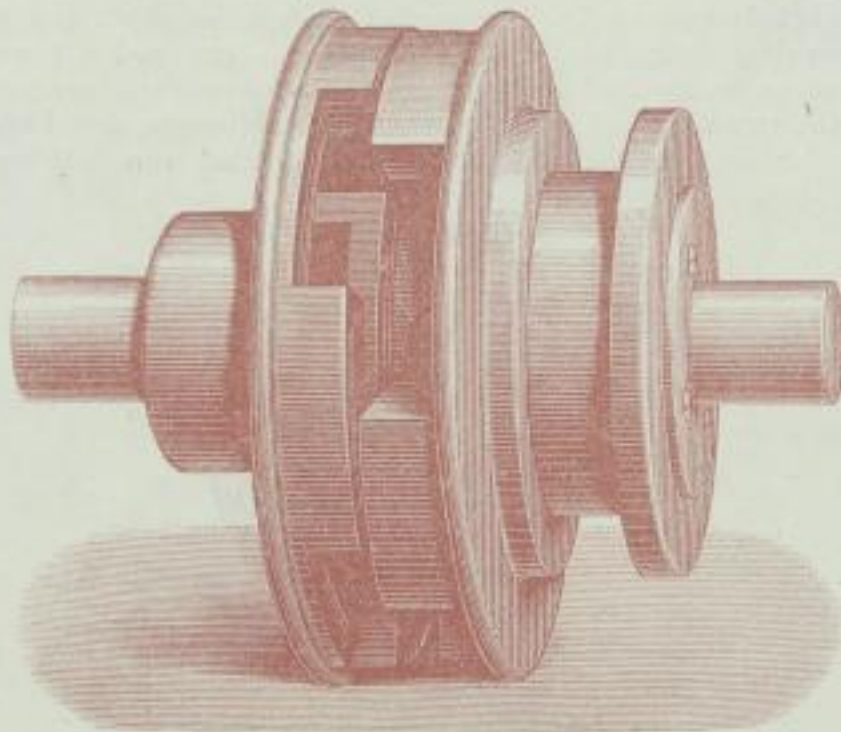
Auf vorstehende Preise gewähren wir zur Zeit

Rabatt.

Hildebrandt'sche Zahnkupplung.

Fig. 107 unserer Preisliste Nr. 210.

Die Hildebrandt'sche Zahnkupplung ist eine leicht lösbare, billige und doch dabei unbedingt sicher wirkende Verbindung zweier Wellen. Wir empfehlen sie an Stelle von Klauenkupplungen, welche die Gesamtkraft an einem Wellenende nur durch unvollkommen befestigte Keile übertragen, die leicht herauskanten. Bei der hier abgebildeten Zahnkupplung findet eine vollständige und geschlossene Uebertragung der



Drehbewegung sowohl nach der einen als auch nach der anderen Umlaufrichtung statt und zwar durch feststehende Scheiben derart, dass Lockerwerden einzelner Theile nicht vorkommen kann.

In allen solchen Fällen, in welchen man die Wellenverbindung nur selten lösen will und in welchen man den Stillstand des Triebwerkes abwarten kann, um die Einrückung zu besorgen, ist die Hildebrandt'sche Kupplung vorzüglich geeignet.

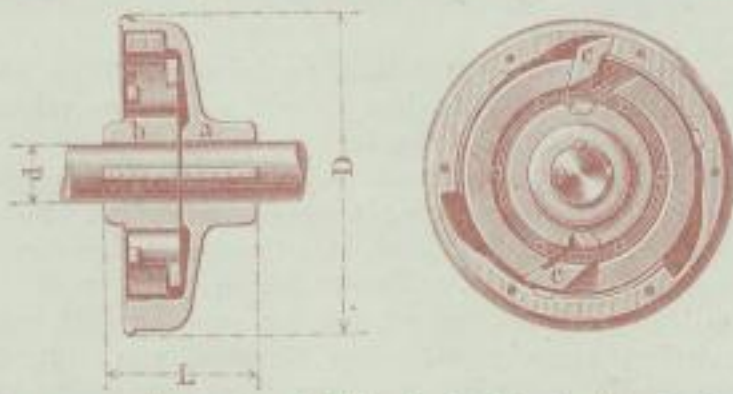
Preis der Kupplung.

Bohrung in mm	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110
Preis in M.	120	125	130	145	150	155	160	180	195	215

Uhlhorn'sche Kraftmaschinen-Kupplung.

Fig. 35 unserer Preisliste Nr. 210.

Diese Kupplung vermag eine Welle mit einer in der Verlängerung liegenden anderen Welle selbstthätig zu verbinden, sowie auch die stattgefundenene Verbindung wieder selbstthätig



zu lösen, wenn die andere Welle in der Umlaufgeschwindigkeit zurückbleibt bzw. voreilt. Es kann also von der ersten Welle Kraft weitergegeben, jedoch nie aufgenommen werden.

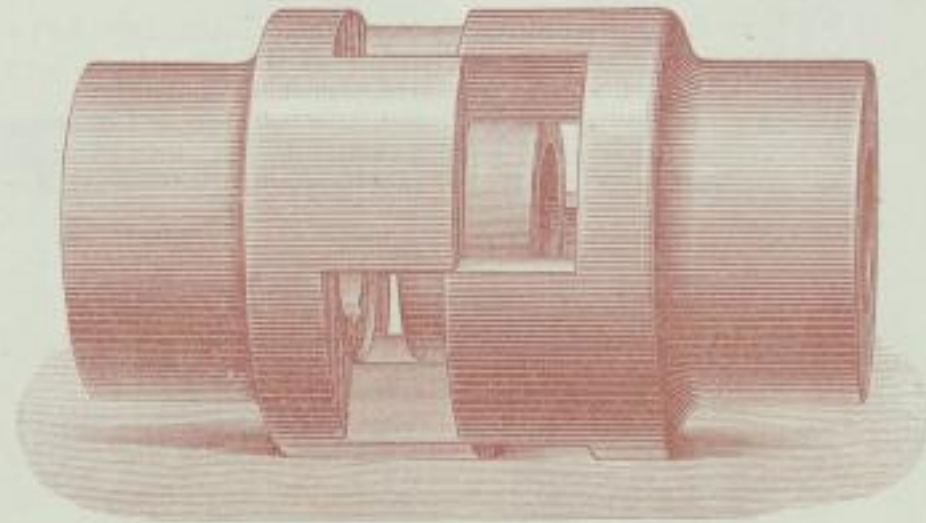
Preis der Kupplung.

Bohrung in mm	90-110	115-135	140-165	170-200
Preis in M.	330	450	575	725

Längsbewegliche Kupplung.

(Ausdehnungs-Kupplung.) Fig. 104 unserer Preisliste Nr. 210.

Die längsbewegliche Kupplung (Ausdehnungskupplung) muss unbedingt bei langen Wellensträngen dann angewendet werden, wenn die Constructionen an den Enden derselben keine Verschiebungen zulassen; z. B. wenn ein Ende eines Stranges mit Rücksicht auf den Antrieb fest eingelagert ist und das andere Ende Winkelräder treiben oder mittelst Reibungskupplung mit einer zweiten Strecke öfter verbunden werden soll. Sollten auch alle nach dem anderen Ende hin gelegenen Theile grössere Längsverschiebungen gestatten, so erweist sich die Einschaltung einer Dehnungskupplung doch



nützlich, denn die Wellen verbleiben alsdann ziemlich genau in ihren Lagern und pumpen keine Unreinigkeiten hinein, indem sie sich mit den wechselnden Temperaturen ausdehnen und zusammenziehen.

Das Innere dieser Kupplung ist mit einem gedrehten Ringe ausgestattet, damit die centrische Lage der Wellen gesichert bleibt. Die Klauen sind genau bearbeitet und das Aeußere ist blank polirt. — Beide Kupplungshälften sitzen fest auf ihren Wellenenden.

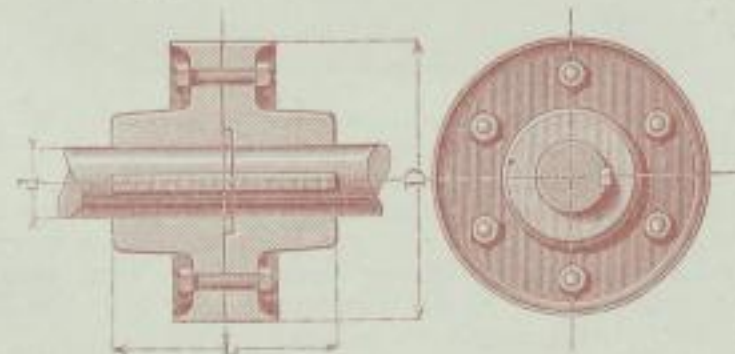
Preis der Kupplung.

Bohrung in mm	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Preis in M.	27,50	32	37	42	48	55	62	70	78
Bohrung in mm	85	90	95	100	105	110	115	120	
Preis in M.	87,50	96	106	116	127	139	152	164	

Scheibenkupplung.

Fig. 31 unserer Preisliste Nr. 210.

Die einzelnen Scheiben dieser Kupplung werden auf die zugehörigen Wellenenden entweder warm aufgeschraubt oder mittelst hydraulischer Einrichtung aufgespresst. Erst nachdem dies geschehen, werden die Theile fertig gedreht.



Diese Kupplung eignet sich daher für sehr schwere Antriebswellen. Bei Anwendung derselben müssen alle Lager offene sein und müssen alle Gegenstände, welche die Welle tragen soll, getheilt angefertigt werden.

Preis der Kupplung.

Bohrung in mm	100	105	110	115	120	125	130	135
Preis in M.	120	128	145	153	170	178	196	205
Bohrung in mm	140	145	150	160	170	180	190	200
Preis in M.	230	240	250	275	280	290	310	315

Auf vorstehende Preise gewähren wir zur Zeit

Rabatt.

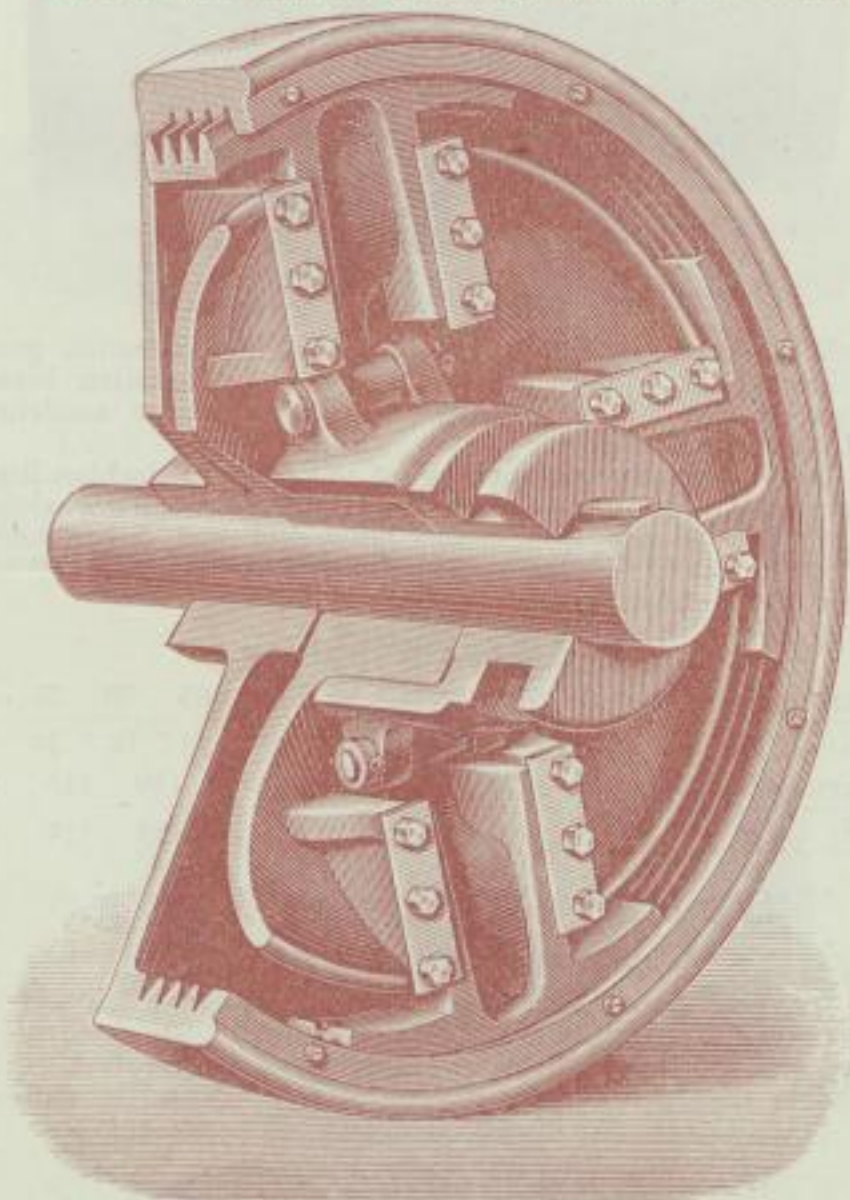
Reibungskupplung.

D. R.-P. Dohmen-Leblanc.

Fig. 108 unserer Preisliste Nr. 210.

Die Vorzüge dieser Kupplung sind folgende:

- 1) Die Kupplung kann jederzeit ein- und ausgerückt werden, gleichviel ob die Wellen in vollem Betriebe sind oder nicht.
- 2) Durch die Einschaltung der elastischen Glieder wird es möglich, einen Druck auszuüben, welcher allmählich wächst, wenn man die Kupplung einrückt. Hieraus ergibt sich stossfreies Einrücken der Kupplung.
- 3) Die durch die vier Gleitklötze ausgeübten Druckwirkungen sind gleich gross, daher wird Verschiebung der Wellenenden gegen einander vermieden.
- 4) Die Abnutzung der Gleitklötze ist wegen des grossen Reibungsdurchmessers verschwindend und ohne Einfluss auf die Wirkung der Kupplung, weil die Federkraft der



Druckstangen so gewählt wird, dass auch bei grösserer Abnutzung der Gleitklötze genügender Druck verbleibt, um die gewünschte Bremswirkung zu erzielen.

- 5) Selbst bei grösster Kraftübertragung kann die Kupplung jederzeit sofort mit der Hand ausgelöst werden.
- 6) Bei Anwendung geriffelter Bremsklötze kann man auch bei unbegrenzter Kraftübertragung sehr bequeme Maasse in der Ausführung beibehalten.
- 7) Verschleiss, Nachlassen der Kupplung, Reibung in den Nebentheilen ist vollkommen ausgeschlossen, da sowohl im eingerückten als auch im ausgerückten Zustande alle Kräfte innerhalb der Kupplung im Gleichgewicht sind.

Preis der Kupplung.

Bohrung in mm	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Preis in M.	200	235	275	320	365	415	470	530	590	655
Bohrung in mm	100	105	110	115	120	125	130	140	150	
Preis in M.	720	795	870	950	1030	1120	1210	1400	1575	

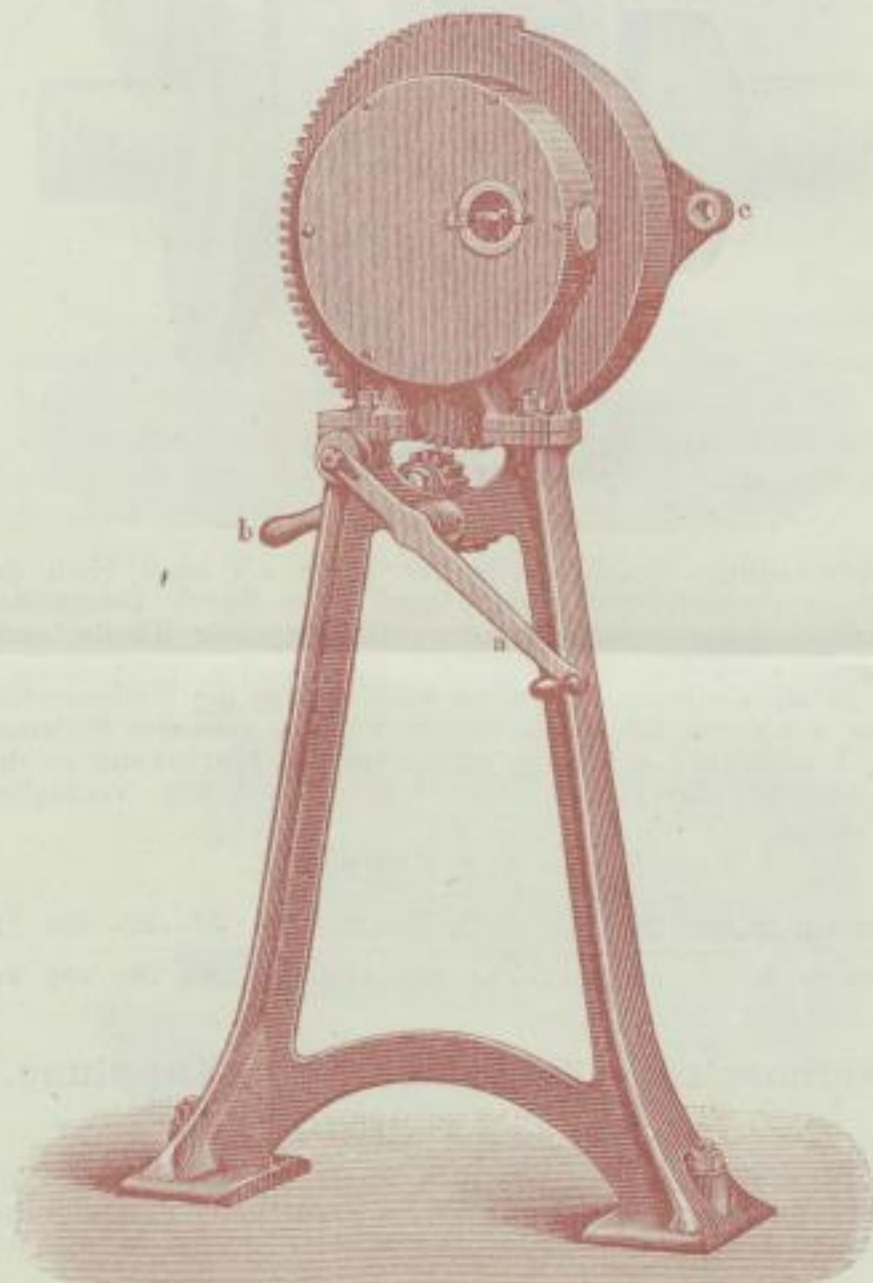
Apparat zum plötzlichen Lösen von Kupplungen

mittelst elektrischer Einwirkung.

Fig. 110 unserer Preisliste Nr. 210.

Elektrische Ausrückung.

Der Unfallverhütung ist in letzter Zeit eine so gesteigerte Aufmerksamkeit zu Theil geworden, dass nicht allein von einsichtsvollen Betriebsleitern, sondern auch von vielen Berufsgenossenschaften und insbesondere von Staatswerkstätten hoher Werth darauf gelegt wird, einzelne Abtheilungen der Fabrik zu jeder Zeit möglichst sofort und möglichst von beliebigen



Punkten aus schnell in Stillstand zu bringen. Dies lässt sich leicht und sicher durch Auslösen der Kupplungen mittelst des vorstehend abgebildeten Apparates bewirken.

Derselbe besteht aus einem auf einem Bock ruhenden Gehäuse, in welchem eine Feder eingeschlossen ist. Beim Aufziehen der Feder mittelst des Handhebels *a* beschreibt das Auge *c* einen Halbkreis. Dieser Bogen wird vom Auge *c* wieder mit grosser Energie umgekehrt zurückgelegt, wenn die Feder mittelst eines elektrischen Stromes von irgend einer beliebigen Stelle ausgelöst und zur Wirkung gebracht wird. Eine geeignete Hebelverbindung besorgt alsdann die augenblickliche Auskehrung der Kupplung.

Preise.

Wellendurchmesser . . .	50-70	75-90	95-115	120-150 mm
Ausrückapparat	450	500	580	720 M.

Auf vorstehende Preise gewähren wir zur Zeit

Rabatt.

Specialitäten:

Bergwerksmaschinen,

Fördermaschinen,

einfach, Zwillings- und Verbundmaschinen mit Schieber- und Ventilsteuerung für Hand- und Bandseile.

Förderhaspel

mit Dampf-, Luft- und Wasser-Betrieb.

Hydraulische Motoren

allgemein System.

Wasserhaltungsmaschinen,

unterirdisch und oberirdisch.

Wassersäulenmaschinen

mit regulärer Heißel (Hydraul. Wasserhaltungsmaschinen).

Saug- u. Drucksätze.

Luftcompressionsmaschinen.

Graben-Ventilatoren.

RING-VENTILE

mit Gummihaerdichtung.

Dampfkabel

bis zu 20000 Kilogramm Tragfähigkeit.

Einrichtungen

für **Hütten- und Walzwerke.**

Reversirventile,

hydraulische Krane,

Walzengerüste

bis zu den größten Abmessungen

Actien-  Gesellschaft

EISENHÜTTE PRINZ RUDOLPH
DÜLMEN

Westfalen.

Gegründet im Jahre 1842.

Jahresumsatz ca. 3 000 000 Kilogr.

Arbeiterzahl 380.



Brüssel

1888

I. Preis.



Betriebsdampfmaschinen
mit Hähnen oder Präzisions-Flachschiebersteuerung und Ventilsteuerung mit und ohne Condensation, Verbund- und Drossel-Expansions-Dampfmaschinen.

Dampfpumpen,

einfach und doppeltwirkend.

Dampfpumpwerke

für Städte, Fabriken etc.

WALZENZUGMASCHINEN.

Gebülmmaschinen.

DAMPFAUFZÜGE.

Zerkleinerungsmaschinen.

Steinbrecher, Kollergänge, Mahlgänge.

Röhrenvorwärmer

mit großem Wasserraum.

Condensationen

80% Vacuum bringend.

Kessel, Schalen, Pfannen und Retorten

für chemische und metallurgische Industrie.

Lehm- und Sandgussstücke

bis zu den größten Dimensionen.

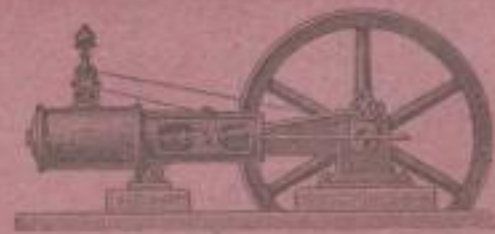
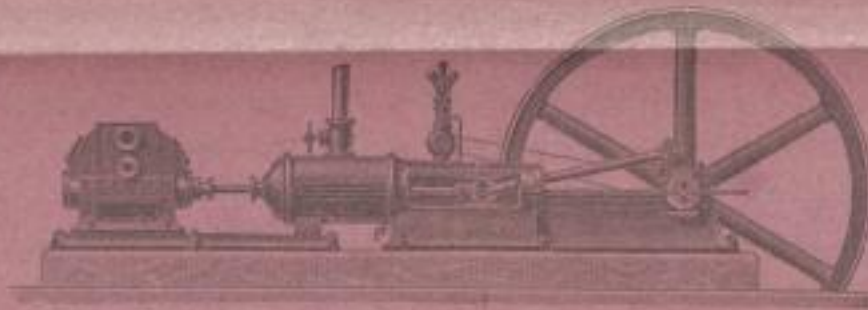
Roststäbe

mit stählerner Oberfläche.

Schmiedestücke

in **Hammerisen, Bessemer- und Martin Stahl.**

Horizontale Dampfmaschinen.



Die Eisenhütte Prinz Rudolph zählt zu den bedeutendsten und leistungsfähigsten Maschinenfabriken des rheinisch-westfälischen Industrie-Bezirks; sie hält Dampfmaschinen bis zur Größe von 500 mm Cylinder-Durchmesser stets vorrätlich oder es befinden sich solche in vorgeschrittener Arbeit, so dass eine prompte Lieferung stets möglich ist.

In den letzten Jahren sind ausser andern Motoren und diversen maschinellen Einrichtungen Dampfmaschinen an nachstehende Firmen geliefert worden.

1889.

Burbacher Hütte, Burbach bei Saarbrücken. — O. Mausel, Uetersen bei Hamburg. — Blechwalzwerk Schulz Knaut, Essen. — A. Hellmann, Hiddingsfel. — H. C. Fricke, Bielefeld. — J. C. Brandt Söhne, Wismar. — B. Löns, Nosthausen bei Wanne. — L. Dechert, Oranienburg. — H. Jungclaussen, Ahrensböck. — A. Spengler jr., M.-Gladbach. — Schulze-Darup & Gen., Nordwalde bei Münster. — E. Brockhaus & Co., Wisenthal bei Plettenberg. — Norddeutscher Lloyd, Bremen. — Hugo Hoesterey, Cronenberg-Remscheid. — Louis Berger, Hombruch bei Barop. — Zeche Centrum, Wattenscheid. — Carl Lau, Woldegk. — Rich. Ascho, Unna. — Zeche Hibernia, Gelsenkirchen. — Gelsenkirchener Bergwerks-Actien-Gesellschaft Zeche Erin, Castrop. — H. Jungclaussen, Ahrensböck (2 St.) — Zeche Graf Schwerin, Castrop (Wassersäulenmaschinen). — Ingenieur Kropff, Düsseldorf.

1890.

Zeche Germania, Marten. — Jacob Simons, Horren bei Köln. — Nickelwalzwerk, Schwerte (2 Stück). — H. H. Schulte, Iserlohn. — A. Vethacke, Castrop. — Lintorfer Erzbergwerke, Lintorf. — Limburger Fabrik & Hüttenverein, Hohenlimburg. — Zeche Monopol, Camen (2 Stück). — Braunschweigische Maschinenbau-Anstalt, Braunschweig. — Karl Bachmann, Ansbach (Bayern). — Zeche Zollverein, Altonessen. — Ph. Rosenthal & Co., Selb (Bayern). — Zeche Bickfeld Tiefbau, Aplerbeck. — Zeche Schlägel & Eisen, Rocklinghausen I. — H. Krause, Bromberg. — Zeche General Blumenthal, Rocklinghausen. — Zeche Rheinpreussen, Homberg a. Rhein. — B. Messing Wwe., Bocholt. — H. Jungclaussen, Ahrensböck. — Königl. Hüttenamt Friedrichshütte in Oberschlesien. — Bergw.-Ges. Hibernia, Zeche Shamrock III., Nosthausen. — Zeche Schlägel & Eisen, Rocklinghausen II. — Siemens & Halske, Berlin (2 Stück). — W. Hoffmeister, Odenkirchen b. Bückeburg.

1891.

Eschweiler Bergwerks-Verein, Eschweiler (2 Stück). — Zeche Schlägel & Eisen, Rocklinghausen. — A. Herstmann, Pr. Stargard (2 Stück). — Zeche Charlotte, Ueberruhr. — Zeche Hibernia Schacht Hibernia, Gelsenkirchen. — Windhoff & Co., Rheino. — General Blumenthal, Rocklinghausen. — Gewerkschaft Preussen, Lünen (2 Stück). — Michel Ungeheuer, Butzweber. — Zeche Graf Bismark, Schalke. — Schüchtermann & Kremar, Dortmund. — Bergwerksges. Hibernia Schacht Shamrock III., Wanne. — W. Heuer, Laer (2 Stück). — Zeche Rheinpreussen, Homberg (Rhein). — W. v. d. Heyde, Stade. — Adalbert Schmidt, Osterode. — Zeche Alstaden, Oberhausen (Ruhr). — Zeche Gottessogen, Löttringhausen. — Eisenindustrie Styrum, Oberhausen a. d. R.

1892.

Bleierzgrube Prinz Wilhelm, Langenberg (Rheinl.). — Zeche Glückauf Tiefbau, Barop. — Heinr. Baumeister, Gladbeck. — Jaumhove, Groven. — H. C. Fricke, Bielefeld. — Armaturenfabrik Deutschland, Köln. — Herzogl. Salzwerkdirection, Leopoldshall. — Zeche ver. Constantin der Grosse, Bochum. — Braunkohlen-grube Concordia, Nachterstedt. — Zeche ver. Stock & Scheerenberg, Haslinghausen. — L. Dechert, Oranienburg. — A. Rupp & Sohn, Apolda. — Otto Mausel, Uetersen. — Rud. Gawron, Großwald.



33 $\frac{1}{3}$ %
Kohlensparniss.

Vorwärmer
mit grossem Wasserraum.

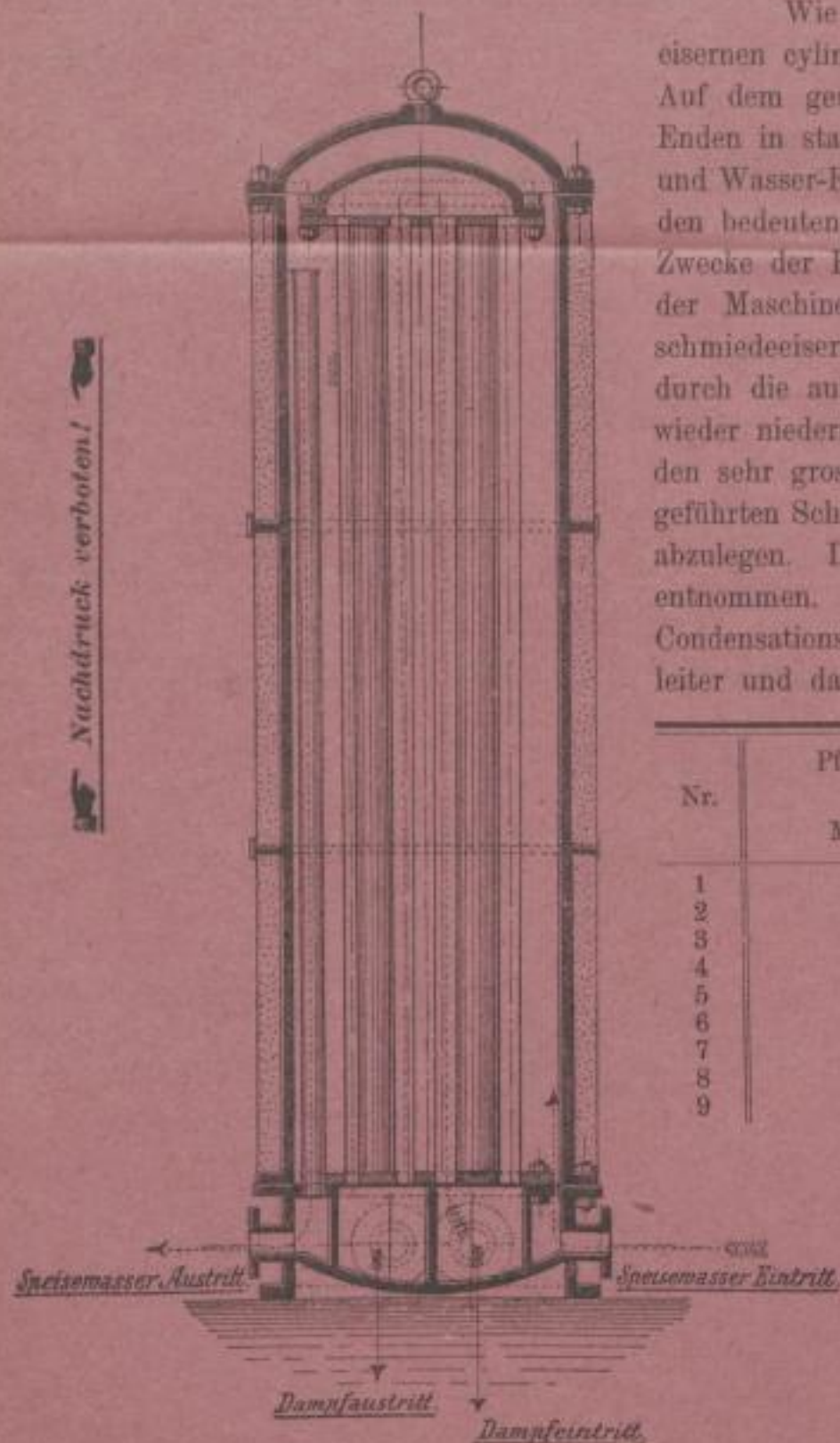
33 $\frac{1}{3}$ %
Kohlensparniss.

Ein guter Vorwärmer wird noch von vielen Dampfkesselbesitzern als ein überflüssiger Apparat angesehen und demselben wenig Beachtung geschenkt, obgleich die Ersparnisse eines guten Vorwärmers an Brennmaterial ganz bedeutende sind. In vielen Fällen ist Raummangel die Ursache, weshalb von der Aufstellung abgesehen wird, ferner schreckte auch der geringe Effect, den eine grosse Zahl Vorwärmerconstructions geben, von der Anschaffung ab, und auch der hohe Preis, der für schmiedeeiserne Vorwärmer und neuerdings für sogenannte Kesselspeisewasservorwärmer verlangt wird, waren Hindernisse, dass man von der Anschaffung glaubte absehen zu müssen.

Bei der Construction unsers neuen Vorwärmers haben wir im Auge gehabt, einen Apparat herzustellen, welcher alle diejenigen Eigenschaften besitzt, welche man von einem guten Vorwärmer verlangen kann, und zwar:

- Geringe Raumbeanspruchung,
- Solide Construction, die Reparatur auf lange Zeit ausschliesst,
- Die Möglichkeit gründlicher Reinigung von Kesselstein,
- Grosser Wasserraum,
- Billiger Anschaffungspreis,
- Hoher Effect.

Wie aus der Abbildung ersichtlich, besteht unser Vorwärmer aus einem gusseisernen cylindrischen Körper mit Untersatz und einer Haube ebenfalls aus Gusseisen. Auf dem gemeinschaftlichen Untersatz steht im Innern ein Röhrensystem, an beiden Enden in starken schmiedeeisernen Platten eingewalzt. Sämmtliche Stützen für Dampf- und Wasser-Ein- und Austritt befinden sich an dem Untersatz, und hat diese Anordnung den bedeutenden Vortheil, dass man den Vorwärmekörper bequem abnehmen kann, zum Zwecke der Reinigung, ohne eine einzige Flanschverbindung lösen zu müssen. Der von der Maschine abgehende und im Vorwärmer zu benutzende Dampf zieht durch die schmiedeeisernen Röhren, und zwar so, dass er in der einen Hälfte derselben aufsteigt, durch die aufgesetzte kleine Haube zur Umkehr gezwungen und in der andern Hälfte wieder niedersteigt und durch den Austrittsstutzen entweicht. Das Speisewasser tritt in den sehr gross gehaltenen Raum um die Röhren und findet hier Zeit, den etwa mitgeführten Schlamm und sonstige dem Kessel schädliche Bestandtheile unten im Vorwärmer abzulegen. Durch ein Standrohr wird nur das heisseste Wasser oben dem Vorwärmer entnommen. Zwei Ablasshähne dienen zur Entfernung des Schlammes, sowie des Condensationswassers. Auf Wunsch wird der Vorwärmer mit einem schlechten Wärmeleiter und darüber mit einem eleganten Blechmantel bekleidet.



Nr.	Pferdekraft der Maschine	Aeusserer Durchmesser m/m	Höhe m/m	Preis M.	Wärmeschutzmantel extra M.
1	10	350	1500	375	25
2	15	350	2000	450	35
3	25	400	2000	550	45
4	40	550	2300	750	60
5	60	600	2300	1075	80
6	80	600	2800	1350	100
7	100	750	2500	1575	120
8	125	750	2800	1800	135
9	150	1000	2500	2100	150

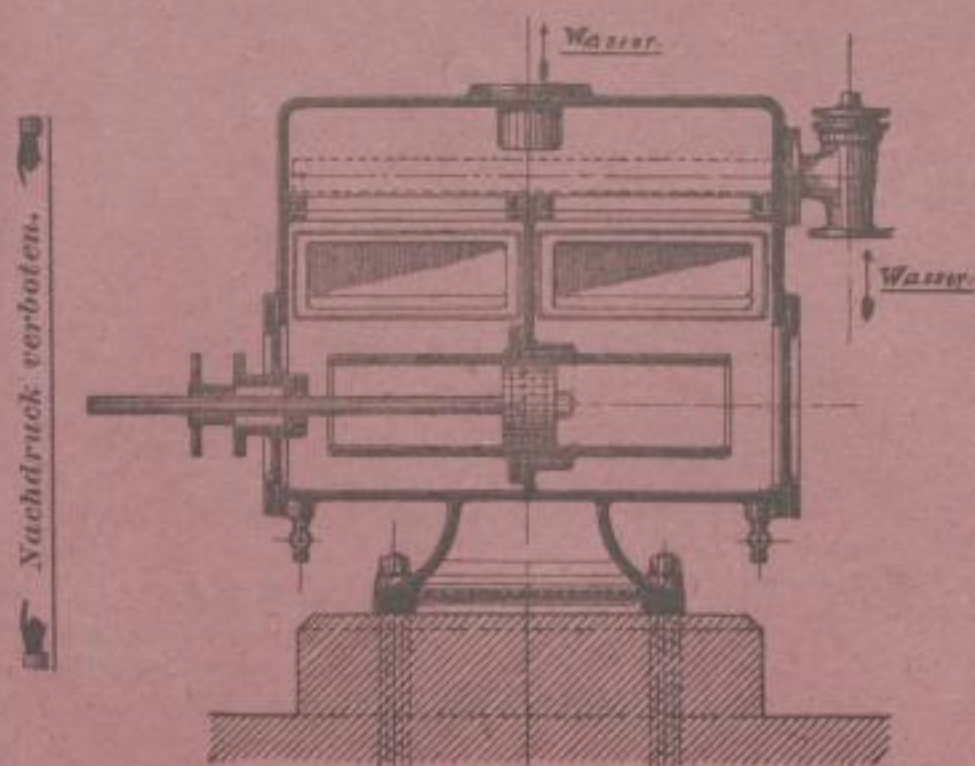
Empfänger:

- F. Schulkamp, Haltern. — Gottlieb Hammesfahr, Solingen. — B. Bügelmann, Dülmen.
- H. Löns, Nosthausen bei Wanne. — F. Brüning, Legden. — Petzhold & Co., Berlin.
- Burbacher Hütte, Burbach. — Schulte-Darup, Nordwalde. — Friedr. Willmer, Döhren bei Hannover.
- Jacob Simons, Horrem bei Köln. — A. Ziemann, Stuttgart-Feuerbach.
- Gebr. Beuing, Altenberge. — F. G. Koerner, Steinpleis bei Werdau. — A. W. Ketteler, Dülmen.
- J. G. Keck, Nürnberg. — Gebr. Stahlknecht, Stollberg bei Chemnitz.
- M. Achgelis Söhne, Geestemünde. — F. H. Mundinus, Lüneburg.
- J. Westermann, Witten (Ruhr). — Otto Mäusel, Uetersen. — Heiner. Baumeister, Gladbeck.
- Meusel & Co., Liegnitz. — Otto Mäusel, Uetersen.

35-40% Kohlenersparniss

**Horizontal liegende
Condensation**

mit doppeltwirkender Luftpumpe, ein annähernd absolutes Vacuum bringend.



In allen Fällen, wo ein genügendes Quantum Wasser in entsprechender Höhe, nicht über 7-8 m unterhalb der Maschinenflur etwa, zu erreichen ist, sollte man es nicht versäumen, bei Anlage einer Dampfmaschine eine gut arbeitende Condensation vorzusehen.

Die Dampfersparniss beträgt bei einer guten Condensationsmaschine gegenüber einer Auspuffmaschine 35-40% bei derselben Leistung. Die Anlagekosten der Condensation sind daher, wie leicht zu übersehen, in ganz kurzer Zeit durch den geringen Kohlenverbrauch gedeckt, vorausgesetzt natürlich, dass erstere sehr gut functionirt. Letzteres ist aber nur dann der Fall, wenn die Anlage ein fast absolutes Vacuum vor dem Dampfkolben der Maschine erzeugt und ferner bei möglichst einfacher Construction geringste Reparaturbedürftigkeit zeigt.

Beiden Anforderungen entspricht nun unsere oben bildlich dargestellte Condensation in vollstem Maasse. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, bestehen der eigentliche Condensator, sowie der Ausgusskasten mit dem Gehäuse für den besonders eingesetzten Luftpumpencylinder aus einem Stück, und liegen über letzterem, so dass diesem das Wasser aus dem Condensator zufliesst und derselbe stets mit Wasser gefüllt bleibt. Diese Anordnung, vereint mit der schräg vertikalen Lage der Saug- und Druckventile, welche letztere aus rechteckigen, sich nach zwei Seiten öffnenden Gummiklappen bestehen, sichert ein fast absolutes Vacuum der Condensation und übertrifft noch die bisher bekanntesten besten Constructionen an Leistungsfähigkeit. Die rechteckigen Gummiklappen der Ventile verbürgen ein ruhiges Arbeiten der Luftpumpe gegenüber den runden Klappen, welche letztere sich entweder nicht am ganzen Umfang beim Durchfluss des Wassers emporheben, sondern nur an zwei gegenüberliegenden Stellen, und dadurch eine grössere Wassergeschwindigkeit bedingen, oder aber ganz ungewöhnlichen und schnell zerstörenden Spannungen unterworfen werden. Der Luftpumpencylinder ist besonders eingesetzt und wird aus härterem Gusseisen hergestellt, der Kolben ist mit Rothguss-Läderringen versehen. In den Fällen, wo das Einspritzwasser der Luftpumpe das Eisen angreifende Bestandtheile mit sich führt, werden Luftpumpencylinder und Kolben aus Rothguss hergestellt, während die Kolbenstange aus Stahl mit einer Rothguss-hülse umgeben wird. Zu jeder Condensation wird ein im Condensator liegendes, kupfernes, mit kleinen Löchern versehenes Einspritzrohr mitgeliefert, ferner ein Einspritzhahn mit angebrachter Skala, welche den Oeffnungsgrad des Hahnes deutlich zeigt, ein Vacuummeter, sowie die Fundamentanker und Ankerplatten.

Die zugehörigen Rohrleitungen, sowie etwa unterhalb des Fassbodens des Maschinenraumes angeordnete, oder mit Kaltwasserpumpe, Speisepumpe etc. ausgerüstete Condensationen werden nach besonderer Vereinbarung geliefert und berechnet. Auch bei vorhandenen und bereits im Betriebe befindlichen Dampfmaschinen kann die Condensation noch nachträglich angebracht werden und sind wir auf Wunsch bereit, zweckentsprechende Projekte auszuarbeiten.

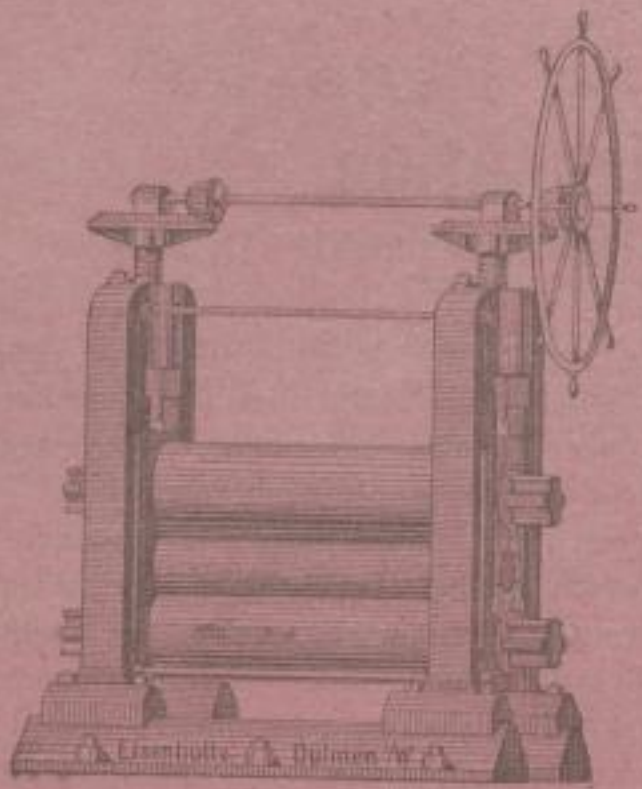
Dimensionen und Preise der Condensationen.

Nr.	Für effective Pferdestärken	Durchmesser der Luftpumpe	Kolbenhub	Preis in Mark	Nr.	Für effective Pferdestärken	Durchmesser der Luftpumpe	Kolbenhub	Preis in Mark
1	20	100	450	700	9	70	160	800	1750
2	22	100	550	800	10	80	160	900	1900
3	25	110	550	950	11	100	180	900	2100
4	30	110	600	1100	12	110	180	1000	2650
5	35	125	600	1200	13	135	200	1100	3150
6	40	125	750	1300	14	160	220	1100	3200
7	50	140	750	1400	15	200	230	1250	3300
8	55	140	800	1600					

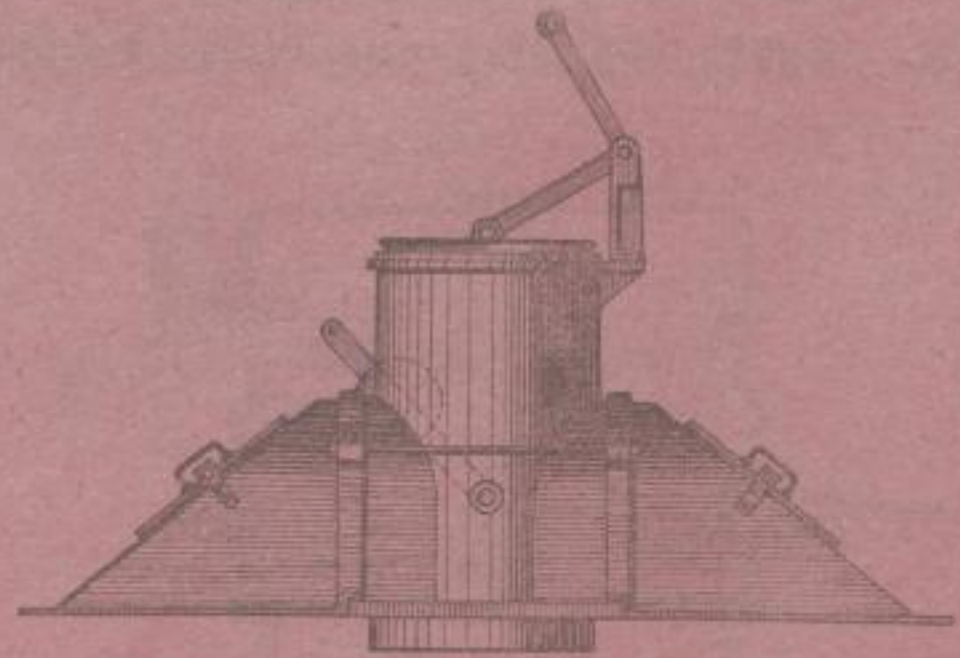
Empfänger:

Pommée & Ahrens, Ottensen. — W. Gerhardt, Lüdenschoid. — H. Steigleiter, Speyer (2 Stück). — Garrett Smith & Co., Buckau. — Weise & Mönki, Halle a. d. Saale. — Wilhelm Sander, Bremen. — E. Brockhaus & Co., Wiesenenthal bei Plottenberg. — Ph. Swidersky, Leipzig. — M. Böllert, Duisburg. — Königin Marienhütte, Cainsdorf. — E. Böcking & Co., Mülheim a. Rhein. — A. & H. Oechelhäuser, Siegen. — Eisenhütte Prinz Rudolph, Dülmen. — Zeche Wiendahlsbank, Barop. — Zeche Bruchstrasse, Langendreer (2 Stück). — J. G. Körner, Steinpleis Wordau i. Sachsen. — Hanner & Jäger, Duisburg. — F. Dippe, Schladen i. Harz. — Eisengiesserei und Maschinenfabrik „Hemer“, Hemer i. Westfalen. — L. Froehlich, Berlin. — H. F. Stollberg, Offenbach. — Garrett Smith & Co., Buckau. — Zeche Wiendahlsbank II., Barop. — Eisenwerk Krämer, St. Ingbert. — Zeche Hamburg, Annen. — Hanner & Co., Duisburg. — Gewerkschaft Kyffhäuser, Naumburg. — Zeche Glückauf Tiefbau, Barop. — Carl Flohr, Berlin.

Actien-Gesellschaft Eisenhütte Prinz Rudolph, Dülmen in Westfalen.

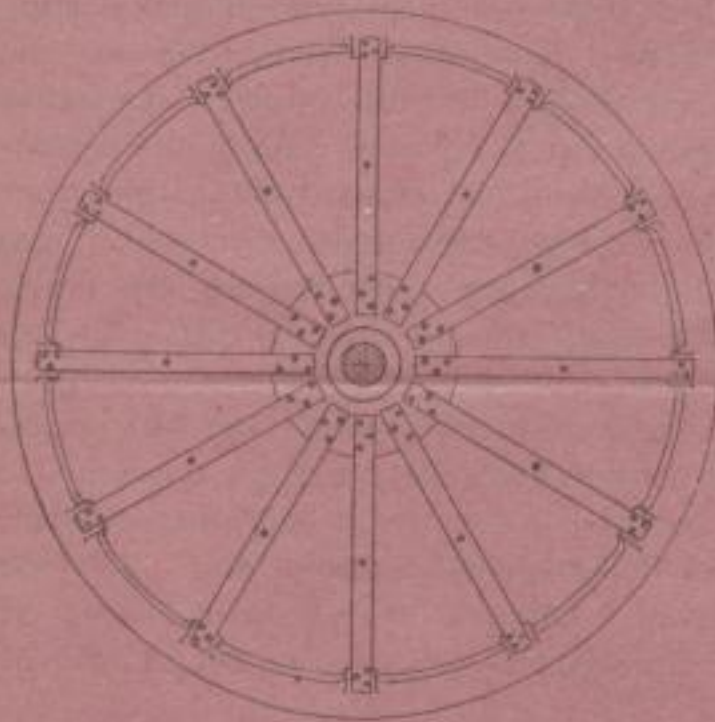


Walzenzugmaschinen,
Dampfhämmer, Blockwagen,
Pressen, Scheeren und
Richtmaschinen.
Walzengerüste mit Eisen-
und Stahlständer
nach bewährten Systemen
für Stahl-,
Eisen-, Kupfer-, Nickel- und
Messingwalzwerke.
Hydr. Krane u. Aufzüge,
Rollengänge,
Garnituren zu Siemens-
Martinöfen,
Schlacken-Wagen.



Reversirventile

zu Martin-Schmelzöfen nach neuesten verbesserten Systemen.
Drosselklappe aus feuerbeständigem Material.



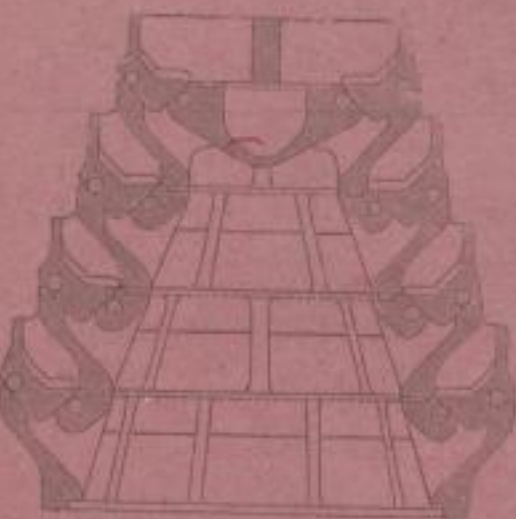
Seilscheiben

mit glatt gegossenen, geschliffenen und nicht ausgedrehten Kränzen, mit
Flacheisenarmen, an Nabe und Kranz angeschraubt, von 2000—6000 mm
Durchmesser im Seillauf, für Rund- und Flachseile. Die Kränze bei diesen
Seilscheiben werden mit harter Schaale im Seillauf nach besonderem
Verfahren hergestellt und zwar in zwei oder mehreren Theilen nach Wunsch.

Innerhalb des letzten Halbjahres wurden solche Seilscheiben
an folgende Zechenverwaltungen geliefert:



- | | |
|---|---|
| Emser Blei- und Silberbergwerk, Ems Zeche Shamrock III. Wanne | „ Tremonia in Dortmund |
| Zeche Zollern in Marten | „ Hibernia in Gelsenkirchen |
| „ Hansa in Marten | „ Margaretha in Aplerbeck |
| „ Borussia in Marten | „ Louise Tiefbau in Barop |
| „ Crone in Hoerde | „ Bruchstrasse in Langendreer |
| „ Freie Vogel u. Unverhofft in Hoerde | „ Alma in Gelsenkirchen |
| „ Wilhelm. Victoria in Gelsenkirchen | Herzogl. Salzwerks-Direction Leopoldshall |
| „ Concordia in Oberhausen | Zeche Stock & Scherenberg Hasslinghausen. |
| „ Gottessegen Löttringhausen | |



Ringventile mit Gummischnurdichtung.

(System Dülmen.)

Die Vortheile dieser Ringventile bestehen anerkannt in der vollständigen Hebung des Schlagens und in Folge dessen in langer Haltbarkeit bei gleichmäßig guter Functionirung. Das Schliessen des Ventils geschieht präcis, selbstthätig und ganz vollständig. Ein Auswechseln der Dichtung ist leicht möglich und kann von jedem Maschinenmeister vorgenommen werden. Die Ringventile lassen sich für alle Arten Pumpen in Anwendung bringen, insbesondere für Bergwerkspumpen als Drucksätze und Pumpen unterirdischer Wasserhaltungsmaschinen, für Pumpen städtischer Wasserversorgung etc. Namentlich aber überall da mit grossem Nutzen und Erfolg, wo gegen rasch wechselndes Ventilspiel und hohen Wasserdruck Ventile anderer Construction versagen oder bald untauglich werden. Die Construction der Ventile besteht in Verbindung der metallenen Ventilsitze oder Teller mit elastischer Dichtungsschnur, so dass der Ventilteller auf dem Sitz aufliegend den Druck der Wassersäule aufnimmt, während die Dichtungsschnur das Nachdichten oder den selbstthätigen Abschluss des Ventils bewirkt. Die Gummischnur ist eingelassen und wird durch sich selbst in einer Rille des Ventilsitzes oder Ventiltellers gehalten; sie steht vor der Schlussfläche des resp. Ventilstückes etwas vor, nimmt beim Ventilschluss den Schlag auf und füllt dann, durch den äusseren Wasserdruck veranlasst, den ihr belassenen Raum zwischen den Ventilschlussflächen aus.

Die Eisenhütte Prinz Rudolph hat diese Ventile schon vielfach geliefert, unter Anderm an:

- Krupp'sche Verwaltung der Zeche Hannover bei Eickel, Zeche Vereinigte Bleckfeld Tiefbau bei Aplerbeck, Zeche Bruchstrasse bei Langendreer, Königl. Berginspektion Saarbrücken, Grube Kronprinz., Zeche Siebenplaneten bei Marten. Städt. Wasserwerk, Gütersloh, Zeche Graf Schwerin, Castrop. Märkisch-Westf. Bergwerks-Verein, Letmathe. Zeche Freie Vogel und Unverhofft, Hoerde. J. Ed. Earnshaw & Co., Nürnberg, Zeche Westhausen, Bodeischwingh. Zeche Hamburg, Annen.



Sautter & Messner

Werkzeug- und Maassstäbe-Fabrik

Aeschaffenburg a. Main und Köln a. Rhein.

Special-Beiblatt

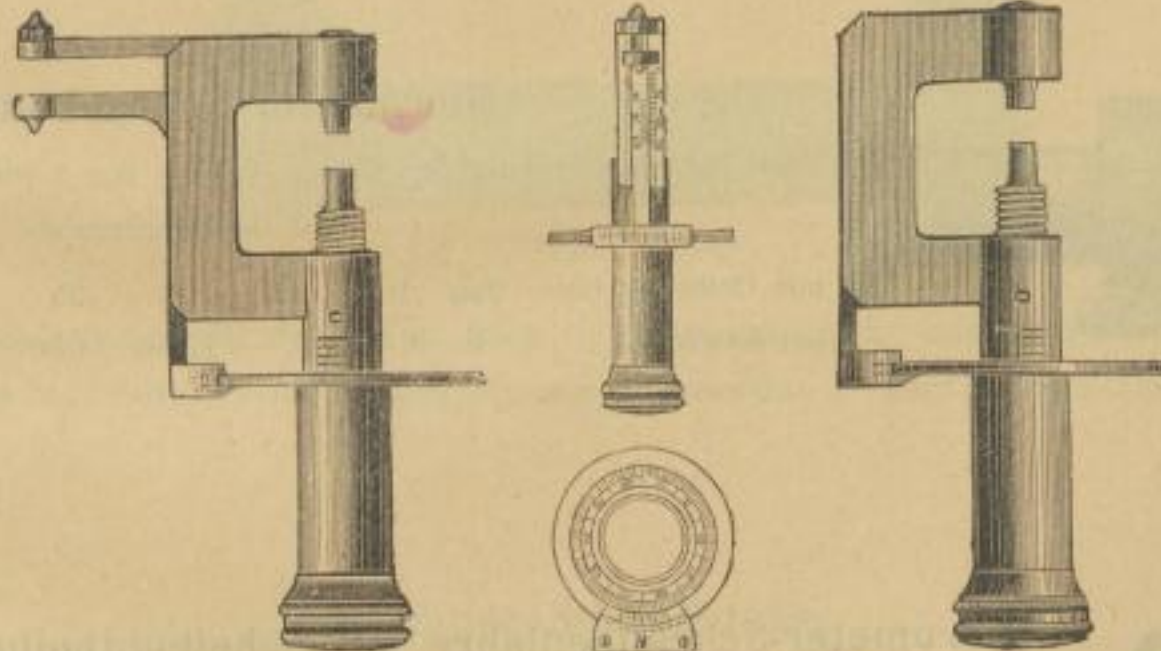
zu unseren Preislisten

E über Messwerkzeuge † E^{II} über Schneidwerkzeuge.

Micrometer-Schraubenlehren

zum Ablesen in $\frac{1}{1000}$ mm, und eingerichtet zum Lochmessen.

D. R.-P. No. 58336.



D. R.-P. No. 58336.



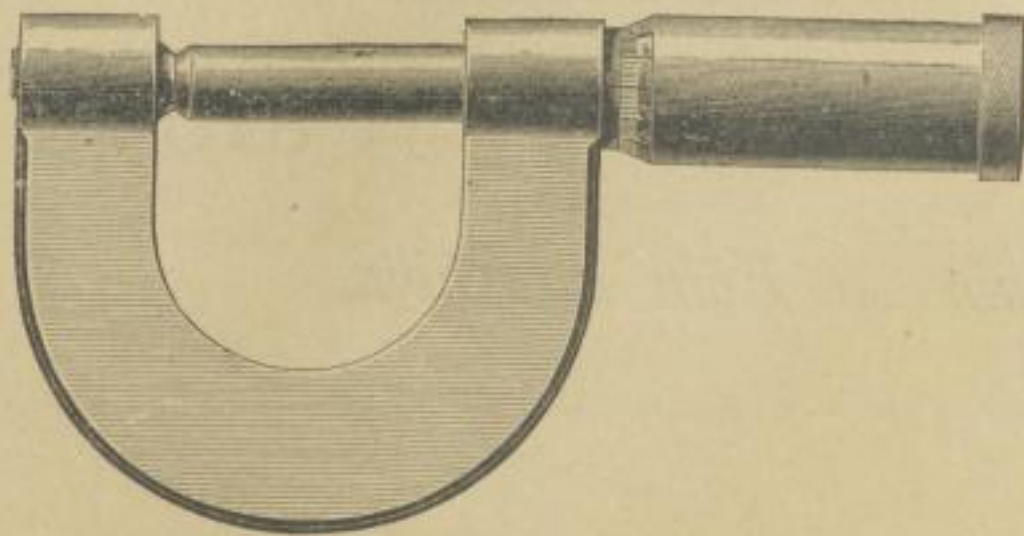
mit Oeffnung bis	mm	15	20	25	30	35	45	55
ohne Vorrichtung zum Lochmessen	M.	19,—	21,50	24,50	28,—	32,—	39,—	47,—
mit Vorrichtung zum Lochmessen	"	25,—	27,50	30,50	34,—	38,—	45,—	53,—

Die Dickemessungen geschehen wie bei allen Micrometer-Schraubenlehren. Das Ablesen der ganzen Millimeter erfolgt von der Längsscala auf dem Bügel, die der $\frac{1}{1000}$ mm dagegen von der Scheibe, welche in 100 Theile getheilt und mit einem Nonius versehen ist. Für Lochmessungen ist auf dem Rücken des Bügels eine Millimetertheilung mit Nonius angebracht, welche die $\frac{1}{10}$ mm für diese Messungen angibt.

Micrometer-Schraubenlehre mit verdeckter Schraube.

Amerikanisches System, ganz aus Stahl.

Zum Ablesen in $\frac{1}{100}$ mm.



Für Messungen bis 25 mm oder 1" engl.

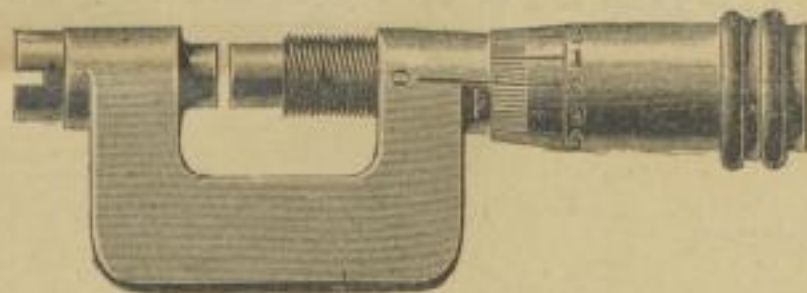
M. 18,— p. St.

Vorzug dieses Micrometers ist, dass die Schraube von Schmutz befreit bleibt und dadurch grösste Sicherheit für genaues Maass und grösste Dauerhaftigkeit gewährt ist. Die verdeckte Gewindehülse ist mittelst conischer Mutter nachziehbar und dadurch Schlottern der Schraube gänzlich ausgeschlossen.

Dieser Micrometer wird auch in jeder gewünschten anderen Grösse angefertigt.

Micrometer-Schraubenlehre (System Kraft)

(ganz aus Stahl).

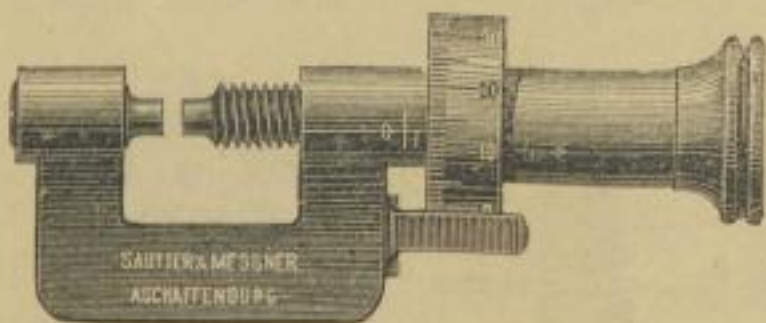


Zum Ablesen in $\frac{1}{100}$ mm.

Für Messungen bis 15 mm. Preis M. 10,— per Stück.

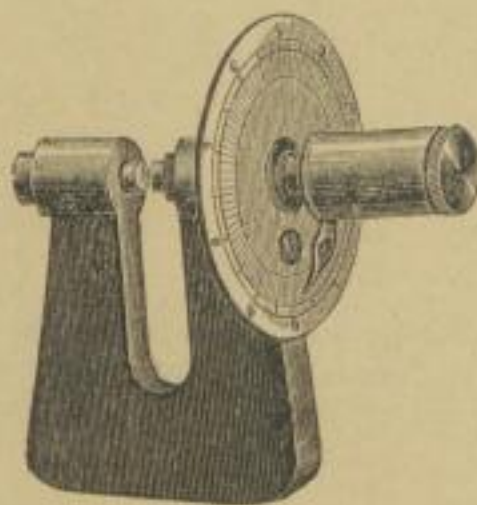
Dieser Micrometer wird auch in jeder gewünschten anderen Grösse angefertigt.

Micrometer-Schraubenlehre



mit Scheibentheilung für directe Angabe von $\frac{1}{100}$ mm mit Neusilberbügel und Gefühlschraube

mit Oeffnung bis	mm	10	15	20	25	30	35	45	55
per Stück.	M.	9,—	10,—	12,50	14,50	17,—	19,—	22,—	25,—



Micrometer-Schraubenlehre mit Scheibentheilung und Zeiger.

Scheibendurchmesser 42 mm. Messweite 5 mm. Angabe in $\frac{1}{100}$.

Eignet sich besonders für genaue Messungen von Draht und dünnen Blechen.

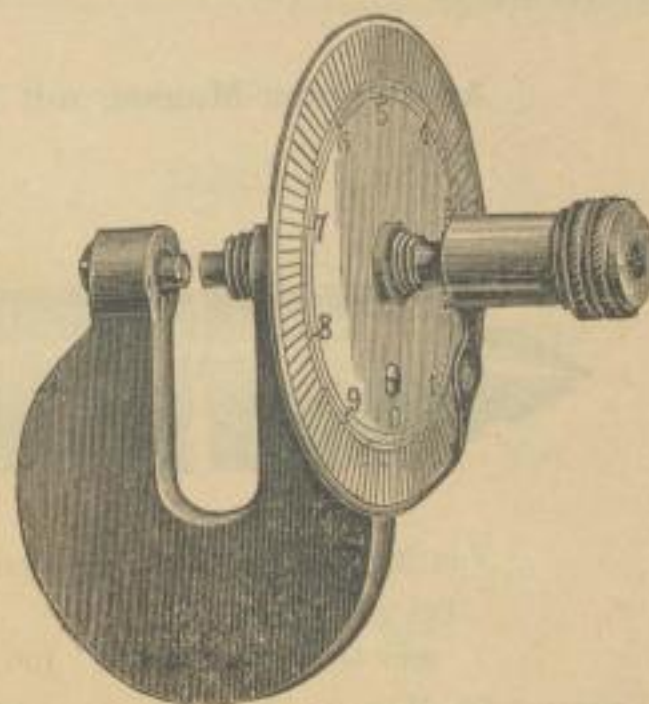
Preis der vernickelten Lehre M. 9,—.

Micrometer-Schraubenlehre mit Scheibentheilung, Zeiger und Gefühlschraube.

Scheibendurchmesser 60 mm. Messweite 5 mm. Angabe in $\frac{1}{100}$.

Eignet sich ebenfalls für genaueste Messungen von Draht und dünnen Blechen, und gestattet des grossen Scheibenumfanges wegen ein sehr genaues Ablesen der $\frac{1}{100}$ mm.

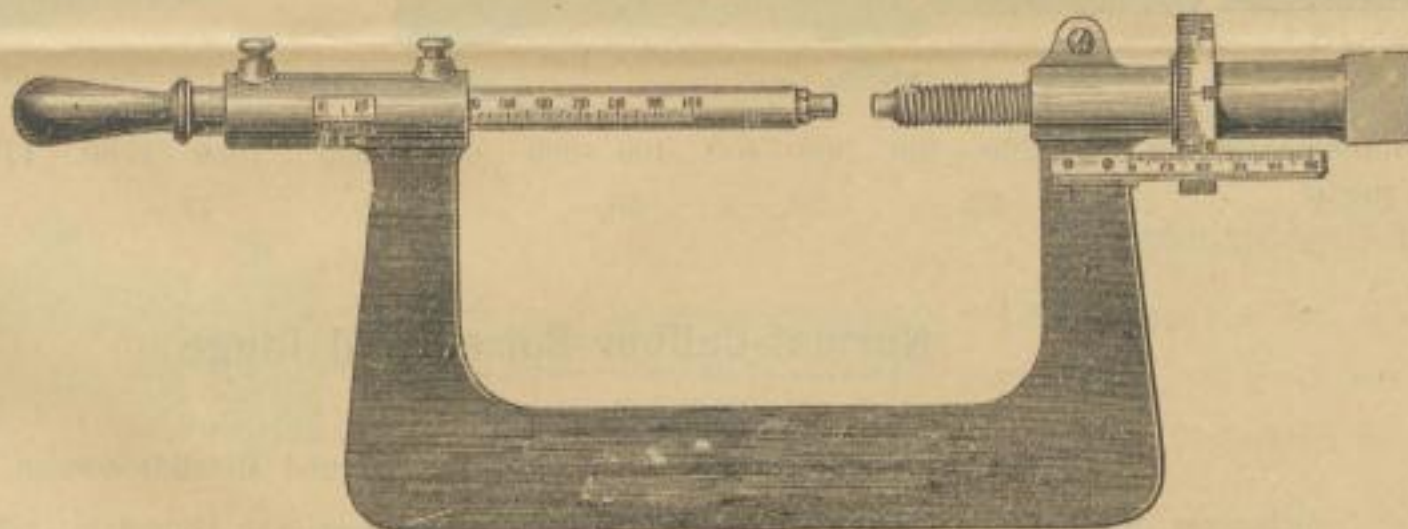
Preis der vernickelten Lehre M. 13.



➡ Micrometer mit besonders tiefem Bügel werden nach jeder Angabe angefertigt und geliefert. ➡

Mess-Apparat,

zum Schieben und mit Micrometerschraube,
für die Stärken von 0 bis 150 mm und directer Angabe von $\frac{1}{100}$ mm.
per Stück M. 120,—.



($\frac{1}{2}$ natürlicher Grösse.)

Sämmtliche Micrometer-Schraubenlehren werden auch in $\frac{1}{500}$ und $\frac{1}{1000}$ engl. angefertigt und kommen hierfür die Millimeter-Preise in Anrechnung; Maassstab 1" engl. = 25,40 mm.

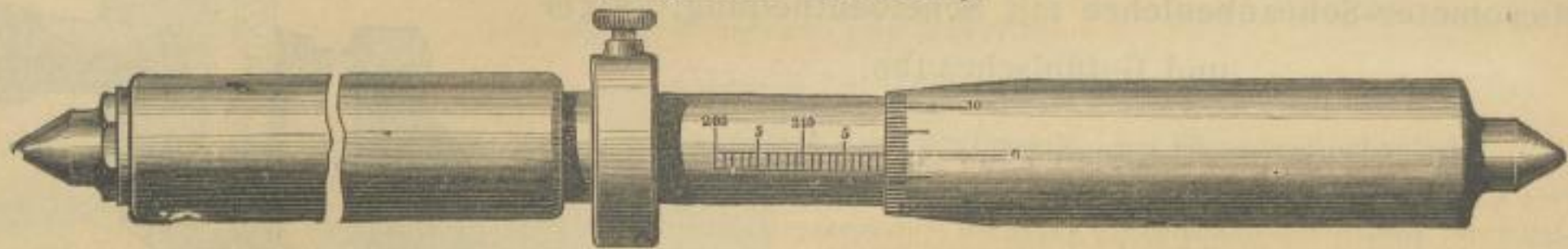
Cylinder-Stich-Maasse

zum Messen der inneren Durchmesser von Dampf-Cylinder-Röhren etc. etc.

A. Cylinder-Maasse mit Micrometerschraube, für directe Angabe von $\frac{1}{100}$ Millimeter.

Eigenes  System.

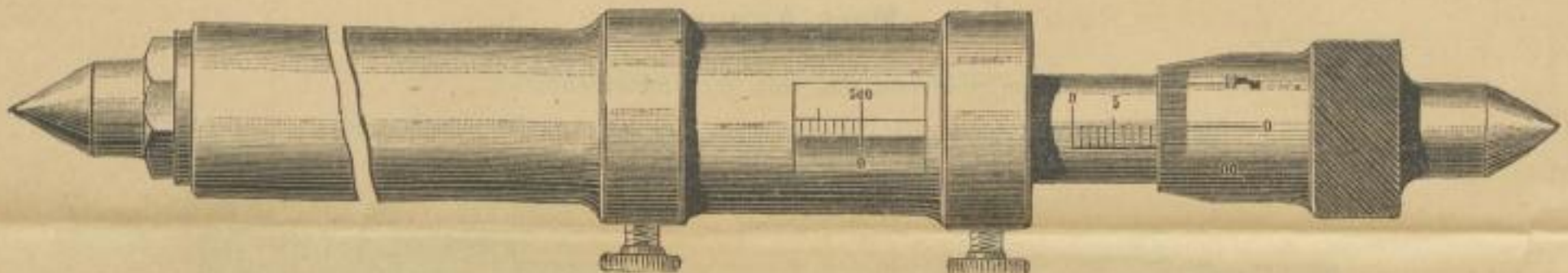
A. Cylinder-Maasse mit Micrometerschraube, für directe Angabe von $\frac{1}{100}$ Millimeter.
(Eigenes System).



Von 200 mm aufwärts erhalten diese Maasse einen Bügel mit Feder zum eventl. Feststellen der Schraube.

Für die Durchmesser von	mm 50—70	70—100	100—150	150—200	200—250	250—300	300—350	350—400	400—450	450—500.
Preis per St. M.	8,—	10,—	12,—	15,—	20,—	24,—	25,—	26,—	27,—	28,—.

B. Cylinder-Maasse zum Schieben und mit Micrometer-Schraube, für directe Angabe von $\frac{1}{100}$ Millimeter.
(Eigenes System.)



Für die Durchmesser von mm	200—300	300—400	400—600	600—1000	1000—1700	1700—2500,
Preis per Stück M.	22,—	28,—	38,—	52,—	72,—	104,—.

Normal-Caliber-Bolzen und Ringe

gerändelt, von Gussstahl,

stehende Original-Maasse für Maschinenfabriken und Metalldrehereien.

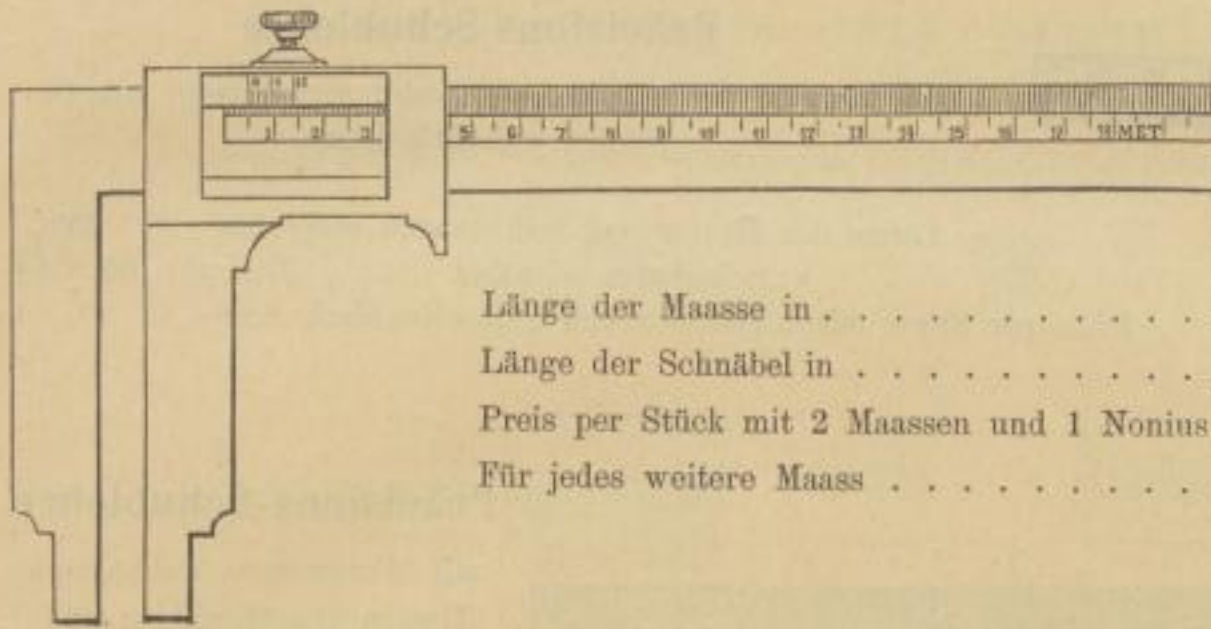
Sicherstes Mutter-Maass von 10 mm bis 150 mm Durchmesser, von Gussstahl, gehärtet und in glas-
hartem Zustande auf Präcisions-Maschinen fertig geschliffen.

Die Genauigkeit und Gleichmässigkeit der cylindrischen Form und Durchmesser von Ring und Bolzen wird mittelst Special-Mess-Maschinen controlirt und festgestellt.



Stärke in mm	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Preis . . M.	10,—	13,—	17,—	20,—	24,—	28,—	32,—	36,—	40,—	44,—
Stärke in mm	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105
Preis . . M.	49,—	54,—	59,—	64,—	69,—	74,—	79,—	84,—	90,—	100,—
Stärke in mm	110	115	120	125	130	135	140	145	150	
Preis . . M.	110,—	120,—	130,—	140,—	160,—	180,—	200,—	225,—	250,—	

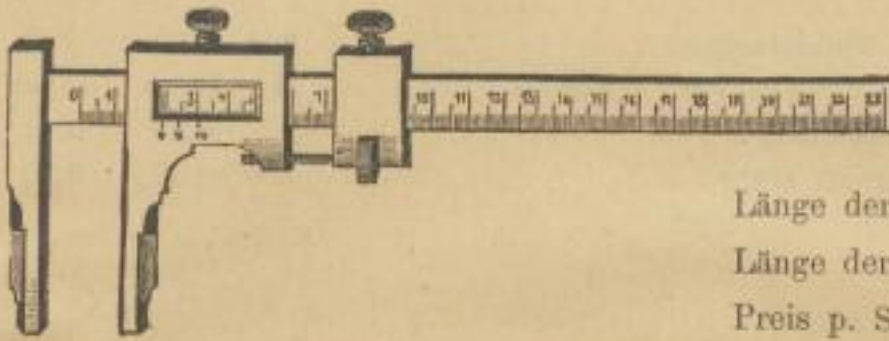
Unsere Normal-Caliber-Bolzen und Ringe, nach einem besonderen, nur uns eigenen Verfahren
gehärtet und hierauf nach einer äusserst empfindlichen, ebenfalls uns eigenen Special-Messmaschine
auf Maass geschliffen, gewähren die Garantie für absolute Genauigkeit bis $\frac{1}{1000}$ mm.



Schublehren.

Ganz aus Stahl, extrafein,
Schnabel und Stange aus einem Stück.

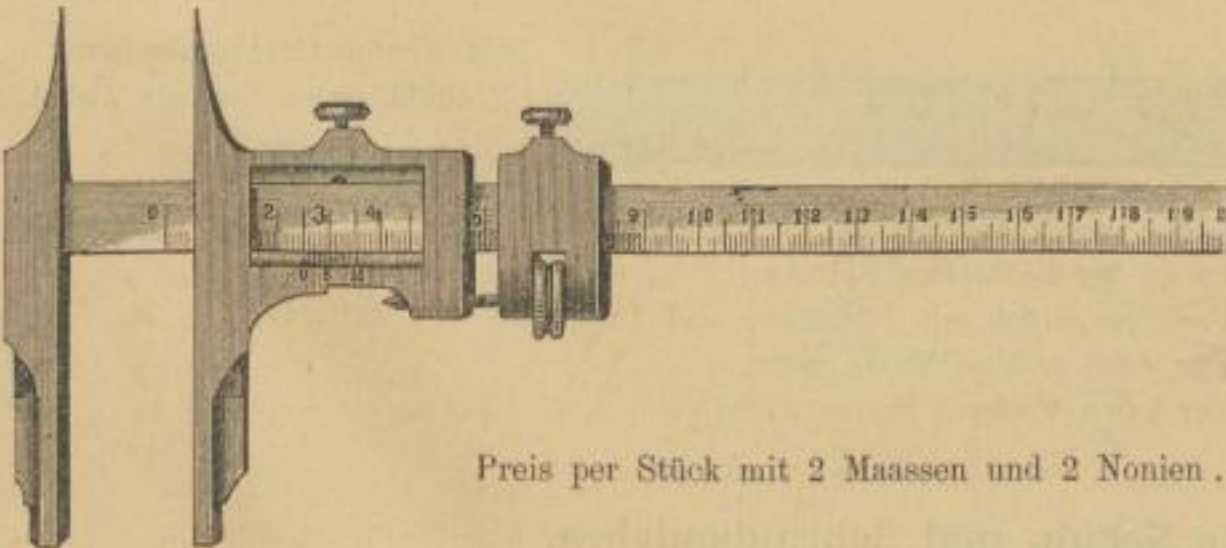
Länge der Maasse in	mm	100	150	200	250
Länge der Schnäbel in	"	30	45	50	60
Preis per Stück mit 2 Maassen und 1 Nonius	M.	5,—	6,—	8,—	10,—
Für jedes weitere Maass	"	0,25	0,30	0,35	0,40



Präcisions-Schublehre

mit Micrometerschraube, ganz aus Stahl und mit abgesetzten Schnäbeln.

Länge der Maasse auf Stahlstangen	mm	200	250
Länge der Schnäbel in	"	50	60
Preis p. St. mit 2 Maassen und 2 Nonien M.		14,—	16,—



Präcisions-Schublehre

mit Micrometerschraube, ganz aus Stahl, mit eingeschraubten und gehärteten Spitzen und abgesetzten Schnäbeln zum Lochmessen.

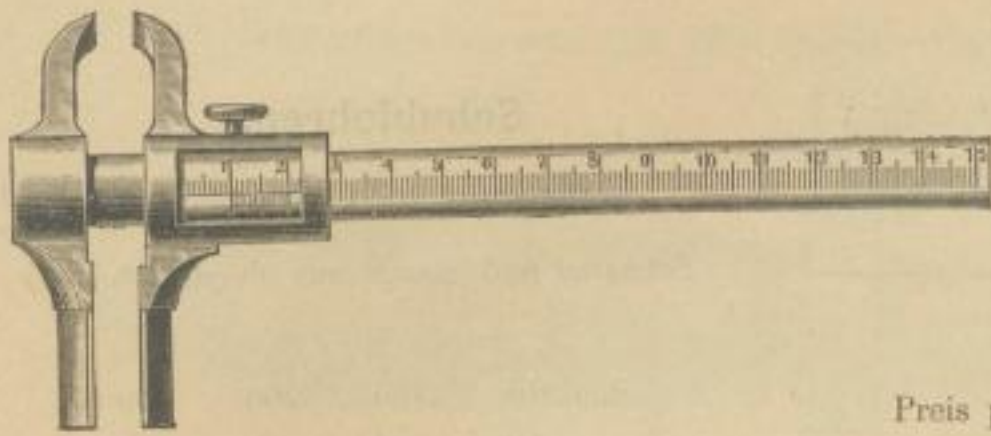
		200 × 50	250 × 60 mm
Preis per Stück mit 2 Maassen und 2 Nonien	M.	14,50	16,50



Schublehren

zum Messen von Gewinden und Bohrungen.
In sauberster Ausführung.

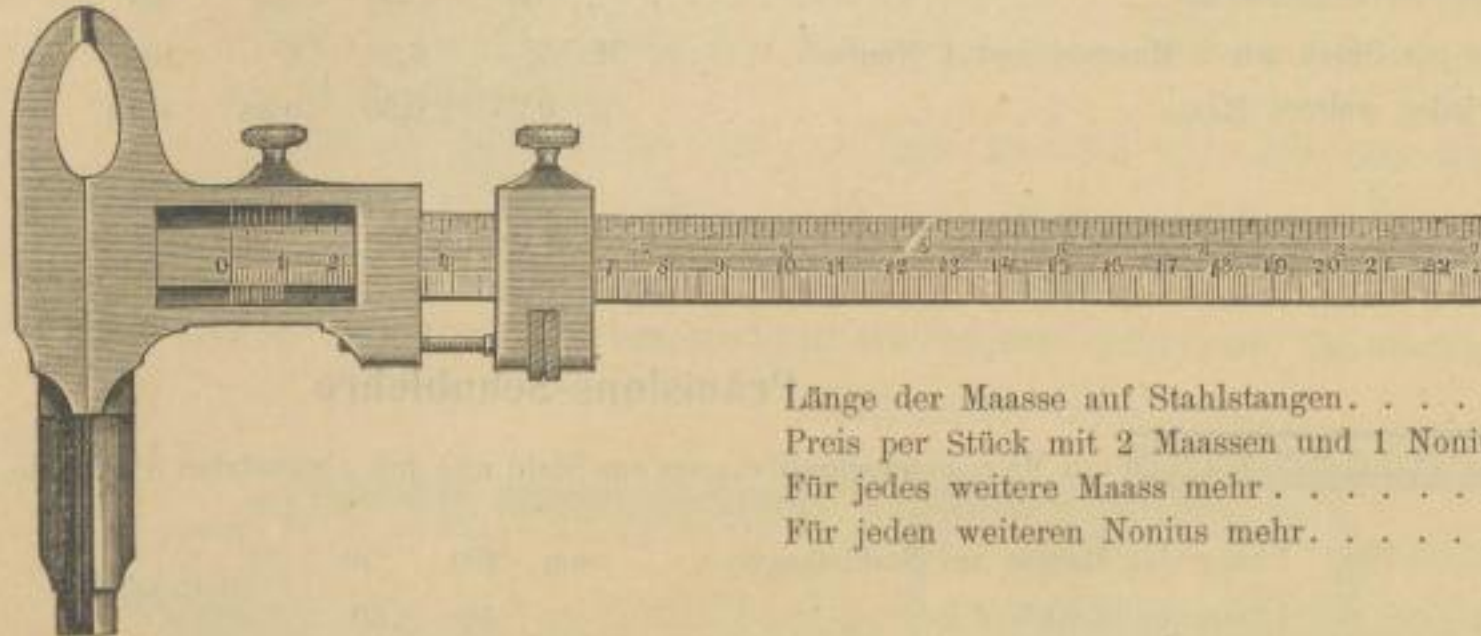
Länge der Maasse auf Stahlstangen	mm	150	200	250
Länge der gehärteten Schnäbel	"	30 × 22	45 × 32	55 × 42
Preis per Stück mit 2 Maassen und 1 Nonius	M.	9,—	10,50	12,50
Für jedes weitere Maass mehr	"	0,30	0,35	0,40
Für jeden weiteren Nonius mehr	"	0,50	0,50	0,50



Präcisions-Schublehre

mit runder Stange, ganz aus Stahl, zum Messen von Gewinden und Bohrungen.

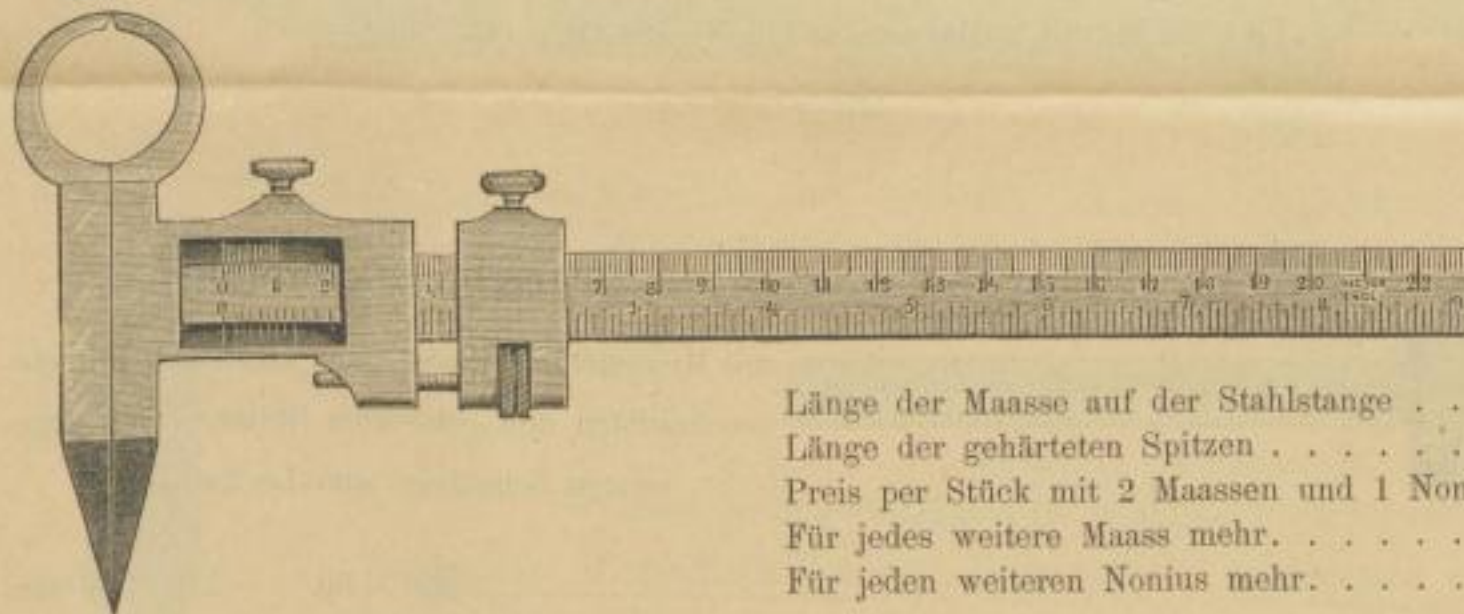
Länge der Maasse auf Stahlstangen mm	200	250
> gehärteten Schnäbel . . .	50 × 30	60 × 40
Preis per Stück mit 2 Maassen und 2 Nonien Mark	18.—	20.—



Präcisions-Schublehre

mit Micrometerschraube zum Messen von Gewinden und Bohrungen, extra fein,

Länge der Maasse auf Stahlstangen	mm	200	250
Preis per Stück mit 2 Maassen und 1 Nonius	M.	14,50	16,50
Für jedes weitere Maass mehr	"	0,35	0,40
Für jeden weiteren Nonius mehr	"	0,50	0,50



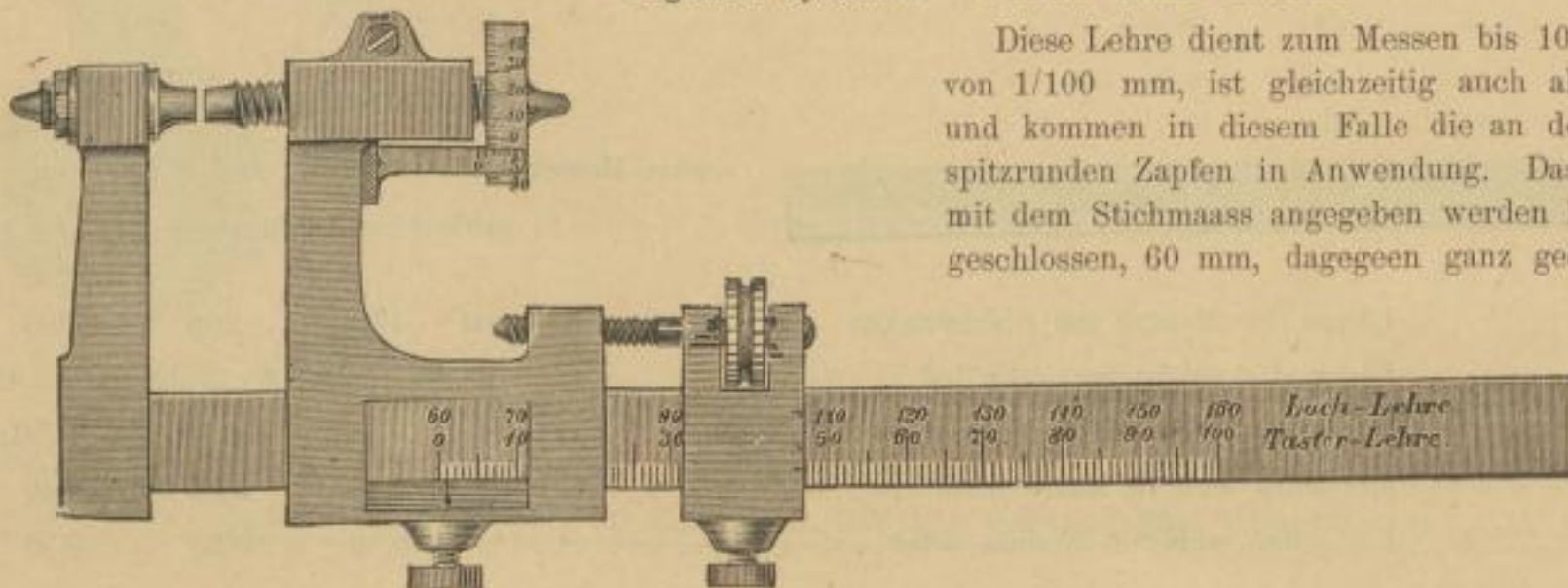
Präcisions-Schublehre

mit Micrometerschraube, ganz aus Stahl, extra fein, als Zirkel dienend.

Länge der Maasse auf der Stahlstange	mm	250
Länge der gehärteten Spitzen	"	50
Preis per Stück mit 2 Maassen und 1 Nonius	M.	20,—
Für jedes weitere Maass mehr	"	—,40
Für jeden weiteren Nonius mehr	"	—,50

Combinirte Schub- und Schraubenlehre.

Eigenes System. — Früher unser Patent.

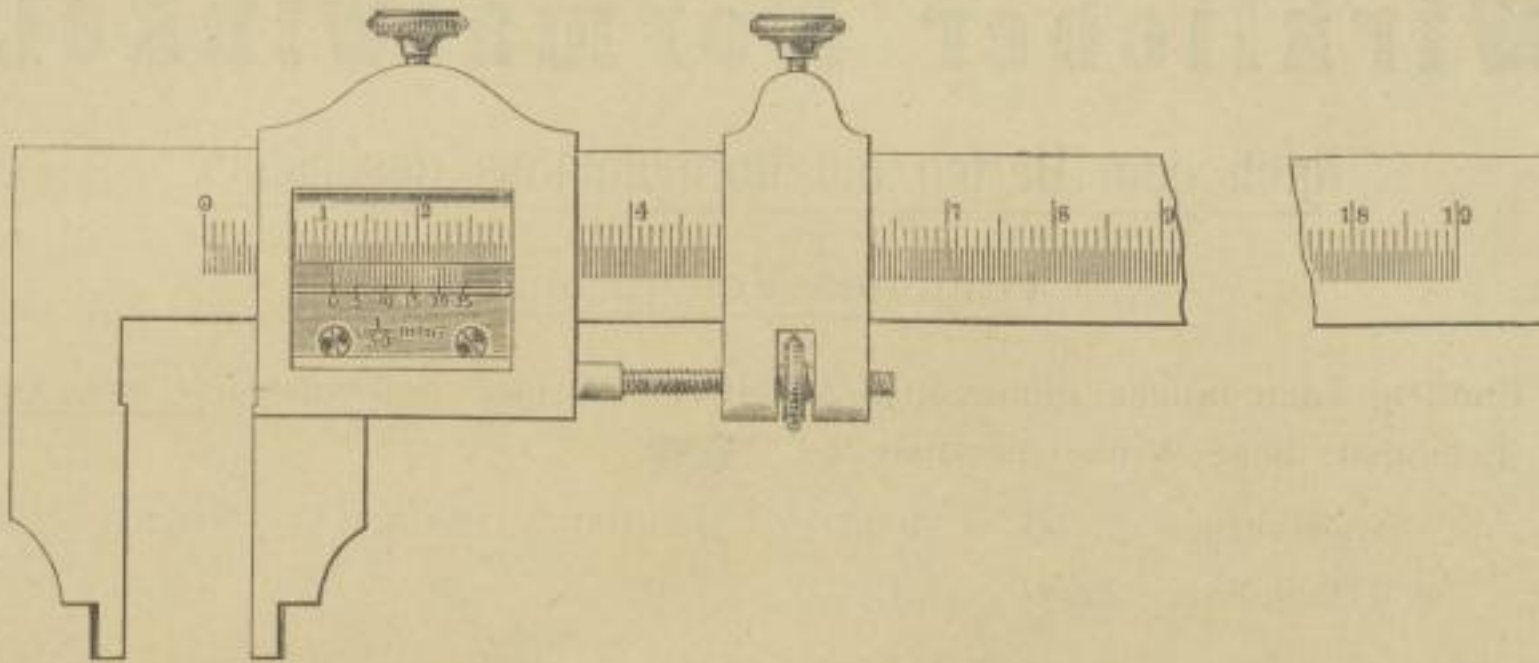


Diese Lehre dient zum Messen bis 100 mm mit directer Angabe von 1/100 mm, ist gleichzeitig auch als Stichmaass verwendbar und kommen in diesem Falle die an den Schnäbeln befindlichen spitzrunden Zapfen in Anwendung. Das kleinste Maass, welches mit dem Stichmaass angegeben werden kann, ist, wenn die Lehre geschlossen, 60 mm, dagegen ganz geöffnet 160 mm. Preis per Stück Mk. 20,—. Auch kann dieselbe in jeder beliebigen Grösse geliefert werden.

Micrometer-Schublehre

nach amerikanischem System.

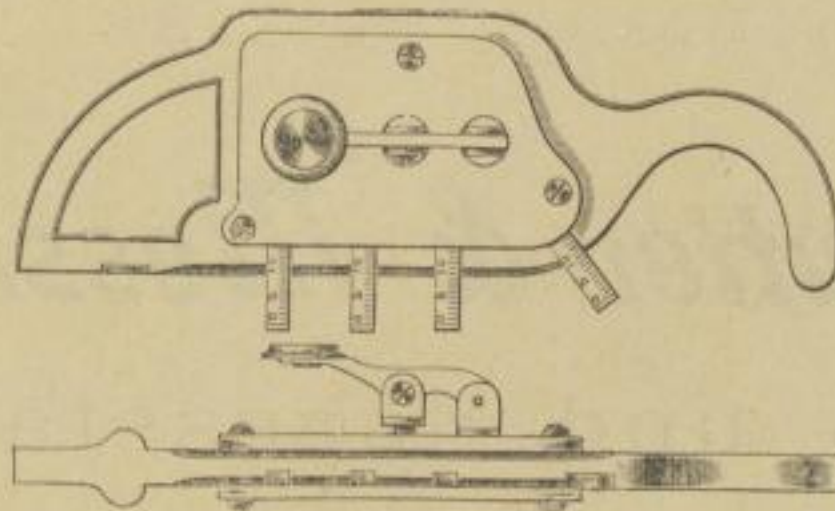
Zum Ablesen in $\frac{1}{50}$ mm oder $\frac{1}{1000}$ " engl. Maass. Die Schnäbel abgesetzt zum Lochmessen auf 5 mm oder $\frac{1}{4}$ " engl.



Länge der Maasse auf Stahlstangen mm	150	200	250
» » Schnäbel »	25	35	60
Preis per Stück mit 2 Maassen und 2 Nonien in Etui Mark	28.—	34.—	44.—
1 Normalmaass als Controlmaass hierzu »	5.—	5.—	5.—

Bandagen-Maass.

Eigenes System.



Dieses Instrument erfüllt das Bedürfniss der Eisenbahnwerkstätten nach einem Maass, mit welchem der Dreher rasch und sicher bei ausgelaufenen Bandagen die tiefste Stelle ermitteln und so schon bei Beginn der Arbeit seinen Stahl auf die richtige Tiefe einstellen und auf diese Weise die Bandage mit einem Spahn fertig stellen kann.

Wir geben zu obiger Abbildung folgende kurze Beschreibung.

Das Bandagenmaass enthält 4 schiebbare, mit Millimeter-Theilung versehene Maassstäbchen, welche durch Federn gehalten sind, von denen beim Drücken auf den Knopf eins in seitlicher und drei in grader Richtung auf die zu messende Bandage springen und das Maass der tiefsten Stelle genau nach mm angeben.

Bei zurückgeschobenen Stäbchen ist dasselbe gleichzeitig eine Normallehre, nach welcher die Bandagen auf Normalmaass abzdrehen sind.

➡ **Neu!** ➡

Wirklicher Normalwinkel.

Nach dem Härten auf Normalmaass geschliffen.

(Eigenes Verfahren.)

➡ Endlich, nach langer mühevoller Arbeit, ist es uns, und auch nur uns, keinem andern Fabrikanten, gelungen, diese Winkel herzustellen. ➡

Schenkellänge	75/50	100/70	150/100	200/130	300/200
in ff. Etui Mark	12,50	15,—	20,—	30,—	50,—

Neu!

Um den Anforderungen der Neuzeit zu entsprechen, haben wir nach eigener Construction eine **neue Kreistheilmaschine** gebaut, welche es uns ermöglicht, sämtliche Kreistheilungen, sei es auf runden Scheiben, Trommeln oder Rädern, bis zu 1000 mm Durchmesser auf das Genaueste auszuführen.

Wir übernehmen auch das Eintheilen solcher Gegenstände, die nicht von uns angefertigt sind, und ist in diesem Falle nur die gewünschte Theilung anzugeben.

Sautter & Messner

Werkzeug- und Maassstäbe-Fabrik

Aschaffenburg a. Main und Köln a. Rhein.



LEOP. ZIEGLER

Maschinenfabrik

BERLIN N. 65, Reinickendorferstrasse 22.

Macbeth's Patent-Stopfbuchse.

Jeder Besitzer einer Dampfmaschine kennt wohl die hohen Rechnungen, welche jährlich für Packungsmaterial zu zahlen sind, weniger aber wird es bekannt sein, wieviel Kraft durch schlechte Packung oder Stopfbuchsen todgebremst wird. Wenn man bedenkt, dass man durch schiefes oder zu festes Anziehen der Stopfbuchse eine Maschine anhalten kann, oder wenn durch Schief liegen oder Durchbiegen der Kolbenstange eine Buchse trotz sorgfältiger Packung immer nur eine kurze Zeit dicht hält, so ist leicht zu schätzen, dass viel Kraft resp. Kohlen per Jahr verloren gehen.

Vorzüge der beweglichen Stopfbuchsen.

- 1) Die Buchse braucht in Folge ihrer Beweglichkeit nur sehr leicht angezogen zu werden, um zu dichten, deshalb ist ein **Todtbremsen von Kraft** (was häufig bis zu 25 % beträgt) absolut ausgeschlossen, **erhöht** also die **effective Leistung**.
- 2) Lässt sich leicht an jeder Maschine und Pumpe anbringen und arbeitet mit gleich gutem Erfolge bei alten, aus der Waage liegenden

Maschinen, sowie bei solchen mit durchgebogenen Kolbenstangen.

- 3) Da fast ohne Reibung, so ist ein **Unrund- oder Riefigwerden** der Kolbenstangen und Buchsen für immer **ausgeschlossen**.
- 4) Das störende, kostspielige **Verpacken der Buchse fällt fast ganz fort**, da die erste Packung **garantirt 6-10 Jahre** ausreicht.

Die **Construction** dieser beweglichen Stopfbuchse bewirkt die **Beseitigung** aller an festen Buchsen bekannten Uebelstände.

Die **Construction** dieser beweglichen Stopfbuchse bewirkt die **Beseitigung** aller an festen Buchsen bekannten Uebelstände.

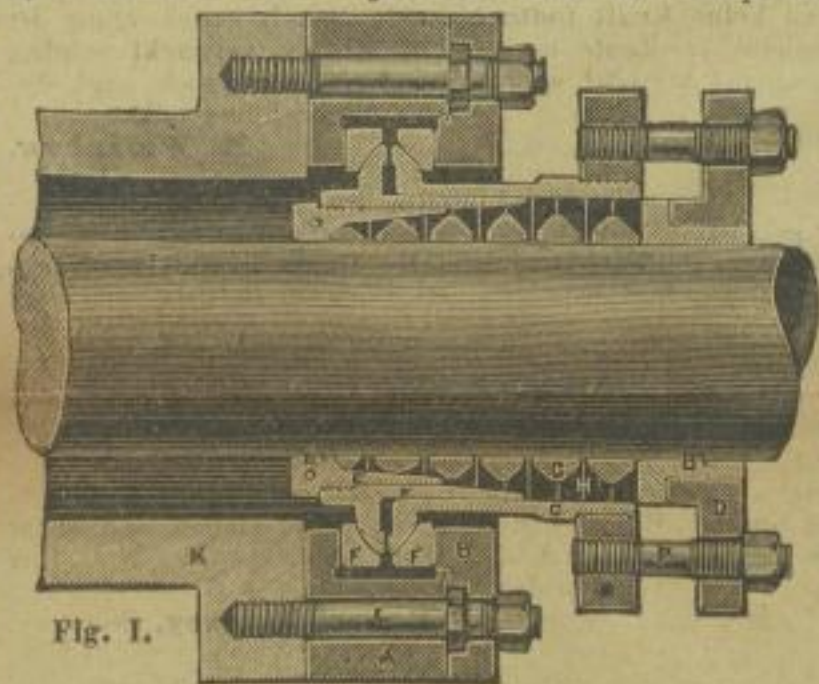


Fig. I.

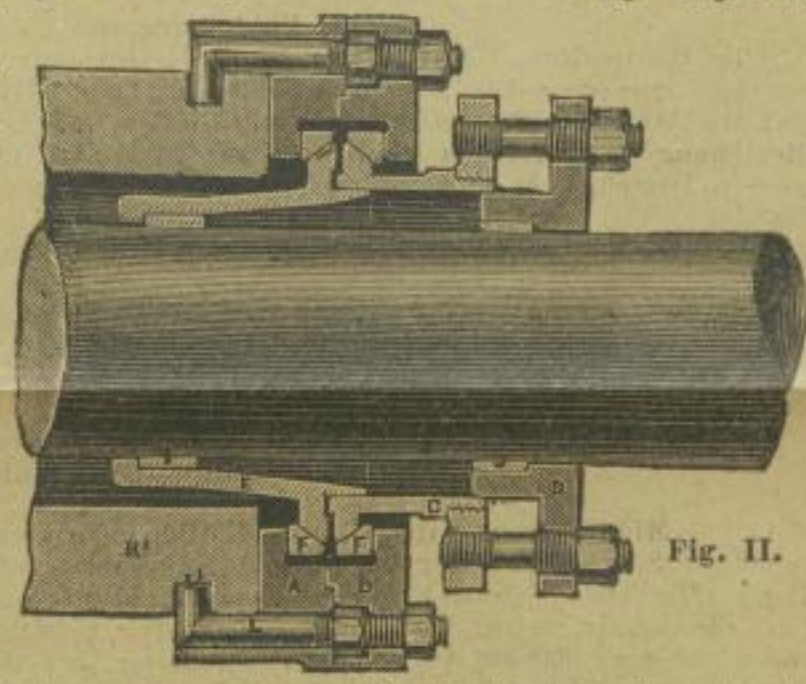


Fig. II.

Die kugelförmigen und geraden, dampfdicht eingeschliffenen Gleitflächen der Metallringe **F** gestatten der Buchse eine drehende und senkrechte Bewegung, wodurch die Kolbenstange, selbst wenn diese in Folge des Eigengewichtes des Kolbens krumm ist oder Mitte Cylinder mit Mitte Kreuzkopf nicht übereinstimmen (was wohl bei den meisten Maschinen mehr oder weniger der Fall ist), stets absolut dampfdicht ge- oder pr. Jahr ca. 330 Centner = Mark 330,—. Hierzu kommen die grossen Kosten für das alle 1-3 Wochen zu ergänzende Packungsmaterial, Arbeitslöhne dafür und das sich öfter wiederholende Abdrehen der Stangen und Ausbuchen der Buchsen etc., welche Kosten ein-für allemal bei den Macbethbuchsen fortfallen.

Die Buchsen können an jeder beliebigen alten und neuen Maschine und Pumpe angebracht werden, wie die vorstehenden Abbildungen zeigen.

Die Buchsen können an jeder beliebigen alten und neuen Maschine und Pumpe angebracht werden, wie die vorstehenden Abbildungen zeigen.

Die Buchsen können an jeder beliebigen alten und neuen Maschine und Pumpe angebracht werden, wie die vorstehenden Abbildungen zeigen.

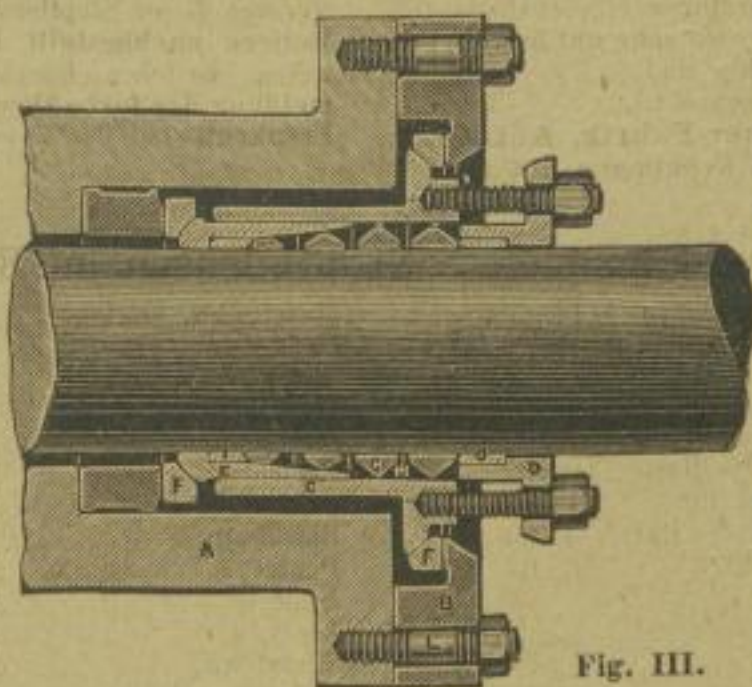


Fig. III.

Wie schnell sich die Anschaffungskosten bezahlt machen, dazu diene folgendes Beispiel: Eine Dampfmaschine von 50 Pferdekraften gebraucht pr. Stunde 550 kg Dampf = pr. Arbeitstag à 10 Stunden 5500 kg, und da erfahrungsgemäss 1 kg Steinkohle 7 kg Dampf entwickelt, so gehören dazu pr. Tag 793 kg. Nehmen wir nun an, dass durch die Reibung der Stopfbuchsen durchschnittlich mindestens 7 % Kraft verloren geht, so entsteht ein ständiger Verlust an Kohlen von täglich 55 kg

Fig. II kommt zur Anwendung, wenn der Raum zwischen Kreuzkopf und Cylinderdeckel etwas gering ist; ausserdem ist hier gezeigt, dass man die ganze Buchse beim Fehlen eines Flanschen durch Hakensrauben befestigen kann.

Fig. III findet vollständig Aufnahme im alten Packungsraum, und zwar wenn der Raum davor ausserordentlich klein ist.

Telegramm-Adresse: Bewegung, Berlin.

Preise der Stopfbuchsen.

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">Eine Buchse</td> <td style="width: 15%;">bis 50 mm grösster Kolbenstangen-Durchmesser</td> <td style="width: 15%;">M. 125.—</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>" "</td> <td>von 50 " 60 "</td> <td>" "</td> <td>" "</td> <td>150.—</td> <td>" "</td> </tr> <tr> <td>" "</td> <td>60 " 75 "</td> <td>" "</td> <td>" "</td> <td>187,50</td> <td>" "</td> </tr> </table>	Eine Buchse	bis 50 mm grösster Kolbenstangen-Durchmesser	M. 125.—				" "	von 50 " 60 "	" "	" "	150.—	" "	" "	60 " 75 "	" "	" "	187,50	" "	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">Grössere Buchsen von</td> <td style="width: 15%;">75 bis 130 mm</td> <td style="width: 15%;">M. 2,50</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>" "</td> <td>130 " 160 "</td> <td>" "</td> <td>" "</td> <td>2,75</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">} pr. mm grösster Kolbenstangen-Durchmesser.</td> </tr> <tr> <td>" "</td> <td>160 " 200 "</td> <td>" "</td> <td>" "</td> <td>3,00</td> </tr> </table>	Grössere Buchsen von	75 bis 130 mm	M. 2,50				" "	130 " 160 "	" "	" "	2,75	} pr. mm grösster Kolbenstangen-Durchmesser.	" "	160 " 200 "	" "	" "	3,00
Eine Buchse	bis 50 mm grösster Kolbenstangen-Durchmesser	M. 125.—																																		
" "	von 50 " 60 "	" "	" "	150.—	" "																															
" "	60 " 75 "	" "	" "	187,50	" "																															
Grössere Buchsen von	75 bis 130 mm	M. 2,50																																		
" "	130 " 160 "	" "	" "	2,75	} pr. mm grösster Kolbenstangen-Durchmesser.																															
" "	160 " 200 "	" "	" "	3,00																																

Bei Bestellung sind folgende Maasse erforderlich:

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Durchmesser der Kolbenstange (eisernes Stichmaass); 2) Innerer Durchmesser der Stopfbuchse (eisernes Stichmaass); 3) Durchmesser vom Flansch der alten Stopfbuchse und Tiefe der alten Stopfbuchse; 4) Durchmesser und Stellung der alten Stopfbuchenschrauben; | <ol style="list-style-type: none"> 5) Länge und Breite des anwendbaren Raumes zwischen dem alten Stopfbuchsenflansch und Kreuzkopf; 6) Das genaue Maass einer eventuellen Verstärkung der Kolbenstange, worüber die Stopfbuchse gehen muss. |
|---|---|

— Völle Garantie, auf Wunsch drei Monate zur Probe. —

REFERENZENZEN.

Hedderheim bei Frankfurt a. M., den 19. November 1891.
Wir bescheinigen Ihnen hierdurch gerne, dass die von Ihnen gelieferten Macbeth's Patent-Stopfbuchsen sich bisher sehr gut bewährt haben. Dieselben, seit Anfang dieses Jahres an einer unserer Dampfmaschinen angebracht, erhalten die **Kolbenstangen stets rund und ohne Riefen**, geben etwaigen Bewegungen der Kolbenstangen nach, **ohne undicht zu werden**, und brauchen nur sehr leicht angezogen zu werden, um dicht zu halten. Dadurch wird unnötige Reibung vermieden und **keine Kraft todgebremst**, was bei den alten, gewöhnlichen Stopfbuchsen bisher nicht erreicht werden konnte. Ausserdem **fällt das störende, kostspielige Verpacken ganz fort**. Seit Verwendung der Macbeth'schen Stopfbuchsen haben wir **kein Packungsmaterial mehr gebraucht**.
Hochachtungsvoll!

F. A. Hesse Söhne.

St. Petersburg, den 25. März 1891.
Im Besitze Ihres Gelehrten vom 18. da., beehren wir uns, Ihnen zu erwidern, dass wir seit Ostern vorigen Jahres eine unserer Dampfmaschinen mit Macbeth's Patent-Stopfbuchsen armirt haben und damit in jeder **Beziehung so zufrieden sind**, dass wir jetzt auch unsere übrigen grossen Dampfmaschinen damit versehen wollen. (26 Stück im Betriebe.)
Hochachtungsvoll!

Russian-American-India, Rubber & Co.

Gronau i. W., den 16. December 1891.
In höf. Beantwortung Ihrer gef. vorgestrigen Karte theilen wir Ihnen mit, dass wir mit den Patent-Stopfbuchsen **sehr zufrieden sind** und dieselben nur **allerseits empfehlen können**.
Hochachtungsvoll!

Baumwollspinnerei Gronau.

Middle Brook Mills, Gilnow, Bolton, September 26th, 1890.
Dear Sirs, — Referring to the four Adjustable Metallic Stuffing Boxes (Macbeth's Patent) which you have applied to our engine, we have pleasure in stating that they give us every satisfaction. — As our piston rod runs 650 feet per minute, we consider that they have been put to a severe test, and we feel sure that by their use friction on the piston rod is reduced to a minimum. We remain, yours very truly.

Salmon & Taylor.

Schneidemühl, den 28. Februar 1891.
Auf Ihre Anfrage vom 26. cr. erwidern wir Ihnen ergebenst, dass sich die uns gelieferten Macbeth's Patent-Stopfbuchsen **sehr gut bewährt haben** und wir mit denselben **durchaus zufrieden sind**.
Hochachtungsvoll!

Stärke-Zucker-Fabrik, Act.-G.,
vorm. C. A. Koehlmann & Co.

A. & G. Ivan Chludow's Sons.
Moscow, Liverpool and Egorievsk.

Egorievsk, January 31st, 1891.
We have four of Macbeth's Patent Stuffing Boxes working, they are giving us every satisfaction. We have ordered more for all our engines.
John Rigg.

Berlin N., den 10. November 1891.
Auf Ihr w. Schreiben vom 7. cr. theile ich Ihnen mit, dass die mir im März a. cr. zu meiner 100-pferdigen Dampfmaschine gelieferte Macbeth'sche Patent-Stopfbuchse zu meiner **vollsten Zufriedenheit** arbeitet. Die Buchse braucht nur **leicht angezogen** zu werden, um **vollständig zu dichten**. Es wird hierdurch jede **überflüssige Reibung vermieden** und **keine Kraft todgebremst**. Seit Inbetriebsetzung der Buchse ist dieselbe bis heute noch **nicht wieder verpackt** worden. Die Kolbenstange ist bis jetzt weder unrund geworden, noch zeigt dieselbe Riefen.
Hochachtungsvoll!

R. Wigankow.

Berlin, den 13. November 1891.
Die mir gelieferten Patent-Stopfbuchsen an meiner Maschine **behörden sich ausgezeichnet** und bestelle Ihnen hiermit noch ein Paar zu den hinteren Kolbenstangen. (5 Stück im Betriebe.)
Hochachtungsvoll!

Rudolph Schubert.

From the Mutual Spinning Co. Ltd., Heywood,
November 14th, 1889.

Gentlemen, — In reply to yours of the 5th inst., we are glad to state that the Stuffing Box has given us every satisfaction, and so far as we can see has saved at least 20 I. H. P. Make two for our other engine.
Yours truly,
(Signed) Robert Livesey, Secretary.

Berlin-Stralau, den 22. December 1891.
Ich bestätige Ihnen gerne, dass ich mit den von Ihnen zur Probe gelieferten Macbeth'schen Patent-Stopfbuchsen **recht zufrieden bin**, und obwohl die Probezeit noch nicht ganz abgelaufen ist, durch die **Vorzüge dieser Stopfbuchse veranlasst**, für meine grosse Maschine **zwei weitere nachbestellt habe**. Die Vortheile, die sich bisher ergeben haben, bestehen hauptsächlich in **Schonung der Maschine, Vermeidung der fortwährenden Verpackungen** und **dadurch bedeutende Ersparniss an Packungsmaterial etc.**
Hochachtungsvoll!
Eberhard Graf von Reischach.

Ueberhaupt sind diese Stopfbuchsen im Betriebe:

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Stärke-Zuckerfabrik, A.-G., Schneidemühl</td><td style="text-align: right;">2 Stück.</td></tr> <tr><td>Sächs.-Thüring. Portland-Cementfabr., Göschwitz</td><td style="text-align: right;">1 "</td></tr> <tr><td>Gebr. Wenté, Brohl a. Rh.</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>R. Schubert, Berlin</td><td style="text-align: right;">4 "</td></tr> <tr><td>L. Behrendt's Söhne, Berlin</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>Chem. Fabrik a. Actien, vorm. E. Schering, Berlin</td><td style="text-align: right;">1 "</td></tr> <tr><td>Gräfl. Reischach'sche Branerei, Stralau</td><td style="text-align: right;">4 "</td></tr> <tr><td>Berliner Jute-Spinnerei und Weberei, Stralau</td><td style="text-align: right;">1 "</td></tr> <tr><td>W. Hagelberg, Berlin</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>Wigankow,</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>F. A. Hesse Söhne, Hedderheim</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> </table>	Stärke-Zuckerfabrik, A.-G., Schneidemühl	2 Stück.	Sächs.-Thüring. Portland-Cementfabr., Göschwitz	1 "	Gebr. Wenté, Brohl a. Rh.	2 "	R. Schubert, Berlin	4 "	L. Behrendt's Söhne, Berlin	2 "	Chem. Fabrik a. Actien, vorm. E. Schering, Berlin	1 "	Gräfl. Reischach'sche Branerei, Stralau	4 "	Berliner Jute-Spinnerei und Weberei, Stralau	1 "	W. Hagelberg, Berlin	2 "	Wigankow,	2 "	F. A. Hesse Söhne, Hedderheim	2 "	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Städt. Maschinen-Lohn-Anstalt, Malchow i. M.</td><td style="text-align: right;">2 Stück.</td></tr> <tr><td>Act.-Ges. Hütte Phönix</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>Baumwollspinnerei Gronau</td><td style="text-align: right;">6 "</td></tr> <tr><td>in Gronau</td><td style="text-align: right;">6 "</td></tr> <tr><td>Zuckerfabrik Maron, Java</td><td style="text-align: right;">3 "</td></tr> <tr><td>Ferner in:</td><td></td></tr> <tr><td>Moskau, Russland</td><td style="text-align: right;">100 "</td></tr> <tr><td>St. Petersburg,</td><td style="text-align: right;">63 "</td></tr> <tr><td>Riega,</td><td style="text-align: right;">3 "</td></tr> <tr><td>Odessa,</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>Serpukoff,</td><td style="text-align: right;">1 "</td></tr> <tr><td>Lodz,</td><td style="text-align: right;">13 "</td></tr> <tr><td>Zyrardo,</td><td style="text-align: right;">6 "</td></tr> <tr><td>Emschede, Holland</td><td style="text-align: right;">5 "</td></tr> <tr><td>Nijwerdal,</td><td style="text-align: right;">5 "</td></tr> <tr><td>Bolton, England</td><td style="text-align: right;">44 "</td></tr> </table>	Städt. Maschinen-Lohn-Anstalt, Malchow i. M.	2 Stück.	Act.-Ges. Hütte Phönix	2 "	Baumwollspinnerei Gronau	6 "	in Gronau	6 "	Zuckerfabrik Maron, Java	3 "	Ferner in:		Moskau, Russland	100 "	St. Petersburg,	63 "	Riega,	3 "	Odessa,	2 "	Serpukoff,	1 "	Lodz,	13 "	Zyrardo,	6 "	Emschede, Holland	5 "	Nijwerdal,	5 "	Bolton, England	44 "	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Manchester, England</td><td style="text-align: right;">53 Stück.</td></tr> <tr><td>Heywood,</td><td style="text-align: right;">12 "</td></tr> <tr><td>Olhem,</td><td style="text-align: right;">13 "</td></tr> <tr><td>Shew,</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>St. Helens,</td><td style="text-align: right;">3 "</td></tr> <tr><td>Tyldesley,</td><td style="text-align: right;">1 "</td></tr> <tr><td>Dukinfield,</td><td style="text-align: right;">4 "</td></tr> <tr><td>Blackburn,</td><td style="text-align: right;">6 "</td></tr> <tr><td>Denton,</td><td style="text-align: right;">1 "</td></tr> <tr><td>Leigh,</td><td style="text-align: right;">16 "</td></tr> <tr><td>Leeds,</td><td style="text-align: right;">3 "</td></tr> <tr><td>Silvertown,</td><td style="text-align: right;">4 "</td></tr> <tr><td>Hull,</td><td style="text-align: right;">1 "</td></tr> <tr><td>Westhoughton,</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>Burnley,</td><td style="text-align: right;">6 "</td></tr> <tr><td>Stalybridge,</td><td style="text-align: right;">4 "</td></tr> <tr><td>Carrickfergus,</td><td style="text-align: right;">3 "</td></tr> </table>	Manchester, England	53 Stück.	Heywood,	12 "	Olhem,	13 "	Shew,	2 "	St. Helens,	3 "	Tyldesley,	1 "	Dukinfield,	4 "	Blackburn,	6 "	Denton,	1 "	Leigh,	16 "	Leeds,	3 "	Silvertown,	4 "	Hull,	1 "	Westhoughton,	2 "	Burnley,	6 "	Stalybridge,	4 "	Carrickfergus,	3 "	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td>Cleckheaton, England</td><td style="text-align: right;">7 Stück.</td></tr> <tr><td>Golborne,</td><td style="text-align: right;">5 "</td></tr> <tr><td>Ashbourne,</td><td style="text-align: right;">3 "</td></tr> <tr><td>Warrington,</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>Widnes,</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>Earlstown,</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>Wigan,</td><td style="text-align: right;">3 "</td></tr> <tr><td>Atherton,</td><td style="text-align: right;">4 "</td></tr> <tr><td>Bristol,</td><td style="text-align: right;">4 "</td></tr> <tr><td>Guide Bridge</td><td style="text-align: right;">4 "</td></tr> <tr><td>Bombay, Indien</td><td style="text-align: right;">7 "</td></tr> <tr><td>Madras,</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>Tutikorin,</td><td style="text-align: right;">4 "</td></tr> <tr><td>Gothenburg in Schweden</td><td style="text-align: right;">4 "</td></tr> <tr><td>Montreal in Canada</td><td style="text-align: right;">2 "</td></tr> <tr><td>Rio de Janeiro in Brasilien</td><td style="text-align: right;">12 "</td></tr> </table>	Cleckheaton, England	7 Stück.	Golborne,	5 "	Ashbourne,	3 "	Warrington,	2 "	Widnes,	2 "	Earlstown,	2 "	Wigan,	3 "	Atherton,	4 "	Bristol,	4 "	Guide Bridge	4 "	Bombay, Indien	7 "	Madras,	2 "	Tutikorin,	4 "	Gothenburg in Schweden	4 "	Montreal in Canada	2 "	Rio de Janeiro in Brasilien	12 "
Stärke-Zuckerfabrik, A.-G., Schneidemühl	2 Stück.																																																																																																																										
Sächs.-Thüring. Portland-Cementfabr., Göschwitz	1 "																																																																																																																										
Gebr. Wenté, Brohl a. Rh.	2 "																																																																																																																										
R. Schubert, Berlin	4 "																																																																																																																										
L. Behrendt's Söhne, Berlin	2 "																																																																																																																										
Chem. Fabrik a. Actien, vorm. E. Schering, Berlin	1 "																																																																																																																										
Gräfl. Reischach'sche Branerei, Stralau	4 "																																																																																																																										
Berliner Jute-Spinnerei und Weberei, Stralau	1 "																																																																																																																										
W. Hagelberg, Berlin	2 "																																																																																																																										
Wigankow,	2 "																																																																																																																										
F. A. Hesse Söhne, Hedderheim	2 "																																																																																																																										
Städt. Maschinen-Lohn-Anstalt, Malchow i. M.	2 Stück.																																																																																																																										
Act.-Ges. Hütte Phönix	2 "																																																																																																																										
Baumwollspinnerei Gronau	6 "																																																																																																																										
in Gronau	6 "																																																																																																																										
Zuckerfabrik Maron, Java	3 "																																																																																																																										
Ferner in:																																																																																																																											
Moskau, Russland	100 "																																																																																																																										
St. Petersburg,	63 "																																																																																																																										
Riega,	3 "																																																																																																																										
Odessa,	2 "																																																																																																																										
Serpukoff,	1 "																																																																																																																										
Lodz,	13 "																																																																																																																										
Zyrardo,	6 "																																																																																																																										
Emschede, Holland	5 "																																																																																																																										
Nijwerdal,	5 "																																																																																																																										
Bolton, England	44 "																																																																																																																										
Manchester, England	53 Stück.																																																																																																																										
Heywood,	12 "																																																																																																																										
Olhem,	13 "																																																																																																																										
Shew,	2 "																																																																																																																										
St. Helens,	3 "																																																																																																																										
Tyldesley,	1 "																																																																																																																										
Dukinfield,	4 "																																																																																																																										
Blackburn,	6 "																																																																																																																										
Denton,	1 "																																																																																																																										
Leigh,	16 "																																																																																																																										
Leeds,	3 "																																																																																																																										
Silvertown,	4 "																																																																																																																										
Hull,	1 "																																																																																																																										
Westhoughton,	2 "																																																																																																																										
Burnley,	6 "																																																																																																																										
Stalybridge,	4 "																																																																																																																										
Carrickfergus,	3 "																																																																																																																										
Cleckheaton, England	7 Stück.																																																																																																																										
Golborne,	5 "																																																																																																																										
Ashbourne,	3 "																																																																																																																										
Warrington,	2 "																																																																																																																										
Widnes,	2 "																																																																																																																										
Earlstown,	2 "																																																																																																																										
Wigan,	3 "																																																																																																																										
Atherton,	4 "																																																																																																																										
Bristol,	4 "																																																																																																																										
Guide Bridge	4 "																																																																																																																										
Bombay, Indien	7 "																																																																																																																										
Madras,	2 "																																																																																																																										
Tutikorin,	4 "																																																																																																																										
Gothenburg in Schweden	4 "																																																																																																																										
Montreal in Canada	2 "																																																																																																																										
Rio de Janeiro in Brasilien	12 "																																																																																																																										

Druck von W. Girardot, Essou, Ruhr.

1892

Wasserscheider für horizontale Leitungen.

Wasserscheider für horizontale Leitungen.

Die Condens-
töpfe werden
auf Probe und
unter Garantie
für dauernd
zuverlässiges
Functioniren
geliefert.

J. LOSENHAUSEN

DÜSSELDORF-GRAFENBERG

Maschinen- und Armaturenfabrik

Eisen- und Metallgiesserei.

Kein Apparat
verlässt die
Fabrik ohne
in Bezug auf
gutes
Functioniren
geprüft worden
zu sein.

Special-Fabrikation

Condensationswasser-Ableiter.

Dampfentwässerer resp. Wasserscheider.

„Liliput“
der kleinste
zur Zeit
existierende
Condensstropf

vorzüglich
gehend,
kostet nur
Mk 25.-

Wassersammler
für vertikale Leitungen

Ablasse-
schrau-
be.

Original-Hebeltöpfe

D. R.-P. 22209

bezüglich Einfachheit der Construction, Leistungs-
fähigkeit, sicherer Function von keinem Concurrenz-
apparat erreicht. Seit 6 Jahren erprobte und jetzt in
über 14500 Exemplaren bewährte Ausführung.

Neuer Condensationswasser-Ableiter

stossfrei und geräuschlos arbeitend

D. R.-P. 43810

besonders für Dampfheizungen in Wohn- und Comp-
toirräumen geeignet.

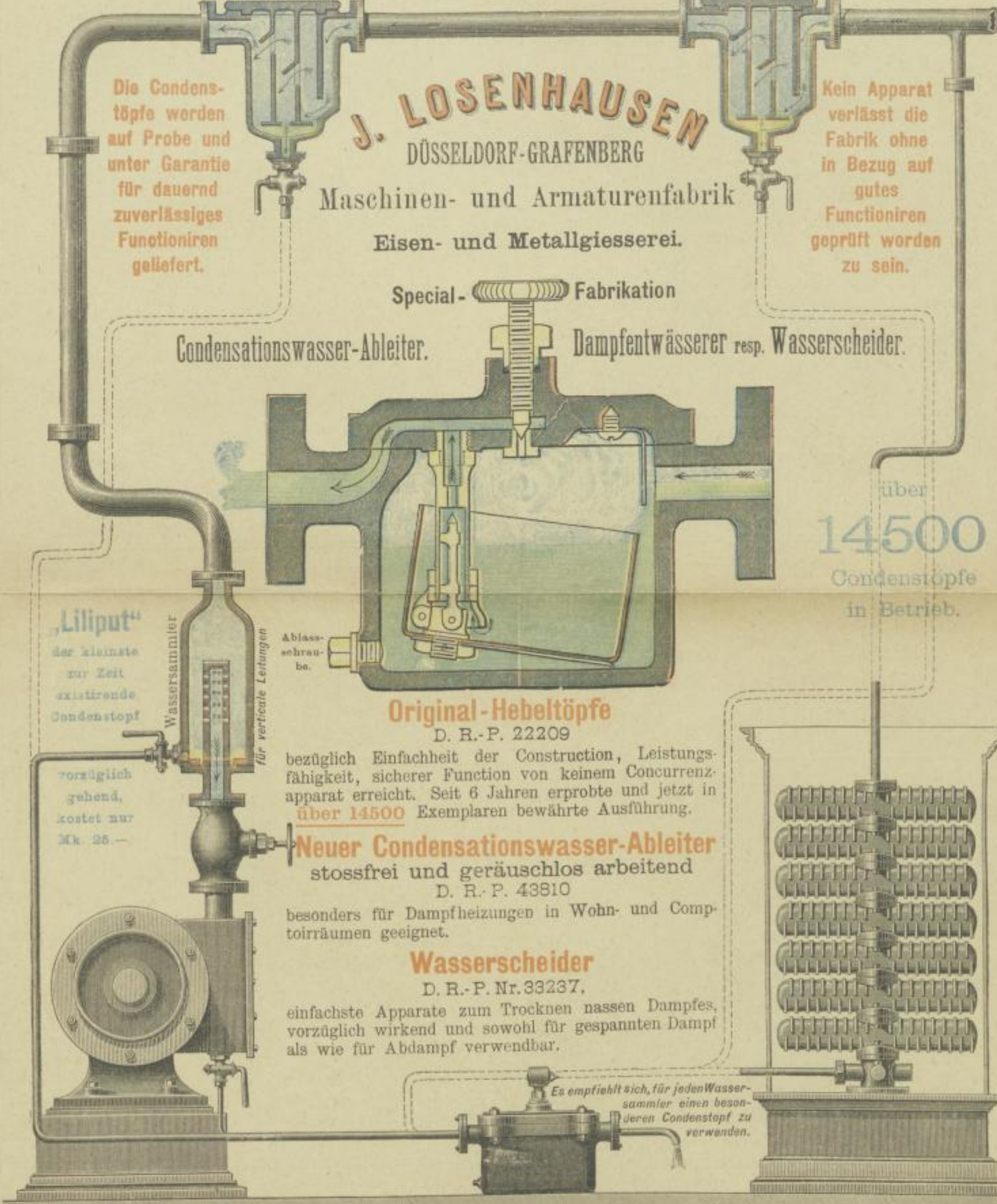
Wasserscheider

D. R.-P. Nr. 33237.

einfachste Apparate zum Trocknen nassen Dampfes,
vorzüglich wirkend und sowohl für gespannten Dampf
als wie für Abdampf verwendbar.

über
14500
Condensstöpfe
in Betrieb.

Es empfiehlt sich, für jeden Wasser-
sammler einen beson-
deren Condensstropf zu
verwenden.





Condensationswasser-Ableiter.

D. R.-P. Nr. 32309.

Vorzüge:



1. Die Anwendung der Hebelwirkung auf das Ventil und ovale Schwimmer, durch welche die dem letzteren bewirkte Kraft bedeutend gesteigert und durch die insofern der üblichen Grösse der Dampfheizung vollständige Unabhängigkeit vom Dampfdruck und eine erheblich grössere Leistungsfähigkeit bei geringeren äusseren Dimensionen erreicht ist.

2. Die Schwärzung des Schwimmtopfes um 2 Zapfen, vermittelt welcher eine äusserst exacte, fest reibungslose Bewegung desselben erzielt wird und welche nicht wie bei den mannigfachen und annahmlos complicirteren Nachahmungen die Kraft der Hebelwirkung durch die Reibung der vielen Constructionstheile wieder verloren geht. Es gestattet daher keine andere Construction bei Anwendung einfacher Ventile, einfachen Hebeln und gleichen äusseren Dimensionen auch nur annähernd so grosse Ventillöffnungen wie Gew.

3. Die Anwendung offener Schwimmer, wodurch Undichtigkeiten derselben und Versagen der Ableiter vermieden werden.

4. Entlüftung und Abführung des Wassers durch das Ableitungsrohr.

5. Robuste und unzerwühlte, einfache Constructionstheile.

6. Die Möglichkeit, den Apparat ohne Demontage der Rohrleitung zu revidiren.



Dimensionen, Leistung und Preise.

Bezeichnung des Typen	Lichte Weite des Einströmungsrohres	Füllhöhe des Schwimmtopfes	Gesamthöhe des Apparates	Preis				Dimensionen des Typen					
				mit Entlüftung	ohne Entlüftung	mit Paar gegenläufigen Ventilen	ohne Rückschlagventile	mit Paar gegenläufigen Ventilen	Höhe von Flansch zu Flansch	Lichte Weite des Einströmungsrohres	Breite des Flansches	Entfernung des Flansches	Durchmesser des Flansches
Nr. 1	25	400	30	25.-	3.-	2.90	4.-	7.00	85	180	85	215	90/50
" 2	30	1100	40	35.-	3.-	3.-	4.-	8.75	100	170	110	360	95
" 3	35	1700	100	55.-	3.50	3.25	6.-	11.50	155	230	140	525	110
" 4	40	3000	150	75.-	3.50	3.50	7.-	13.50	170	250	170	410	130
" 5	45	4000	180	95.-	3.50	3.75	8.-	17.50	210	300	210	500	140
" 6	50	7000	275	115.-	4.-	4.50	10.-	25.-	240	400	250	560	160
" 7	60	10000	400	135.-	5.-	5.50	12.-	35.-	280	450	280	680	175

Bei Inbetriebsetzung des Typen ist die in demselben befindliche Luft durch Öffnung der Entlüftungsschraube herauszulassen.

Stromförmige Typen funktionieren gleich gut zwischen einem Uebersdruck von 1 bis 10 Atmosphären; doch ist es wünschenswert, dass, sofern es sich um einen Druck von über 6 Atmosphären handelt, solches bei der Bestellung angegeben wird. Die in vorstehender Tabelle angegebenen Leistungen sind Maximalleistungen. Mit Rücksicht auf mögliche Condensationswasser-Ansammlungen (beim Einleiten des Dampfes in die kalten Röhren etc.) sowie, um überhaupt sicher zu gehen, empfiehlt sich, das Typ um wenigstens eine Nummer grösser zu nehmen, als er sich nach Massgabe der Grösse der Condensationsfläche und der Angaben der vorstehenden Tabelle ergibt. Sollte es sich um Ableitung des Condensationswasser aus Kochapparaten etc. handeln, bei welchen die Abkühlung der Dampfheizungen durch die zu leitenden Flüssigkeiten herbeigeführt wird, so sind die Angaben der Tabelle selbstverständlich nicht mehr massgebend; man hat in solchen Fällen möglichst grosse Apparate zu wählen.

Wals- und Hüttenwerke, Zechen etc., bei denen durch Anlassen grosser Maschinen grosse Wassermengen plötzlich an einem Punkt der Rohrleitung auftreten, sollten die Hauptleitungen nur mit grösseren Apparaten versehen, wegen für Nebenleitungen kleinerer Apparate geeignet.

Der Condensationswasser-Ableiter kann mit einer Rohrleitung von beliebiger Länge mit der zu entwässernden Dampfleitung verbunden werden, muss jedoch mit seinem Einlauf tiefer stehen wo der tiefste Punkt derselben, wenn er nicht an einem Wasserscheider, Wassersammler etc. angeschlossen werden soll.

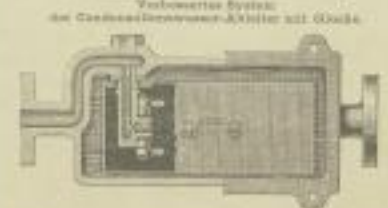
Es empfiehlt sich, das Typ, bevor er angeschlossen wird, durch das Einströmungsrohr mit klarem Wasser zu füllen.



Neuer Condensationswasser-Ableiter,

stossfrei und geräuschlos arbeitend.

D. R.-P. Nr. 43810.



Meine patentirten
Condensationswasser-Ableiter
und
Dampftrockner
sind mit grösstem
Erfolge
seit 7 Jahren bei mehr
als
2500 Firmen
des In- und Auslandes
eingeführt und jetzt
in mehr als
14500 Stück
in Betrieb.

Referenzen-
Listen stehen zur
Verfügung.

Dieser neue Apparat ist nach dem Prinzip des Royle'schen gebaut und gibt das Wasser in ununterbrochenem Strome und daher ohne das bei anderen Typen beim Ablassen auftretende Geräusch ab.

Diese Eigenschaft macht den Apparat besonders für die Anwendung bei Dampfheizungen in Wohn- und Comptoirräumen etc., woselbst durch mit Stosswirkung arbeitende Typen unliebsame Störungen verursacht werden, geeignet.

Die Construction besitzt wie aus den Abbildungen ersichtlich, vor ähnlichen Apparaten, ohne auch nur einen einzigen der Vortheile derselben entbehren zu müssen, wesentliche Verbesserungen und sind als solche namentlich hervorzuheben:

Die einfache Anordnung, grosse Ventillöffnung, leichteste Zugänglichkeit zum Ventil, Unveränderlichkeit der einzelnen Constructionstheile zu einander, wodurch es auch jedem Laien möglich ist, den Apparat auseinanderzunehmen und wieder tadellos funktionierend zusammenzusetzen. Selbstthätige Rotirung.

Dimensionen, Leistung und Preise.

Bezeichnung des Typen	Lichte Weite des Einströmungsrohres	Füllhöhe des Schwimmtopfes	Gesamthöhe des Apparates	Preis				Dimensionen des Typen				
				mit Entlüftung	ohne Entlüftung	mit Paar gegenläufigen Ventilen	ohne Rückschlagventile	Höhe von Flansch zu Flansch	Länge des Flansches	Breite des Flansches	Entfernung des Flansches	Durchmesser des Flansches
A	25	400	40	30.-	3.-	2.90	7.50	100	180	120	275	90/50
" B	30	1100	75	40.-	3.-	3.-	8.75	150	225	140	380	95
" C	35	1700	150	50.-	3.50	3.25	13.50	205	280	160	410	130
" D	40	3000	200	75.-	3.50	3.75	17.50	255	350	190	455	140
" E	45	4000	250	95.-	4.-	4.50	25.-	305	425	220	505	160
" F	50	7000	350	120.-	5.-	5.50	35.-	355	480	250	620	175

Die Entlüftung der Rohrleitungen findet durch den Typ selbstthätig statt. Die Ablaufleitung muss so weit wie der Ablaufstutzen sein und Gefälle haben. Zum Hochdrücken des Wassers sind diese Typen nicht geeignet.

Bei einem Druck von über 6 Atmosphären handelt, solches bei der Bestellung angegeben wird. Die in vorstehender Tabelle angegebenen Leistungen sind Maximalleistungen. Mit Rücksicht auf mögliche Condensationswasser-Ansammlungen (beim Einleiten des Dampfes in die kalten Röhren etc.) sowie, um überhaupt sicher zu gehen, empfiehlt sich, das Typ um wenigstens eine Nummer grösser zu nehmen, als er sich nach Massgabe der Grösse der Condensationsfläche und der Angaben der vorstehenden Tabelle ergibt. Sollte es sich um Ableitung des Condensationswasser aus Kochapparaten etc. handeln, bei welchen die Abkühlung der Dampfheizungen durch die zu leitenden Flüssigkeiten herbeigeführt wird, so sind die Angaben der Tabelle selbstverständlich nicht mehr massgebend; man hat in solchen Fällen möglichst grosse Apparate zu wählen.

Wals- und Hüttenwerke, Zechen etc., bei denen durch Anlassen grosser Maschinen grosse Wassermengen plötzlich an einem Punkt der Rohrleitung auftreten, sollten die Hauptleitungen nur mit grösseren Apparaten versehen, wegen für Nebenleitungen kleinerer Apparate geeignet.

Der Condensationswasser-Ableiter kann mit einer Rohrleitung von beliebiger Länge mit der zu entwässernden Dampfleitung verbunden werden, muss jedoch mit seinem Einlauf tiefer stehen wo der tiefste Punkt derselben, wenn er nicht an einem Wasserscheider, Wassersammler etc. angeschlossen werden soll.

Es empfiehlt sich, das Typ, bevor er angeschlossen wird, durch das Einströmungsrohr mit klarem Wasser zu füllen.

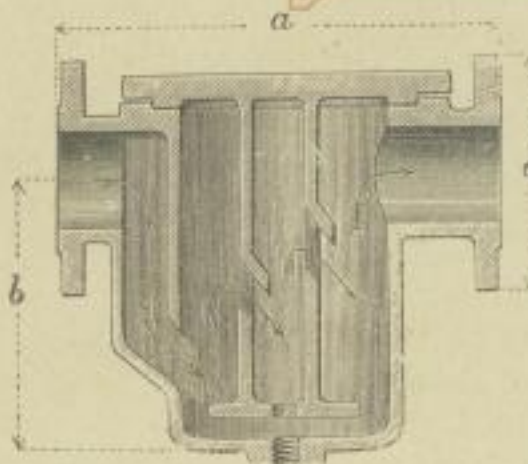


Fig. 1.

Wasserscheider und Wassersammler. (Dampftrockner.)

Fig. 1. Die **Wasserscheider** für horizontale Dampfleitungen (D. R.-P. Nr. 33237), welche sich vor andern, ähnlichen Zwecken dienenden Apparaten durch ihre einfache Construction und billigen Preis vortheilhaft auszeichnen, haben sich bereits in **vielen Hundert Exemplaren** bestens bewährt.

Der einen solchen Apparat passirende Dampf wird, soweit dies überhaupt möglich ist, **vollständig getrocknet**, d. h. von dem mitgerissenen oder durch Condensation entstandenen Wasser befreit. Die Anwendung derselben ist daher sehr zu empfehlen, indem damit die verschiedensten Vortheile erzielt werden, z. B. **Schutz gegen häufiges Undichtwerden der Ventile, Hähne, Schieber, sowie der Verpackungen, Vermeidung der so sehr störenden Wasser-schläge in der Rohrleitung und Maschine.**

Wirkungsweise: Der Dampf wird, wie durch die in der Zeichnung angebrachten Pfeile angedeutet, zuerst in den unteren Theil des Apparats geführt, stösst dabei auf die erste Scheidewand, steigt nach oben und geht durch die in derselben angebrachte Oeffnung, erhält von dem daran befindlichen dachförmigen Dampfleiter wieder die Bewegungsrichtung nach unten und stösst gegen die zweite Scheidewand, steigt abermals nach oben und wird durch den auch in dieser Scheidewand befindlichen Dampfleiter nochmals nach unten geführt, um erst, nachdem er wieder hochgestiegen, die Rohrleitung von Neuem zu erreichen.

Dadurch, dass der Dampf gezwungen wird, wiederholt seine Bewegungsrichtung plötzlich zu ändern, an welcher Aenderung die in demselben befindlichen Wasserpartikelchen wegen ihrer Schwere nicht Theil nehmen, wird derselbe entwässert, indem die Wassertheilchen an den Wänden herniederfließen und sich in dem untern Theile des Apparats sammeln, um durch die dafür angebrachte Oeffnung abgeführt zu werden.

Um die Abführung des ausgeschiedenen Wassers **selbstthätig** zu bewirken, **muss** der Apparat, wie auch in der Abbildung auf der ersten Seite dieses Prospects dargestellt, durch Rohrleitung mit einem **Condensationswasser-Ableiter** verbunden werden.

Fig. 2. Die **Wassersammler** für vertikale Rohrleitungen wirken in ähnlicher Weise wie diejenigen für horizontale Leitungen, indem das im Dampf befindliche Wasser **im untern Theile des Apparats gesammelt** und zu einem **Condensationswasser-Ableiter** geführt wird. Das in den Dampfraum des Apparats hineinragende Rohr ist mit zahlreichen Oeffnungen zum Durchlassen des getrockneten Dampfes versehen und führt denselben nach unten den Maschinen etc. zu.

Bei beiden Apparaten sind die Durchgänge so reichlich bemessen, dass der Dampf **an keiner Stelle gedrosselt** wird, so dass Druckverluste nicht eintreten können.



Fig. 2.

Als annähernd passende Condensationswasser-Ableiter für diese Dampftrockner empfehle bei:

Lichte Rohrweite . . . mm	40—45	50—60	65—80	90—100	110—150	175—200	225—250	275—300
Nummer des Topfes . . .	Liliput od. A	1 oder B	1, 2 od. B, C	2, 3 od. C, D	3, 4 oder D	4, 5 od. D, E	5, 6 oder E	6 oder F

Dimensionen und Preise der Wasserscheider Fig. 1.

Lichte Rohrweite mm	40	45	50	60	65	70	80	90	100	110
Baulänge a mm	300	300	300	360	360	360	415	415	470	510
Höhe b mm	185	185	185	205	205	205	270	270	295	345
Durchmesser d. Flanschen d mm	140	150	160	175	180	185	200	215	230	245
Preis incl. Absperrhahn . Mk.	29.—	31.—	35.—	41.—	45.50	47.—	60.—	67.—	80.—	100.—
Lichte Rohrweite mm	120	125	130	150	175	200	225	250	275	300
Baulänge a mm	510	575	575	625	670	725	800	870	925	1000
Höhe b mm	345	380	380	420	480	525	620	725	780	840
Durchmesser d. Flanschen d mm	260	260	275	290	320	350	370	400	425	450
Preis incl. Absperrhahn . Mk.	105.—	115.—	120.—	150.—	175.—	205.—	255.—	300.—	350.—	400.—

Dimensionen und Preise der Wassersammler Fig. 2.

Lichte Rohrweite mm	40	45	50	60	65	70	80	90	100	110
Baulänge b mm	450	450	500	500	510	550	575	600	700	750
Durchmesser d. Flanschen d mm	140	150	160	175	180	185	200	215	230	245
Preis incl. Absperrhahn . Mk.	25.—	26.—	30.—	32.—	35.—	38.—	42.—	50.—	60.—	73.—
Lichte Rohrweite mm	120	125	130	150	175	200	225	250	275	300
Baulänge b mm	750	800	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Durchmesser d. Flanschen d mm	260	260	275	290	320	350	370	400	425	450
Preis incl. Absperrhahn . Mk.	78.—	88.—	90.—	115.—	130.—	150.—	180.—	215.—	250.—	290.—

== Soeben erschienen. ==

Quantitative chemische Analyse
durch
Elektrolyse.

Nach eigenen Methoden

von

Dr. Alexander Classen,

Professor der Chemie an der Königlichen Technischen Hochschule zu Aachen
und Vorstand des anorganischen Laboratoriums.

~~~~~  
Dritte vermehrte und verbesserte Auflage.  
~~~~~

Mit 43 Holzschnitten und einer lithographirten Tafel.



Berlin.

Verlag von Julius Springer.

1892.

Preis in Leinwand gebunden M. 6,—.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Seit dem Erscheinen der ersten Ausgabe dieses Buches habe ich mich unausgesetzt mit experimentellen Arbeiten beschäftigt, welche die weitere Ausbildung der quantitativen Analyse durch Elektrolyse als eine selbständige bezweckten. Diese neue Art der Analyse dürfte nunmehr in ihren wesentlichen Theilen als abgeschlossen gelten.

Der Hauptvorzug der quantitativen Elektrolyse besteht, neben grösster Einfachheit, unzweifelhaft darin, dass der elektrische Strom die Arbeit des Analytikers übernimmt, so dass letzterer freie Zeit gewinnt, um andere Arbeiten ausführen zu können.

Bei richtiger Befolgung der Methoden erzielen, wie mich jahrelange Erfahrungen überzeugt haben, selbst wenig geübte Analytiker Resultate, welche gewandte Chemiker nach den bisherigen Verfahren der Gewichtsanalyse zu erreichen schwer im Stande sein dürften.

Da man nunmehr auch mit Leichtigkeit eine grosse Anzahl der verschiedenartigsten Bestimmungen in kürzester Frist gleichzeitig ausführen kann, was bisher nach keinem Verfahren möglich war, so darf ich die Hoffnung hegen, dass die Analyse auf elektrolytischem Wege sich in wissenschaftlichen und technischen Laboratorien immer mehr einbürgern wird.

Aachen, im September 1885.

A. Classen.

Vorwort zur dritten Auflage.

In der vorliegenden Ausgabe sind eine grössere Anzahl von neuen Methoden und Verbesserungen aufgenommen worden.

Im Vorwort zur zweiten Auflage sprach ich die Hoffnung aus, dass die Analyse durch Elektrolyse sich sowohl

in wissenschaftlichen als in technischen Laboratorien immer mehr einbürgern werde. Die Methoden der Elektrolyse werden heute in den meisten Unterrichtslaboratorien der Hochschulen des In- und Auslandes (das Buch ist in's Französische von Professor Blas und in's Englische von Professor Herriek übersetzt worden) als specielle Methoden der quantitativen Analyse, wie die Gas- und Spektralanalyse, gelehrt und zu wissenschaftlichen Untersuchungen, sowie zur Darstellung absolut reiner Metalle und zu Atomgewichtsbestimmungen angewendet.

Mit Genugthuung erfüllt es mich, dass die Einführung der elektrolytischen Analyse in die Laboratorien der Grossindustrie grosse Fortschritte gemacht hat; in einzelnen derselben werden bis zu dreitausend Analysen im Jahre ausgeführt. In den bezüglichen Mittheilungen der Hüttengesellschaften u. s. w. (Bochumer Verein für Bergbau und Gussstahlfabrikation, Aktiengesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen, Rheinisch-Nassauische Gesellschaft, Deutsche Gold- und Silberscheide-Anstalt, Norddeutsche Affinerie, Bleiweissfabrik von Leyendecker etc.) wird durchweg hervorgehoben, dass die elektrolytischen Methoden bedeutende Vorzüge gegenüber den bisher gebräuchlichen gewichtsanalytischen Methoden bieten und dass dieselben in gewissen Fällen gar nicht zu umgehen sind. Als besonderer Vorzug der Methoden wird Genauigkeit und rasche Ausführbarkeit bezeichnet. Diese beiden Faktoren haben es ermöglicht, die Elektrolyse zu einer wichtigen, sicheren Kontrolle gewisser Hüttenbetriebe und, wie an anderer Stelle dieses Buches des näheren ausgeführt ist, zum Ankauf von Erzen auf den Märkten des Auslandes zu verwerthen, was bei Anwendung der bisherigen gewichtsanalytischen Methoden nicht immer möglich war.

Aachen, im Juli 1892.

A. Classen.

Inhalt.

Einleitung.

	Seite
Galvanische Batterien	7
Element von Leclanché	8
Element von Meidinger	9
Element von Daniell	10
Element von Grove	12
Element von Bunsen	13
Thermoelektrische Säulen	14
Thermosäule von Clamond	14
Thermosäule von Noë	17
Elektrische Maschinen	19
Laboratoriums-Einrichtung für elektrolytische Zwecke	22
Ueber die Anwendbarkeit von Akkumulatoren und über die Vorzüge derselben gegenüber Maschinenstrom und galvanischen Elementen	32
Apparate zur Reduktion von Stromstärken, Widerstände	40
Die Messung der Stromstärke	47
Die Ausführung der Analyse	55

Erste Abtheilung.

Gewichtsbestimmung der Metalle.

Bestimmung von Eisen	66
„ „ Kobalt	69
„ „ Nickel	70
„ „ Zink	71
„ „ Mangan	75
„ „ Aluminium, Chrom, Uran, Beryllium	77
„ „ Kupfer	78
„ „ Wismuth	81
Bestimmung von Kadmium	84
„ „ Blei	87
„ „ Thallium	90
„ „ Silber	92
„ „ Quecksilber	94
„ „ Platin	96

Inhalt.

	Seite
Bestimmung von Palladium	98
" " Gold	98
" " Antimon	98
" " Zinn	102
" " Arsen	105
" " Kalium, Ammoniak (Stickstoff)	106
" " der Salpetersäure in Nitraten	106

Trennung der Metalle.

Eisen und Kobalt	108
Eisen und Nickel	108
Eisen von Kobalt und Nickel	109
Eisen und Zink	109
Eisen, Kobalt, Nickel, Zink von Aluminium	110
Eisen von Mangan	112
Nickel von Mangan	115
Kobalt, Zink von Mangan	115
Nickel, Kupfer, Kadmium, Zink und Quecksilber von Mangan	116
Mangan von Kupfer, Kadmium, Quecksilber	116
Eisen, Kobalt, Nickel, Zink von Mangan und Aluminium	117
Eisen, Kobalt, Nickel, Zink von Chrom	117
Eisen, Kobalt, Nickel, Zink von Chrom und Aluminium	118
Eisen, Kobalt, Nickel, Zink von Mangan, Chrom und Aluminium	118
Eisen, Kobalt, Nickel, Zink von Uran	118
Eisen, Kobalt, Nickel, Zink von Chrom und Uran	119
Eisen, Kobalt, Nickel, Zink von Aluminium, Magnesium, Uran	119
Mangan von Baryum, Strontium, Kalcium, Magnesium und Alkalien	120
Eisen von Beryllium	120
Eisen von Beryllium und Aluminium	121
Eisen von Zirkon	121
Eisen von Vanadin	121
Eisen von Mangan und Phosphorsäure	121
Eisen von Mangan, Aluminium und Phosphorsäure	122
Eisen von Mangan und Schwefelsäure	123
Kupfer von Wismuth	123
Kupfer von Kadmium	124
Kupfer von Blei	124
Kupfer von Silber	124
Kupfer von Antimon und Arsen	125
Kupfer von Zinn	127

Inhalt.

	Seite
Kupfer von Eisen, Kobalt, Nickel, Zink, Mangan, Chrom, Aluminium und Phosphorsäure	127
Kupfer von Baryum, Strontium, Kalcium, Kalium, Natrium und Lithium	128
Blei von Kadmium	128
Blei von Wismuth	128
Blei von Silber	129
Blei von Quecksilber	129
Blei von Eisen, Kobalt, Nickel, Zink, Chrom und Aluminium	129
Kadmium von Zink	129
Kadmium von Nickel und Kobalt	131
Kadmium und Wismuth von Mangan, Chrom und Aluminium	131
Quecksilber von Silber	131
Quecksilber von Kupfer	131
Quecksilber von Arsen und Palladium	132
Quecksilber von Eisen, Kobalt, Nickel, Zink, Mangan, Chrom und Aluminium	132
Antimon von Zinn	132
Antimon von Arsen	135
Antimon, Arsen und Zinn	136
Zinn von Phosphorsäure	138
Platin von Iridium	139
Gold von anderen Metallen	139
Kalium von Natrium	140
Natrium und Ammoniak	140

Zweite Abtheilung.

Legirung von Kupfer und Zink (Blei, Eisen)	141
„ „ Kupfer und Silber (Silbermünzen)	142
„ „ Zinn und Blei (Schnellloth)	143
„ „ Blei und Wismuth	143
„ „ Blei und Zink	143
„ „ Wismuth und Kupfer	144
„ „ Kupfer und Zinn	144
„ „ Kupfer, Zinn, Zink und Phosphor (Phosphorbronze)	145
„ „ Kupfer, Zinn, Zink, Mangan und Phosphor (Phosphormanganbronze)	145
„ „ Nickel und Kupfer (Nickelmünzen)	145
„ „ Kupfer, Zink und Nickel (Neusilber)	146

Inhalt.

	Seite
Legirung von Zinn, Blei, Wismuth und Kadmium (Wood'sches Metall)	146
„ „ Zinn, Blei, Wismuth und Quecksilber	147
„ „ Blei und Antimon (Hartblei, Buchdruckerlettern)	148
„ „ Antimon und Zinn	148
„ „ Antimon und Arsen	148
„ „ Antimon, Zinn und Arsen	149
Spatheisenstein	149
Rotheisenstein	150
Brauneisenstein	152
Thoneisenstein	152
Raseneisenstein	152
Chrom Eisenstein	153
Psilomelan	154
Zinkblende	157
Galmei und Kieselzinkerz	159
Ultramarin	159
Eisenfrischschlacke	160
Kupfer und Bleischlacken	161
Hohofenschlacken, Kupolofenschlacken, Bessemerschlacken	163
Zirkon	163
Arsenkies	163
Kupferkies	164
Nickelstein (Kupferstein)	165
Kupfer- oder Bleispeisen	167
Rothgültigerz	168
Fahlerze	168
Ofensauen	168
Antimonglanz (Grauspiessglanz)	169
Antimonnickelglanz	169
Bournonit und Antimonkupferglanz	171
Zinkenit	172
Kobaltkies	172
Kobaltglanz	173
Kobaltarsenkies	174
Weissbleierz	174
Bleiglanz	174
Pyromorphit (Grün- und Braunbleierz)	175
Bleistein	176
Zinnober	176

Inhalt.

	Seite
Wismuthglanz	177
Uranpecherz	178
Weichblei (Werkblei)	179
Hartblei	182
Antimon	183
Rohzink	183
Schwarzkupfer	185
Gaarkupfer	187
Zinn	188
Wismuth	189
Silber	189
Würfelnickel	190
Roheisen, Stahl, Spiegeleisen, Ferromangan	191

Dritte Abtheilung.

Tabellen zur Berechnung der Analysen	197
Die Reagentien	201
Kaliumoxalat	201
Ammoniumoxalat	201
Oxalsäure	202
Ammoniumsulfat	202
Schwefelnatrium	202
Alkohol	203
Analytische Belege	204

Bestellzettel.

Bei der Buchhandlung
.....
bestellt der Unterzeichnete
Classen, Quantitative Analyse durch Elektrolyse.
3. Aufl. In Leinwand gebunden Preis M. 6,—.
<i>(Verlag von Julius Springer in Berlin.)</i>
Name und genaue Adresse:
.....



Silica Fire Bricks



Marke

für **Siemens - Martin - Oefen,**
Glasöfen

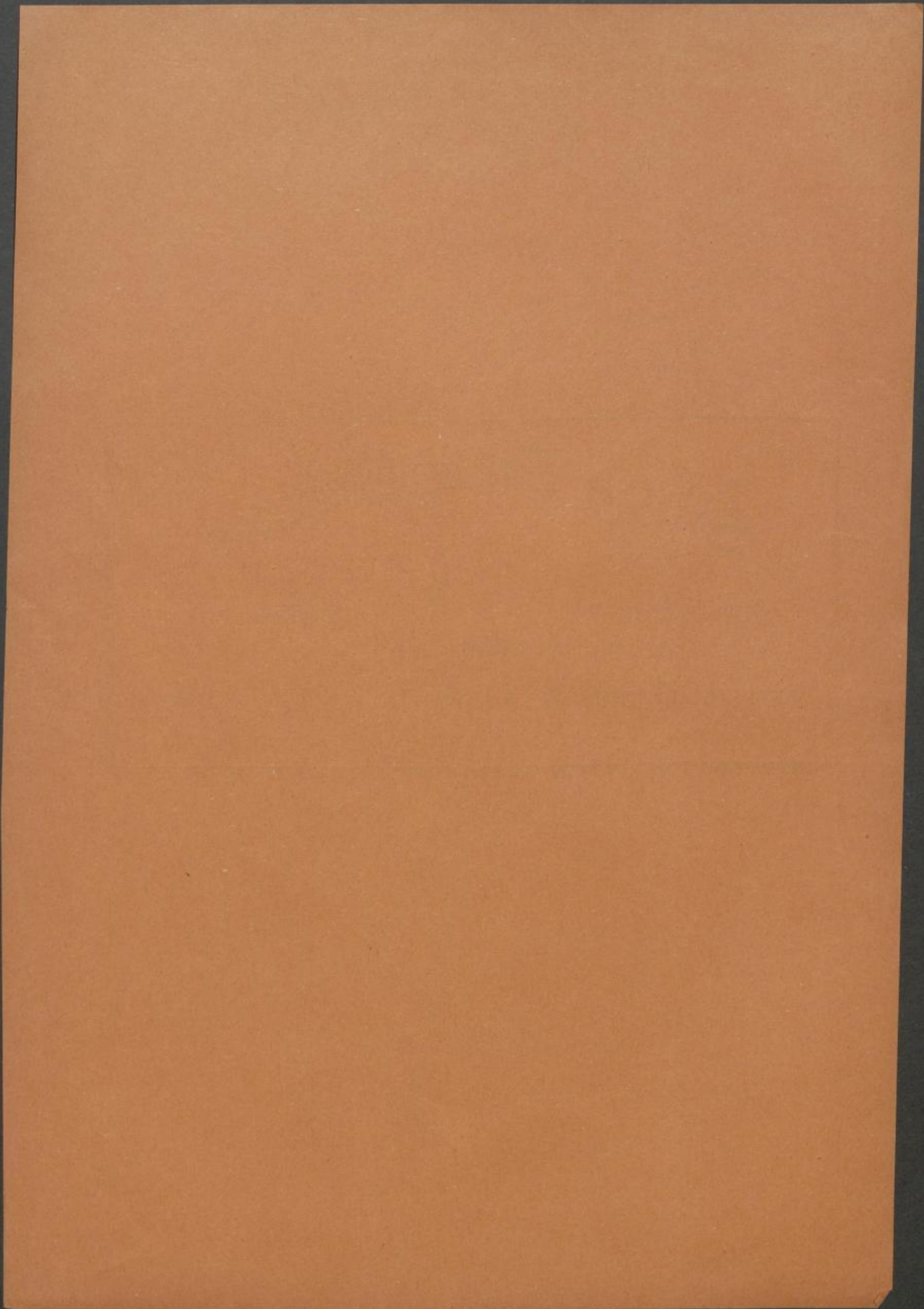


Marke

Tiegelstahlöfen mit Gasfeuerung,
etc. etc.

Alleinverkauf durch M. Arnolds in Bonn a. Rhein.

Versandt direct ab englischen Seehäfen und ab **Lager** in **Ruhrort.**

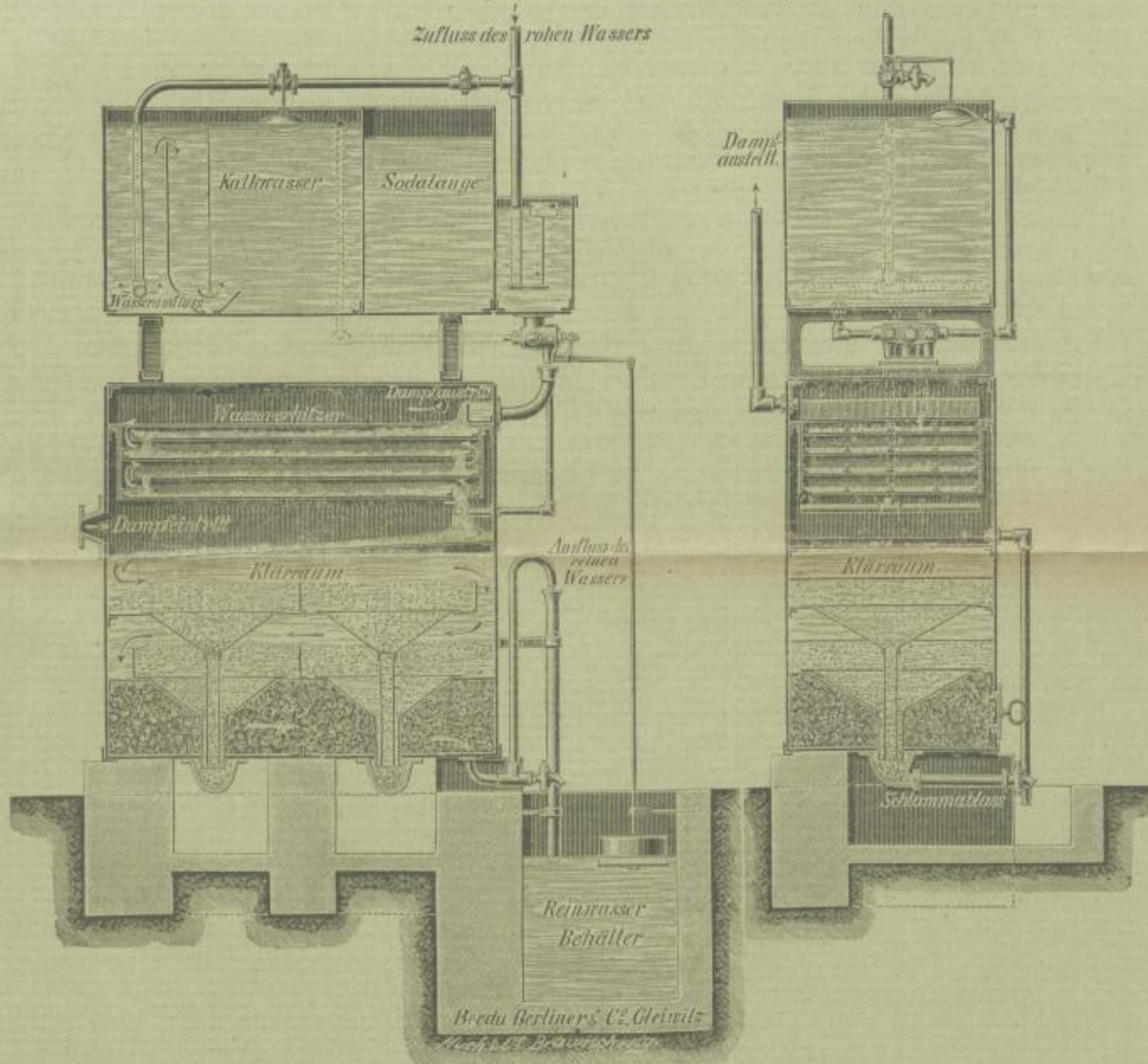


April 1892.

BREDA, BERLINER & C^o.

Bahnhof Gleiwitz (Schlesien.)

Röhrendampfkessel-Fabrik, Kesselschmiede, Blechschweisserei.



PATENTE ANGEMELDET:

Wasserreinigungs-Apparate für Dampfkesselspeisung und andere Zwecke.

Vollständige Sicherheit vor Kesselsteinbildung. — Erwärmung des Wassers auf Siedetemperatur mittelst Abdampf. — Grosse Brennmaterialersparniss. — Schonung der Kessel, Vergrößerung der Betriebssicherheit.

Druck von Franz Lindner, Ratibor.

Die Reinigung des Wassers von seinen organischen und mineralischen Verunreinigungen ist für jeden Dampfkesselbetrieb eine Frage von der grössten Bedeutung. Es ist allgemein bekannt, dass der Schaden, welchen der Kesselstein anrichtet, ein sehr erheblicher ist, und Niemand, der mit schlechtem Speisewasser arbeiten muss, wird bestreiten, dass für eine zuverlässig wirkende Wasserreinigung ein lebhaftes Bedürfniss vorhanden ist. Wir gehen aber noch weiter und behaupten, dass der wirthschaftliche Nachtheil, den der Kesselstein verursacht, noch viel zu wenig erkannt und gewürdigt wird, dass ein Bedürfniss für eine rationelle Wasserreinigung auch da vorhanden ist, wo man mittelgutes Speisewasser zur Verfügung hat, dessen Ablagerungen nicht allzu häufige und schwierige Kesselreinigungen verursachen.

Der Nutzen der Reinigung des Wassers ausserhalb des Kessels ist wohl bei sehr schlechtem Wasser grösser, als bei mittelgutem, aber selbst bei letzterem doch immer noch **so bedeutend**, dass die Anlagekosten sich in kurzer Zeit bezahlt machen. Es kommen dabei folgende Punkte in Betracht:

- 1) **Ersparung der Kosten des Kesselklopfens** und der damit häufig verbundenen Betriebsunterbrechungen;
- 2) **Verminderung des Brennmaterialverbrauches**; diese resultirt theils aus der grösseren Wärmedurchlässigkeit der reinen Heizflächen, theils aus der Abwesenheit von Schlamm und Schaum im Wasser, wodurch nach vorliegenden Erfahrungen der Dampf trockner wird und eine höhere mechanische Ausnutzung ergibt, als bei schmutzigem Wasser.
- 3) **Schonung der Kessel und Vermeidung der Reparaturen**. Aus statistischen Ermittlungen geht hervor, dass Kessel, die geschont werden und mit gutem Wasser arbeiten, 40—50 Jahre alt werden können, während Kessel, die unter ungünstigen Verhältnissen arbeiten, häufig genug keine 10 Jahre brauchen, um in's alte Eisen zu kommen. Bezüglich der Reparaturen sei bemerkt, dass bei Speisung mit gereinigtem Wasser Durchbrennen von Feuerplatten, Anrostungen in Gegenstromkesseln, Undichtheiten der Rohre in Heizrohrkesseln und viele andere Schäden nicht vorkommen können.
- 4) **Die Erhitzung des Wassers** auf die Siedetemperatur. Das gereinigte Wasser verlässt den Apparat mit einer Temperatur von 80—90° C. und diese Wärme, die, durch Abdampf erzeugt, nichts kostet, kommt fast ganz dem Kesselbetriebe zu Gute, da das Wasser gleich verspeist wird. Hierdurch wird allein ca. $\frac{1}{8}$ des ganzen Kohlenverbrauches gegenüber der Speisung mit kaltem Wasser erspart.

Die Betriebskosten unseres Wasserreinigungs-Apparates bestehen nur aus den Anschaffungskosten der Chemikalien und diese sind so gering, dass sie dem Nutzen der Reinigung gegenüber gar nicht in's Gewicht fallen. Einmal gelangen die billigsten der in Betracht kommenden Mittel — **Kalk und Soda** — zur Verwendung und dann wird der kohlen saure Kalk schon durch die Erhitzung des Wassers ausgefällt, so dass auch ein verhältnissmässig geringeres Quantum der Chemikalien gebraucht wird. Die Kosten der Reinigung belaufen sich bei mittelgutem Wasser auf 1—4 Pfg. per Kubikmeter, also einen Betrag, der durch die Vortheile vielfach aufgewogen wird.

Construction und Wirkungsweise.

Der Apparat fällt die im Wasser gelösten Kesselsteinbildner (kohlen sauren Kalk, kohlen saure Magnesia und schwefel sauren Kalk) durch Anwendung von gewöhnlichem Aetzkalk und calcinirter Soda in so vollkommener Weise, dass das Wasser vollständig weich und krystallklar abfließt.

Dies wird auf folgende Weise erreicht: In dem Gefässe für die Sodalauge wird das, durch die Analyse bestimmte, für einen Tag ausreichende Quantum Soda aufgelöst. In den Kalkbereiter füllt man gewöhnlichen gelöschten Kalk, aus der Leitung strömt Wasser zu, durchdringt den Kalk und laugt ihn aus. Bei grösseren Apparaten wird das Auslaugen durch ein Rührgebläse befördert,

BREDA, BERLINER & Co. ® Bahnhof Gleiwitz.

bei kleineren genügt es, das Wasser durch eine Anzahl kleinerer Oeffnungen in den Kalk eintreten zu lassen. Die hieraus gebildete Kalkmilch fliesst dann über eine Scheidewand in den Ablagerungsraum, in dem der ungelöste Kalk zu Boden sinkt, so dass reines Kalkwasser nach oben gelangt. Da das Wasser ziemlich genau 1 Gramm Calciumoxyd im Liter auflöst, so liefert der Kalkbereiter continuirlich eine Flüssigkeit von bestimmter chemischer Wirkung. Beide Flüssigkeiten gelangen nun durch Schwimmerventil und Ueberlaufrohr nach dem Regulirgehäuse.

Das rohe Wasser tritt aus einem Hochbassin oder einer Leitung ebenfalls durch ein Schwimmerventil, welches in dem kleinen Zwischengefäss eine constante Druckhöhe herstellt, nach dem Regulirgehäuse.

Das Regulirgehäuse, in welches alle drei Flüssigkeiten münden, hat für jede derselben einen Hahn, der so construirt ist, dass er für das durchzulassende Quantum genau eingestellt werden kann; so erhält man aus dem Apparat genau die Flüssigkeitsmengen, welche nach der Analyse für die Reinigung erforderlich sind. Die Ausflussöffnungen werden ausserdem noch durch Ventile, die von einem im Reinwasserbehälter befindlichen Schwimmer bewegt werden, je nach Bedarf geöffnet oder geschlossen.

Beim Ausfluss aus dem Regulirgehäuse mischen sich nun zunächst Wasser und Kalklauge und das Gemisch fliesst durch den Vorwärmer über ein System wagerechter Bleche schlangenförmig nach unten, während der Abdampf den entgegengesetzten Weg nimmt und sowohl durch die Beheizung der dünnen Wasserschichten auf den Blechen, wie durch Durchdringen der in dünne Strahlen zertheilten Fäße das Wasser auf die Siedetemperatur erhitzt. Hierbei werden sowohl der kohlen-saure Kalk wie auch die Magnesia gefällt.

Beim Verlassen des Vorwärmers mischt das kochende Wasser sich mit der hier zugeführten Sodalaugé und damit erfolgt sofort die Fällung des schwefelsauren Kalkes, womit der chemische Theil des Verfahrens beendet ist.

Die gefällten Verunreinigungen befinden sich nun als Schlamm im Wasser und es ist die weitere Aufgabe unseres Apparates, die Ausscheidung derselben vorzunehmen.

Das trübe Wasser fliesst zunächst in einer dünnen Schicht, welche sich über die ganze Breite des Apparates vertheilt, horizontal zwei- oder dreimal hin und her, so dass die Schlammtheilchen aus dem fließenden Wasser in die unter demselben befindliche, fast stillstehende Schicht, welche durch Querwände verhindert ist, an der Bewegung theilzunehmen, sinken können. Sobald der Schlamm in das stehende Wasser gekommen, kann er nicht mehr fortgeschwemmt werden, sondern sinkt in den Trichtern und durch die Röhren in die Schlamm-sammler, aus denen er von Zeit zu Zeit abgelassen wird.

Um etwa vom Wasser noch weiter mit fortgeführten sehr leichten Schlamm auch abzuscheiden, fliesst das Wasser schliesslich noch durch einen Raum, der, mit Holzwolle oder Hobel-spähnen gefüllt, als Filter dient und alle, auch die feinsten Theile zurückhält, so dass das Wasser krystallklar in den Reinwasserbehälter abfließt.

Es ist hervorzuheben, dass nach der einmal erfolgten Einstellung der Regulirhähne der Apparat ohne jede Beaufsichtigung selbstthätig funktionirt und dass die Bedienung sich darauf beschränkt, täglich einmal die Sodalaugé anzurichten, alle 2—3 Tage etwas Kalk nachzufüllen und den Schlamm abzulassen, sowie bei leicht sich veränderndem Wasser dann und wann die Reinheit des fertigen Wassers zu prüfen.

Diese Kontrolle bewirkt man auf die einfachste Weise durch Titriren mittelst Seifenlösung. Die hierzu nöthige Einrichtung wird von uns mitgeliefert und die Benutzung derselben, die von jedem Meister oder Arbeiter in einer Minute ausgeführt werden kann, ergibt direkt die Härtegrade des Wassers. Durch häufige Benutzung dieses Apparates hat man es in der Hand, Aenderungen in der Zusammensetzung des Wassers sofort zu entdecken und mittelst Vermehrung oder Verminderung der Chemikalienzusätze eine immer gleichbleibende Reinheit des Wassers zu erzielen.

Die Vortheile, welche unser Wasserreinigungs-Apparat vor anderen bietet, sind folgende:

- 1) Vor denjenigen, die das Wasser auf kaltem Wege reinigen:
 - a. Die vollkommenere Wirkung, da auch die Magnesia vollständig entfernt wird.

BREDA, BERLINER & Co. ⌘ Bahnhof Gleiwitz.

- b. Der Gewinn, der in der Erwärmung des Wassers auf Siedetemperatur liegt, wenn Abdampf zur Verfügung steht und der allein mindestens 10⁰/_o des Kohlenverbrauchs ausmacht.
 - c. Der wesentlich geringere Raumbedarf.
- 2) Vor denjenigen, die mit Erwärmung des Wassers arbeiten, wozu namentlich die mit Filterpressen klärenden gehören:
- d. Die geringen Kosten des Kalkes gegenüber dem bei jenen verwendeten theuren Aetznatron.
 - e. Die geringeren Kosten der Reinigung und Instandhaltung.

Schlussbemerkungen.

Das mit dem Abdampf in den Apparat gelangende Oel wird im Apparat verseift und zurückbehalten, so dass das reine Wasser keine Spur desselben zeigt.

Wir übernehmen in allen Fällen Garantie für die vollständige Wirkung unseres Apparates, indem wir denselben innerhalb 3 Monaten nach Lieferung kostenfrei franko hier zurücknehmen, wenn bei regelrechter Benutzung ferner Kesselsteinbildung im Kessel auftritt.

Wir bitten Interessenten bei Anfragen uns gefl. Wasseranalysen oder Wasserproben (2—3 Liter) mitsenden zu wollen, damit wir ausser den Anlagekosten auch die Betriebskosten angeben können. Für eine Analyse berechnen wir, wenn der Apparat nicht bestellt wird, M. 20.

Da die Construction des Apparates in vielen Fällen der Zusammensetzung des Wassers angepasst werden muss, so ist vorstehende Zeichnung und Beschreibung für die Ausführung nicht verbindlich. Wenn das Wasser z. B. vorwiegend schwefelsauren Kalk enthält, so kann der Kalkwasserzusatz ganz wegfallen, wodurch der Apparat sich vereinfacht.

Preisliste.

Stündliche Wassermenge cbm.		0,5	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20
Raum- be- darf.	Länge m.	1,7	2,0	2,3	2,5	3,0	3,5	3,7	4,0	4,5	4,7	4,8	5,0	5,4	5,6	6,0	6,1	6,3
	Breite m.	0,7	0,8	0,9	1,1	1,3	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
	Höhe m.	2,4	2,8	3,0	3,4	3,7	4,0	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,3	5,5	5,6	5,8	5,9	6,0
Preis																		

Wir empfehlen ferner unsere

Wasserröhrendampfkessel

verschiedener Constructionen, über welche auf Wunsch Prospekte zur Verfügung stehen.

Verlagsbuchhandlung

in BERLIN N.,



von Julius Springer

Monbijouplatz 3.

November 1892.

Im unterzeichneten Verlage erscheint vom Januar 1893 ab:

Zeitschrift für praktische Geologie

mit besonderer Berücksichtigung der Lagerstättenkunde.

In Verbindung mit einer Reihe namhafter Fachmänner des In- und Auslandes

herausgegeben

von

Max Krahnmann.

Monatlich ein Heft von etwa 40 Seiten mit Uebersichtskarten, Profillaufeln u. s. w.

Preis des Jahrgangs von 12 Heften M. 18.—.

Die gewaltige Entwicklung der industriellen Bedürfnisse und des Verkehrs in unserer Zeit lenkt die Aufmerksamkeit der Praktiker wie der Gelehrten, des Geschäftsmannes wie des Nationalökonomen immer dringender auf das Studium der natürlichen Verhältnisse der Erdoberfläche und der äusseren Erdrinde. Die einsichtigen Regierungen fast aller Länder der alten wie der neuen Welt haben deshalb Kommissionen eingesetzt oder Institute begründet mit der Aufgabe, das betreffende Land geologisch zu durchforschen und zu kartiren, und ein äusserst reges Leben und Streben nach geologischer Erkenntniss pulsirt in allen Welttheilen, bald von wissenschaftlichem, bald von geschäftlichem Thatendrange beseelt. Selbst in den scheinbar längst genügend erforschten Kulturländern stellen die fortschreitende Bergbautechnik, die Bedürfnisse der chemischen Grossindustrie, der Bau neuer Verkehrswege, die Wasserversorgung der Städte, die Quellen- und Bädertechnik, der intensivere Ackerbau, das Meliorationswesen und die Gefahren der Hochfluthen dem Geologen immer neue, höchst praktische Aufgaben und führen auf sehr interessante wissenschaftliche Fragen, — und in den — nicht immer fernen! — kulturlosen Gebieten sind es die ersten, gleichsam noch offen zu Tage ausgehenden Erscheinungen, welche eine mächtige Anziehungskraft auf den Geologen und den Bergmann ausüben.

Und die Resultate dieses eifrigen Forschens, das gegenwärtig reger denn je ist, wo sind sie niedergelegt? Wo kann sie der Geschäftsmann, der Ingenieur und der Gelehrte finden? Wer leitet den Suchenden und wo ist die vergleichende, wissenschaftliche Kritik, die sein Urtheil unterstützt und ihn vor einem Griff nach dem Falschen bewahrt??

Jene praktisch so wichtigen und theoretisch so interessanten Ergebnisse sind nur zu einem Theil veröffentlicht, zum andern Theil ruhen sie — namentlich die vieler Gutachten von scheinbar zu lokalem Interesse, — mangels genügender, allgemein interessanter Bearbeitung oder eines passenden Publikationsortes unter grossen Aktenbeständen vergraben und harren einer neuen Aufschürfung. Der veröffentlichte Theil ist entweder in umfangreichen amtlichen Publikationen zu finden oder in den verschiedensten, schwer zu überblickenden Zeit-, Gesellschafts- und Vereinsschriften. Das Verstreutsein, die Seltenheit, die Vielsprachigkeit und der Umfang all' dieser Originalwerke machen es nur wenigen, günstig wohnenden und an Musse reichen Gelehrten möglich, mit diesem Materiale zu arbeiten; für den meist abgelegenen wohnenden Bergmann, für den Ingenieur und den Geschäftsmann aber sind diese Werke fast unzugänglich, und die wichtigen Resultate in ihnen kommen der Praxis gar nicht oder nur ganz gelegentlich zu gute.

Aus diesen Originalen sickert nun zwar mancher Tropfen in die technischen Journale; weil aber keine der bestehenden Zeitschriften deutscher Sprache sich mit der angewandten Geologie allein beschäftigt, weil ihrer eine grosse Zahl mit den mannigfachsten Lokal- oder Vereins-Tendenzen ist, und weil es eben nur einzelne Tropfen ohne Zusammenhang sind, die hier geboten werden können: darum befriedigt keine der vorhandenen berg- und hüttenmännischen, chemischen, technischen oder sonstigen naturwissenschaftlichen Zeitschriften den auf dem Gebiete der angewandten Geologie nach Rath oder Belehrung Suchenden.

Daher die grossen Schwierigkeiten bei allen Betheiligten, sobald es sich um **praktisch-geologische Gutachten** handelt! Der Finanzmann muss sich blindlings auf das Gutachten des Ingenieurs verlassen, der Ingenieur muss nach wenigen, einseitigen Erfahrungen urtheilen, oder er muss die Hülfe des Gelehrten anrufen, dessen Urtheil aber wieder der nothwendigen praktischen Gesichtspunkte entbehrt.

Und die **Wissenschaft selbst**, von der die Praxis mit Recht die so nöthige theoretische Leitung und Befruchtung fordert, steht auf dem Gebiete der praktischen Geologie, besonders der Lagerstättenkunde, rathlos vor den wichtigsten Problemen oder fördert einseitige Theorien zu Tage, weil das einschlägige Material nicht gesammelt und gesichtet ist und selbst von dem Gelehrten nicht mehr so allseitig überblickt und beherrscht werden kann, wie es unbedingt erforderlich ist, wenn wir von der Kenntniss der Natur zu ihrer Erkenntniss fortschreiten wollen.

Hier nun will die neue

Zeitschrift für praktische Geologie

mit besonderer Berücksichtigung der Lagerstättenkunde

mit Rath und Hülfe eintreten! Sie will ein wissenschaftlicher Centralpunkt für alle die verschiedenen Interessen werden, deren Ausgangs- oder Mittelpunkt die Erdkruste mit ihren Schätzen ist; sie will die für das wirthschaftliche Leben wichtigen Resultate der geologischen Landesdurchforschungen sammeln, kritisch vergleichen, ordnen und einem grösseren Leserkreise zugänglich machen; sie möchte in durchaus wissenschaftlicher Haltung zwar, doch in allgemein verständlicher Form zwischen Lehre und Leben, zwischen Intelligenz und Kapital vermitteln, der Praxis ein Führer sein und der Wissenschaft neues Beobachtungsmaterial zuführen.

Dieser Aufgabe entsprechend wird sich der Inhalt der einzelnen Monatshefte folgendermassen zusammensetzen:

1. **Berichte über die Fortschritte und die Resultate der geologischen Landesaufnahmen und Kartenkommissionen aller Länder** nebst geschichtlichen Skizzen und Rückblicken auf die bisherigen Arbeiten derselben, sodass schon die ersten Jahrgänge der Zeitschrift ein werthvolles Handbuch der geologischen Aufnahmen aller Länder darstellen werden.
2. **Erörterungen über praktische Aufgaben und über Methoden der geologischen Forschung**, z. B. über die Aufsuchung und Erschliessung nutzbarer Lagerstätten, über die genetischen Verhältnisse derselben und über ihre Beziehungen zu den einschliessenden Gesteinsschichten, über das Problem der ungleichen Erzvertheilung und der wechselnden Mineralführung, über die Wärmevertheilung innerhalb der Erdkruste, über die Wasserführung der einzelnen Gesteinsschichten, über ihre Verwitterbarkeit zu mehr oder minder fruchtbaren Ackerböden, über ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften mit Rücksicht auf ihre Verwendung als Bau- und Ornamentmaterial und auf den Widerstand bei Durchbohrungen u. s. w., ferner über geologisches Kartiren und über die Konstruktion möglichst zuverlässiger, auch für die Praxis brauchbarer Profile, über die Sammlung und wissenschaftliche Verwerthung von Bohrproben, Bohrresultaten, markscheiderischen Grubenaufnahmen u. dergl., über die Anlage technisch-geologischer Sammlungen, über Methoden und Apparate der Experimentalgeologie u. s. w.
3. **Beschreibungen von Lagerstätten nutzbarer Mineralien**, mit besonderer Berücksichtigung der jeweiligen Bauwürdigkeit und der Absatzverhältnisse. Auch früher schon beschriebene Lagerstätten bieten infolge jüngerer Aufschlüsse immer wieder neue Erscheinungen dar und gewähren infolge veränderter Verkehrs- und Marktverhältnisse andere Aussichten, die eine Berichtigung der älteren Beobachtungen und Ansichten nothwendig machen. Einer objektiven und sachgemässen illustrativen Ausstattung der Lagerstättenbeschreibungen wird die grösste Aufmerksamkeit gewidmet werden.

4. Referate und Litteraturberichte über die einschlägigen neuen Erscheinungen wie auch über ältere Werke von grundlegender Bedeutung, wodurch mit der Zeit, namentlich in Verbindung mit sorgfältigen jährlichen Sachregistern, ein zuverlässiges Repertorium der praktischen Geologie geschaffen werden soll.
5. Kleinere Mittheilungen und Notizen, die sich besonders auf neue Lagerstättenaufschlüsse und auf Fragen von aktueller Bedeutung beziehen werden. Zuverlässige Berichterstatter in den wichtigsten Bergbaubezirken der Erde werden über alle bedeutenderen montan-geologischen Ereignisse Mittheilung machen.
6. Vereins- und Personennachrichten, die den Verkehr der Fachgenossen untereinander erleichtern, die Berufung der geeignetsten Gutachter und Rathgeber ermöglichen und ein harmonisches Zusammenarbeiten gleichstrebender Kräfte vermitteln sollen.
7. Redaktions-Korrespondenzen u. s. w.

Ausser andern, meist mitten in der Staats- oder Privatpraxis stehenden Fachleuten haben schon jetzt nachstehende Herren Beiträge oder sonstige Mitwirkung durch Rath und That zugesagt:

Prof. Dr. A. Araruni in Aachen.

Dr. R. Beck, Sectionsgeolog in Leipzig.

Dr. Fr. Beyschlag, Landesgeolog in Berlin.

Bergingen. Th. Breidenbach in Fuente Ovejuna, Spanien.

Prof. Dr. Bücking in Strassburg i. E.

Bergingenieur Paul Büttgenbach in Düsseldorf.

August Brunlechner, Prof. d. Bergschule zu Klagenfurt.

Dr. Richard Canaval in Klagenfurt.

Bergingenieur F. Cirkel in East-Templeton, Canada.

Geh. Berggrath Prof. Dr. H. Credner in Leipzig.

Dr. E. Dathe, Landesgeolog in Berlin.

Bergingenieur K. Eichhorn in Berlin.

S. F. Emmons in Washington, D. C.

Heinrich Freiherr von Foullon in Wien.

Prof. Dr. Eugen Geinitz in Rostock.

Berggrath Alexander Gesell, Montan-Geolog in Budapest.

Ingenieur Ad. Gürz in Johannesburg, Süd-Afrika.

Prof. Dr. P. Groth in München.

Dr. Georg Gürlich, Privatdocent in Breslau.

Geh. Ober-Berggrath Dr. Hauchecorne in Berlin.

Bergingenieur R. Helmhacker.

Bergingenieur R. C. Hills in Denver, Colorado.

Prof. Dr. Julius Hirschwald in Charlottenburg.

Prof. Dr. A. Hofmann in Pilsbrunn.

Prof. Dr. E. Holzapfel in Aachen.

Dr. E. Hussak, Staatsgeolog in Brasilien.

Prof. Dr. Jentzsch in Königsberg i. Pr.

Felix Karrer in Wien.

Prof. Dr. Klockmann in Clausthal.

Prof. Dr. Kloos in Braunschweig.

Berggrath Köbrich, Kgl. Bohrisp. in Schönebeck.

Baurath Dr. Langsdorff in Clausthal.

Dr. A. Leppla in Berlin.

Prof. Dr. R. Lepsius in Darmstadt.

Oberberggrath Hermann Müller in Freiberg i. S.

Dr. Carl Ochsenius, Consul a. D. in Marburg i. H.

Prof. Dr. Oebbecke in Erlangen.

Berggrath Prof. Pošepný in Wien.

Dr. Theodor Posewitz, Staatsgeolog in Budapest.

Dr. H. Potonié in Berlin.

Dr. Hans Reusch, Dir. d. norw. Landesunters. in Kristiania.

Geh. Berggrath Riemann in Wetzlar.

Dr. Carl Riemann in Görlitz.

Prof. Dr. F. von Sandberger in Würzburg.

Dr. A. Schenck, Privatdocent in Halle.

Prof. Dr. A. Schmidt in Heidelberg.

Dr. F. M. Staff, Ingenieur in Weissensee b. Berlin.

Berggrath Prof. Dr. A. W. Stelzner in Freiberg i. S.

Berggrath Th. Tecklenburg in Darmstadt.

Prof. J. H. L. Vogt in Kristiania.

Prof. Dr. F. Wahnschaffe, Landesgeolog in Berlin.

Bergwerksdirector Fr. Würfler, Bergingenieur in Wetzlar.

Die ersten Hefte werden u. A. folgende Originalarbeiten enthalten:

1. Die geologischen Specialaufnahmen der Neuzeit. Von Fr. Beyschlag in Berlin.
Die Arbeiten der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt. (Mit Uebersichtstableau.)
Von Fr. Beyschlag in Berlin.
Die geologische Landesuntersuchung des Königreichs Sachsen. (Mit Uebersichtskarte der Sections-eintheilung.) Von H. Credner in Leipzig.
u. s. w.
2. Ueber die Geologie der norwegischen Erzlagerstättengruppen. Ein Beitrag zur theoretischen Kenntniss der Erzlagerstätten. Von J. H. L. Vogt in Kristiania.
Die neuere Entwicklung der Anschauungen von der Entstehung der Erzgänge. Von Adolf Schmidt in Heidelberg.
Bedeutung des orographischen Elementes „Barre“ in Hinsicht auf Bildungen und Veränderungen von Lagerstätten und Gesteinen. Von Carl Ochsenius in Marburg i. Hessen.
Ueber den Aufbau des Westharzes. Von W. Langsdorff in Clausthal.
Geologie und Ackerbau. Von F. Wahnschaffe in Berlin.
Ueber die zur landwirthschaftlichen Melioration geeigneten geologischen Bildungen des norddeutschen Flachlandes. Von F. Wahnschaffe in Berlin.
Die Beziehungen der älteren Formationen in Schlesien zur Land- und Forstwirtschaft. Von E. Dathe in Berlin.
Ueber die Abhängigkeit zwischen Bodenbeschaffenheit und Krankheits-Epidemien, mit besonderen Beispielen. Von A. Leppla in Berlin.
Statistische Angaben über Leistungen und Kosten bei maschinellen Bohrungen in verschiedenen Gesteinen. Von Th. Breidenbach.
Wie lässt sich aus der mikroskopischen Gesteinsuntersuchung ein Schluss auf die Zug- und Druckfestigkeit der Gesteine (Bau- und Pflastermaterial) ableiten? Von A. Leppla in Berlin.

- Bericht über einleitende Arbeiten am unteren Grindelwaldgletscher zur empirischen Bestimmung der Eiserosion. Von A. Baltzer in Bern.
- Ueber den Gebrauch geologischer Karten als Unterrichtsgegenstand. Von A. Jentzsch in Königsberg i. Pr.
3. Das Goldvorkommen im nördlichen Spanien. (Mit Uebersichtskarte.) Von Th. Breidenbach.
- Das Goldvorkommen auf der Serra dos Pyraeneos, Brasilien. Von E. Hussak.
- Erzvorkommen in der Pfalz von neuen Gesichtspunkten betrachtet. Von A. Leppla in Berlin.
- Das Quecksilbervorkommen zu Dellach in Kärnten. Von Richard Canaval in Klagenfurt.
- Ueber die sächsischen Zinnsteinvorkommen. Von Carl Riemann.
- Die Erzgänge des Schwarzwaldes und des Odenwaldes. Von C. Blömeke in Aachen.
- Die Erzlagerstätten des Spessart. (Mit Uebersichtskarte und Profilen.) Von H. Bücking in Strassburg i. E.
- Ueber neuere Erzgangaufschlüsse zwischen Lahn und Taunus. Von Fr. Würfler in Wetzlar.
- Ueber die Form der Eisenerzlager in Hüttenberg (Kärnten). Von A. Brunlechner in Klagenfurt.
- Die Magnesit-Lagerstätten des Staates S. Paulo, Brasilien. Von E. Hussak.
- Das Vorkommen von Asbest in Canada. Von F. Cirkel.
- Die in der Braunschweiger Gegend zur Ziegelfabrikation benutzten Materialien und ihr geologisches Vorkommen. Von J. H. Kloos in Braunschweig.
- Ueber die Ausdehnung des Kohlen-Gebirges an der Saar. Von A. Leppla in Berlin.
- Ueber die neueste Darstellung des Steinkohlenbeckens im Plauenschen Grunde durch die Königl. Sächsische geologische Landesuntersuchung. (Mit Profilen.) Von R. Beck in Leipzig.
- Mineralkohlen von Russisch-Asien. Von R. Helmhacker.
- Fayol's Theorie des Deltas und die Formation des Beckens von Commentry. (Mit Profilen.) Von R. Beck in Leipzig.
- Ueber das Vorkommen der natürlichen Quellen in den Nord-Vogesen. Von A. Leppla in Berlin.
- Ueber das Spaltensystem der Ober-Salzbrunner und Alt-Reichenauer Mineralquellen. Von E. Dathe in Berlin.
- Die Wasserversorgung von Braunschweig und Wolfenbüttel. Von J. H. Kloos in Braunschweig.
- Das Grundwasser im Becken von Klagenfurt. Von A. Brunlechner.
- Die Trinkwasserversorgung der Stadt Klagenfurt. Von A. Brunlechner.

Beiträge werden gut honorirt und wie alle für die Redaktion bestimmten Mittheilungen, Sonderabdrücke, Recensionsexemplare u. s. w. unter der Adresse des Herausgebers

Herrn Bergingenieur Max Krahnmann in Wetzlar (Rheinland)

erbeten.

Bestellungen auf die „Zeitschrift für praktische Geologie“ nehmen alle Buchhandlungen, Postanstalten und die unterzeichnete Verlagshandlung zum Preise von M. 18,— für den Jahrgang von 12 Heften entgegen.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer

in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Bestellschein.

D Unterzeichnete bestell und wünsch Zusendung

durch

..... Expl. **Zeitschrift für praktische Geologie.**

Herausgegeben von Max Krahnmann. 1893.

Preis für den Jahrgang von 12 Heften M. 18,—.

(Verlag von Julius Springer in Berlin N.)

Ort und Datum: Name:

Das erste Heft (Januar 1893) steht auf Verlangen gratis und franko zu Diensten.

Inserate werden zum Preise von 50 Pf. für die einmal gespaltene Petitzeile aufgenommen.

Bei Wiederholungen entsprechende Ermässigung.

In neuer Gesamt-Ausgabe erschien soeben:

Gedichte

von

Ernst Scherenberg.

Dritte, stark vermehrte Auflage.

Inhalt: Heimath, Jugendliebe, dunkle Stunden, Natur und Herz, Sprüche und Sinngedichte, Vermischte Gedichte, Helene, Aus Mannestagen, Stimmungen, Bilder, Verbannt (Eine Dichtung), Zeitgedichte (1859 bis 1892).

Ernst Scherenberg's Gedichte waren seit mehr als Jahresfrist vergriffen; der vorliegende Band ist keineswegs ein Abdruck der früheren Auflage, er umfasst auch die »Neuen Gedichte« und die noch nicht gesammelten bis auf die neueste Zeit, so u. a. das bekannte »Wir bleiben!«.

Die Gedichte von Ernst Scherenberg, dem »Herold des neuen deutschen Reiches«, wie er treffend genannt ist, bedürfen keiner weiteren Empfehlung. Scherenberg hat sich in die Herzen von Alt und Jung fest hineingesungen. Hier eine Probe aus dem letzten Abschnitt:

Dem Altreichskanzler zum 1. April 1892.

Mit einem von dem Director der Bismarckblüthe in Oberschlesien gewidmeten eisernen Blumenstrausse.

«Eiserner Kanzler!» — so lebst Du im Munde des Volks, der Geschichte —
«Eiserner Kanzler!» — kein Gruss ehrt Deine Grösse wie er!
Eiserner Schild, an dem die Feinde des Reiches zerschellten,
Eisernes Gemüth, selbst sich und Andern getreu!
Wie wohl könnte Dein Volk Dir je, der Einzelne lohnen?
Eisernem Helden gebührt eiserner — ewiger Dank! —
Eisern darum auch sei die Gabe, welche in Ehrfurcht
Liebe, die nimmer erlischt, heut Dir, Gewaltiger, weiht:
Siehe, aus eherner Vase entspriessen Dir eherner Blüten,
Wie sie in Garten und Wald Herz Dir und Auge erquickt;
Königin Rose in Pracht — mit dem schüchternen Kinde der Haide —
Liebling der Gattin dabei, Nelke, als Mittlerin steht.
Aber noch eine Blume — Du schaust sie mit zuckender Wimper,
Sie, die Dein Kaiser und Freund einst über Alles geliebt!
Und als käm' aus unendlich blauendem Himmel ein Grüssen,
Spricht ihr Auge zu Dir: »Treue noch über das Grab!« —
Lorbeern, Eichen und Palmen — den Ruhm, die Stärke, den Frieden —
Gabst Du dem Reiche — sie flicht heute Dein Volk Dir zum Kranz!
Einig in Liebe zu Dir stehn alle Stämme und Stände,
Sprechender Zeuge dafür sei dieser eherner Gruss:
Osten und Westen sie reichten sich in zwei Männern die Hände,
Kämpfer der Arbeit in Erz — Kämpfer in Wort und in Sang.
Heil Dir, eherner Recke! — So trotze den Stürmen des Winters!
Eherner Liebe des Volks trotzet der Zeit und dem Tod!

Fürst Bismarck antwortete dem Dichter:

Friedrichsruh, den 16. April 1892.

Das Gedicht, mit dem Sie den eisernen Blumenstraus des Herrn Director Kollmann in so formvollendeter und sinniger Weise deuten, hat mir aufrichtige Freude bereitet, und kann ich mir nicht versagen, Ihnen meinen warmen Dank dafür besonders auszusprechen. Ich begrüsse die mit bekannter Meisterschaft gedichteten Verse ungleich als ein Zeichen Ihrer völligen Wiederherstellung von der schweren Krankheit und hoffe, dass die waterländische Dichtung sich noch lange Ihrer hervorragenden Mitarbeit erfreuen wird.

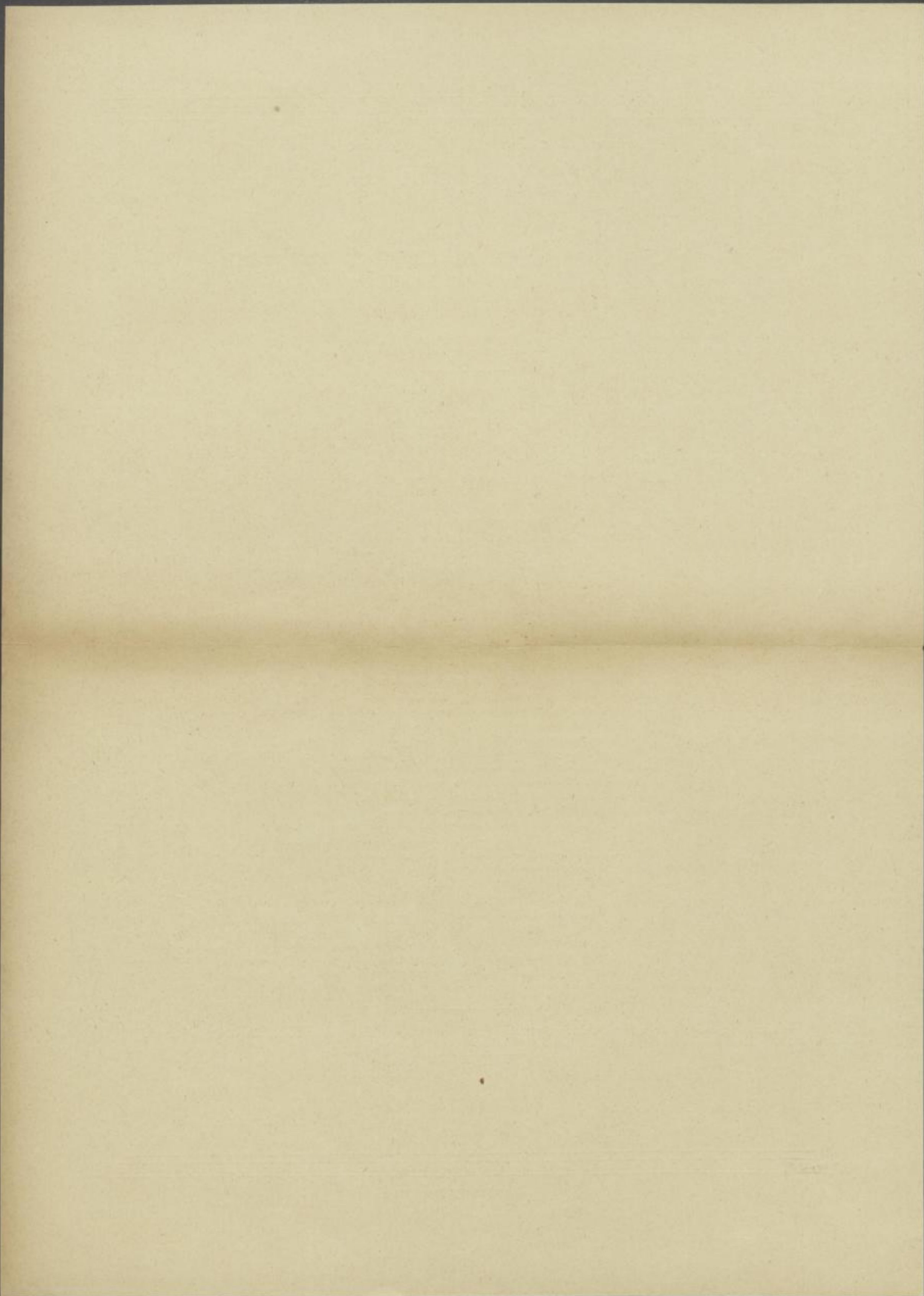
v. Bismarck.

Scherenberg's Gedichte umfassen einen Band von 387 Seiten, in eleg. Einband mit Goldschnitt Preis 6 Mark.

Nach auswärts sende ich bei Einsendung des Betrages postfrei.

Elberfeld, Kipdorfstrasse 28.
Fernsprecher 434.

B. Hartmann.





C. Fürstenberg

Specialingenieur für das Verzinken von Draht und dergl.

Friedrichshafen a. B., früher Düsseldorf.

Im Laufe dieses Jahres beabsichtige ich mein Domizil nach einem geeigneten großen Handelsplatz Deutschlands zu verlegen. Mit dem **provisionsweisen Verkauf** von **Berg- und Hüttenproducten**, sowie **einschlägigen Fabrikaten** will ich mich dann **auch wieder befassen, ebenso gegen Provision mit dem Ankauf und ev. Abnahme.**

Für Waaren, welche mir auf Niederlage anvertraut werden müssen und für die Beträge eventueller Incassos bin ich bereit und dazu im Stande, ganze Sicherheit zu stellen. Feinste Referenzen für mich gebe ich; dagegen reflectire ich nur mit **ganz leistungsfähigen** Firmen in Geschäftsbeziehung zu treten.

Das Unternehmen werde ich unter meiner Firma

C. Fürstenberg

betreiben, welche seit dem 5. Februar 1865 ununterbrochen besteht und in Folge Verfügung vom 28. Januar 1865 in Hagen in Westfalen s. Z. amtlich registriert wurde.

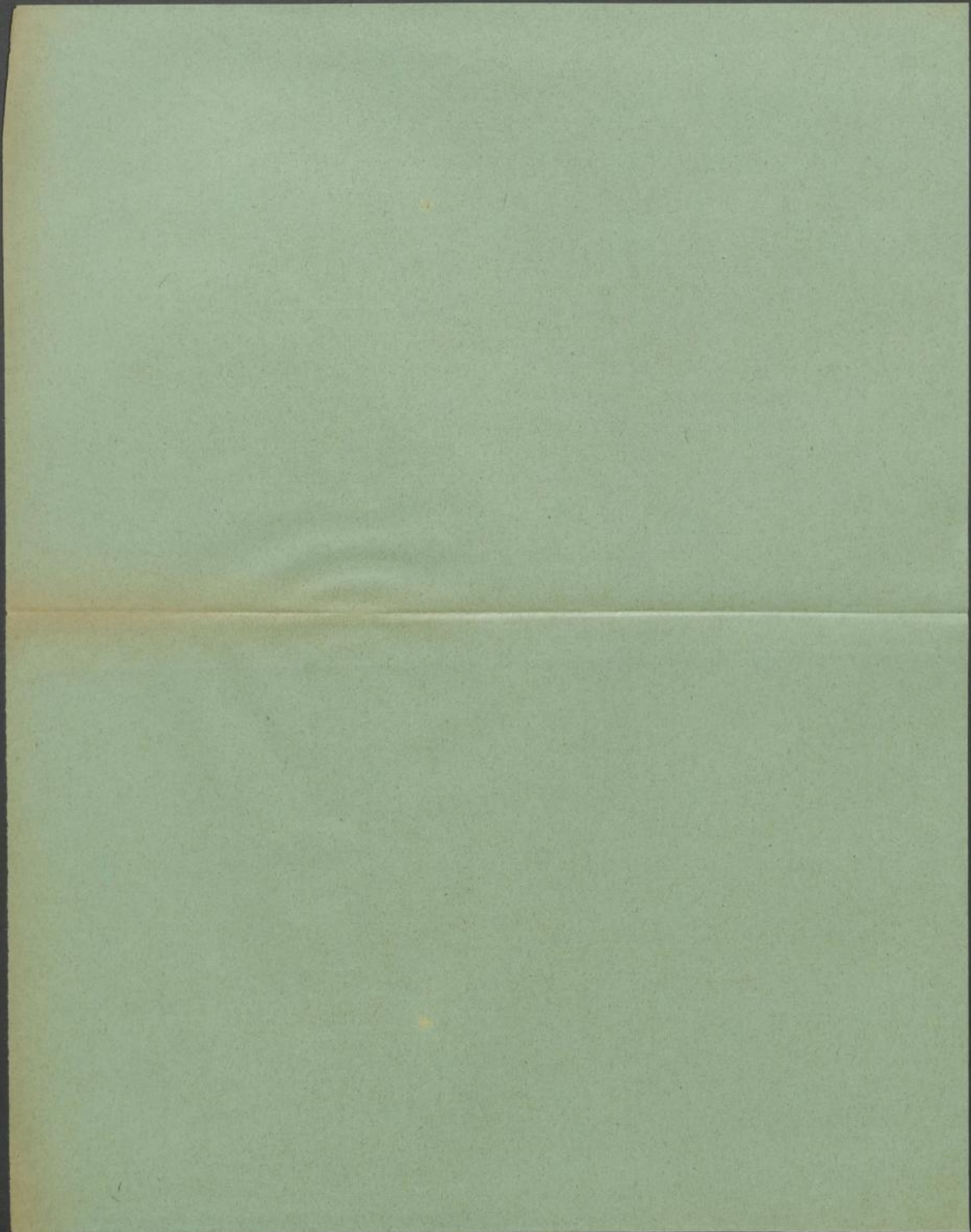
Meine langjährigen vielseitigen Erfahrungen in meinen Branchen, mein Ruf, genügende Mittel, die **eigene Arbeitskraft** und die zuverlässige Unterstützung durch meine Söhne sichern dem Unternehmen eine Zukunft.

Gefälligen Vorschlägen wegen des als Domizil zu wählenden Platzes und **gütigen Anerbietungen** sehe ich gern entgegen.

Friedrichshafen, im Juli 1892.
am Bodensee

Carl Fürstenberg senior.

Beilage zu „Stahl und Eisen“,
Zeitschrift für das deutsche Eisenhüttenwesen.



AKTIEN-GESELLSCHAFT FÜR GLASINDUSTRIE

VORM. FRIEDR. SIEMENS

Glasfabriken in Dresden und Döhlen. Glasfabriken in Neusattel-Elbogen.

ABTHEILUNG: TECHNISCHES BUREAU.

43 Freiburger Strasse DRESDEN-A., Freiburger Strasse 43.

FRIEDR. SIEMENS' REGENERATIV-GASÖFEN UND GASFEUERUNGS-ANLAGEN,

erheblich verbessert durch das

Friedr. Siemens'sche Heizverfahren mit freier Flammenentfaltung.

Vortheilhafte Anwendung auf alle Arten Gasfeuerung für industrielle Zwecke.



NEUER SIEMENS' REGENERATIV-GASOFEN

mit vollkommener Wiedergewinnung der Abhitze
und Rückverwandlung der Kohlensäure der Abgase
in Brenngas.

Die Hälfte Brennstoffaufwand und erheblich billigere Anlagekosten gegenüber älteren Regenerativöfen.

In- und ausländische Patente.

Auskünfte werden ertheilt, Kostenanschläge und Pläne geliefert, sowie Ofenbauten ausgeführt.

Ueber 5000 Siemens-Ofen im Betriebe.

Das Bureau besteht seit 1863.

P. P.

In Folge der Entwicklung des Friedr. Siemens'schen Heizverfahrens mit freier Flammenentfaltung und mit erschöpfender Ausnutzung der strahlenden Wärme der Flamme in der Ofenkammer haben namentlich

die Siemens-Regenerativ-Gasöfen eine weitere hochbedeutungsvolle Verbesserung erfahren. Die Eigenthümlichkeit des mit strahlender Wärme betriebenen rationell angeordneten Ofens besteht darin, dass die aktive Flamme die Wände des Ofens, das eingebrachte Material, bezw. die Hüfen, Muffeln oder Töpfe in der Ofenkammer kaum berührt. Erst die chemisch neutralen Verbrennungsgase berühren die inneren Flächen der Ofenkammer und die darin befindlichen Körper und ziehen dann durch die Fächer in die Regeneratoren ab.

In der Ofenkammer selbst kann die Flamme daher nur durch Strahlung wirken, während der Rest der Wärme den Verbrennungsgasen in bekannter Weise durch Berührung entzogen, in den Regeneratoren zur Wiederabgabe aufgespeichert und für den Ofen wieder nutzbar gemacht wird.

Die Vortheile einer solchen Feuerungsweise sind folgende:

1. die nachtheilige zerstörende Wirkung der Flamme als chemisch aktiven Stromes durch An- oder Aufschlagen wird vollständig beseitigt und daher eine erheblich längere Dauer des Ofens, der Flammenfächer, der in ersteren befindlichen Hüfen, Muffeln, Tiegel oder Retorten und eine beträchtlich bessere Qualität des darin verarbeiteten Materials erreicht.
2. Die Verbrennung ist so vollständig wie sie in der Praxis überhaupt erreicht werden kann, so dass eine beträchtliche Brennmaterialersparniss erzielt und kein Rauch erzeugt wird.
3. Die nach dem Friedr. Siemens'schen Heizverfahren mit freier Flammenentfaltung arbeitenden Oefen lassen sich bedeutend leistungsfähiger einrichten, erfordern geringere Aufmerksamkeit in ihrer Behandlung und sind daher für den Grossbetrieb vorzugsweise zu empfehlen.

Es lassen sich auch, wie erwiesen, neue Verfahren auf solche Oefen gründen, Verfahren, welche mit Hülfe der älteren Regenerativöfen, anderen Ofensystemen oder mit direkter Feuerung unausführbar sein würden.

Die Ursache der ausserordentlichen Vortheile des genannten Heizverfahrens liegt darin, dass die Flamme, welche zu ihrer vollständigen Entwicklung eines freien Raumes bedarf, einen solchen vorfindet, der in den alten Ofenkonstruktionen nicht in geeigneter Weise dargeboten war, und ferner darin, dass die zerstörende Wirkung der lebendigen, in chemischer Aktion begriffenen Flamme durch Zusammenstoss mit festen Körpern bei den neuen Oefen nicht mehr eintreten kann. Wir machen besonders darauf aufmerksam, dass die »Flammenbildung« und »Flammenführung« hierbei die bedeutendste Rolle spielt und nicht »das hohe Ofengewölbe« als solches allein! So ist z. B. ein Ofen mit hohem Gewölbe, aber mit auf die Beschickung gerichteter Flamme kein Ofen des Friedr. Siemens'schen Systemes, da ja die Entfaltung der Flamme durch ihr Aufschlagen auf die Beschickung verhindert wird! Ausserdem ist die beträchtliche Wärmeausstrahlungsfähigkeit der lebendigen, im freien Raume vollkommen entwickelten räumlich ausgedehnten Flamme in günstigem Sinne in Betracht zu ziehen. Die chemisch neutralen Verbrennungsgase enthalten zwar noch viel Wärme, strahlen aber verhältnissmässig nur wenig Wärme aus; dieselbe kann also vortheilhaft nur durch unmittelbare Berührung übertragen und nutzbar gemacht werden.

Es wird hiernach klar, dass die Wahl des Brennstoffes für die Grösse der Vortheile, welche durch die ausgiebige Benutzung der strahlenden Wärme für Heizzwecke erlangt werden können, entschieden von Bedeutung ist. Jedes Gas, welches viel schweren Kohlenwasserstoff enthält, also mit leuchtender Flamme verbrennt, wird grössere Wärmeausstrahlungsfähigkeit besitzen, als ein kohlenstoffarmes Gas. Das Oel- oder Naphtagas, sowie auch das gewöhnliche Leuchtgas werden sich demnach vorzugsweise zur Ausnutzung auf strahlende Wärme eignen, während Wasserstoff- oder Kohlenoxydgas als nicht leuchtende Gase, für sich allein oder beide gemischt, hierfür untauglich sind. Anwendbar sind fast alle zur Vergasung im Schmelgaserzeuger geeigneten Brennstoffe, von der fetten Steinkohle und der Braunkohle an bis zu Holz oder Torf, welche letzteren Stoffe sich dann besonders gut eignen, wenn der Wasserdampf dem daraus gebildeten Brenngase durch Abkühlung entzogen worden ist. Bereits entgaste Brennstoffe, wie Koke oder Holzkohle, aus denen sich nur Kohlenoxydgas und mit Hülfe von Wasserdampf noch Wasserstoff bilden lässt, werden dagegen besser in der bisherigen Weise Verwendung finden. Letztere Gasarten lassen sich allerdings durch geeignete Karbonisirung für das Friedr. Siemens'sche Heizverfahren anwendbar machen; jedoch würde eine solche nur ausnahmsweise zu empfehlen sein.

Die Anwendung des neuen Heizverfahrens erstreckt sich nicht nur auf alle Regenerativ-Gasöfen, sondern auch auf andere Feuerungsanlagen mit und ohne Gasfeuerung, obgleich der grösste Vortheil unzweifelhaft den Regenerativ-Oefen zufällt. Die Letzteren eignen sich vorzugsweise für die beiden Formen der Wärmeübertragung, welche das Verfahren vorschreibt, nämlich die Wärmeübertragung durch Strahlung in der Heizkammer des Ofens und durch unmittelbare Berührung in den Regeneratoren. Für Ofensysteme, bei denen keine

Regeneratoren zur Anwendung gelangen, müssen gleichwohl die beiden nacheinanderfolgenden Wärmeübertragungsformen beibehalten werden. Ein Dampfkessel z. B. wird so eingerichtet, dass die Flamme in ihrem ersten Stadium freien Verbrennungsraum findet, etwa in einem weiten Flammenrohre, so dass die Kesselwände selbst von der aktiven Flamme nicht berührt werden; erst die nicht mehr leuchtenden Verbrennungsgase werden mit den Wänden des Kessels oder dem Mauerwerke in Berührung gebracht. Im ersten Stadium wirkt die Flamme demnach nur durch Wärmestrahlung, im zweiten nur durch Berührung, also ganz den Bedingungen entsprechend, welche oben für rationell angeordnete Heizanlagen aufgestellt wurden. Solche Kesselfeuerungen haben wir in eigenen und anderen Fabriken ausgeführt und es werden damit vollkommen befriedigende Ergebnisse bezüglich erzeugter Dampfmenge, Kohlenersparniss, Rauchlosigkeit und Schonung des Kessels erzielt. Aehnlich lässt sich das neue Verfahren in den meisten anderen Fällen anwenden; es werden dann auch entsprechende Vortheile erlangt, wie zahlreiche Ausführungen beweisen.

Die Entwicklung des Friedr. Siemens'schen Heizverfahrens mit freier Flammenentfaltung wird noch weitere Fortschritte machen, sich allmählich den verschiedensten Betriebsbedingungen anpassen und sicher die ausgedehnteste Anwendung finden, denn die damit erzielten Erfolge sind so bedeutungsvoll, dass kein auf Hitzwirkungen angewiesenes Verfahren auf dieselben dauernd verzichten kann.

Um die Vortheile des Heizverfahrens mit freier Flammenentfaltung verwirklichen zu können, bedarf es oft nur eines Umbaus des Ofens. In allen solchen Fällen, wo unser technisches Bureau die frühere Ausführung eines Ofens übernommen hatte, wird dasselbe Bureau für mässiges Honorar, unter Umständen nur gegen Erstattung der Selbstkosten, die Pläne zu dem Umbau ausarbeiten.

Herr Friedr. Siemens stellt uns auch fernerhin seinen Rath zur Verfügung. Seine vielseitige, namentlich in Deutschland, Oesterreich und England gesammelte Erfahrung, aus einer mehrere Jahrzehnte umfassenden Zeit, während welcher Herr Friedr. Siemens sich ausschliesslich der Entwicklung seines Ofensystems gewidmet hat, sowie die Erhaltung der bewährten Leitung und der langjährigen Beamten des Bureaus setzen uns in den Stand, die Ausführung von Ofenanlagen wie bisher zu übernehmen, bei welchen mit Sicherheit ansehnliche Vortheile zu erwarten sind.

Auf unseren eigenen Glashütten in Dresden, Döhlen bei Dresden und Neusattel-Elbogen in Böhmen, die sämmtlich mit Gasöfen neuesten Friedr. Siemens'schen Systems betrieben werden, befinden sich 15 kontinuierliche Glasschmelzwannen mit zusammen 400 doppelschichtig besetzten Arbeitsplätzen (entsprechend 800 Arbeitsstellen an Hafenöfen) und 4 Hafenöfen mit zusammen 62 Hafen im Betriebe.

Ganz besonders machen wir auf den „neuen Siemens'-Regenerativ-Gasofen“ mit vollkommener Wiedergewinnung der Abhitze und Rückverwandlung der Kohlensäure der Abgase in Brenngas aufmerksam. Vornehmlich in Schottland und England sind eine ganze Zahl solcher „neuer Siemensöfen“ zum Anwärmen von Stahl- und Eisenblöcken für Walzwerke, zum Puddeln, Kupfer-, Eisen- und Stahlschmelzen u. s. w. zum Theil schon über Jahresfrist in befriedigendstem Betriebe. Dieselben verbrauchen gegenüber älteren Regenerativöfen nur die Hälfte Brennstoff, stellen sich erheblich billiger in der Anlage — etwa $\frac{2}{5}$ bis $\frac{1}{2}$ der Kosten der älteren Siemensöfen gleicher Leistung — und erfordern weniger Bedienung und Reparatur. Der neue Siemensofen mit freier Flammenentfaltung und Regenerirung der Abhitze und der Abgase ist zweifelsfrei der leistungsfähigste jetzt bestehende Gasofen und ein hochwichtiger Fortschritt der Feuerungstechnik der neuesten Zeit. Ausführliche Broschüren über diesen Ofen stehen auf Verlangen zur Verfügung.

Die Herren Industriellen, welche die Anwendung des Friedr. Siemens'schen Systems beabsichtigen, wollen sich um nähere, auf ihren besonderen Fall bezügliche Auskunft gefälligst an unsere „Abtheilung: Technisches Bureau“ wenden.

Hochachtungsvoll

Aktien-Gesellschaft für Glasindustrie
vorm. **Friedr. Siemens**
zu Dresden.

SIEMENS' Regenerativ-Gasfeuerung.

erhielt die höchsten Auszeichnungen auf den Internationalen Ausstellungen in London 1862, Paris 1867, Moskau 1872, Wien 1873, Brüssel 1876, Berlin 1882/83, sowie zahlreiche Preise auf Landes- und Fachausstellungen.

Glasschmelzöfen. Wannenöfen mit Tages- oder ununterbrochener Arbeit. — Hafenöfen.
— Sämtliche Nebenöfen für Glas-Hütten mit direkter oder regenerativer Gasfeuerung.

Schmelzöfen für Stahl, Eisen, Kupfer und andere Metalle oder Metall-Legierungen, in Tiegeln oder auf dem Herde, sowie für Gewinnung von Metallen aus Erzen.

Schweiss- und Puddelöfen, Glühöfen, Anwärmöfen für Metalle oder Metall-Legierungen, in Ingots, Stangen, Blechen, Draht u. s. w.

Gasöfen für Retorten-, Tiegel- und Glühkästenbeheizung.
Oester.-ungar. Patent vom 15 März 1890.

Glühöfen mit rollenden Glühgefäßen, ununterbrochen arbeitend D. R. P.
No. 52862. Oester.-ungar. Patent vom 15. März 1890

Oefen für die chemische Industrie. Sulfatöfen, Kalzinir- und Abdampföfen für Sodagewinnung. D. R. P. No. 39558, Röstöfen u. s. w.

Oefen für die keramische Industrie. Brennöfen für Porzellan, Steingut, feuerfeste Steine, Ziegel, Kalk, Sand u. s. w.

Zwillings-Schachtöfen, ununterbrochen arbeitend, mit Regenerativ-Gasfeuerung und Friedr. Siemens'scher freier Flammenentfaltung zum Brennen von Kalk, Magnesit, Zement u. s. w. D. R. P. No. 52207. Oester.-ungar. Patent vom 2. März 1890.

Zinkdestilliröfen.

Zinkdestilliröfen belgischen Systems mit Friedr. Siemens'scher freier Flammenentfaltung. D. R. P. 50917. Oester.-ungar. Patent vom 26. Januar 1890.

Emailliröfen ohne Muffel. D. R. P. No. 45838 und No. 46742 (Zusatz). Oester.-ungar. Patent vom 20. Mai 1889.

Karbonisiröfen mit Leuchtgas- oder Schweißgasfeuerung, für erreichbar höchste Temperaturen zur Herstellung von Glühbügeln und Kohlenstiften für elektrische Beleuchtung.

u. s. w. u. s. w.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N.

ERNST SCHÜRMANN

Civilingenieur in Wetter a. d. R.

SPECIALITÄT: KRAHNBAU.

Wichtig für jeden Betrieb.

Die Ausstattung der Werkstätten mit gutem zu einem besonderen Zweck geeigneten Werkzeug ist bei jedem Betrieb von der grössten Wichtigkeit, denn nur hierdurch ist es möglich, schnell und billig zu arbeiten und dadurch concurrenzfähig zu bleiben.

Dieser Grundsatz wird wohl bei keinem Werkzeug weniger beachtet wie bei dem Krahn und findet man eine ganze Reihe von Anlagen, bei welchen der angewendete Krahn seinen Zweck vollständig verfehlt oder nur nothdürftig gebraucht werden kann.

Der Unterzeichnete hat es sich zur Aufgabe gemacht, seine durch langjährige Thätigkeit im Krahnbau gesammelten Erfahrungen den Interessenten zur Verfügung zu stellen, so dass dieselben einen zu dem speciellen Zweck **geeigneten, guten** und doch **billigen** Krahn erhalten.

Meine Wirksamkeit erstreckt sich darauf, dass ich bei beabsichtigter Anschaffung eines **Krahns**

1. mit meinem Rath in der Wahl der Construction und des Antriebes zur Verfügung stehe und eventuell ein geeignetes Project ausarbeite;
2. auf Wunsch die Detailzeichnungen zu dem Krahn liefere, so dass jede Maschinenfabrik denselben darnach bauen kann, oder
3. den Krahn von der geeignetsten Maschinenfabrik anfertigen lasse und liefere.

Auch für einen Umbau von Krahn halte ich mich empfohlen.

Nachstehend gestatte ich mir, einige Zeugnisse zu Ihrer Kenntniss zu bringen, sowie einige Firmen mitzutheilen, welche nach meinen Zeichnungen Krahn angefertigt oder bezogen haben. Indem ich Sie bitte, bei Bedarf bei mir anfragen zu wollen, empfehle ich mich

mit Hochachtung

Ernst Schürmann.

Zeugnisse.

Kalk, den 8. April 1892.

Wir bescheinigen hiermit Herrn Ernst Schürmann aus Wetter a. d. R., dass derselbe uns im Laufe des Jahres 1889 die Zeichnungen zu unserem grossen Montage-Laufkrahn von 30000 kg. Tragfähigkeit, zu Kraftbetrieb eingerichtet, geliefert hat, und der Krahn nach diesen Zeichnungen zur Ausführung gebracht worden ist. Diese Anlage hat uns bis heute, nachdem dieselbe mehrere Jahre in ununterbrochenem, angestrengtem Betrieb gewesen ist, noch keinerlei Grund zu irgend welchen Klagen oder Betriebsstörungen gegeben, und können wir mit derselben unsere vollste Zufriedenheit ausdrücken. Ganz besonders

möchten wir noch die Leichtigkeit und Zuverlässigkeit hervorheben, mit welcher der Krahn zu manipuliren ist, so dass derselbe jeder Bewegung in der gewünschten Weise aufs Beste gehorcht.

Aus diesem Grunde können wir genannten Herrn Schürmann zur Ausarbeitung derartiger Constructionen Jedermann bestens empfehlen, und sind auf eventuelle Anfragen gerne bereit, dieses nochmals schriftlich zu bestätigen.

Kalker Werkzeug-Maschinen-Fabrik.

gez. L. W. Breuer, Schumacher & Co.

Oberhausen, den 29. April 1892.

Ihrem Wunsche entsprechend bescheinigen wir Ihnen gern, dass wir mit den uns gelieferten Krahnconstructions, welche eine Reihe von Laufkrahnen von 10 bis 75 Tonnen Tragfähigkeit, sowohl für Hand- als auch für Wellen- und Seilbetrieb, umfassen, vollständig zufrieden gestellt worden sind. Das Gleiche gilt auch für die von Ihnen angefertigten Constructionszeichnungen für einen 100 Tonnen Scheerenkrahn. Die nach Ihren Constructions von uns ausgeführten Krahne haben den an sie gestellten Anforderungen bestens entsprochen und sich beim Betriebe vorzüglich bewährt, so dass wir bei ferner vorkommenden Fällen Ihre Construction wieder verwenden werden.

Hochachtungsvoll!

Gutehoffnungshütte,
Actienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb.

Osnabrück, den 30. April 1892.

Ihrem Ersuchen entsprechend, bescheinigen wir Ihnen hiermit gern, dass die beiden hydraulischen Krahne in unserer Giesserei auf unserem Hüttenwerk in Georgsmarienhütte von 5000 und 10000 kg. Tragkraft, welche nach den uns von Ihnen gelieferten Zeichnungen ausgeführt sind, gut arbeiten, und dass dieselben uns in jeder Beziehung zufrieden stellen.

Hochachtung!

Georgs-Marien-Bergwerks- und Hütten-Verein.

Barmen, den 16. April 1892.

Auf Ihre gefl. Anfrage vom 14. ds. Mts. bestätigen wir Ihnen sehr gerne, dass der nach Ihren Zeichnungen von uns für unsere eigene Giesserei angefertigte Drehkrahn von 10000 kg. Tragkraft in jeder Weise befriedigt, sowohl was Sicherheit als leichte Handhabung betrifft. Auch lassen wir nicht unerwähnt, dass Ihre uns s. Zt. gelieferten Werkstattzeichnungen tadellos richtig waren und ohne Umzeichnungen und Aenderungen zum Bau des Krahns benutzt werden konnten.

Hochachtung!

gez. **Rittershaus & Blecher.**

Mülheim a. d. R., den 16. April 1892.

Im Besitze Ihres Geehrten vom 7. ds. Mts. bestätige ich Ihnen hiermit gern, dass die mir im Jahre 1889 gelieferten Constructionszeichnungen zu einem 10 Tonnen Giesserei-Laufkrahn mit Kurbel- und Zugkettenbetrieb so zweckmässig entsprechend ausgeführt waren, dass die Anfertigung der einzelnen Theile sowie die Zusammenstellung gut darnach bewerkstelligt werden konnte. Der Krahn ist mit einigen unwesentlichen Aenderungen, die durch locale Verhältnisse bedingt waren nach Ihren Zeichnungen hergestellt und funktioniert zu meiner vollen Zufriedenheit.

Hochachtung!

gez. p. pa. **W. Hollenberg.**
P. Freytag.

Referenzen.

Breuer, Schumacher & Co., Kalk.

1 Laufkrahn mit Wellenbetrieb, 30000 kg Tragkraft.
3 Laufkrahne umgebaut.

Gebr. Eickhoff, Bochum.

1 Drehkrahn mit Handbetrieb, 6000 kg Tragkraft.

Elbertzhagen & Glassner, Mähr-Ostrau.

1 Laufkrahn mit Kurbelbetrieb, 12000 kg Tragkraft.

Ganz & Co., Budapest.

1 Laufkrahn mit electr. Betrieb, 10000 kg Tragkraft.
1 Dreh-Rollkrahn mit Kurbelbetrieb, 2500 kg Tragkraft.
1 Krahn umgebaut.

Georgs-Marien-Bergwerks- und Hütten-Verein Osnabrück.

Hydraulische Laufkrahn-Anlage zur Röhrengiesserei mit Pumpe und Accumulator.

Gio Ausaldo & Co., Sampierdarena (Italien.)

2 Laufkrahne mit Seilbetrieb, 30000 kg Tragkraft.
2 Laufkrahne mit Seilbetrieb, 6000 kg Tragkraft.
2 Laufkrahne umgebaut.

Gussstahlwerk Witten, Witten.

2 Laufkrahne umgebaut.

Gutehoffnungshütte, Oberhausen II.

Diverse Krahne bis 100000 kg Tragkraft.

Peter Harkort & Sohn, Wetter a. d. R.

1 hydraulischer Drehkrahn, 4000 kg Tragkraft.

Hasper Phosphorbronze-Giesserei, Haspe.

1 Handdrehkrahn, 3500 kg. Tragkraft.

Höchster Giesserei, Höchst a. M.

1 Laufkrahn mit Zugkettenbetrieb, 3750 kg. Tragkraft.
1 Laufkrahn mit Zugkettenbetrieb, 5000 kg. Tragkraft.

Thomas Hauf, Rosenheim (Bayern).

1 Dreh-Rollkrahn mit Kurbelbetrieb, 6000 kg. Tragkraft.
1 Laufkrahn mit Kurbelbetrieb, 6000 kg. Tragkraft.
1 Laufkrahn mit Zugkettenbetrieb, 6500 kg. Tragkraft.

Heintzmann & Dreyer, Bochum.

1 Laufkrahn mit Seilbetrieb, 20000 kg. Tragkraft.

W. Hollenberg, Mülheim a. d. Ruhr.

1 Laufkrahn mit Kurbel- und Zugkettenbetrieb, 10000 kg. Tragkraft.

Jung, Dittmar & Hermann, Salzigungen.

1 Laufkrahn mit Zugkettenbetrieb, 6000 kg. Tragkraft.

J. W. Klawitter, Danzig.

1 Laufkrahn mit Kurbel- und Zugkettenbetrieb, 10000 kg. Tragkraft.

König Friedrich-August-Hütte, Potschappel.

1 Laufkrahn mit Seilbetrieb, 15000 kg. Tragkraft.

Keller & Co., Stolberg 2.

1 freistehender Drehkrahn, 5000 kg. Tragkraft.

Fr. Krupp, Essen.

2 Laufkrahne mit Wellenbetrieb, 75000 kg. Tragkraft.
1 Laufkrahn mit Wellenbetrieb, 12500 kg. Tragkraft.

Meissener Eisengiesserei, Meissen.

1 Laufkrahn mit Seilbetrieb, 10000 kg. Tragkraft.

Rittershaus & Blecher, Barmen.

1 Hand-Drehkrahn, 10000 kg. Tragkraft.

Siegener Eisengiesserei, A.-G., Siegen.

1 Hand-Drehkrahn, 10000 kg. Tragkraft.

W. Scharmann, Rheydt.

1 Laufkrahn mit Kurbelbetrieb, 10000 kg. Tragkraft.

Tarnowitzer Act.-Ges., Tarnowitz.

1 Giesserei-Drehkrahn, 10000 kg. Tragkraft.

Moritz Tigler & Co., Meiderich.

1 Laufkrahn mit Seilbetrieb, 15000 kg. Tragkraft.

Vulcan, Act.-Ges., Stettin.

1 Laufkrahn mit Seilbetrieb, 30000 kg. Tragkraft.
1 Laufkrahn mit Seilbetrieb, 15000 kg. Tragkraft.

Westfälische Stahlwerke, Bochum.

1 Velocipedkrahn mit Seilbetrieb, 10000 kg. Tragkraft.

Walzwerk Wetzlar, Wetzlar.

Gesamte hydraulische Krahn-Anlage zu einem Martinwerk.

etc. etc.



**Condenswasserabscheider
Funkenfänger.**
a. Einströmung des nassen Dampf's
b. Ausströmung des trockenen Dampf's
c. Abscheidung des Condenswassers

Cokegabeln, Feilen, Sägen, Stahl etc.
fabrikt 148
Carl Winkhaus, Hagen i. W.

Putzbaumwolle, 2071
bunte u. weisse, lief. zu bill. Preisen
August Hülsenbeck in Rheydt.

**Keine Tintenflecken mehr!
Neu: Tintentod Neu:**

Einziges Universalmittel gegen
Schreibfehler und Tintenflecke.
Dürfte auf keinem Schreibtische
fehlen. Probegläser gegen Ein-
sendung von 80 Pfg. in Marken
franco zu Diensten. 2059
Ed. Feldmann, Salzuflen in Lippe.

Gelochte Bleche

jeglicher Art liefert die Fabrik von
B. Beling Söhne, Hellenthal
I. der Eifel. 2120

Pumpenanlagen, Erdbohrungen,
Brunnenbauten 1083
F. H. Meinert
Berlin C., Landsbergerstr. 71.

Franz Leichter,
Treibriemenfabrik,
Guben i. L.,
offerirt als Specialität
gekittete Riemen
f. elektrisch.
Betrieb.

Treibriemen

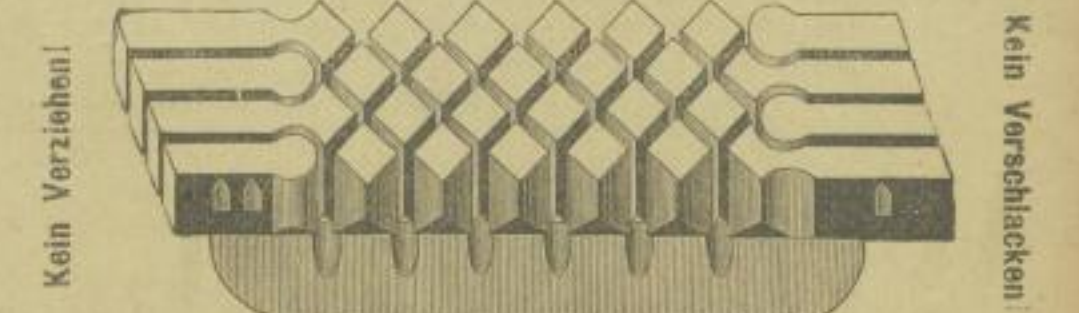
Nah-
und Binde-
riemen,
Sackschnallew
u. s. w. Beste und billigste
2146 Bezugsquelle für
Grossisten.

**Pockholz und
Teakholz**
in Stämmen und geschnitten,
für alle Zwecke, offerirt billigst
H. W. LAMCKE, Bremen.

2115

Anerkamt gute
Werkzeuge
in allen
Arten
Theodor Claesfeld
1518ERLOHN

Münckner & Comp., Bautzen,
Hartguss- und Stahlguss-Giesserei. 916
Haupt-Specialität: **Roststäbe aller Art.**



Äusserste Brennmaterial-Ersparniss.
Roststäbe in Qualitäts-Guss von grösster Feuerbeständigkeit
allen Dimensionen und Constructionen zu **Fabrikpreisen.**

Licht!



Runge's Gas selbsterzeugende Lampen liefern
brillant leuchtende Gasflammen. Jede Lampe stellt
sich das nöthige Gas selbst her, ist transportabel
und kann jeden Augenblick an einen anderen Platz
gehängt werden. Kein Cylinder! Kein Docht!
Röhrenleitungen und Apparate, wie bei Kohlen-
gas, gehören nicht dazu. Eine dieser Lampen
ersetzt 4 grosse Petroleumlampen. Vorzügliche
Beleuchtung für das Haus, Fabriken, Hütten-
werke, Knechtsteden, Restaurants, Schlachthäuser,
Bäckereien, Geschäftslokale u. s. w. Kronleuchter,
Laternen, Arbeitslampen, Backofenlampen, Decken-
u. Wandarmen von 5 Mk. an. Bronc. Probeklampe
u. Leuchtmaterial incl. Verpackung 6 Mk. 50 Pf.
gegen Nachnahme oder Vorausbezahlung. Beste
Strassenbeleuchtung! Petroleum-Laternen werden
umgeändert! Sturmbrenner für Bauten (Packel-
ernutz ca. 80% Ersparniss). Illustrirter Pros-
courant gratis und franco.



Louis Runge
Berlin NO., Landsbergerstr. 9.

HORRA, LANDGRAF & CO. NAUMBURG a/S.
Bohringenieure
und Quellenfinder.

Diamant-Bohrungen
von ca. 50-500^{mm} Durchmesser und bis Tiefen von 1500 m auf Steinkohlen, Salze, Erze etc.
Garantie für Kerngewinnung.

Erschliessung und Verwerthung
von **Kalisalz-Lagerstätten**
auf Grund reicher geologischer Kenntnisse und 17jähriger Erfahrungen.

Tiefbohrungen in Schächten
zur Klärung undurchdringlicher Schichten etc.

Horizontalbohrungen
mit Diamantkronen auf beliebige Längen zu Untersuchungen in Strecken, Schichten etc.

Abbohren von Stein- und Braunkohlenfeldern.
Tief- und Flachbohrungen
von 50-1000^{mm} Durchmesser auf Mineralwasser, Erdöl, Kohlensäure, sowie
auf Trink- und Nutzwasser; bei letzterem Garantie für Ergiebigkeit.

Artesische Rohrbrunnen.
Anzeigen von Quellen. * Tiefpumpwerke für Rohrbrunnen.

Jenkins-Abschlussventile.
Die besten Ventile für Dampf.
Von keinem anderen Ventile übertroffen.
In vielen chemischen und anderen
Fabriken seit Jahren aussch. in An-
wendung. In einer Fabrik über 3000 St.
Unbedingt sicherer Abschluss. Für
alle Zwecke verwendbar. — Bei
grösster Dauerhaftigkeit, Reparatur
in wenigen Minuten möglich, ohne
das Ventil aus der Leitung heraus-
zunehmen.

Preislisten, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart,
Sofien-Strasse 30.
General-Vertreter für Europa.

Schieber-Ventil. Kugel-Ventil.

Schönheider
schmiedbaren Eisenguss

**Stahlfaçon-
und schweisbaren Guss**
vorzüglicher Qualität
hergestellt in patentirten Schmelz-
öfen D. R. P. No. 48281, patentirten
Temperöfen D. R. P. No. 36124, sowie
**sauber geformten,
weichen Grauguss**
nach allen eingeschickten Modellen,
Mustern oder Zeichnungen.
Koch-, Wirtschafts- u. Regulir-
öfen, Klein- und Feinguss, Thür-
drücker, Rosetten, Geländer-
spitzen u. sämtlichen Bauguss,
Emaillirten Guss.
Ausführung prompt, sauber und
billigst.

Eisenerker Schönheiderhammer
Carl Adler von Querfurth
gegründet 1875. 2111

ALEPPO

die feinste aller Schreibtinten, nur
acht mit Namen des Erfinders und
Fabrikanten

H. van der Moolen
Geldern. Hamburg.
Aus derselben Fabrik sind ausser-
dem sehr zu empfehlen:
**Blauschwarze Copirtinte, dreifache
Copien, mit Export-Copirpapier
15fache Copien gebend,
Anilinbrillant giebt 1 bis 3fache
Copien,
Hamburger Commerztinte, Bücher-
und Copirtinte, 1878
zu haben in allen besseren Schreib-
materialienhandlungen.
Proben stehen zu Diensten.
Verkaufsstellen werden nachgewiesen.**

Bei Anknüpfung einer Geschäftsverbindung wolle man auf die „DAMPF-POST“ gefl. Bezug nehmen.

Albert Wagner vorm. R. Drescher in Chemnitz, Sachsen.
Fabrik für Beleuchtungs- u. Heizungs-Anlagen.



empfehlte sich zur Ausführung von 1962
Oelgasanstalten eigenen bewährten Systems;
Umbau unzulänglicher oder mangelhaft arbeitender Kohlen- oder Oelgasanlagen;
Oelgaseinrichtungen zur **Erhöhung der Leuchtkraft** von Gas aus minderwertigen Kohlen, vielfach ausgeprobt;
Centralheizungen aller Systeme, Lüftungs-, Trocken- und Carbonisiranlagen; (1962)
 Gasdruck-Regulatorens eigenen Systems;
 Speise-Wärmef. f. Wasser-, Dampf- u. Gasheizung;
 Installations-Werkzeuge, eiserne Karren, Ballonausguss-apparate, vorzügliches Härtepulver für Stahl u. Eisen.

Gruben-Ventilatoren
Exhaustoren
Gebläse-Ventilatoren

Patent
CAPELL®

welche nachweisbar die besten sind, liefern unter Garantie

Böll & Distelmann,

Waldenburg i. Schl. 1847

*) Preislisten, Zeichnungen, Zeugnisse sowie jede Auskunft geben bereitwilligst d. Obg.

Complete Arbeiter-Normal-Anzüge

(zur Verhütung von Unfällen an umgehenden Maschinentheilen)
 gefertigt aus dauerhaftestem, echt blauem Segeltuch, liefert die mechanische Kleiderfabrik

H. LION, Düsseldorf.



Maassangaben sind erforderlich
 für Jacken: ganze Brustweite unter dem Arm gemessen; für Hosen: Schrittlänge, Leibweite.
Preis complet Mk. 4,-
 bei vorheriger Einsendung oder Nachnahme.

Wer H. Lion's Kleider trägt, ist ohne jedes Entgeld mit Eintausend Mark gegen Reise-Unfall versichert. Jedem Kleidungsstück liegt Copie des notariellen Versicherungs-Vertrages bei.

erner: **Kessel-Anzüge**
 praktischster Bewährung in grau oder blau
 Mark 7,50 für alle Grössen.



Gelochte Bleche
MAYER & CO
 KALK bei Köln.

Radkämme

(seit 1874 Specialität)
 aus garantiert trockenen Weissbuchen nach Zeichnung od. Muster sauber gearbeitet, liefert billigst, in eiligen Fällen sofort 1910
 H. Emil Burmbach, Herborn (Nassau)
 Holzhammen-Fabrik.

10 HP Bootsmotor, Modell 1892.



Pat. Petroleum-Motor.

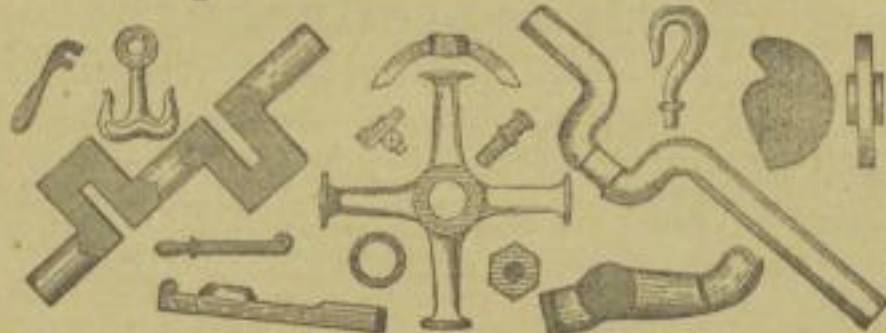
(Kein Benzin.)

Die beste u. billigste Maschine für jeden Kraftbedarf. — Preise fast um die Hälfte niedriger als die der best. seith. existirenden Motoren.
 Versandt fert. montirt — Ausserordentl. geringe Betriebskosten. — Auch in Etagen, ohne polizeiliche Concession aufzustellen. — Vorzüglich geeignet zum Boots-betrieb und auf Wagen montirt für landwirthschaftliche Zwecke.

GASMOTOREN gleichen Systems mit denselben Vorzügen.

J. M. GROB & Co., Leipzig-Eutritzsch.

Dampfhammerwerk und mechanische Werkstätte von
Heinr. Rumpf in Dahlhausen a. d. Ruhr, Westf.



Façon-Schmiedestücke in Eisen und Stahl

nach jeder Zeichnung oder Modell.
 Hammereisen in prima Qualitäten. Gussstahl für alle Zwecke unter Garantie. 2044

! Zink-Aschen und Hart-Zink!

sowie **Blei-, Zinn- und Kupfer-Aschen** kaufe für Rechnung bedeutendster Schmelzwerke zu vortheilhaftesten Conditionen. 975
Armin Josaphat, Hamburg.

Holzkohlen
 von **Buche und Kiefer**, sowie **Buchenholzkohlenstaub**
 versendet billigst 1715
W. Schäfer,
 Crimmitschau, Thiemestr. 2.



Leder- und Riemen-Fabrik

von **Karl Schlags Sohn**

Hillesheim (Eifel)

Lager in Berlin C. 2163

Königstrasse 47, Ecke Hoher Steinweg
 empfiehlt ihre Riemen aller Art: Treibriemen aus garantiert eichengegerbtem Kernleder, Lohgare, Fettgare und Crownleder, Näh- und Binderriemen, Kordelriemen, Rundschnüre etc. in vorzüglicher Ausführung. Man verlange Preisliste.

Bonner Fahnenfabrik in Bonn a. Rhein

Hoflief. Sr. Majestät des Kaisers.

Hoflief. von Bayern, Rumänien, Hessen, Mecklenburg, Edinburg, S.-Altenburg, S.-Coburg, Hohenzollern, Waldeck u. Reuss.

Fahnen u. Flaggen von echtem Marine-Schiffsflaggen-tuch, vorz. Qualität zu bill. Preisen.

Reichhaltige Preisverzeichnisse versenden wir gratis und franco.

Bei Anknüpfung einer Geschäftsverbindung wolle man auf die „DAMPF-POST“ gefl. Bezug nehmen.

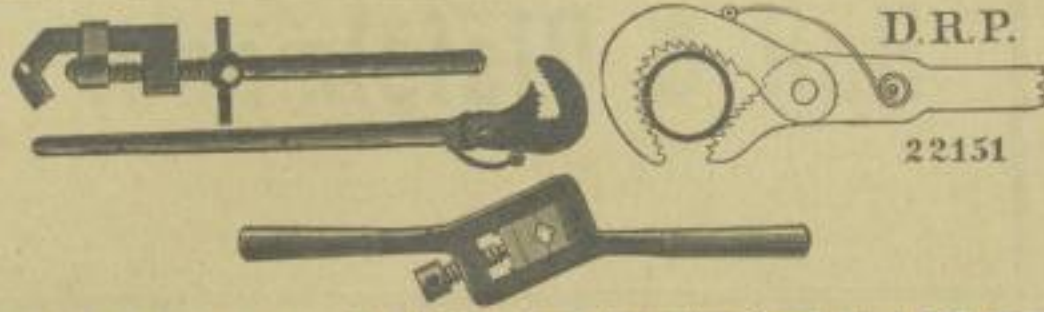
Weissmetall

No. 3 für schnellen Gang und hohen Druck

3b	"	"	"	"
2	"	"	"	"
1	"	langsamen	"	mittleren
0	"	"	"	hohen
00	"	"	"	mittleren
	"	"	"	geringen

Zinkfrei!

Grässler & Co., Freiberg i. S.



PRIMA WERKZEUGE

aller Art empfiehlt unter weitgehendster Garantie

Adolf Buscher vormals Gebr. Werner in Lennep.

Friedrich Stendebach,
Elektrotechn. Anstalt u. Installations-
Bureau, Leipzig-Plagwitz, 2174
empfiehlt sich zur Ausführung elektr.
Beleuchtungs-Anlagen mit Glüh- und
Bogenlicht, sowie elektr. Kraftüber-
tragung. Extra-Kostenanschläge
gratis. Prima Referenzen zu
Diensten. — Telegramm-Adresse:
Stendebach, Leipzig-Plagwitz.

Bergwerks-, Krahn- und Schiffsketten

sowie sämtliche andere Arten Ketten
fertigt u. empfiehlt die Ketten-
fabrik von

Gebr. Helmann in Ergste i. W.
Gegründet 1657.



Nur 5,50 Mark kosten 50 Kilo
Putzwolle und Putztücher in Benzin
von Oel, Fett und Staub rein zu
waschen.

Chem. Entfärbungs-Anstalt Bösdorf, Bez. Leipzig.

Schutz- und Inhalationsmasken



zum Schutze
d. Athmungs-
organe gegen
Staub,
schädliche
Dämpfe,
Gase, Mias-
men etc. Ar-
beiterschutz-
brillen u. Fa-
brik-Verhand-
kästen, säure-
und feuersichere Ar-
beiter-Asbest-
kleidung etc. empfiehlt
Carl

Wendeschuch,
Dresden,
Trompeter-
strasse 8.

Joseph Spiero

Spedition
Hamburg.
Import- und Export-Spedition.
Billigste Expedition
und Lagerung von Massengütern.
**Charterung
von Dampfern und Seglern**
zu niedrigsten Raten.
Billigste Transportübernahmen.
**KÖNIGSBERG i. Pr.
LEIPZIG. BERLIN.**
Special-Verkehr mit Russland.

Prämierte Otto Thost Fabrik pat. Feuerungs-Anlagen.

Paris, 43 rue des Petites Ecuries. Zwickau i. Sachs. St. Petersburg, Wassili Ostrow 10 L. Neueste Erfindung.

Circulations - Rost

Modell 1891.
Patentiert in fast allen Ländern
Luff tritt wirbelnd zum Brennmaterial und
gibt kein anderer Rost eine grössere
freie Rostfläche. Das Feuer greift die runden
Kopfflächen nicht an. Haltbarkeit unübertroffen. Verbrennung vorzügl. Kohlenersparn. bedeut.
Eigene Beamte in: London, Kopenhagen, Stockholm, Warschau, Budapest, Wien,
Mailand, Neapel, Barcelona, Zürich, Antwerpen, Smyrna, Konstantinopel, Nürnberg,
Magdeburg, Görlitz, Chemnitz, Crefeld, Berlin, Bonn, Prag, Troppau, Strassburg,
Breslau, Hamburg, Mannheim, Hannover, Bromberg, Bukarest, Riga, Trient, Stutt-
gart, Karlsruhe, Dortmund, Leipzig, Pilsen, Brüssel. 1894



Exact-Wasserwage No. 33.
Prismatischer Sohlen-Einschnitt. Stahl-
Fassung, exacte Arbeit, höchst Empfind-
lichkeit, Genauigkeit garantiert. Für
Verhältnissen und Montage empfehlens-
wert. 200 mm lang Hl. 5,50 franko.
H. Hommel, Mainz.



**DRAHT
SEILE**
für alle Zwecke.
Hanfdratseile, Hanf- und baum-
wollene Transmissionsselle, Blitz-
ableiterseile aus Kupfer und ver-
zinkt Eisendraht, Drahtseile aus
Kupfer, Messing, Tombak, Phos-
phorbroncedraht, Seilscheiben,
Drahtseilspanner, Pat. Seilschlösser,
Stachelzahn- und Gehege-Draht
liefert als Specialität
Kabelfabrik Landsberg a. W.
Mech. Draht- und Hanfseilerel:
G. Schroeder 1901
Wiederverkäufer u. Vertreter gesucht.

Altzink,

Kupfer, Messing, sowie sämtliche
Metallabfälle kaufen gegen Cassa
Gebr. van Cleef, Cöln.

ADRESSEN aller
Branchen
und
Länd. Hof.
unt. Garantie:
Intern. Adr.-Verl.-Anstalt
(C. H. Berbe), Leipzig, (gegr.
1864), Kat. über ca. 950 Br. = 5.000,000
Adr. f. 50 Pf. 85 Kr. 5. W. i. Postm. fr.

Glycerin.
Alle Sorten roh, destillirt und
raffinirt für Gasuhren, hydraulische
Abschlüsse und sämtliche techn.
Zwecke, speciell chemisch rein
Pharm. III liefert billigst, die
Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen.

**Jos. Prégardien
Köln-Deutz.**
Spezialität: 2036
Dampfkessel.
1900 Kessel im Betriebe.

Weisse Putzwolle,
chemisch rein gewaschen, sehr
schön und trocken, liefert billigst
Otto Bärlocher,
Chemische Fabrik, Augsburg.
Muster u. Preislisten zu Diensten.

Patent-Absperrventil, Retorm.
Durch mehrseitigen
Kegel garantiert dau-
ernd dichter Schluss
und demzufolge be-
deutende Kohlen-
ersparniss. — Kein
Nachschleifen mehr,
Betriebsstörungen,
Verbrühen bei Repa-
raturen, Einfrieren der
Rohre ausgeschlossen.
Bis 600 mm Durchgang bereits
ausgeführt. — Drucksachen auf
Verlangen gratis.
C. E. Rost & Co., Dresden-A.

Unfehlbares
Schmiermittel
für Turbinenzapfen, Quetschwerke,
Walzengänge, Calander, Centri-
fugen, Spinnmaschinen, Gas- und
Heissluftmotoren, Accumulatoren
und sonstige schwer kalt zu
haltende Anlagen ist:
Fettöl, aus Senfsaat gewonnen.
Mit Offerten dienen
Gebrüder Born, Erfurt.

Seit 1878
Patentbureau empf. Inform.
Besorgt u. verwert. **Sack** gratis
Patente all. Länder
Gebrauchs-Muster
Marken - Centrale **Leipzig**

Actiengesellschaft
für Eisen- und Wellblech-Constructions
vormals **Breest & Co.**
BERLIN N. 58, Schönhauser Allee 66/67.
Lager von I-Trägern, Eisenbahnschienen und guss-
eisernen Säulen, sowie Unterlagsplatten. Ferner Träger
Wellbleche zu freitragenden Bogendächern, Fussböden,
Treppen, Wände etc., sowie ganze Bauwerke aus Well-
blech. Ferner schmiedeeiserne Fenster, Gitter und
Treppen in reich verzierten Mustern etc. Specialität:
Rollkäden mit oben oder unten liegender Rolle.
Statische Berechnungen und Kostenanschläge
werden gefertigt.

Buchenholzkohlenstaub liefert HEINRICH DAMM, Wiesenthal bei Plettenberg.

Redaktion: Carl Habermatz. — Expedition und Verlag der „Dampf-Post“ (J. Friedländer), 24 N., Monbijouplatz 10.
Druck von Imbere & Lafson, Alte Jacobstr. 64a. — Sämtlich in Berlin

Die Belichtung dauert bei vollem Sonnenlicht nur etwa 10, bei Tageslicht bis zu 15–20 Minuten, in der Sommerzeit, wenn der aus dem Rahmen überstehende Rand des Lichtpause-Papiers seine ursprüngliche weisse Farbe wieder bekommen hat, überzeuge man sich, ob dies auch bei dem unter der Pause im Rahmen befindlichen Papier der Fall ist (durch vorsichtiges Umbiegen einer Ecke ist das leicht zu ermitteln). Erst dann ist die Belichtung beendigt, das Papier aus dem Rahmen zu nehmen und ins Entwicklungsbad (6–7 gramme des beigegebenen weissen Pulvers in einem Liter lauwarmen Wasser gelöst und am besten in ein Becken mit Kautschuk-Auslage geschüttet) zu legen, dabei leicht zu spülen bis die Linien tief schwarz erscheinen, was etwa 1–3 Minuten dauert; das Bad muss aber kalt sein. Man lässt das Papier nun abtropfen und spült es längere Zeit in einer mit reinem frischem Wasser gefüllten Zink-Schale, etwa 15–20 Minuten lang.

Die darauf getrocknete Kopie ist dauernd.

Die Entwicklungs-Schale sollte mit einem feinen Siebe versehen und bei jeder Erneuerung eine ordentliche Reinigung der Schale vorausgehen.

Auf der fertigen Kopie kann man zeichnen, mit Farbe anlegen, schreiben und wenn nötig Aenderungen vornehmen, auch lassen sich die schwarzen Striche mittelst einer aus 1 Teil Schwefelsäure auf 100 Teile Wasser gebildeten Lösung entfernen.

Lichtpause-Papiere Weisse Striche auf blauem Grunde

(negatives Verfahren).

Bezüglich des Einlegens in den Rahmen u. s. w. verfährt man ganz wie oben.

Die Belichtung ist beendet, wenn das zur Kopie benutzte Papier eine silbergrau-braune, frei von blauen Stellen befindliche Farbe, die feinen Linien der Zeichnung darauf einen leicht bläulichen, die starken Linien weissen Ton annehmen haben. Man spült aus die Kopie in klarem Wasser im Zinkbecken so lange bis die Linien der Zeichnung weiss erscheinen und hängt sie zum Trocknen auf. Nach dem Trocknen spült man die Kopie noch einmal in klarem Wasser nach. Zu einer vollständigen Einrichtung gehören folgende Teile:

- 1) Den Lichtpausrahmen, mit Glasscheibe und Filzdecke;
 - 2) Die Entwicklungs-Schale zum Entwickeln der Bilder, (nur beim Positiv-Verfahren);
 - 3) Das Waschgefäss zum Waschen.
- und sind diese Gegenstände in vorzüglicher Beschaffenheit gemäss nachstehender Liste stets bei uns zu haben.

Durch weitere Verbesserung unserer Maschinen und durch sonstige Einrichtungen ist es uns auch möglich geworden, die Preise unserer präparierten Lichtpausepapiere bedeutend gegen die im vorigen Jahr zu bemessenen und billiger zu stellen. Dieses vorteilhafte Angebot nicht unberücksichtigt zu lassen, bitten wir die Herren Kunden, die sich für diese Papiere interessieren, sich an uns zu wenden, um die näheren Bedingungen zu erfahren.

Preis-Liste

der zur Ausführung von Lichtpausen benötigten Vorrichtungen, Chemikalien und Papiere.

1892.

Rahmen mit Porzellan- oder starker Glasscheibe und Filzdecke, mit Schieber zum vollständigen Verschliessen des Rahmens und zum Schutz der Glasscheibe	Entwickelungsschalen aus starkem Gussstahl mit Holzblechdeckung	aus Zink mit kautschuk- Kautschukmansich in Holz- blechverkleidung	Waschgefässe aus Zink in Holz- bekleidung	Für Lichtpausen bis zur Grösse von Centimeter
Mark 27.—	Mark 16.50	Mark 8.25	Mark 6.—	86 × 46
60.—	66.—	14.—	12.—	64 × 60
90.—	65.—	17.—	14.—	90 × 80
180.—	75.—	28.—	21.—	70 × 106
				90 × 125

Die Entwicklungs-Schale fällt bei dem Blauverfahren fort und ermässigen sich also die Gesamtkosten dementsprechend. — Lieferung ab Dänen, Verpackung berechnet.

Weisse Striche auf blauem Grunde

(positives Verfahren).

Die Belichtung dauert bei vollem Sonnenlicht nur etwa 10, bei Tageslicht bis zu 15–20 Minuten, in der Sommerzeit, wenn der aus dem Rahmen überstehende Rand des Lichtpause-Papiers seine ursprüngliche weisse Farbe wieder bekommen hat, überzeuge man sich, ob dies auch bei dem unter der Pause im Rahmen befindlichen Papier der Fall ist (durch vorsichtiges Umbiegen einer Ecke ist das leicht zu ermitteln). Erst dann ist die Belichtung beendigt, das Papier aus dem Rahmen zu nehmen und ins Entwicklungsbad (6–7 gramme des beigegebenen weissen Pulvers in einem Liter lauwarmen Wasser gelöst und am besten in ein Becken mit Kautschuk-Auslage geschüttet) zu legen, dabei leicht zu spülen bis die Linien tief schwarz erscheinen, was etwa 1–3 Minuten dauert; das Bad muss aber kalt sein. Man lässt das Papier nun abtropfen und spült es längere Zeit in einer mit reinem frischem Wasser gefüllten Zink-Schale, etwa 15–20 Minuten lang. Die darauf getrocknete Kopie ist dauernd. Die Entwicklungs-Schale sollte mit einem feinen Siebe versehen und bei jeder Erneuerung eine ordentliche Reinigung der Schale vorausgehen.

Preise der für eigene Herstellung von Lichtpausen zugerechneten Papiere
 (welche unbedingt nur in trockenen, dunklen Räume aufbewahrt werden müssen.)

1892

Positives Verfahren, schwarze Striche auf weissem Grunde.

Länge Meter		Gewicht eines Quadratmeters ca.		Länge Meter	
459 P	1 Meter breit	80 gramm	110	459 1/2 P	0.75
460 P	1 Meter breit	110	140-150	460 1/2 P	0.75
461 P	1 Meter breit	140-150		461 P	1
461 1/2 P	0.75 Meter breit			461 1/2 P	0.75

sehr zäh und dünn (für Briefeinlagen)

495 P ca. 1.10 Meter breit, Gewicht eines Quadratmeters ca. 60 gramm Mark 7.—

Auf graues Leinen dauerhaft aufgeklebtes allerbestes und dickstes Papier

496 1/2 P 0.75 Meter breit Mark 22.—

Für eine Rolle von 10 Meter Länge in dauerhafter Papphülle.

Entwicklungspulver Mark 0.80 für 100 gramm.

Negatives Verfahren, weisse Striche auf blauem Grunde.

Länge Meter		Gewicht eines Quadratmeters ca.		Länge Meter	
462 P	1 Meter breit	110 gramm	140-150	462 1/2 P	0.75
463 P	1 Meter breit	140-150		463 P	1
463 1/2 P	0.75 Meter breit			463 1/2 P	0.75

Gutes Papier

Länge Meter		Gewicht eines Quadratmeters ca.		Länge Meter	
493 P	1 Meter breit	100 gramm	140	493 1/2 P	0.75
494 1/2 P	0.75 Meter breit	140		494 1/2 P	0.75

Für Briefeinlagen

497 1/2 P 0.75 Meter breit, Gewicht eines Quadratmeters ca. 55-60 gramm Mark 3.—

sehr zäh und leicht

dieses dünne Papier wird durch das Baden etwas wellig, bei nachfolgender Glättung aber wieder ganz schlicht liegend.

498 P ca. 1.10 Meter breit, Gewicht eines Quadratmeters ca. 40 gramm Mark 4.75

Präpariertes Leinen

499 P 1 Meter breit Mark 10.—

Für eine Rolle von 10 Meter Länge in dauerhafter Papphülle.

Ab Düren. Kistenverpackung berechnet.

Vorläufige Preisveranschlagung

Passende Bogengrößen werden unter Berechnung des Schneidelohnes und Abfalles geliefert.

Beträge unter Mark 20— werden, wenn nicht anders gewünscht, der kürzeren Verrechnung halber durch Nachnahme erhoben.

Preise für die Herstellung von Leinwand ausgerichteten Papieren
Preise von Pauspapieren in Rollen.

1892. Eug. Hoesch & Orthaus, Düren (Rheinland). 1892.

Länge Meter				Ungelbt	Länge Meter				
10	20	30	40		10	20	30	40	
N ^o 470	145 cm breit	10.50	12.00	Alberstein-Papier Für Umdruck (Autographie). Gewicht ohne Umhüllung 200 g.	N ^o 470 1/2	110 cm breit	10.50	12.00	
N ^o 474	145 cm breit	9.25	12.40		Pflanzenpapier, mitteldick.	N ^o 474 1/2	110 cm breit	7.80	10.40
N ^o 472	145 cm breit	9.25	12.40			Pflanzenpapier, bläulich.	N ^o 472 1/2	110 cm breit	7.80
N ^o 471	145 cm breit	13.00	18.00	Marke „Hembrand“ zum Pausen von Photographieen, Oelbildern u. s. w. Dick, geglättet.			N ^o 471 1/2	110 cm breit	10.50
N ^o 481	157 cm breit	9.00	11.80		Auf grauen Leinen dauerhaft aufgetriebenes alberstein-Papier. Gewicht ohne Umhüllung 200 g.		N ^o 481 1/2	110 cm breit	9.00
N ^o 480	145 cm breit	8.50	9.00			Einseitig glatt, geschmeidig.	N ^o 492 1/2	110 cm breit	8.50
N ^o 481	145 cm breit	8.90	9.30	Hervorragend zäh, widerstandsfähig.			N ^o 478 1/2	110 cm breit	8.40
N ^o 492	145 cm breit	4.50	8.40		Marke „Eisenfest“.		N ^o 479 1/2	110 cm breit	9.40
N ^o 478	145 cm breit	10.00	18.50			Marke „Eisenfest“, dick.	N ^o 485	145 cm breit	7.50
N ^o 479	145 cm breit	11.00	16.00	Marke „Lederpapier“, ganz dick.			N ^o 480	155 cm breit	10.00
N ^o 485	145 cm breit	7.50	18.00		Ein Werkzeuge. Preise für eine Rolle in Papphülse.		N ^o 480	155 cm breit	10.00
N ^o 480	155 cm breit	10.00	14.00						

Unzerreissbares Zeichenpapier auf Leinen.

Länge Meter				Länge Meter			
5	10	15		5	10	15	
N ^o 486	155 cm breit	22.50	42.75	N ^o 486 1/2	77 cm breit	12.00	22.50
N ^o 487	155 cm breit	18.00	34.50	N ^o 487 1/2	77 cm breit	8.50	18.00
N ^o 488L	155 cm breit	16.00	31.00	N ^o 488 1/2L	77 cm breit	8.00	16.00

Preise für eine Rolle in Papphülse.

Durchsichtiges Zeichenpapier,

auch zu Originalen und Lichtdrucken verwendbar.
dünn, zäh und radirfest

N^o 500 110 cm breit, 50 Meter lang Mark 15.00

Beliebtes Detail-Zeichen-Papier, glatt

N^o 497 157 cm breit, 100 Meter lang Mark 14.00 N^o 497 1/2 77 cm breit, 100 Meter lang Mark 7.50

Zeichen- und Durchzeichen-Papier, rauh, gelblich gefärbt

dünn N^o 501 157 cm breit, 100 Meter lang Mark 17.00 mitteldick N^o 502 157 cm breit, 100 Meter lang Mark 20.00

Preise für eine Rolle

Vorzügliche Pausleinewand

N^o 1971 1/2 b 20 Meter lang, 95 cm breit Mark 20.50 für eine Rolle.

Ab Düren. — Verpackung berechnet.

Beträge unter 20 Mark werden, wenn nicht anders gewünscht, der kürzeren Verrechnung halber durch Nachnahme erhoben.

Besondere Musterbücher über Zeichen-Papier, darunter verschiedene mündlich geprüfte und bei den höchsten Behörden eingeführte Nummern stehen umsonst zu Bech.

GLÜHLAMPEN

für Centralstationen und isolirte Anlagen

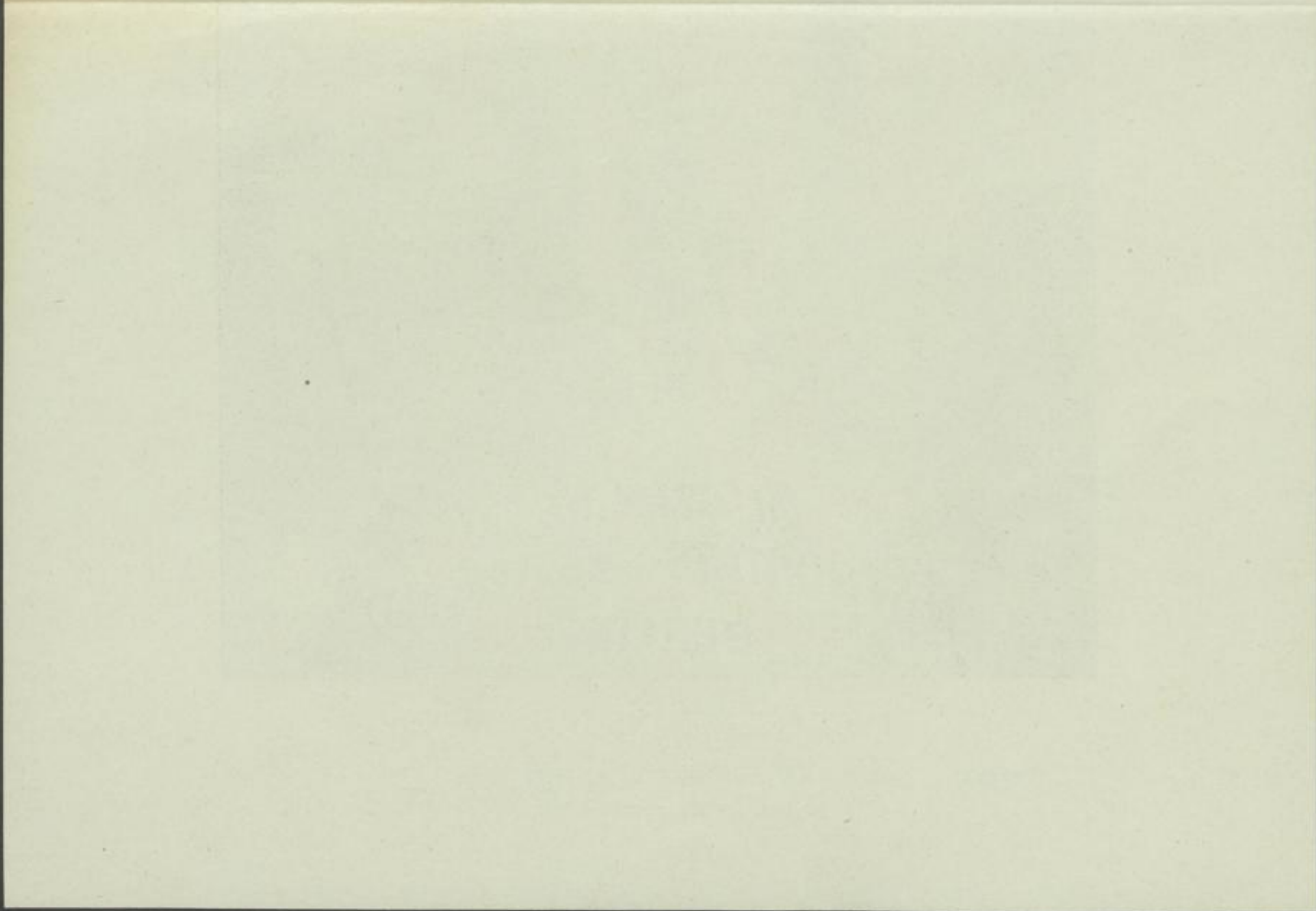
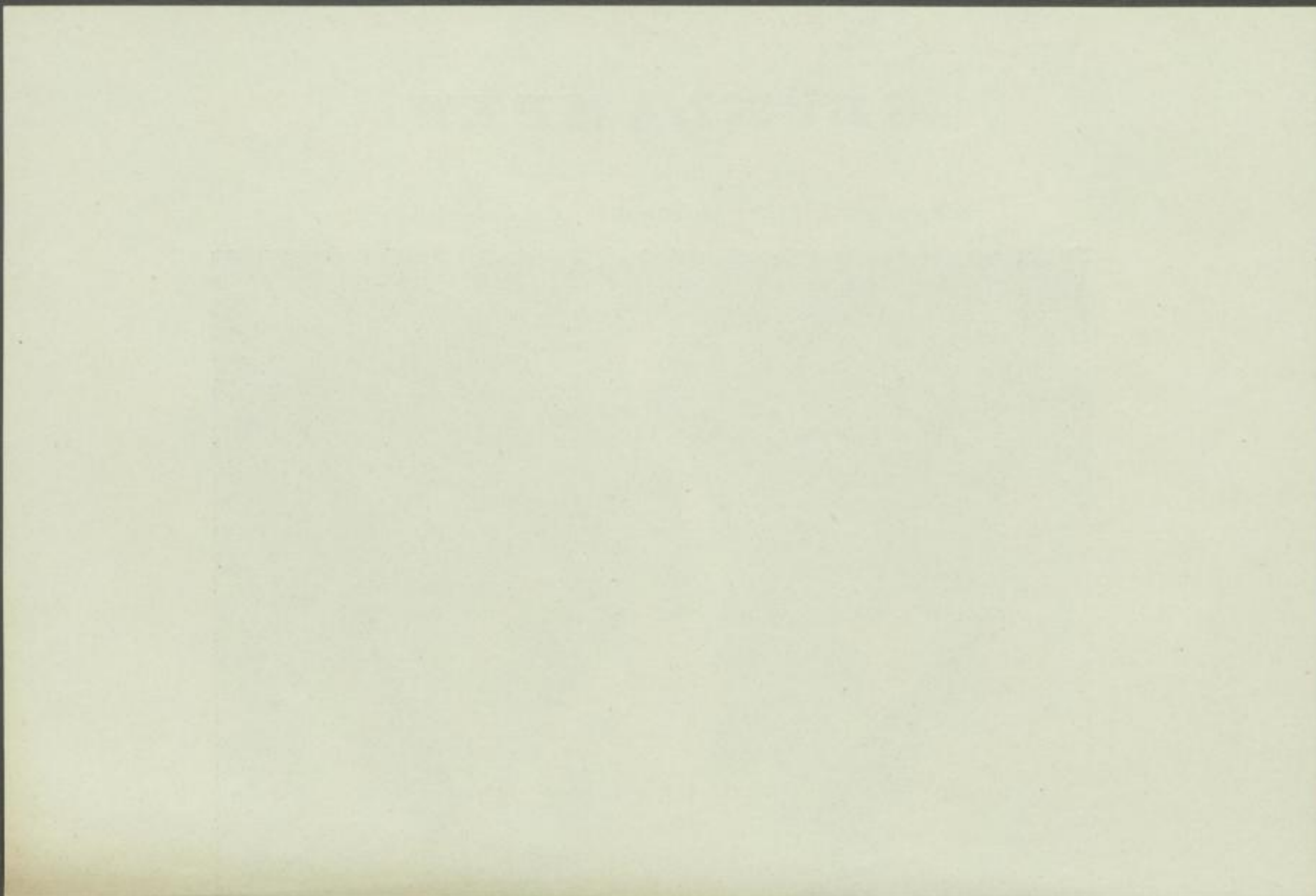
von ausgezeichneter Oekonomie und Lebensdauer.



INSTALLATIONS-BUREAUX:

Breslau. — Frankfurt a/M. — Hamburg. — Hannover. — Köln. — Leipzig.
Madrid. — München. — Nürnberg.

4099 B. 100/101, 1000.



Leitspindeldrehbänke

in gediegener Ausführung von 170 bis 300 mm Spindelhöhe liefert als langjährige Specialität zu billigen Preisen die Werkzeugmaschinen-Fabrik Heine, Bremer, M.-Gladbach.

Abziehbilder-

Fabrik. Troeger & Bücking, Nürnberg. Firmenschilder zum Abziehen und Abziehbilder zu industriellen Zwecken.

Putzbaumwolle

schön gewaschen und gereinigt, bunt und weiss gemischt per 100 Kilo Mk. 36,-. Putzwollfabrik von Carl Hoffmann in Herborn, Deutz-Giesserei Bahn. Probestücken von 25, 50 u. 100 Kilo.

Billigste Bezugsquelle von Ia. Eschenholz-Hammerstielen sowie Buchenholz-Feilenheften mit starken blanken Eisenzwingen Gebr. Schmitz, M.-Gladbach (Rheinpr.)

Licht!



Runge's Gas selbstzeugende Lampen liefern brillant leuchtende Gasflammen. Jede Lampe stellt sich das nötige Gas selbst her, ist transportabel und kann jeden Augenblick an einen anderen Platz gehängt werden. Kein Cylinder! Kein Docht! Röhrendeutungen und Apparate, wie bei Kohlen- gas, gehören nicht dazu. Eine dieser Lampen ersetzt 4 grosse Petroleumlampen. Vorzügliche Beleuchtung für das Haus, Fabriken, Hüttenwerke, Brauereien, Restaurants, Schlachthäuser, Bäckereien, Geschäftstokale n. s. y. Kronleuchter, Laternen, Arbeitslampen, Backofenlampen, Decken- u. Wandarme von 3 Mk. an. Bronz. Probierlampe u. Leuchtmaterial incl. Verpackung 6 Mk. 50 Pf. gegen Nachnahme oder Vorauszahlung. Beste Strassenbeleuchtung! Petroleum-Laternen werden umgeändert! Sturmbrenner für Bauten (Fackel- ersatz zu 50%, Ersatzlampe). Illustrierter Preis- Courant gratis und franco.

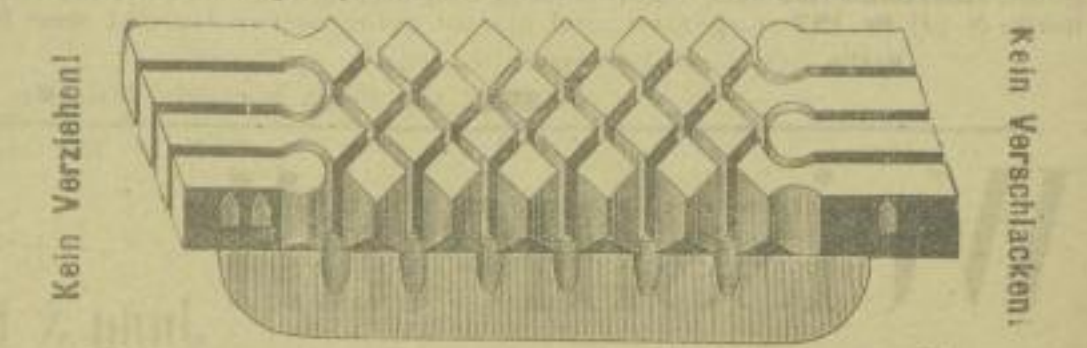


Louis Runge Berlin NO., Landsbergerstr. 9.

Blanke Unterlegscheiben, Blanke Mutternschrauben. Rohe Unterlegscheiben-Muttern und Schrauben, Splinte. fabriciren 1417 Dreyer & Stahlschmidt, Haspe i. W.



Münckner & Comp., Bautzen, Hartguss- und Stahlguss-Giesserei. Haupt-Specialität: Roststäbe aller Art.



Kein Verziehen! Kein Verschlacken! Aeusserste Brennmaterial-Ersparnis. Roststäbe in Qualitäts-Guss von grösster Feuerbeständigkeit allen Dimensionen und Constructionen zu Fabrikpreisen.

Feilenhefte! Aus Papier!

Hefte, Griffe aller Art, dauerhafter als Holz, ein Platz unumöglich empfiehlt die Pappepulpen-Fabrik ALFRED KRIPPNER, DRESDEN-N. Wiederverkäufer gesucht.

Prämiirt Amsterdam 1883.

Prämiirt Heidelberg 1876.

Prämiirt Mannheim 1880.



Prämiirt Sydney 1879/80.

Prämiirt Melbourne 1880.

Portland-Cement-Werk Heidelberg vorm. Schifferdecker & Söhne.

empfehlen sein Fabrikat von anerkannt vorzüglicher Bindekraft, bei stets gleichmässiger Qualität, zu Hoch- und Wasserbauten, Canalisirungen, Betonirungen, zur Kunststeinfabrikation etc. etc. Durch Vergrösserung der Fabrik-Anlagen auf eine Productionsfähigkeit von über 450000 Tonnen jährlich, ist die pünktlichste Ausführung auch der grössten Aufträge gesichert.

Portland-Cement-Werk Heidelberg vorm. Schifferdecker & Söhne.



Cyr. Frick, Forchheim (Bayern), fabricirt giftfreies Härtepulver für Stahl und Eisen à Kilo 40 Pfg. Vorzugs: Billige Beschaffung, Geringer Wärmegrad beim Abkühlen. Vorzügliche Härte. Garantie.



Bei Anknüpfung einer Geschäftsverbindung wolle man auf die „DAMPF-POST“ gefl. Bezug nehmen.

Advertisement for leather goods: Prima Kordleder-Treibriemen, Fettgarleder, Schlaug-, Näh- und Binderiemen, Leder-, Treibriemen- und Milläreflecken-Fabrik. Includes text about quality and availability.

Advertisement for Jenkins-Abschlussventile (Steam valves). Includes illustrations of a sliding valve and a plug valve, and text describing their quality and use.

Albert Wagner vorm. R. Drescher in Chemnitz, Sachsen.
Fabrik für Beleuchtungs- u. Heizungs-Anlagen.



empfehlte sich zur Ausführung von 1962
Öelgasanstalten eigenen bewährten
 Systems;
Umbau unzulänglicher oder mangelhaft
 arbeitender Kohlen- oder Öelgasanlagen;
Öelgas-einrichtungen zur **Erhöhung**
 der **Leuchtkraft** von Gas aus minder-
 wertigen Kohlen, vielfach ausgeprobt;
Centralheizungen aller Systeme, Lüftungs-,
 Trocken- und Carbonisiranlagen; (1902)
 Gasdruck-Regulatoren eigenen Systems;
 Spies-Wärmöfen f. Wasser-, Dampf- u. Gasheizung;
 Installations-Werkzeuge, eiserne Karren, Ballonausguss-
 apparate, vorzügliches Härtepulver für Stahl u. Eisen

Flüssige und consistente
MASCHINEN- und DAMPF-CYLINDER-OELE

Spindelöle, Waggonöle
Susperior-Valvoline-Oel
 conf. Maschinen- und Wagenfette
 sowie Schuler-Kannen, Büchsen und Apparate aller Systeme,
 liefern vorthellhaft

BÖLL & DISTELMANN

Waldenburg i. Sch.
 Preisliste und Proben stehen zu Diensten.

Complete Arbeiter-Normal-Anzüge

(zur Verhütung von Unfällen an umgebenden Maschinen-theilen)
 gefertigt aus dauerhaftem, erdt blauem Segeltuch, liefert die mechanische Kleiderfabrik

H. LION, Düsseldorf.

Maassangaben sind erforderlich
 für Jacken: ganze Brustweite unter dem Arm
 gemessen; für Hosen: Schrittlänge, Leihweite.
Preis complet Mk. 4,-
 bei vorheriger Einsendung oder Nachnahme.

Wer H. Lion's Kleider trägt, ist ohne jedes
 Entgeld mit Eintausend Mark gegen Reise-
 Unfall versichert. Jedem Kleidungsstück
 liegt Copie des notariellen Versicherungs-
 Vertrages bei.

Ferner: **Kessel-Anzüge**
 praktischster Bewährung in grau oder blau
 Mark 7,50 für alle Grössen.



RADKÄMME

(seit 1874 Specialität)
 wir garantirt trockenen Weiss-
 blechen nach Zeichnung od. Muster
 sauber gearbeitet, liefert billigst,
 in billigen Fällen sofort mit
 S. Emil Burmbach, Gerborn (Nassau)
 Hofkammern-Fabrik.



Patent Petroleum-Motor (Klein-Genzin.)

Die beste und billigste Maschine für das Klein-
 gewerbe und jeden sonstigen Kraftbedarf.
Preise fast um die Hälfte niedriger
 als die der besten seit-
 her existirenden Motoren.
 Ausserordentlich geringe Betriebskosten. —
 Ueberall, auch in Etagen, ohne polizeiliche
 Concession aufzustellen. — Vorzüglich ge-
 eignet zum Bootsbetrieb und auf Wagen
 montirt für landwirthschaftliche Zwecke.
 Gasmotoren gleichen Systems mit denselben
 Vorzügen.

In zwei Jahren
1000 Motoren verkauft.
J. M. GROB & Co., Leipzig-Eutritzsch.

H. Landgräber & Co., Düsseldorf

Plungerringe f. Stopfbüchsen an Wasserhalt.-Maschinen
Elastische Metallhülse für Stopfbüchsen
 an Dampfmaschinen
Asbest-Caoutchouc-Platte mit Messinggewebe-Umlage für
Dampfleitungen.



Eiserne Karren
 in allen Konstruktionen, ferner
 Gartenmöbel, Zelte, Pavillons etc.
 fertigt als Specialität die
Eisenmöbelfabrik
Schmidt & Keerl, Cassel.

Ingenieur-Bureau f. Dampfmaschinen
A. KALE, Hamburg, Kl. Johannstr. 2.

Viel Geld
 wird erspart durch den Bezug
 der billigen **aber vorzüglichen**
feuerfesten Produkte Chamottesteine
 etc. aus den Chamotte- und
 Thonwerken von 1980
F. A. Foerster Nachf.
 in Buzsácz — Rheinland.

Complete Roh-Gussteile
 liefert zu GÜPEL, Dresch-, Häcksel-
 futter- u. Rübenscheidmaschinen etc.
 billigst die Eisengiesserei von
J. F. Jacobi
 in Hennef an der Sieg.

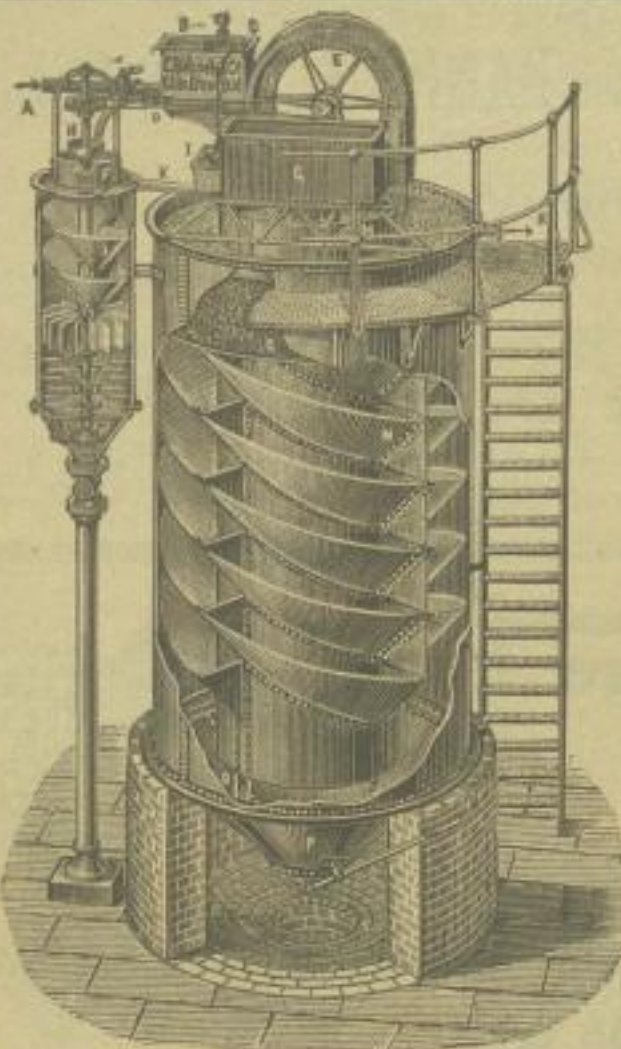
Holzkohlen
 von Buche und Kiefer, sowie
 Buchenholzkohlenstaub
 versendet billigst 1715
W. Schäfer,
 Crimmitschau, Thiemestr. 2.

G. Bartel's Neue Spirituslöthlampen
 übertrreffen in Bezug auf
Absolute Sicherheit gegen Explosionsgefahr
 einfache Konstruktion, vorzügliche
 Wirkung alle anderen Systeme.
 Prospekte franko.
Gustav Bartel, Dresden A.

Bei Anknüpfung einer Geschäftsverbindung wolle man auf die „DAMPF-POST“ gefl. Bezug nehmen.

Buohenholzkohlenstaub liefert HEINRICH DAMM, Wiesenthal bei Plettenberg.

D. R.-Patent „Desrumaux“.



Apparat zur **Reinigung, Weichmachung und Klärung des Wassers** für industrielle Zwecke zur **Speisung von Dampfkesseln** für Bleichereien, Färbereien, Wäschereien, Papierfabriken etc. etc.

Bei Anwendung des Apparates z. Speisung der Dampfkessel garantiren vollständiges Freibleiben derselben von Kesselstein und Schlamm.

Mehrere Hundert Apparate im Betrieb.

Reinigung von **Abwässern** aus **Städten, Fabriken etc.**

Prospekte gratis und franco.

Tüchtige Agenten gesucht.

Carl Beissel & Co.,
Cöln-Ehrenfeld.

Exact-Wasserwaage No. 18



feines empfindliches Controllwerkzeug. 200 mm lang M. 5,—. 300 mm lang M. 8,50, franco.

H. Hommel, Mainz.

Dr. W. Minor,

Vereideter Gerichts- und Handelschemiker **Gleiwitz O.-S.**

Ausführung von Analysen berg und hüttenmännischer Produkte, sowie sämtlicher analytischer Arbeiten.

Controlanalysen.

FRANZ KERSTEN
seit 1868
aus Weissmetall
fertigt Modellformbuchstaben und Löffeln
hart oder biegsam je nach Bedarf,
Maschinenschilder, Stahlistenpel.
Schablonen, Fabrik-, Werth- u. Controlmarken
MAGDEBURG-BUCKAU.



DRAHT SEILE

für alle Zwecke.

Handdrahtseile, Hanf- und baumwollene Transmissionsseile, Blitzableiterselle aus Kupfer und verzinkt, Eisendraht, Drahtseile aus Kupfer, Messing, Tombak, Phosphorbronce, Drahtseilspanner, Pat. Seilschlösser, Stachelzaun- und Gehege-Draht liefert als Specialität

Kabelfabrik Landsberg a. W.
Mech. Draht- und Hanfseilerei:
G. Schroeder.
Wiederverkäufer u. Vertreter gesucht.

Altzink,

Kupfer, Messing, sowie sämtliche Metallabfälle kaufen gegen Cassa
Gebr. van Cleef, Cöln.

Klempt & Bonnet, Duisburg
fertigen **Härtepulver** für Stahl und Eisen, garant. für jeden Härtegrad. 5 kg. Postprobe M. 3.—

Die allerbilligsten Couverts

Quartir 1000 m. F. 2,25, Rechnungen, Briefpapier, Wechsel, Packet-Adressen 1000 St. 2,75, Frachtbr. etc. liefert ausserordentl. billig in la-Waare L. Keseberg, Kön. Hoff., Hofgeismar. Muster fre.

Jos. Prégardien
Köln-Deutz.

Spezialität:

Dampfkessel.

1900 Kessel im Betriebe.

Weisse Putzwolle,

chemisch rein gewaschen, sehr schön und trocken, liefert billigst

Otto Bärlocher,
Chemische Fabrik, Augsburg.

Muster u. Preislisten zu Diensten.

Patent-Absperrventil, Reform

Durch mehrseitigen Kegel garantiert dauernd dichter Schluss und demzufolge bedeutende Kohlenersparnis. — Kein Nachschleifen mehr, Betriebsstörungen, Verbrühen bei Reparaturen, Einfrieren der

Rohre ausgeschlossen.
Bis 600 mm Durchgang bereits ausgeführt. — Drucksachen auf Verlangen gratis.

C. E. Rost & Co., Dresden-A.

Märkische Façon-Dreherei und Metallschraubenfabrik
Ribbert & Cie., Hagen,
liefert:

blanke Schrauben sowie Façonstücke aller Art, aus Eisen, Stahl, Messing und Neusilber.

Patentbureau Seit 1878
Besorgt u. verwert. **Sack** empf. Inform.
Patente all. Länder **gratis**
Gebrauchs-Muster **gratis**
Marken - Centrale **Leipzig**

Glycerin.

Alle Sorten roh, destillirt und raffiniert für Gasuhren, hydraulische Abschlüsse und sämtliche techn. Zwecke, speciell chemisch rein Pharm. III liefert billigst, die Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen.

Effectvolle **Clickés**
HOLZSCHNITTE, ZINKATZUNGEN
für alle Zwecke, nach z. Billig.
FRITZ HAUSEMANN
Königsplatz 10
Barmen

Prälimirte **Otto Thost** Fabrik pat.
Roststabglesserei. Feuerungs-Anlagen.

Paris, 43 rue des Petites Ecuries. Zwickau i. Sachs. St. Petersburg, Wasili Ostrow 10 L. Neueste Erfindung.



Circulations - Rost

Modell 1891.

Patentirt in fast allen Ländern.
tritt wirbelnd zum Brennmaterial und gibt kein anderer Rost eine grössere freie Rostfläche. Das Feuer greift die runden

Kopfflächen nicht an. Haltbarkeit übertrifft. Verbrennung vorzügl. Kohlenersparn. bedeut.

Eigene Beamte in: London, Kopenhagen, Stockholm, Warschau, Budapest, Wien, Mailand, Neapel, Barcelona, Zürich, Antwerpen, Smyrna, Konstantinopel, Nürnberg, Magdeburg, Görlitz, Chemnitz, Crefeld, Berlin, Bonn, Prag, Troppau, Strassburg, Breslau, Hamburg, Mannheim, Hannover, Bromberg, Bukarest, Riga, Trient, Stuttgart, Karlsruhe, Dortmund, Leipzig, Pilsen, Brüssel.

Mastix-Kitt als bestes und billigstes Dampfkessel- und Rohrdichtungsmittel,

Spachtel-Kitt zum Ausfüllen der Schaumlöcher, Ausflecken rissiger Flächen bei Eisen und Holz, erhärtet binnen 6 Stunden und ist sofort schleifbar,

Diamantfarbe in Oel gerieben, vorzügliche Grund- und Deckfarbe auf Holz, Eisen und Mauerwerk.

Holz- und Eisenlack, Schutz gegen Rost, Säuren und Fäulniss, tief schwarz, schnell trocknend und glanzreich, empfiehlt die

Fabrik chemisch-technischer Producte

Höndorf & Co. in Magdeburg.

Härtepulver

von erprobter Güte fertigen an **Geller & Tutt, Köln-Raderthal.**
Empfehlungen u. Muster frei zu Diensten.

Wallrossleder,
Leder-Pumpen-Klappen
Hugo M. Teichmann, Dresden.

Actiengesellschaft
für Eisen- und Wellblech-Constructions



vormals **Breest & Co.**
BERLIN N. 58, Schönhauser Allee 66/67.
Lager von I-Trägern, Eisenbahnschienen und gusseisernen Säulen, sowie Unterlagsplatten. Ferner Träger Wellbleche zu freitragenden Bogendächern, Fussböden, Treppen, Wände etc., sowie ganze Bauwerke aus Wellblech. Ferner schmiedeeiserne Fenster, Gitter und Treppen in reich verzierten Mustern etc. Specialität: Kolläden mit oben oder untenliegender Rolle. Statische Berechnungen und Kostenauslässe werden gefertigt.

Hebezeugfabrik, Köln,
(Georg Kieffer), liefert
Flaschenzüge und Aufzüge
Kabel, Winden, Kranen. Schiffs- u. Kranen-Ketten.
Verzahnte Kettenräder und calibrierte Ketten.
Reparaturen aller Arten Flaschenzüge.



Ketten-Transportbahnen, Elevatoren, Transporteure u. Transmissionen, Schiffsartikel, Anker, Verbinder, Kauschen, Logel, Haken etc. Hanf- u. Drahtseile.

Licht!

Runge's Gas selbsterzeugende Lampen liefern brillant leuchtende Gasflammen. Jede Lampe stellt sich das nötige Gas selbst her, ist transportabel und kann jeden Augenblick an einen anderen Platz gehängt werden. Kein Cylinder! Kein Docht! Röhrenleitungen und Apparate, wie bei Kohlen- gas, gehören nicht dazu. Eine dieser Lampen ersetzt 4 grosse Petroleumflammen. Vorzügliche Beleuchtung für das Haus, Fabriken, Hüttenwerke, Brauereien, Restaurants, Schlachthäuser, Bäckereien, Geschäftslökalen u. v. Kronleuchter, Laternen, Arbeitslampen, Backofenlampen, Decken- u. Wandarme von 5 Mk. an. Bronc. Probelampe u. Leuchtmaterial incl. Verpackung 6 Mk. 50 Pf. gegen Nachnahme oder Vorauszahlung. Beste Strassenbeleuchtung! Petroleum-Laternen werden umgehört! Stuebrenner für Bauten (Packelersatz ca. 80% Ersparnis). Illustrierter Preis-Courant gratis und franco.



Louis Runge
Berlin NO., Landsbergerstr. 9.

Feilenhefte! Aus Papier!

Hefte, Griffe aller Art, dauerhafter als Holz. ein Platz un- möglich empfiehlt die
Pappspulen-Fabrik
ALFRED KRIPPNER, DRESDEN-N.
Wiederverkäufer gesucht.

Prämiert Amsterdam 1883.

Prämiert Heidelberg 1876.
Prämiert Mannheim 1880.



Prämiert Sydney 1879/80.
Prämiert Melbourne 1880.

Portland-Cement-Werk Heidelberg
vorm. Schifferdecker & Söhne.

empfehlte sein Fabrikat von anerkannt vorzüglicher Bindekraft, bei stets gleichmässiger Qualität, zu Hoch- und Wasserbauten, Canalisirungen, Betonirungen, zur Kunststeinfabrikation etc. etc.
Durch Vergrösserung der Fabrik-Anlagen auf eine Productionsfähigkeit von über 450000 Tonnen jährlich, ist die pünktlichste Ausführung auch der grössten Aufträge gesichert.

Portland-Cement-Werk Heidelberg
vorm. Schifferdecker & Söhne.

Putztücher, Putzwolle und Putzlappen
reinigt sauber und billig die Dampf-Waschanstalt Meissen.

Weissgussmetall,
rein legirt, leichtflüssig, haltbar, zinkfrei, zum Ausgiessen von Lager- schalen etc. liefert
Wih. Kremer, Mülheim a. Rhein.
Gegründet 1856.

Seidene Putztücher
das vorzüglichste Putzmaterial für Berg- u. Hüttenwerke, Maschinen- Fabriken, Eisengiessereien etc. fabriciren und offeriren billigst
Paul Reiffschneider & Co.,
Glauchau (Sachsen).

Wolfram-Chrom-Stahl und Chrom-Mangan-Stahl.
Bestes Material für Werkzeuge aller Art zu sehr mässigen Preisen bei prompter Lieferung, offerirt
Hugo Frensdorff,
Ruhrort.
Agenten in allen Industrie-Bezirken gesucht.

Blanker Unterlegscheiben, Blanker Mutternschrauben
Rohr Unterlegscheiben-Muttern und Schrauben, Splinte
fabriciren 1417
Dreyer & Stahl Schmidt, Haspe i. W.

Sauberstes Fabrikat. Specialität.



Amerikanische Werkzeuge
Theodor Claas
in ISERLOHN

Münckner & Comp., Bautzen,
Hartguss- und Stahlguss-Giesserei.
Haupt-Specialität: **Roststäbe aller Art.**



Kein Verziehen! Kein Verschlacken!

Äusserste Brennmaterial-Ersparnis.
Roststäbe in Qualitäts-Guss von grösster Feuerbeständigkeit allen Dimensionen und Constructionen zu **Fabrikpreisen.**

Prima Kernleder-Treibriemen
in spezifisch leichtem Gewichte und heller Farbe.
Fettgarleder in ganzen Häuten, ohne Seiten und Köpfe
Schlag-, Näh- und Binderiemen in allen Breiten.
Rundschnure, Cordelschnure liefert die
Leder-, Treibriemen- und Millimeter-Fabrik von
Moritz Stecher, Freiberg (Sachs.)
näher rücksicht. Dipl. u. Marktbesitzer. Besta. u. Jagdrevier.
Auch habe ich noch eine Posten Jagdrevier.
Büchsenpatente aus acht aus. röhren Savin.
sichem Jagdrevier 4 9 M. p. St. abzugeben.

Jenkins-Abschlussventile.
Die besten Ventile für Dampf.
Von keinem anderen Ventile übertroffen.
In vielen chemischen und anderen Fabriken seit Jahren aussch. in Anwendung. In einer Fabrik über 3000 St. Unbedingt sicherer Abschluss. Für alle Zwecke verwendbar. — Bei grösster Dauerhaftigkeit, Reparatur in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung herauszunehmen.
Preislisten, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart,
Sofien-Strasse 30.
General-Vertreter für Europa.




Schleber-Ventil. Kugel-Ventil.

Bei Anknüpfung einer Geschäftsverbindung wolle man auf die „DAMPF-POST“ gefl. Bezug nehmen.

Albert Wagner vorm. R. Drescher in Chemnitz, Sachsen.
Fabrik für Beleuchtungs- u. Heizungs-Anlagen.



empfehlenswert zur Ausführung von 1962
Oelgasanstalten eigenen bewährten
 Systems;
Umbau unzulänglicher oder mangelhaft
 arbeitender Kohlen- oder Oelgasanlagen;
Oelgaseinrichtungen zur **Erhöhung**
der Leuchtkraft von Gas aus minder-
 werthigen Kohlen, vielfach ausgeprobt;
Centralheizungen aller Systeme, Lüftungs-,
 Trocken- und Carbonisiranlagen; (1962)
 Gasdruck-Regulatoren eigenen Systems;
 Speise-Wärmlöfen f. Wasser-, Dampf- u. Gasheizung;
 Installations-Werkzeuge, eiserne Karren, Ballonausguss-
 apparate, vorzügliches Härtepulver für Stahl u. Eisen.

Flüssige und consistente
MASCHINEN- und DAMPF-CYLINDER-OELE

Spindelöle, Waggonöle
Susperior-Valvoline-Oel
 conf. Maschinen- und Wagenfette
 sowie Schmier-Kannen, Büchsen und Apparate aller Systeme,
 liefern vortheilhaft
BÖLL & DISTELMANN
 Waldenburg i. Sch. 1878
 Preisliste und Proben stehen zu Diensten.

Complete Arbeiter-Normal-Anzüge

(zur Verhütung von Unfällen an umgehenden Maschinenteilen)
 gefertigt aus dauerhaftem, echt blauem Segeltuch, liefert die mechanische Kleiderfabrik

H. LION, Düsseldorf.

Maassangaben sind erforderlich
 für Jacken: ganze Brustweite unter dem Arm
 gemessen; für Hosen: Schrittlänge, Leibweite.
Preis complet Mk. 4,-
 bei vorheriger Einsendung oder Nachnahme.

Wer H. Lion's Kleider trägt, ist ohne jedes
 Entgeld mit Eintausend Mark gegen Reise-
 Unfall versichert. Jedem Kleidungsstück
 liegt Copie des notariellen Versicherungs-
 Vertrages bei.

Ferner: **Kessel-Anzüge**
 praktischster Bewährung in grau oder blau
 Mark 7,50 für alle Grössen.



ALEPPO

die feinste aller Schreibintinen, nur
 acht mit Namen des Erfinders und
 Fabrikanten

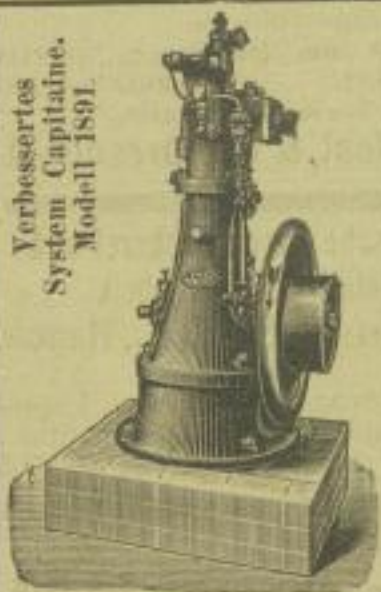
H. van der Moolen

Geldern, Hamburg.
 Aus derselben Fabrik sind ausser-
 dem sehr zu empfehlen:

Blanschwarze Copirtinte, dreifache
 Copien, mit Export-Copirpapier
 15fache Copien gebend,
 Anilinbrilliant giebt 1 bis 3fache
 Copien,

Hamburger Commerztinte, Bücher-
 und Copirtinte, 1878
 zu haben in allen besseren Schreib-
 materialienhandlungen.

Proben stehen zu Diensten.
 Verkaufsstellen werden nachgewiesen.



Patent Petroleum-Motor. (Kein Benzin.)

Die beste und billigste Maschine für das Klein-
 gewerbe und jeden sonstigen Kraftbedarf.
**Preise fast um die Hälfte nie-
 driger als die der besten seit-
 her existirenden Motoren.**

Ausserordentlich geringe Betriebskosten. —
 Ueberall, auch in Etagen, ohne polizeiliche
 Concession aufzustellen. — Vorzüglich ge-
 eignet zum Bootsbetrieb und auf Wagen
 montirt für landwirtschaftliche Zwecke.
 Gasmotoren gleichen Systems mit denselben
 Vorzügen.

**In zwei Jahren
 1000 Motoren verkauft.**
J. M. GROB & Co., Leipzig-Eutritzsch.

Drahtbürsten für alle Zwecke liefern in tadelloser Aus-
 führung **Peckholdt & Zürlig** (Inhaber
 E. A. Peckholdt), Hainsberg i. S. Illustr. Cataloge gratis u. franco.



Viel Geld

wird erspart durch den Bezug
 der billigen **aber vorzüg-
 lichen feuerfesten Pro-
 dukte Chamottesteine**
 etc. aus den Chamotte- und
 Thonwerken von 1880
F. A. Foerster Nachf.
 in Butzheim — Rheinland.

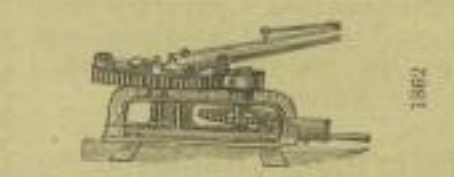
Holzkohlen

von Buche und Kiefer, sowie
 Buchenholzkohlenstaub
 versendet billigst 1715
W. Schäfer,
 Crimmitschau, Thiemstrasse 2.



Eiserne Karren
 in allen Konstruktionen, ferner
 Gartenmöbel, Zelte, Pavillons etc.
 fertigt als Specialität die
**Eisenmöbelfabrik
 Schmidt & Keerl, Cassel.**

Ingenieur-Bureau f. Dampfanlagen
A. KAIE, Hamburg, Kl. Johannstr. 2.



Complete Roh-Gusstheile
 liefert zu Göpel-, Dresch-, Häcksel-
 futter- u. Rübenschneldmaschinen etc.
 billigst die Eisengießerei von
J. F. Jacobi
 in Hennef an der Sieg.

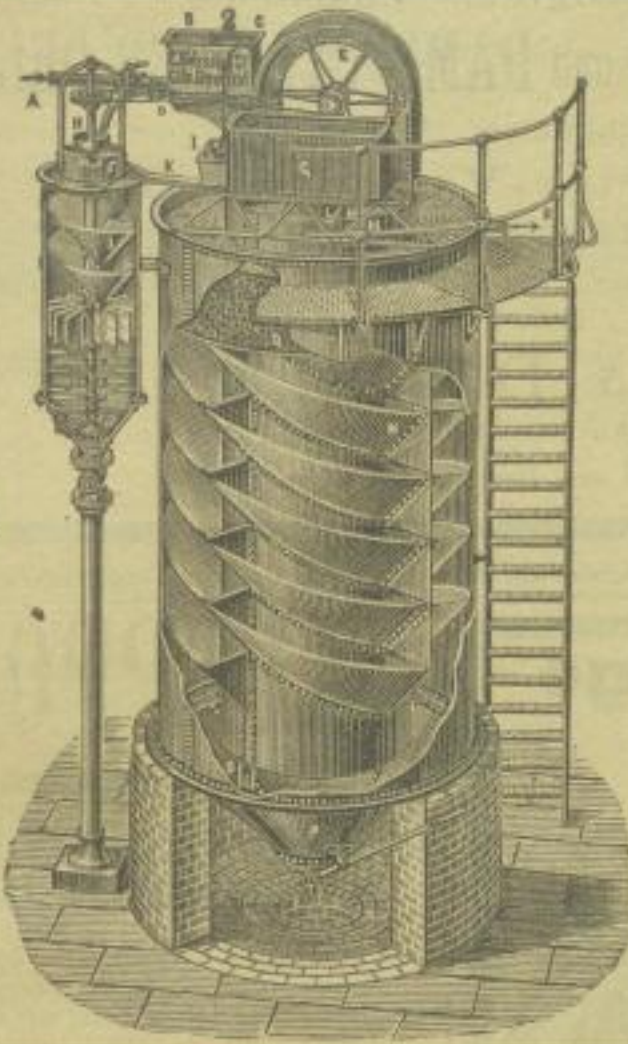


G. Bartel's Neue Spirituslöthlampen
 übertreffen in Bezug auf
Absolute Sicherheit gegen Explosionsgefahr
 einfache Konstruktion, vorzügliche
 Wirkung alle anderen Systeme.
 Prospekte franko.
Gustav Barthel, Dresden A.

Bei Anknüpfung einer Geschäftsverbindung wolle man auf die „DAMPF-POST“ gefl. Bezug nehmen.

Buchenholzkohlenstaub liefert HEINRICH DAMM, Wiesenthal bei Plettenberg.

D. R.-Patent „Desrumaux“.



Apparat zur **Reinigung, Weichmachung und Klärung des Wassers** für industrielle Zwecke zur **Speisung von Dampfkesseln** für Bleichereien, Färbereien, Wäschereien, Papierfabriken etc. etc.

Bei Anwendung des Apparates z. Speisung der Dampfkessel garantiren vollständiges Freibleiben derselben von Kesselstein und Schlamm.

Mehrere Hundert Apparate im Betrieb.

Reinigung von **Abwässern** aus **Städten, Fabriken etc.**

Prospekte gratis und franco.

Tüchtige Agenten gesucht.

Carl Beissel & Co.,
Cöln-Ehrenfeld.

Exact-Wasserwaage No. 18



feines empfindliches Controllwerkzeug. 200 mm lang M. 5,—. 300 mm lang M. 8,50, franco.

H. Hommel, Mainz.

Coksgabeln, Feilen, Sägen, Stahl etc. fabricirt
Carl Winkhaus, Hagen i. W.



Gelochte Bleche
MAYER & CO
KALK bei Köln.



DRAHT SEILE

für alle Zwecke.

Handdrahtseile, Hanf- und baumwollene Transmissionseile, Blitzableiterselle aus Kupfer und verzinkt. Eisendraht, Drahtseile aus Kupfer, Messing, Tombak, Phosphorbroncedraht, Seilscheiben, Drahtseilspanner, Pat. Seilschlösser, Stachelzaun- und Gehege-Draht liefert als Specialität

Kabelfabrik Landsberg a. W.
Mech. Draht- und Hanfseilerei:
G. Schroeder 1891
Wiederverkäufer u. Vertreter gesucht.

Altzink,

Kupfer, Messing, sowie sämtliche Metallabfälle kaufen gegen Cassa
Gebr. van Cleef, Cöln.

Klempt & Bonnet, Duisburg
fertigen **Härtepulver** für Stahl und Eisen, garant. für jeden Härtegrad. 5 kg. Postprobe M. 3.—

Das Beste und Billigste aller **Wärme-Schutz-Mittel** empfiehlt die **Waldheimer Filzfabrik**
Robert Gärditz
Waldheim i. S.
Putzfaden-Niederlage.

Hessische u. Graphitschmelztiegel liefert in Ia. Qualität
Cassel. **Joh. Gundlach jr.**

Weisse Putzwolle, chemisch rein gewaschen, sehr schön und trocken, liefert billigst
Otto Bärlocher,
Chemische Fabrik, **Augsburg.**
Muster u. Preislisten zu Diensten.

Patent-Absperrventil „Retorm“. Durch mehrsitzigen Kegel garantirt dauernd dichter Schluss und demzufolge bedeutende Kohlenersparnis. — Kein Nachschleifen mehr, Betriebsstörungen, Verbrühen bei Reparaturen, Einfrieren der Rohre ausgeschlossen.
Bis 600 mm Durchgang bereits ausgeführt. — Drucksachen auf Verlangen gratis.
C. E. Rost & Co., Dresden-A.

Märkische Façon-Dreherei und Metallschraubefabrik
Ribbert & Cie., Hagen, liefert:
blanke Schrauben sowie Façonstücke aller Art, aus Eisen, Stahl, Messing und Neusilber. [2005]

Seit 1878 empfohlen. Inform. gratis.
Patentbureau Sack
Besorgt u. verwert. Patente all. Länder
Gebrauchs-Muster Marken - Centrale
Leipzig

Glycerin.

Alle Sorten roh, destillirt und raffinirt für Gasubren, hydraulische Abschlüsse und sämtliche techn. Zwecke, speciell chemisch rein Pharm. III liefert billigst, die Glycerinfabrik **G. H. Orth, Barmen.**



Prämiirte **Otto Thost** Fabrik pat. Roststabiesserei. Feuerungs-Anlagen. Paris, 43 rue des Petites Ecuries. Zwickau i. Sachs. St. Petersburg, Wasill Ostrow 10 L. Neueste Erfindung.

Circulations - Rost
Modell 1891.
Patentirt in fast allen Ländern tritt wirbelnd zum Brennmaterial und giebt kein anderer Rost eine grössere freie Rostfläche. Das Feuer greift die runden Kopfflächen nicht an. Haltbarkeit unübertroffen. Verbrennung vorzügl. Kohlenersparn. bedeut.

Eigene Beante in: London, Kopenhagen, Stockholm, Warschau, Budapest, Wien, Mailand, Neapel, Barcelona, Zürich, Antwerpen, Smyrna, Konstantinopel, Nürnberg, Magdeburg, Görlitz, Chemnitz, Crefeld, Berlin, Bonn, Prag, Troppan, Strassburg, Breslau, Hamburg, Mannheim, Hannover, Bromberg, Bukarest, Riga, Trient, Scutigart, Karlsruhe, Dortmund, Leipzig, Pilsen, Brüssel. 1894

Feuerfesten Cement



zu Feuerungsanlagen, Luftheizungen, Gas-, Cupol-, Kalk-, Ring-, Coaks-, Stahl-, Schweiss- und Puddelöfen, sowie zur Ausfütterung von Converten, Einmauern von Brau- und Siedepfannen, Verdichten der Gasretorten während des Betriebes etc.

Gasretorten-, Chamotte-, Dinas, Generator-, Schweiss-, Puddel- und Cupolofensteine in bester Qualität empfohlen

Contzen & Co., Bonn a. Rh.

Actiengesellschaft

für Eisen- und Wellblech-Constructions

vormals **Breest & Co.**



BERLIN N. 58, Schönhauser Allee 66/67.
Lager von I-Trägern, Eisenbahnschienen und gusseisernen Säulen, sowie Unterlagsplatten. Ferner Träger Wellbleche zu freitragenden Bogendächern, Fussböden, Treppen, Wände etc., sowie ganze Bauwerke aus Wellblech. Ferner schiedeliserne Fenster, Gitter und Treppen in reich verzierten Mustern etc. Specialität: Rolläden mit oben oder untenliegender Rolle. Statische Berechnungen und Kostenausschläge werden gefertigt.

Lipsius & Tischer, Verlagsbuchhandlung, Kiel und Leipzig.

Im unterzeichneten Verlage ist soeben erschienen:

Die
Electrische Beleuchtung
industrieller Anlagen
in
Theorie und Praxis
für
Nicht-Electrotechniker

von

H. Blessinger,
Königl. Regierungs-Baumeister.

Mit zahlreichen Abbildungen im Text. ca. 9 Bogen gr. 8° in gediegener Ausstattung.

Preis nur Mk. 2,70.

Das vorliegende Werkchen erschien zuerst in erheblich kürzerer Fassung in „Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen“ und in Folge des Beifalles, welchen der betreffende Aufsatz fand, sowie in Folge mehrfacher Aufforderung entschloss sich der Verfasser, eine nochmalige gründliche Durcharbeitung unter Berücksichtigung der allerneuesten Erfahrungen, sowie eine sehr wesentliche Erweiterung verschiedener Kapitel vorzunehmen. Wie in dem Vorwort hervorgehoben, soll das Werkchen insbesondere dazu dienen, solchen Ingenieuren, denen es bisher nicht möglich war, sich näher über die einzelnen Erscheinungen und Theile einer electrischen Beleuchtungsanlage zu unterrichten, in möglichst einfacher und klarer Weise eine Erklärung für alle vorkommenden Erscheinungen zu geben, um sie in die Lage zu versetzen, sowohl die Hauptgesetze des electrischen Stromes, als auch die inneren Vorgänge bei den Dynamomaschinen, Lampen, sowie allen zu einer Beleuchtungsanlage gehörigen Theilen, Accumulatoren u. s. w. verstehen und anwenden zu können. Ferner sind an einem Beispiel, welches je nach den obwaltenden Verhältnissen nach verschiedenen Methoden auszuführen ist, der Gang der Berechnung, sowie die für das eine oder andere System sprechenden Gesichtspunkte bis in's Einzelne genau erörtert und hieran anschliessend die besondere Ausführung jeder Anlage näher besprochen; ausserdem sind noch die wichtigsten Verhaltensmassregeln sowohl für den gewöhnlichen Betrieb als auch bei Störungen desselben angegeben. In einem Anhang sind die z. Z. üblichen Preise für die hauptsächlichsten Theile einer Beleuchtungsanlage angegeben, um die Aufstellung von Kostenanschlägen zu erleichtern.

Das Ganze ist so gehalten, dass electrotechnische Vorkenntnisse nicht vorausgesetzt werden, also Jeder in die Lage versetzt wird, den einzelnen Darlegungen zu folgen. Der Preis ist mit Rücksicht auf die erhoffte grosse Verbreitung billigst berechnet.

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen; wo es gewünscht wird, liefert auch die Verlagsbuchhandlung direct franco gegen Einsendung von Mk. 2,70 (Briefmarken werden in Zahlung genommen). Directe Aufträge wolle man nach **Kiel** richten.

Kiel und Leipzig, Dezember 1891.

Lipsius & Tischer,
Verlagsbuchhandlung.

Im Verlage von Lipsius & Tischer in Kiel und Leipzig sind ferner erschienen:

Busley, Professor Carl, Die Schiffsmaschine, ihre Bauart, Wirkungsweise und Bedienung. Ein Hand- und Nachschlagebuch für Ingenieure, Offiziere der Kriegs- und Handelsmarine, Maschinisten, Studierende technischer Hochschulen, Reeder etc. Mit einem Atlas von etwa 200 in Stein gestochenen Tafeln, enthaltend 1500 in Materialfarben angelegte Figuren. Dritte vollständig umgearbeitete und bedeutend vermehrte Auflage. Abtheilung I (Bogen 1—19, Atlas-Tafel 1—8, die erste Hälfte des I. Bandes) 8 Mk.

Abtheilung II wird Anfang 1892 zur Ausgabe gelangen.

— — **The Marine Steam Engine, its Construction, Action and Management.** A Manual and Book of Reference for Engineers etc. etc. With an Atlas of lithogr. Plates containing 1500 Figures characteristically coloured.

Abtheilung I (Bogen 1—17, Tafel 1—8) dieses nach der 3. deutschen Auflage von H. A. B. Cole übersetzten Werkes 8 Mk.

Abtheilung II erscheint Anfang 1892.

— — **Die neueren Schnelldampfer der Handels- und Kriegsmarine.** 7 Bogen Octav mit 42 Abbildungen. 3 Mk.

Hüllen, Marine-Baurath A. van, Leitfaden für den Unterricht im Schiffbau an den Lehranstalten der Kaiserlich Deutschen Marine, gleichzeitig als Lehrbuch zum Selbststudium und zur Benutzung bei Vorlesungen an technischen Hochschulen. Gebunden 10 Mk.

Johow, Marine-Baumeister Hans, Die Kreuzer-Korvette „Problem.“ Eine nautisch-technische Studie. Mit 5 lithogr. Tafeln. Gebunden 5 Mk.

Rauchfuss, Marine-Bauinspector E., Widerstand und Maschinenleistung der Dampfschiffe. Abgeleitet von den Versuchen mit dem „Greyhound.“ Gebunden 4 Mk.

Oertling, C., Ueber Compound-Maschinen. Gebunden 6 Mk.

Wörterbuch technischer Ausdrücke — deutsch-englisch und englisch-deutsch — vorzüglich zum Gebrauch für Ingenieure, Schiffsmaschinisten, Maschinenbauer, Schiffbauer etc. Mit Bezeichnung der Aussprache. Gebunden nur 1,20 Mk.

Arenhold, Lüder, Die historische Entwicklung der Schiffstypen. 30 Heliogravüren mit erläuterndem Text. Ein Prachtwerk in Gross-Quer-Folio-Format. Elegant gebunden 30 Mk.

Tesdorpf, Corvetten-Capitän A., Geschichte der Kaiserl. Deutschen Kriegs-Marine. Geheftet 4 Mk. Elegant gebunden 5 Mk.

Unsere Marine in der zwölften Stunde. 1 Mk.

Lechner, Kais. Marine-Baumeister E., Unsere Flotte. Ein Beitrag zu ihrer Kenntnis und Wertbestimmung. 1 Mk.

Beseke, C. J., Der Nord-Ostsee-Kanal. Seine Entstehungsgeschichte, sein Bau und seine Bedeutung in wirthschaftlicher, strategischer und politischer Hinsicht. Mit vielen Karten, Plänen und Skizzen. Umfang etwa 10 Bogen. Preis 3 Mk. Unter der Presse.

Das im Jahre 1895 vollendete Bauwerk nimmt das steigende Interesse aller Kreise in Anspruch. Die vorliegende Schrift, welcher fast durchgängig amtliches Material zu Grunde gelegt ist und welche die Materie möglichst erschöpfend behandelt, ist die erste, welche eine umfassende Orientirung ermöglicht.

Ammann, G. A., Der Schiffsmaschinist. Handbuch zur Vorbereitung auf die Prüfung der Seedampfschiffsmaschinisten. Zugleich ein Unterrichtsbuch für Maschinenbauer und Schlosser. Zweite sehr vermehrte und vielfach verbesserte Auflage.

Ausgabe 1. Für Seedampfschiffsmaschinisten erster, zweiter und dritter Klasse. Ueber 30 Bogen Text mit 41 Tafeln. Eleg. geb. 8 Mk.

„ 2. Für Seedampfschiffsmaschinisten zweiter und dritter Klasse. 14 Bogen Text mit 23 Tafeln. Eleg. geb. 4,50 Mk.

„ 3. Für Seedampfschiffsmaschinisten dritter Klasse und Flussdampfschiffsmaschinisten. 9 Bogen Text mit 8 Tafeln. Eleg. geb. 2,50 Mk.

C. W. Kreidel's Verlag in Wiesbaden.

ORGAN

für die

Fortschritte des Eisenbahnwesens

in technischer Beziehung.

Organ des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Begründet von

E. Heusinger von Waldegg.

Unter Mitwirkung für den maschinentechnischen Theil

von

von Borries,

und

Albert Frank,

Kgl. Eisenbahn-Bauinspector und Vorsteher des
maschinentechnischen Bureaus der Königlichen
Eisenbahn-Direction zu Hannover,

Professor für Maschinenbau an der Königlichen
Technischen Hochschule zu Hannover,

herausgegeben von

G. Barkhausen,

Regierungs-Baumeister, Professor an der Königlichen Technischen Hochschule zu Hannover.

Jährlich 6 Hefte. Gross Quart-Format. Gesamt-Umfang circa 40 Druckbogen [mit
40 lithographirten Tafeln und ca. 100 Holzschnitten. — Preis 20 Mark.

Bald nach Erbauung der ersten deutschen Eisenbahnen begründet, ist dieses Journal mit der rasch gewachsenen Entwicklung des Eisenbahnwesens ein vollständiges Archiv der Fortschritte der Eisenbahn-Technik geworden.

In annähernd 200 Abhandlungen und Referaten wird im letzten Jahrgange über die gesammte Technik des Eisenbahnwesens berichtet. Aus dem reichen Inhalte dieses Jahrganges heben wir nachstehende Originalabhandlungen besonders hervor:

Internationaler Eisenbahn-Congress zu Paris im September 1889. Bericht über die bautechnischen Fragen der ersten Section. Von W. Hohenegger. — Grüttefien, Geheimer Oberbaurath †. — Huber, Leopold, Oberingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn †. — Einführung des Rechtsfahrens auf den Grossh. Badischen Staatsbahnen. Von K. Buzengeiger. — Die Technik bei der Herstellung von Geldwerthzeichen, Eisenbahn-Schuldverschreibungen u. s. w. Von Josef Krämer.

Dehnungsmesser von Deistler. — Ueber das Verhalten des Oberbaues in längeren Tunneln. Nach Mittheilungen der betreffenden Eisenbahn-Verwaltungen.

Festigkeitsversuche mit Flussstahlschienen, ein Beitrag zur Frage der Lieferungsbedingungen für Schienen. Von Albert Frank. — Eine Probe mit einem verstärkten Oberbau für Schnellzuglinien der sächsischen Staatseisenbahnen. — Die Oberbauten der Bahnen des Vereines Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. (Mit 3 Zusammenstellungen.) — Ueber das Verhalten des Oberbaues in längeren Tunneln. Nach Mittheilungen der betreffenden Eisenbahn-Verwaltungen. — Ueber Abnutzung von Stahlschienen verschiedener Härte. Von J. W. Post. — Festigkeitsversuche mit Flussstahlschienen, ein Beitrag zur Frage der Lieferungsbedingungen für Schienen. Von Albert Frank. — Beiträge zur Schienenstatistik und Untersuchungen über die Ausnutzung, Abnutzung und Brüche der Eisenbahnschienen. Nach statistischen Nachweisungen der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, vom k. k. Regierungsrath Franz Ritter von Stockert. — Beiträge zur Schienenstatistik und Untersuchungen über die Ausnutzung, Abnutzung und Brüche der Eisenbahnschienen. Von Franz Ritter von Stockert. — W. Schilling's Vorrichtung zur genauen Aufnahme von Schienen-

querschnitten (D. R.-P. No. 47878). — Fragen der Bahnunterhaltung I. Von Blum. — Der Geske'sche Spurrichter. Von R. Lüders. — Schwellen-Stopfmaschine (D. R.-P. No. 49874). Von Jacobi.

Die Bahnhöfe, insbesondere die Bahnhofs-Hauptgebäude der Venlo-Hamburger Eisenbahn. — Drahtzug-Schranke, Bauart Francke (Nordhausen). — Ausbesserung einer Drehscheibe. Von Haas. — Die Verwendung von Presswasser-Anlagen im Dienste der Eisenbahnen. — Ditzel's Lehre für Eisenbahn-Achsen (D. R.-P. No. 51013). — Anordnung des Nepilly'schen Stehrostes in Flammrohrkesseln unter Zuführung vorgewärmter Luft. Von Ch. Ph. Schäfer.

Ableitung einiger Gesetze des Locomotivbaues auf Grundlage der Versuche über Leistung der Locomotive auf den preussischen Staatsbahnen. Von Hermann Büttner. — Die Locomotiven auf der Pariser Weltausstellung 1889. Nach dem Berichte des Herrn Professor Salomon in Aachen von v. Borries. — Beitrag zur Geschichte der Verbundlocomotiven. Von E. Brückmann. — Betriebsergebnisse der Königl. Württembergischen Staatsbahnen mit Verbund-Locomotiven im Vergleich mit denen einfacher Dampfwerkung. — Verbund-Locomotiven. Von v. Borries. — Verfahren gegen das Abrosten der eisernen Locomotiv-Rohrwände in ihrem unterem Theile in der Rauchkammer. Von A. Rupert in Nippes. — Ueber die Entstehung, Verhütung und Beseitigung von Ausfressungen der Bleche der Locomotivkessel. Von Theodor Langer. — Das Latowski'sche Dampfpläutewerk nach der neuesten Ausführungsart (Grundform 23—25). — Schäfer's Riemenscheibenvorgelege mit selbstthätiger Riemenspannung für Geschwindigkeitsmesser. Von Ch. Ph. Schäfer in Trier. — Ueber die Entstehung, Verhütung und Beseitigung von Ausfressungen der Bleche der Locomotivkessel. Von Theodor Langer. — Die Einrichtung der Kriegs-Lazarethzüge zur Beförderung von im Felde Verwundeten auf den Bahnen des Deutschen Reiches. — Der Zustand und die Unterhaltung der Eisenbahn-Personenwagen. — Gepäckwagen mit Badeeinrichtung der internationalen Schlafwagen-Gesellschaft zu Brüssel. — Vierräderige gedeckte Lastwagen mit und ohne Handbremse der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft. — Abort-Einrichtung der Personen- und Gepäckwagen der österreichischen Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn. — Metallene biegsame Kuppelschläuche für Luftbremsen-Leitungen von D. M. Legat, Paris. D. R.-P. No. 41626. — Die durchlaufenden Luftbremsen für Eisenbahnzüge auf der Ausstellung in Paris 1889. Nach Le Génie Civil. — Ueber eine ausgeführte Jäger'sche Wagenkuppelung. Von F. Schaffer.

Uebelstände bei den Eisenbahn-Signallichtern. Von Feldmann. — Bemerkungen zu einigen Bestimmungen der Signalordnung für die Eisenbahnen Deutschlands. Von Blum. — Zwei Neuerungen an elektrischen Bahneinrichtungen. Von L. Kohlfürst.

Ueber die Fahrgeschwindigkeit der Züge auf Bahnen untergeordneter Bedeutung und die Bremsfrage im Allgemeinen. Von E. Szmazsenka. — Zur Frage einer besseren Feststellung des Personenfahrgeldes. — Die Geschwindigkeit der Züge und die Bahnbewachung auf Nebenbahnen. Von H. Dunaj. — Englische Schnellzüge. — Fragen der Bahnunterhaltung. I. Von Blum. — Wagenhemmschuh mit beweglicher Spitze für den Verschiebdienst. — Zur Feststellung der erforderlichen Anzahl von Bremsen in einem Zuge. Von J. Bartl. — Die durchlaufenden Luftbremsen für Eisenbahnzüge auf der Ausstellung in Paris 1889. — Explosion der Locomotive No. 804 auf der Station Falkenberg am 26. September 1889. — Die Gleiteisenbahn von Girard-Barre auf der Ausstellung in Paris. Mitgetheilt nach Le Génie Civil.

Die Eigenschaften von Eisen und Stahl. Mittheilungen über die auf Veranlassung der technischen Commission des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen angestellten Versuche, nebst den Entwürfen zu den Bedingungen für die Lieferung von Schienen, Axen und Radreifen. Mit 10 lithogr. Tafeln. M. 16.—

Die Widerstände der Locomotiven und Bahnzüge, der Wasser- und Kohlenverbrauch, sowie der Effect der Locomotiven. Von Albert Frank. M. 2.80

Die Schmiermittel und Lagermetalle für Locomotiven, Eisenbahnwagen, Schiffsmaschinen, Locomobilen, stationäre Dampfmaschinen, Transmissionen und Arbeitsmaschinen. Von Josef Grossmann, Ingenieur der österr. Nordwestbahn. M. 3.60

Lehrbuch der vergleichenden Mechanischen Technologie. Von Professor E. von Hoyer. Zweite neu bearbeitete Auflage. Mit mehr als 600 Holzschnitten im Texte und 4 Steindrucktafeln. M. 20.— Geb. M. 22.40

- Betrachtungen über die Locomotiven der Jetztzeit für Eisenbahnen mit Normalspur.** Von Heinrich Maey, Ingenieur, v. Oberingenieur für das Maschinenwesen der Schweiz. Nordostbahn. M. 4.—
- Die Technologie der Eisenbahn-Werkstätten.** Lehrbuch für Maschinen-Techniker. Von F. Oberstadt, Obermaschinenmeister und Director der Centralwerkstätten der Niederl. Staatsbahnen. Mit Vorwort von Dr. E. Hartig, K. Regierungsrath und Professor a. d. techn. Hochschule in Dresden. Mit 21 lithograph. Foliotafeln. M. 12.—
- Die Anwendung der Electricität im Eisenbahn-Betriebs-Dienste.** Von Moritz Pollitzer, Oberingenieur in Wien. Mit 7 lithograph. Foliotafeln und 64 Figuren im Texte. M. 5.—
- Die Strassen- und Zahnrad-Bahnen.** Mittheilung von Erfahrungs-Resultaten über Bau und Betrieb derselben. Nach aufgestellten Fragebeantwortungen im Auftrage der Commission für technische und Betriebs-Angelegenheiten des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. Zusammengestellt von der Subcommission für Strassen- und Zahnrad-Bahnen. Mit 24 Tafeln u. 49 Holzschn. M. 14.—
- Die Vereins-Lenkachsen.** Zusammenstellung der von der technischen Commission des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen bis jetzt geprüften und genehmigten Constructionen A1, A2, A3, B1, B2, B3 und B4. Mit 4 Tafeln. M. 2.—

Der Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen hat demselben Verlage den Debit der folgenden von ihm herausgegebenen Schriften für den Buchhandel übertragen:

- Grundzüge für den Bau und die Betriebseinrichtungen der Lokal-Eisenbahnen.** Verfasst von dem technischen Ausschusse des Vereins nach den Beschlüssen der am 29., 30. und 31. Mai 1890 zu Berlin abgehaltenen Techniker-Versammlung des Vereins. Herausgegeben von der geschäftsführenden Verwaltung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. M. 1.—
- Grundzüge für den Bau und die Betriebseinrichtungen der Neben-Eisenbahnen.** Verfasst von dem technischen Ausschusse des Vereins nach den Beschlüssen der am 29./31. Mai 1890 zu Berlin abgehaltenen Techniker-Versammlung des Vereins. Herausgegeben von der geschäftsführenden Verwaltung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. M. 1.—
- Freie Lenkachsen für Zug-Geschwindigkeiten bis 90 km in der Stunde und für Wagen mit und ohne Bremsen.** M. 6.—
- Die Vereins-Lenkachsen. Inhalt.** I. Einleitung. — II. Bericht der Subcommission für Prüfung der Lenkachsen-Constructionen und der Bedingungen des ruhigen Ganges der Wagen (mit 2 Anlagen). — III. Grundzüge für die Zulassung der Vereins-Lenkachsen. Zweite unveränderte Auflage. M. 2.—
- Statistik über die Dauer der Schienen in den Hauptgleisen der Bahnen des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.** Erhebungsjahre 1879—1884. Herausgegeben von der geschäftsführenden Direction des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. Mit 23 Seiten Zeichnungen. M. 20.—
- Technische Vereinbarungen des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Haupt-Eisenbahnen.** Verfasst von dem technischen Ausschusse des Vereins nach den Beschlüssen der am 19. und 20. Juni 1888 zu Konstanz abgehaltenen Techniker-Versammlung des Vereins. Herausgegeben von der geschäftsführenden Direction des Vereins. Mit 17 Blatt Zeichnungen und einem Nachtrag. M. 2.—
- Zusammenstellung der Ergebnisse der von den Vereins-Verwaltungen in der Zeit vom 1. October 1887 bis dahin 1888 mit Eisenbahn-Material angestellten Güte-Proben.** Mit 47 Blatt Zeichnungen. M. 20.—

- Brosius und Koch's Schule für den Eisenbahn-Betrieb.** Handbuch für Eisenbahnbeamte, Eisenbahn-Industrielle und Studirende technischer Lehranstalten. M. 14.—
- Brosius und Koch's Schule des Locomotivführers.** Handbuch für Eisenbahn-Beamte und Studirende technischer Lehranstalten. Fünfte sehr verbesserte Aufl. M. 10.—
- Erinnerungen an die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.** Von J. Brosius, Eisenbahndirector. Zweite vermehrte Auflage. M. 4.—
- Illustriertes Wörterbuch der Eisenbahn-Materialien** für Oberbau, Werkstätten, Betrieb und Telegraphie. Von J. Brosius, Eisenbahndirector. M. 7.— Geb. M. 8.—
- Die Störungen des Eisenbahnbetriebs durch Schnee und Eis und deren Beseitigung.** Bearbeitet von E. Burkhardt, Baumeister bei der Generaldirection der Württemb. Staatseisenbahnen. M. 1.—
- Anleitung für den Stations- und Expeditions-Dienst** zur Veranschlagung der erforderlichen Arbeitskräfte und Materialien. Von W. Fenten, Eisenbahn-Betriebsinspector beim Kgl. Eisenbahn-Betriebsamte Köln (linksrh.). M. 2.—
- Die Kanalisierung der Maas.** Von Obergeringieur M. Martial Hans. Mit Unterstützung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten deutsch herausgegeben von E. Düsing, Baumeister. Mit Vorwort von O. Baensch, Geh. Oberbaurath. M. 7.—
- Heusinger-Waldegg's Kalender für Eisenbahn-Techniker pro 1891.** XVIII. Jahrg. M. 4.—
- Das Unfalls-Gefahren-Gesetz in den deutschen Strassenbahn-Betrieben.** Von Dr. Karl Hilse. M. 8.—
- Verstadtlichung der Strassenbahnen.** Von Dr. Karl Hilse. M. 2.70
- Systematische Sammlung der Fachausdrücke des Eisenbahnwesens.** Deutsch und Italien. I. Der Personen- und Güterdienst. Von Paul Hirche, Reg.-Rath. M. 6.—
- Die Rutschungen und Beschädigungen der Böschungen der Erdbauten bei Eisenbahnen und Strassen.** Sicherung und Reparatur derselben. Von A. von Kaven, Geh. Rath und Prof. a. d. techn. Hochschule zu Aachen. Mit 21 Tafeln. M. 12.—
- Vergleichende Studien über Eisenbahn-Signalwesen** unter besonderer Berücksichtigung der deutschen, englischen, französischen und belgischen Signaleinrichtungen. Von G. Kecker, kaiserl. Baurath und Eisenbahn-Director zu Metz. M. 2.—
- Lehrbuch des Eisenbahn-Maschinen- und Werkstättendienstes und des technischen Betriebes.** Von R. Koch, Oberinspector. M. 16.—
- Die Transport-Bedingungen für organisirten Massengüterverkehr auf Eisenbahnen.** Technisches und Finanzielles zur Frage der Kanalbauten und Schlepfbahnen. Von R. Koch, Oberinspector. M. 1.60
- Erläuterungen zum deutschen Eisenbahn-Güter-Tarif.** Theil I. Zum Gebrauch in der Praxis. Herausgegeben von Reg.-Rath Lehmann, Betriebsdirector zu Braunschweig. Zweite vermehrte Ausgabe. M. 8.—
- Die Sicherungswerke im Eisenbahn-Betriebe.** Anleitung zum Gebrauche der Electricischen Telegraphen, Läutwerke, Contact- u. Block-Apparate, Signal- und Weichenstellwerke. Bearbeitet von E. Schubert, Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspector, Vorsteher der Bauinspektion Sorau. Mit einer Tafel und 173 Text-Abbild. M. 1.80
- Die Fortschritte des Eisenbahnwesens.** Bearbeitet von E. Schubert. M. 2.40
- Schneewehen und Schneeschutzanlagen.** Von E. Schubert. M. 3.60
- Susemihl's Eisenbahn-Bauwesen für Bahnmeister und Bauaufseher.** Anleitung für den praktischen Dienst. Vierte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Nach des Verfassers Tode herausgegeben von G. Barkhausen, Professor an der technischen Hochschule zu Hannover. M. 4.20

W^{we.} Joh. Schumacher, Köln a. Rhein,

Maschinenfabrik und Metallgiesserei

Gegründet 1844.

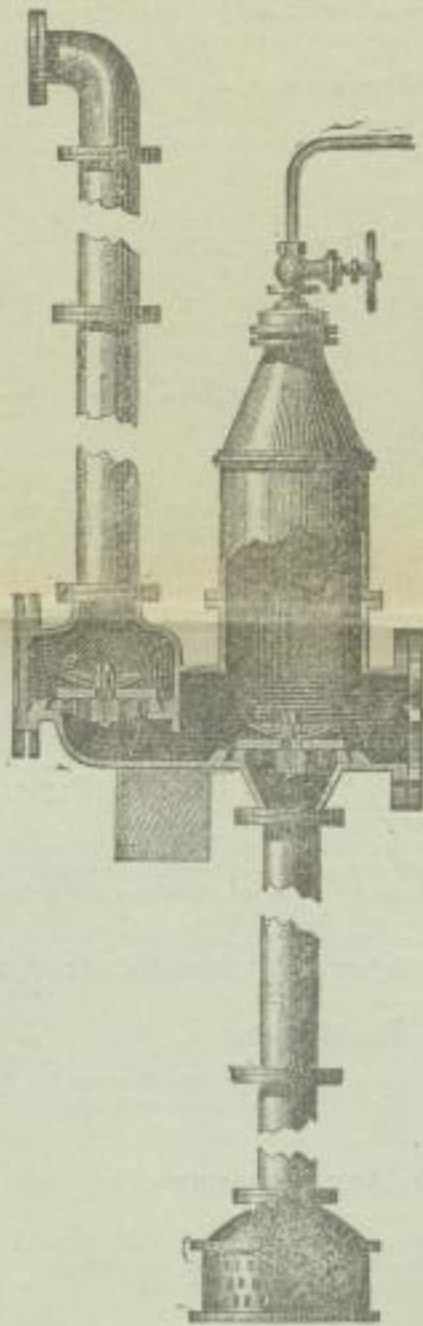
Telegraph-Adresse:

Schumacher Maschinenfabrik, Köln.



Kolbenlose Dampfpumpe

Deutsches Reichspatent.



Die patentierte **Kolbenlose Dampfpumpe** (Einkammerpumpe) deren alleiniges Ausführungsrecht ich besitze, zeichnet sich aus durch:

Allgemeine Verwendbarkeit, insbesondere in Färbereien, Papierfabriken, Bade- und Waschanstalten, Bergwerken, Steinbrüchen, Brau- und Brennereien, Eisenbahn-Wasserstationen, chemischen Fabriken, Ziegeleien, Maschinenfabriken, Zuckerfabriken, Hochofenwerken, überhaupt in allen Fällen, wo es sich um Hebung von Wasser und anderen Flüssigkeiten handelt.

Unerreichte Einfachheit. Die Dampfverteilung wird durch selbsttätiges Öffnen und Schliessen eines einfachen Ventils bewirkt. Ausser Letzterem sowie einer Saug- und Druckklappe besitzt die Pumpe keinerlei bewegliche Teile.

Grösste Betriebssicherheit aus vorstehenden Gründen.

Grösste Sparsamkeit im Dampfverbrauch gegenüber Centrifugalpumpen, gewöhnlichen Kolbenpumpen und besonders gegenüber Pulsometern.

Geringste Reparaturbedürftigkeit, weil nur erwähnte 3 Teile durch Bewegung, der natürlichen Abnutzung unterworfen sind.

Keine Auslagen für Wartung, Schmierung und Fundamente, wo erforderlich, kann die Pumpe in Ketten aufgehängt werden.

Wenig Raumbedarf und geringe Montierungskosten im Vergleich zu Kolbenpumpen von gleicher Leistung.

PREISE (ab Fabrik):

Nummer des Apparates	1	2	3	4	5	6	7	8
Bei einer Saughöhe von 3 Metern								
Leistung per Min. in Lit auf 5 Met. Höhe	150	200	375	600	900	1400	2500	3750
" " " " " 10 " "	110	150	300	450	700	1100	2000	3250
" " " " " 20 " "	70	110	200	350	500	850	1500	2250
" " " " " 30 " "	50	80	150	250	400	600	1000	1500
Preis incl. Dampfabsperrentil . . . Mark	165	200	300	400	500	700	1000	1300
Dampfrohr Durchmesser mm	13	20	25	30	30	40	50	65
Saug- und Druckrohre Durchmesser mm .	50	65	77	100	125	155	200	250
Preis für Fussventil und Saugkorb . . . Mark	15	22	30	40	50	60	90	120

Die obigen Leistungen verstehen sich für Anlagen mit nur vertikalen Saug- und Druckleitungen, ohne Krümmen, sofern trockener Dampf mit dem nötigen Ueberdrucke zur Verfügung steht, die Leitungen die angegebenen Lichtweiten haben und der Dampfkessel in der Nähe der Pumpe sich befindet.

Apparate zur Hebung von Säuren etc. werden in Hartblei oder anderem Metall ausgeführt.

Auf Wunsch werden die Pumpen probeweise abgegeben, wobei es den Herren Bestellern frei steht, den Apparat binnen 4 Wochen zurückzuliefern, wenn selbiger den gestellten Anforderungen nicht entspricht.

Alle Pumpen werden vor Versand auf meiner Versuchsstation auf die entsprechenden Arbeitsverhältnisse probiert.

Besondere Preise für: Pulsometer, Centrifugalpumpen für gewöhnliche Zwecke, für Brauereien zur Förderung von Würze, Maische etc., für dicke Flüssigkeiten, Papierstoffe etc., desgleichen für grosse Förderhöhen, ferner Centrifugalpumpmaschinen, Dampfstrahlpumpen, Kolbenpumpen jeden Systems, Baupumpen etc.

Ich liefere ferner jegliches Zubehör, gusseiserne und schmiedeeiserne Flanschenrohre, genietete Blechrohre, Gummispiral-Saugschläuche, Absperrschieber, Kniestücke, Flanschen-Dichtungen, Schraubenbolzen und halte in kouranten Stücken Lager.

Auszug aus einer grossen Sammlung von Zeugnissen.

Textil-Industrie.

Ihrem Wunsche gemäss bescheinigen wir Ihnen gern, dass wir mit der von Ihnen gelieferten Patent Greeven-Pumpe zufrieden sind und derselben den Vorzug vor allen andern uns bis jetzt bekannten Pumpen geben.

Aachen, den 17. September 1885.

(gez.) **Vogno & Hoffmann**, Tuch- und Wollfärberei.
Eine Nachbestellung Ende 1886.

Mit der von Ihnen erhaltenen Greeven-Pumpe sind wir sehr zufrieden. Gegenüber dem gelieferten Wasserquantum ist der Dampfverbrauch ganz geringfügig.

Crefeld, den 3. März 1887.

(gez.) **Knepscher & Co.**, Seidenstoff-Appretur.

Färbereien.

Die bei mir aufgestellte kolbenlose Dampfmaschine System Greeven Nr. 2 funktioniert vollkommen regelmässig und verbraucht trotz ihrer grossen Einfachheit und Kleinheit pro Liter zu hebenden Wassers weniger Dampf als wie grosse Pulsometer, so dass die Erwärmung des Wassers eine ausserst geringe ist. Ein grosser Vortheil für die Pumpen ist der, dass die Anzahl der beweglichen Theile auf 3 reducirt, wodurch Reparaturen und Verschleiss beinahe aufgehoben werden.

Crefeld, den 13. November 1882.

(gez.) **C. E. Puller**, Seidenfärberei.
Nachbestellt 2 Pumpen Nr. 7 und 8.

Ich benutze mit Vergnügen die Gelegenheit, Ihnen über die Leistungen der mir gelieferten Pumpe mein vollste Zufriedenheit anzusprechen.

Eiberfeld, den 11. Januar 1886.

(gez.) **W. Weegmann**, Stückfärberei.

Ihrem Wunsche gemäss, bestätigen wir Ihnen hierdurch gerne, dass wir mit der von Ihnen gelieferten Greeven'schen Pumpe sehr zufrieden sind. Dieselbe hat bis jetzt noch keine Veranlassung zu Betriebsstörungen gegeben und arbeitet ruhig und sicher. Wir können diese Pumpen sehr empfehlen.

Crefeld, den 12. März 1887.

(gez.) **Gebr. Janssen**, Färberei

Die mir gelieferte Greeven-Pumpe, welche seit 2 Jahren arbeitet und ohne irgend eine Reparatur gewesen ist, kann ich jedem aufrichtig und bestens empfehlen.

Barmen, den 6. März 1887.

(gez.) **Friedr. Schulze**, Färbereibesitzer.

Zuckerfabriken.

Ihrem Wunsche gemäss, theilen Ihnen gerne mit, dass wir die von Ihnen erhaltene Greeven'sche kolbenlose Dampfmaschine zur Förderung von heissem Wasser (65-75° C.) benutzen und mit den Leistungen derselben vollständig zufrieden sind. Während wir früher bei Benutzung von Pulsometern und andern Vorrichtungen jeden Augenblick die unangenehmsten Störungen im Betriebe der betr. Station hatten, arbeitet Ihre Dampfmaschine bei einem ganz ausserordentlich geringen Dampfverbrauch seit nunmehr zwei Monaten ohne die geringste Unterbrechung.

Köln, den 3. November 1882.

(gez.) **vom Radt & Brecht**, Zuckerfabrik.

Nachbestellungen.

Die Greeven'sche Dampfmaschine in der Zuckerfabrik des Rheinischen Actien-Vereins auf dem Holzmarkt arbeitet unter folgenden Verhältnissen: senkrechte Förderhöhe 28,35 Meter, horizontale Rohrleitung 31,00 Meter, in der ganzen Leitung befinden sich 6 Krümmer.

Bei 3 1/4 Atm. Dampfdruck macht dieselbe 9 Pulsationen und liefert 1250 Liter per Minute, bei einer Erwärmung des Wassers von 29° R.

Köln, den 25. Oktober 1883.

Rhein. Actien-Verein für Zuckerfabrikation.

3 Nachbestellungen.

Auf Ihren Wunsch bescheinigen wir Ihnen gern, dass wir mit der von Ihnen gelieferten Greeven-Pumpe Nr. 3 sehr zufrieden sind. Dieselbe arbeitet vollkommen sicher und entspricht ihre Leistungsfähigkeit den von Ihnen gemachten Angaben.

Brühl, 11. October 1885.

Zuckerfabrik Brühl.

Eisen-Industrie.

Auf Ihren Wunsch bestätigen wir Ihnen hiermit gern, dass die uns gelieferte Patent Greeven-Pumpe bisher zu unserer vollen Zufriedenheit gearbeitet hat. Dieselbe hebt bei 3 Meter Saug- und 23 Meter Druckhöhe und einer Dampfspannung von 5 Atm. reichlich 1/2 Cubikmeter Wasser. Die Pumpe hat sogar bei nur 2 3/4 Atm. Dampfspannung noch etwa 1/8 Cubikmeter Wasser auf obige Höhe gehoben.

Es freut uns, Ihnen unsere Zufriedenheit mit dem Apparate aussprechen zu können.

Köln, den 23. October 1884.

Gewerkschaft Carl Otto.

Die letzt bezogene Greeven-Pumpe Nr. 4 geht soweit zufriedenstellend. Wir beabsichtigen daher, noch eine gleiche aufzustellen.

Hohoeften-Gelsenkirchener, 19. October 1885.

Gewerkschaft Schalker Gruben- und Hütten-Verein.

(Bezog im Ganzen 4 Zwillinge- und eine einfache Greeven-Pumpe, also zusammen 9 Stück.)

Eisenbahnen.

In höf. Beantwortung Ihres Geschätzten vom 19. d. M. beschränken wir uns Ihnen hiermit die ergebene Mittheilung zu machen, dass die uns von Ihnen im Monat Mai er. gelieferte Greeven'sche kolbenlose Dampfmaschine bis heute anstandslos funktioniert.

Bei einer Saughöhe von 0,3 bis 1 Meter und einer Druckhöhe von 4 Meter liefert dieselbe per Stunde 21 Cubikmeter Wasser.

Wir benutzen unter dieser Gelegenheit, eine gleiche Greeven'sche kolbenlose Dampfmaschine Nr. 4 zu bestellen.

Teplitz, den 25. August 1883.

K. K. priv. Bux-Bodenbacher Eisenbahn.

Auf die Anfrage vom 1. d. M. erwidern wir ergebenst, dass die von Ihnen für unsere Wasserstationen Bedburg, Euskirchen, Call und Jünkerath gelieferten kolbenlosen Dampfmaschinen (System Greeven) sich bis jetzt gut bewährt haben.

Köln, den 22. April 1887.

Königliches Eisenbahn-Betriebsamt (linksrh.) Köln.

Bezog 5 Stück.

Bergwerke und Steinbrüche.

Es ist uns unangenehm, Ihnen auf Ihre gef. heutige Anfrage erwidern zu können, dass die uns von Ihnen nach unsern Etablissements in Kruft, Brohl und Lehsdorf gelieferten 3 kolbenlosen Dampfmaschinen (Patent Greeven) sich sehr gut bewährt haben. Die erste derselben kam im Juni a. c. in Betrieb, die anderen vor ungefähr einem Monat.

Die Pumpen haben einen äusserst einfachen Mechanismus und zeichnen sich durch geringen Dampfverbrauch aus. Wir werden deren Anwendung nach den bei uns gemachten Erfahrungen gerne weiter empfehlen.

Köln, den 16. November 1882.

Bezogen 5 Stück. (gez.) **D. Zervas Söhne**, Bergwerksbesitzer.

Im Besitze Ihres Geehrten vom 14. cr. theilen wir Ihnen hierdurch mit, dass die im vorigen Jahre von Ihnen bezogene kolbenlose Dampfmaschine (Patent Greeven) bis jetzt zu unserer Zufriedenheit arbeitet.

Mechernich, den 18. Januar 1886.

Eine Nachbestellung. **Mechernicher Bergwerks-Actien-Verein.**

Auf Wunsch bescheinigen wir Ihnen gern, dass wir mit der Leistung der von Ihnen seit längerer Zeit bezogenen Patent-Greeven-Pumpe durchaus zufrieden sind. Die Pumpe arbeitet ganz vorzüglich und ist eine Betriebsstörung noch nicht eingetreten.

Schalke i. W., den 14. Januar 1885.

Zeche Graf Bismarck.

Papier-Fabriken.

Die uns gesandten beiden Apparate Nr. 2 (Greeven's kolbenlose Dampfmaschine) benutzen wir seit einigen Monaten zum Heben der Abwässer unserer beiden Papiermaschinen; bis jetzt ist ein Versagen noch nicht eingetreten und sind wir mit den Leistungen sehr zufrieden. Der Dampfverbrauch ist ein geringer.

Wertheim bei Hameln, 10. September 1885.

2 Nachbestellungen. (gez.) **Winter'sche Papier-Fabriken.**

Mit den bisherigen Leistungen der Greeven-Pumpe können wir uns vollständig zufrieden erklären, jedenfalls wird im Verhältniss zur Wassermenge weit weniger Dampf gebraucht, als von dem am 27. Juni 1882 empfangenen Pulsometer.

Düsseldorf, den 15. Dezember 1884.

2 Nachbestellungen. **Gebr. Schulte, Papierfabrik.**

Hiermit bezeuge ich gerne, dass die von Herrn W. Joh. Schumacher in Köln bezogene Greeven-Pumpe Nr. 7 annähernd das vorgesehene Quantum von 120,000 Liter pro Stunde fördert, und dass ich mit deren Leistungen durchaus zufrieden bin, was ich von Pulsometern anderer Provenienz nicht sagen kann.

Attisholz bei Solothurn, 30. September 1887.

(gez.) **Dr. B. Sieber**, Cellulose-Fabrik, Attisholz.

Diverse Zeugnisse.

Ich theile Ihnen hierdurch ergebenst mit, dass die Pumpe in Betrieb ist. Hinsichtlich Leistung derselben bin ich vollständig zufrieden und sind meine Erwartungen noch übertroffen.

Dillenburg, 22. Februar 1884.

(gez.) **Joh. Aug. Schramm**, Sohllederfabrik.

Gern bestätige ich Ihnen, dass ich von Ihrer Greeven-Pumpe durchaus befriedigt bin. Bei äusserst sparsamem Dampfverbrauche zeichnet sich dieser Apparat vor allem durch sein sicheres Functioniren höchst vorthelhaft aus, wobei ich bemerke, dass er auch in seinen quantitativen Leistungen meinen Erwartungen durchaus entsprach.

Sömmerda, 20. Mai 1887.

(gez.) **Herm. Martini**, Dampf-Ziegelei, Sömmerda.

Die von Ihnen bezogene Dampfmaschine hat sich bis heute so gut bewährt, dass ich nicht umhin kann, Ihnen meine volle Anerkennung über diese kolbenlose Greeven-Dampfmaschine anzusprechen: zu jeder Zeit bin ich bereit, Auskunft über die praktische wie billige Bedienung zu ertheilen.

Ehrenfeld, 17. Juli 1888.

(gez.) **Wilh. Jos. Bellen.**

Mit der von Ihnen gelieferten kolbenlosen Dampfmaschine, Patent Greeven Nr. 4, sind wir vollkommen zufrieden. Die Pumpe gibt bei 3 Meter verticaler und 10 Meter horizontaler Saugleitung, bei 9 Meter Druckhöhe reichlich Wasser. Die Förderung geschieht ruhig und gleichmässig; der Dampfverbrauch ist, da die Erwärmung nur 1,5° Celsius beträgt, sehr gering. Wir können diese Pumpen daher jedem Interessenten empfehlen.

Crefeld, 30. October 1885.

(gez.) **G. Büschgens & Sohn**, Oleinfabrik.

Die von Ihnen im vorigen Jahre bezogene Greeven'sche kolbenlose Dampfmaschine functionirt nun schon im zweiten Jahre ausgezeichnet und zu meiner besten Zufriedenheit, verbraucht wenig Dampf, braucht keine Reparaturen und Oel und ist ununterbrochen im Betriebe, weshalb ich dieselbe bestens empfehlen kann.

Czernocence (Galizien), den 22. November 1884.

(gez.) **Erasmus Ritter von Wolansky m. p.**

Herrschaftsbesitzer, Reichsraths- und Landtagsgeordneter.

J. Guttentag, Verlagsbuchhandlung in Berlin SW.48.

Vom Januar 1892 ab erscheint in unserem Verlage eine neue Wochenschrift unter dem Titel:

Sozialpolitisches Centralblatt.

Herausgegeben von

Dr. Heinrich Braun.

Das Sozialpolitische Centralblatt erscheint in groß Quart-Format in einem Umfange von ca. 70 Druckbogen im Jahr.

Die Ausgabe der Nummern in Stärke von $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ Bogen erfolgt jeden Montag.

Abonnementspreis vierteljährlich 3 Mark. Preis der Einzelnummer 25 Pf.

Abonnements nimmt jede Buchhandlung Deutschlands und des Auslandes, ebenso die Verlagshandlung und jede Postanstalt entgegen. Auch wird jede Buchhandlung in der Lage sein, Probehefte vorzulegen.

==== No. 5945 der Postzeitungsliste. ====

Gegenüber der außerordentlichen Bedeutung der sozialen Bewegung und dem damit Hand in Hand gehenden, stetig wachsenden Interesse an einer zuverlässigen und vollständigen Orientierung über die sozialpolitischen Vorgänge und Thatsachen macht sich der empfindliche Mangel geltend, daß es in Deutschland sowohl wie in allen anderen Ländern an einem Organ fehlt, welches dieses Bedürfnis vollständig erfüllt. Die bestehenden wissenschaftlichen Zeitschriften behandeln, wie beispielsweise das Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik, in systematischer Weise nur einen Ausschnitt aus dem Kreise der sozialpolitischen Fragen, die anderen Zeitschriften nur gelegentlich bald diese, bald jene Frage des Gebiets. Die Tagespresse hinwiederum zeigt sozialpolitischen Dingen gegenüber eine Befangenheit und Einseitigkeit,

die es erschwert, mittels ihrer Berichterstattung und Darstellung ein sicheres Urteil gerade auf diesem Gebiete zu gewinnen.

Das Sozialpolitische Centralblatt will den Versuch machen, den aus der angedeuteten Situation sich ergebenden Nachteilen entgegenzuwirken.

Vornehmlich nach zwei Richtungen wird diese Zeitschrift sich zu bethätigen haben. Einmal wird sie jede neu auftauchende, das öffentliche Leben und die Gesetzgebung berührende sozialpolitische Frage in sachlichen, das gesamte Material verwertenden Darlegungen behandeln und damit Jedermann die notwendigen Handhaben bieten, sich ein selbständiges und sachkundiges Urteil zu bilden. Das Bedürfnis darnach ist um so größer, als gerade in der Presse die geringe Vertrautheit mit den sozialen That- sachen und mit der amtlichen und Fachlitteratur nur allzuoft zu irrigen Urteilen und kaum übersehbaren verhängnisvollen Wirkungen für das Leben wie für die Gesetzgebung führt.

Die andere Aufgabe des Sozialpolitischen Centralblatts soll darin bestehen, alle Gebiete der Sozialpolitik durch systematische Ordnung und zusammenfassende Mitteilung des gesamten, in allen möglichen Publikationen zerstreuten Materials zu beleuchten. Ab und zu, willkürlich und bruchstückweise und zudem nie ohne tendenziöse Färbung wird in der Presse das vorhandene Material benutzt. Was aber durchaus fehlt, ist eine systematische Bearbeitung des gesamten Stoffes, wie er in der offiziellen und privaten Statistik, in Parlamentspapieren und Enquêtes, in den Berichten der Fabrikinspektoren, der Handels- und Gewerbekammern, in den Veröffentlichungen der industriellen und kaufmännischen Verbände, der Buch- und Zeitschriften-Litteratur aller Länder vorliegt.

Das Sozialpolitische Centralblatt soll außer einem, das wichtigste Wochenereignis behandelnden größeren Artikel in möglichst knappen und erschöpfenden kleinen Aufsätzen und Notizen das sozialpolitische Material übersichtlich und genau zur Darstellung bringen. In besonderen Rubriken, mit zahlreichen Unterabteilungen werden behandelt: **die soziale Wirtschaftspolitik** (Agrar-, Gewerbe-, Handels-, Kolonial-, Finanzpolitik etc.), **die Arbeiterzustände**, **die gewerkschaftliche und politische Arbeiterbewegung**, **die politischen Kampfvereinigungen der Unternehmer und ihre wirtschaftlichen Verbände in Kartellen und Trusts**, **der Arbeiterschutz und seine Durchführung**, **die Arbeiterversicherung**, **ihre Gesetzgebung und Rechtsprechung**, **die Wohnungszustände und Wohnungsgesetzgebung**, **Gewerbegerichte**, **Einigungsämter**, **Arbeiterausschüsse**

und die Art, wie sie funktionieren, Wohlfahrtseinrichtungen, Bevölkerungs-, Unterrichts-, Armen- und Sparkassenwesen vom sozialpolitischen Gesichtspunkte, die Fragen der Kriminalität, der Prostitution, der gesellschaftlichen Krankheiten, der sozialen Hygiene, wie alle anderen in den Bereich der Sozialpolitik gehörenden Probleme und Thatsachen, selbstverständlich der internationalen Ausbreitung entsprechend mit Berücksichtigung der Vorgänge in allen Ländern.

Das Sozialpolitische Centralblatt soll ebenso wie das von demselben Herausgeber geleitete und in gleichem Verlag erscheinende Archiv für soziale Gesetzgebung und Statistik, das in den 4 Jahren seines Bestehens eine der ersten Stellen in der wissenschaftlichen Litteratur errungen hat, strenge Sachlichkeit und gewissenhafte Fernhaltung jeder tendenziösen Auffassung sich zum unverbrüchlichen Grundsatz machen.

Die außerordentliche Wichtigkeit des dargelegten Programms und die Gewähr einer tüchtigen Verwirklichung desselben durch die Redaktion und eine große Zahl ausgezeichneter Mitarbeiter in allen Ländern lassen die Hoffnung begründet erscheinen, daß das Sozialpolitische Centralblatt sehr bald einen großen Kreis von Lesern vereinigen und damit die Möglichkeit erhalten wird, die bedeutungsvolle und fruchtbare Aufgabe, die es sich im Dienst des öffentlichen Interesses gestellt, zu erfüllen.

Bestellzettel

gefl. abzutrennen, an die nächste Buchhandlung oder Postanstalt abzugeben,
oder direkt der Verlagsbuchhandlung einzusenden.

J. Guttentag, Verlagsbuchhandlung in Berlin SW.48.

Archiv
für
soziale Gesetzgebung und Statistik.

Vierteljahresschrift

zur Erforschung der gesellschaftlichen Zustände aller Länder.

In Verbindung

mit einer Reihe namhafter Fachmänner des In- und Auslandes

herausgegeben

von

Dr. Heinrich Braun.

Das Archiv erscheint in Bänden von mindestens 44 Druckbogen.
Lex. 8^o. in 4 Heften.

Band IV im Erscheinen.

Abonnementspreis pro Band M. 12.—. Einzelne Hefte M. 4.—.

Abonnements nehmen alle Buchhandlungen Deutschlands und des Auslandes sowie die Verlagshandlung und die Postanstalten entgegen. Auch ist jede Buchhandlung in der Lage, die bisher erschienenen Bände resp. Hefte zur Ansicht vorzulegen.

Probehefte stehen auf Wunsch gratis und franco zu Diensten

Unterzeichneter bestellt

..... **Sozialpolitisches Centralblatt** pro I. Quartal 1892.

Preis 3 Mark.

(Eingetragen unter No. 5945 der Postzeitungsliste.)

..... Heft 1 als Probenummer gratis.

Ort und Datum:

Unterschrift:
(gef. recht deutlich.)

Norddeutsche Buchdruckerei und Verlags-Anstalt, Berlin.

Robey & Comp.

Maschinenfabrik und Kesselschmiede Lincoln.

Berlin C.

23. An der Stadtbahn,
gegenüber Bahnhof Alexanderplatz.

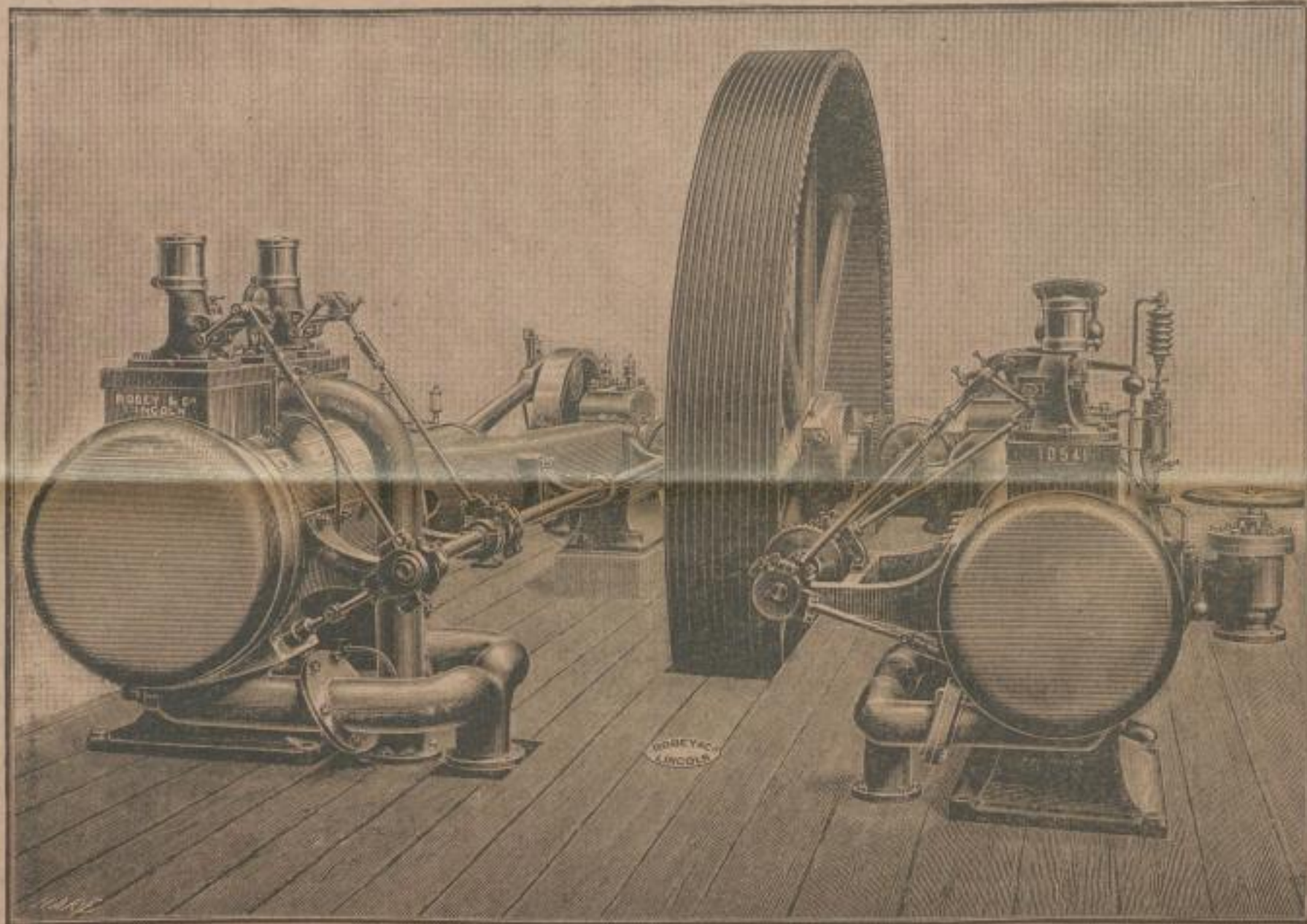
Breslau.

10. Kaiser-Wilhelmstrasse.

Bred., Gesellschafts-Buchdr., L. B.

Stammfabrik gegründet 1851. — Zahl der Arbeiter und Beamten 2000.

Ueber 250 Preise
auf allen grösseren Ausstellungen der Welt



sind Robey & Comp. für deren Fabrikate
ertheilt worden.

Horizontale gekuppelte Compound-Maschine

(Verbund-Maschine), mit unserer Patent Ventil-Steuerung, Klasse E.

Dampfverbrauch einer solchen grösseren Maschine Ko. 8,— p. Pferdekraft und Stunde.

Locomobilen und Dampfmaschinen jeder Art,

für Landwirtschaft, Industrie und electricische Beleuchtung.

Der geringe Brennmaterial-Verbrauch bei unseren Maschinen ist unübertroffen.

Katalog und jede Auskunft auf gefällige Anfrage.

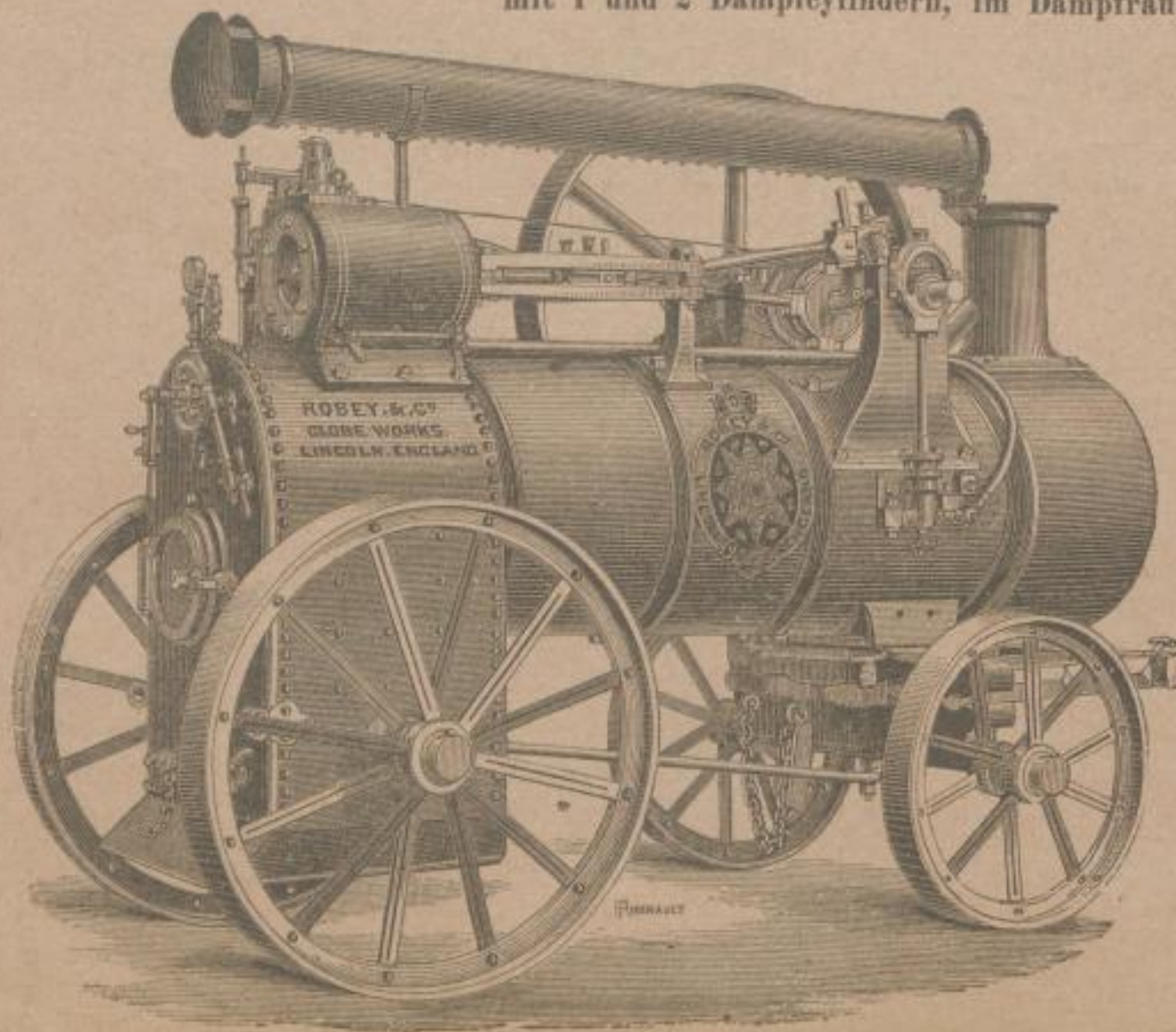
Uebernahme completer Anlagen

von Ziegeleien und Schneidemühlen.

Ueber 12700 Dampfmaschinen von uns sind jetzt im Betriebe.

Robey & Comp., Breslau und Berlin C.

Hochdruck-Locomobilen von 3–100 Pferdekraft, mit 1 und 2 Dampfzylindern, im Dampfraum gelagert,



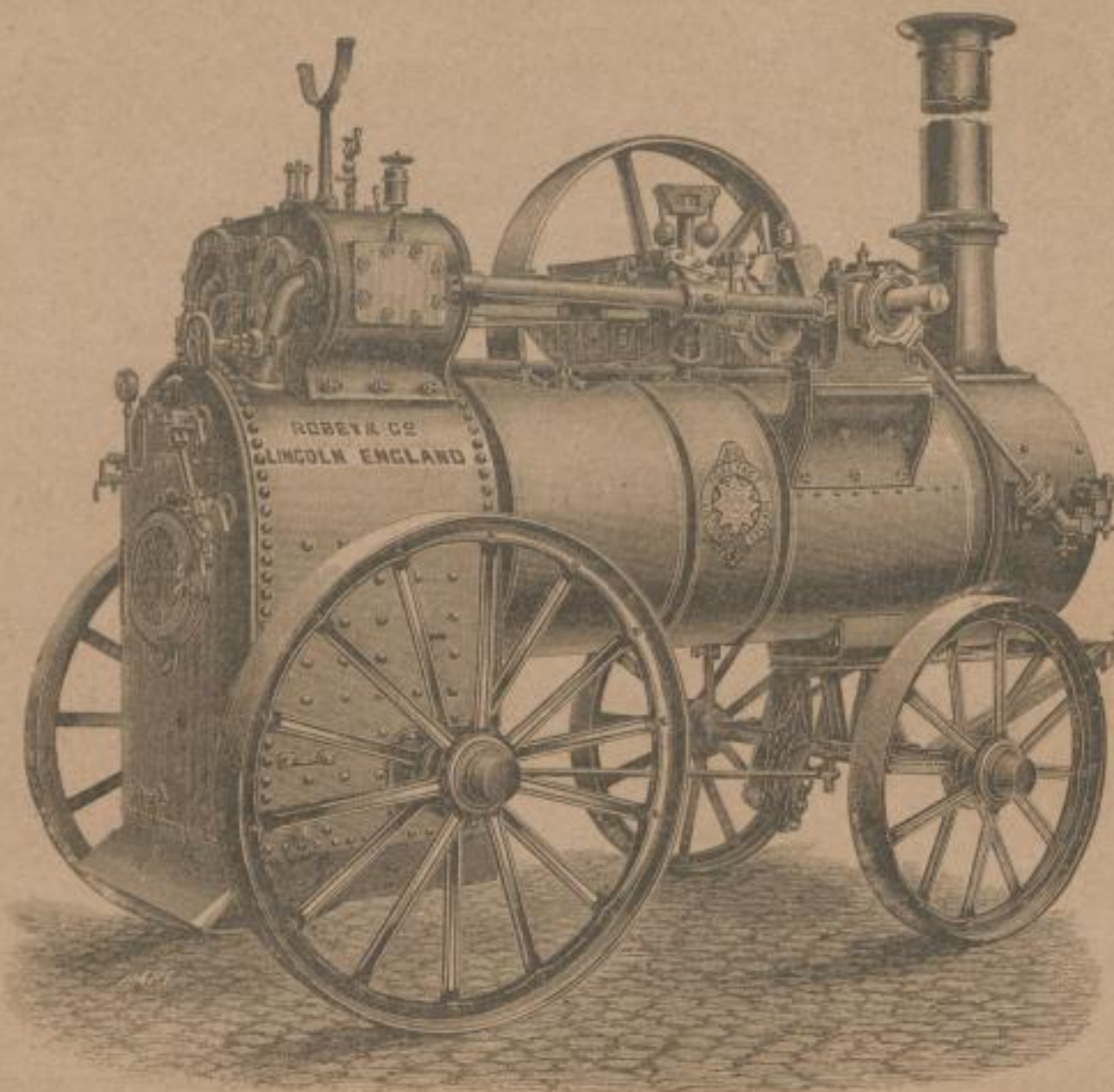
- a) mit einfacher veränderlicher Expansions-Steuerung und selbstthätiger Regulierung;
- b) mit unserer selbstthätigen Expansions-Steuerung.

Es war seit jeher unser Bestreben, diese für die Landwirthschaft, sowie auch für industrielle Unternehmungen bestimmte Dampfmaschine derart zu vervollkommen, dass sie, soweit dies überhaupt möglich, den an sie gestellten Anforderungen entspricht, und wir dürfen behaupten, dass wir jetzt eine Locomobile liefern, die mit allen praktischen Verbesserungen versehen, **vollkommen** genannt werden kann und selbst ausnahmsweise hoch gestellte Ansprüche befriedigen wird.

Die Siederöhre sind mit grösster Leichtigkeit behufs Reinigung herauszunehmen.

Locomobilen mit runden (sogenannten ausziehbaren) Feuerbüchsen bauen wir ebenfalls, empfehlen dieselben aber nicht, weil die angeblichen Vortheile derselben in Wirklichkeit nicht vorhanden sind.

Compound-Locomobilen von 16–60 Pferdekraft, mit Patent selbstthätiger Expansions-Steuerung.



Nebstehende Illustration zeigt eine unserer Compound-Locomobilen, welche in unübertroffener Weise für alle Zwecke, bei welchen man Dampfkraft in transportabler Form braucht, geeignet ist.

Bei den gewöhnlichen Hochdruckmaschinen entweicht der Dampf nutzlos in die Luft, nachdem er seine Arbeit, den Kolben bis an das Ende des Cylinders getrieben zu haben, geleistet hat. Dies geschieht sehr oft (namentlich bei schlecht entworfenen Maschinen) bei beträchtlichem Drucke, und das Resultat davon ist Kraftverlust, resp. grosser Dampfverbrauch.

Bei unseren Compound-Locomobilen ist der Verbrauch von Brennmaterial der denkbar geringste.

Durch zahlreiche amtliche Prüfungen ist bewiesen, dass unsere grösseren Compound-Maschinen mit einem Verbrauch von **weniger als einem Kilo** guter Kohle pro Pferdekraft und Stunde arbeiten und eine Ersparniss erreicht wird, welche von keiner anderen Fabrik übertroffen werden kann.

Die Kessel dieser Maschinen sind für 10 Atm. Dampfdruck gearbeitet, die Bleche durchweg aus Siemens-Martin-Stahl.

Ueber 12700 Dampfmaschinen von uns sind jetzt im Betriebe.

Kohlenverbrauch per effective Pferdekraft und Stunde bei selbstthätiger Expansions-Steuerung Ko. 2,0–2,7 — je nach Grösse.

Kohlenverbrauch per effective Pferdekraft und Stunde Ko. 0,92 bis 1,7 — je nach Grösse.

Halbfeste Dampfmaschinen.



Die nebenstehend gezeichnete Maschine ist eine unserer transportablen Maschinen ohne Fahrgestell und ohne Räder, aber dafür ist dieselbe auf zwei gusseisernen Fundamenten montirt, von denen das eine als Aschenkasten, das andere als Speisewasserbehälter und Vorwärmer dient.

Die Klasse von Maschinen ist sehr dazu geeignet, an derartigen Plätzen zu arbeiten, wo es nicht angebracht wäre, eine feste Maschine und Kessel mit dem nöthigen Mauerwerk aufzustellen.

Die Maschinen können auf leicht gemauertem Fundamente aufgestellt werden, da sie in sich vollständig ein Ganzes bilden.

Sie werden in jeder Hinsicht komplett geliefert und mit Dampfmantel für den Cylinder, Wasserwärmern, verstellbarem Excenter, Manometer, Dampfpeife, Schraubenschlüsseln, Schürgeräth und Oelkanne versandt.

Die „Robey“-Dampfmaschine (Hochdruck und Compound).

Diese Maschine verbindet alle Vortheile einer Locomobile mit denen einer festen Dampfmaschine und kann in Bezug auf Einfachheit der Construction, leichtes Aufstellen, Kosten- und Zeit-Ersparniss von keiner anderen übertroffen werden.

Von den Vorzügen, welche diese Art der Dampfmaschine im Vergleich mit dem System der fixen horizontalen Dampfmaschine mit separatem Kessel besitzt, mögen die folgenden hervorgehoben werden:

Ersparniss an Zeit und Kosten beim Aufstellen.

Falls das Fundament schon gemauert ist, kann ein Monteur von uns binnen 2 Tagen (je nach Grösse) die Maschine vollständig montiren.

Falls kein feuchter Untergrund vorhanden, genügt ein Fundament von 2—3 Lagen Ziegeln.

Der theure gemauerte Schornstein ist gar nicht nöthig.

Grosse Sparsamkeit im Verbrauch von Brennmaterial.

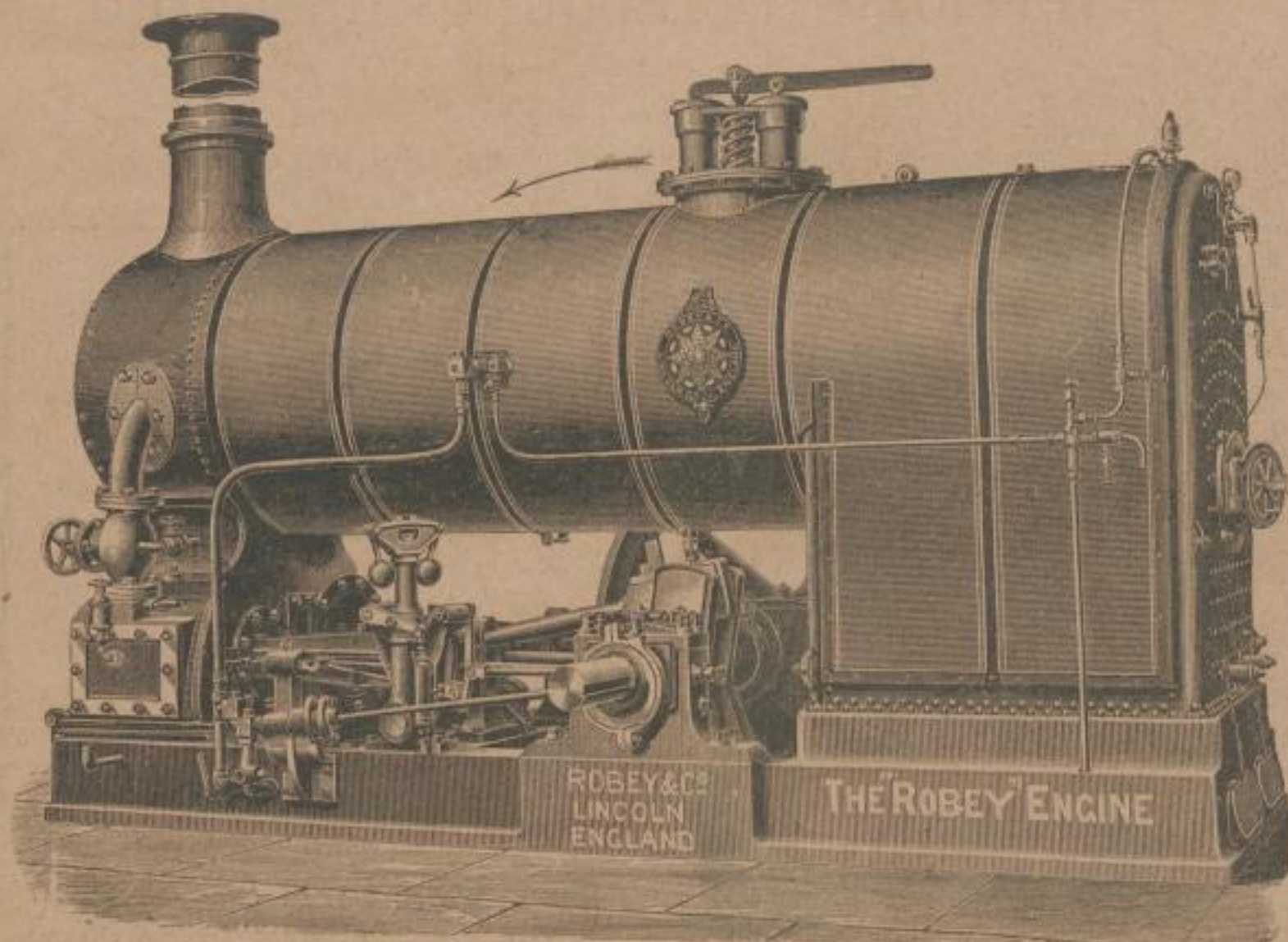
Dies verdankt man ausser Anderem hauptsächlich folgenden Ursachen:

Der Kessel, nach Locomotivart gebaut, verdampft etwa 20% mehr Wasser pro Kilogramm Kohle als der gewöhnliche Cornwall-Kessel.

Es stellen sich keine Verluste durch Lecken oder durch zu grosse Ausstrahlung von Seiten der Dampfrohre oder sonstiger grosser Oberflächen heraus.

Da der Kessel mit ausserordentlich starkem Zuge arbeitet, so kann geringwerthiges u. daher billigeres Heizmaterial verwandt werden.

Vorzüglich geeignet für Fabrik-Anlagen, Mühlen aller Art, Ziegeleien und electricische Beleuchtung.

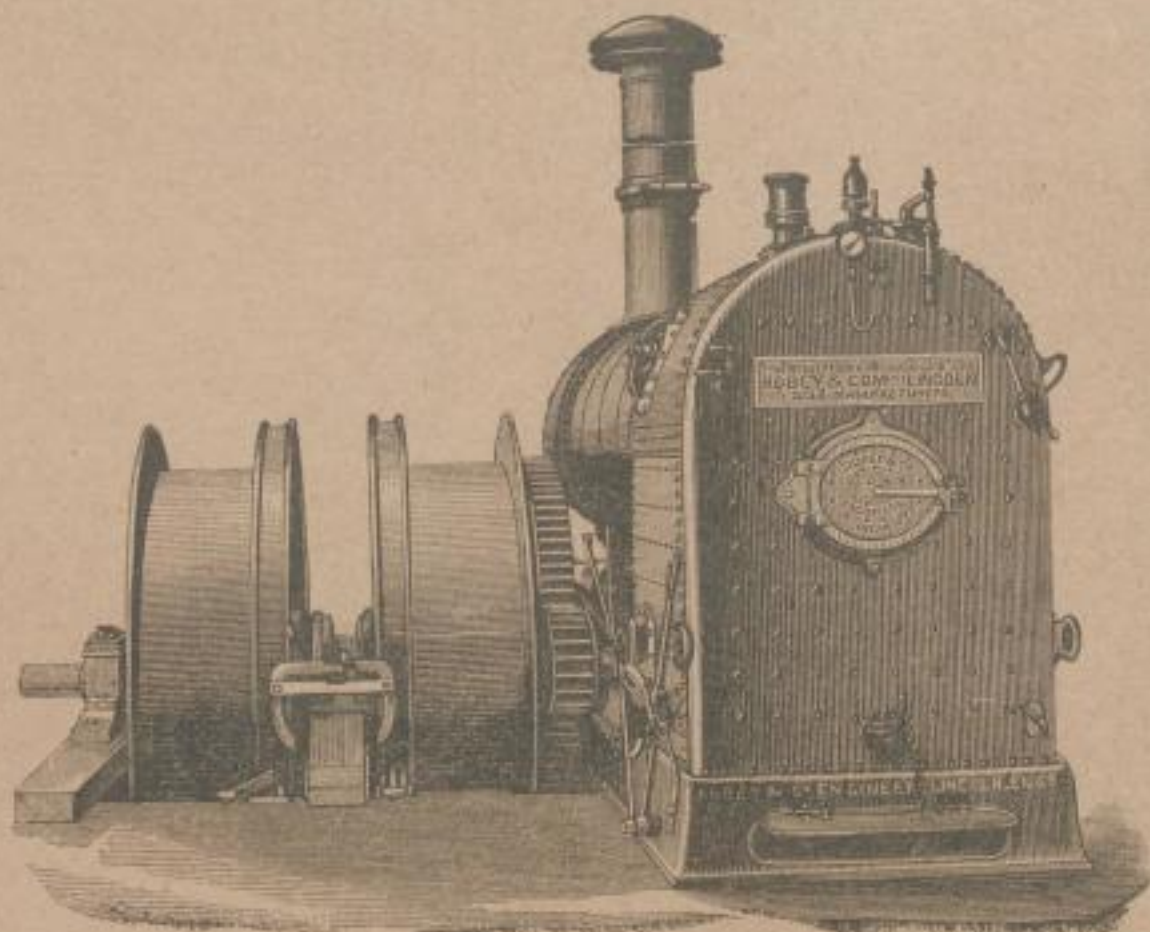


Ueber 12700 Dampfmaschinen von uns sind jetzt im Betriebe.

Kohlenverbrauch per effective Pferdekraft und Stunde bei selbstthätiger Expansions-Steuerung Ko. 2,0—2,7 — je nach Grösse.

Kohlenverbrauch per effective Pferdekraft und Stunde Ko. 0,92 bis 1,7 — je nach Grösse.

Robey & Comp., Breslau und Berlin C.



Nebenstehende Illustration zeigt unsere verbesserte

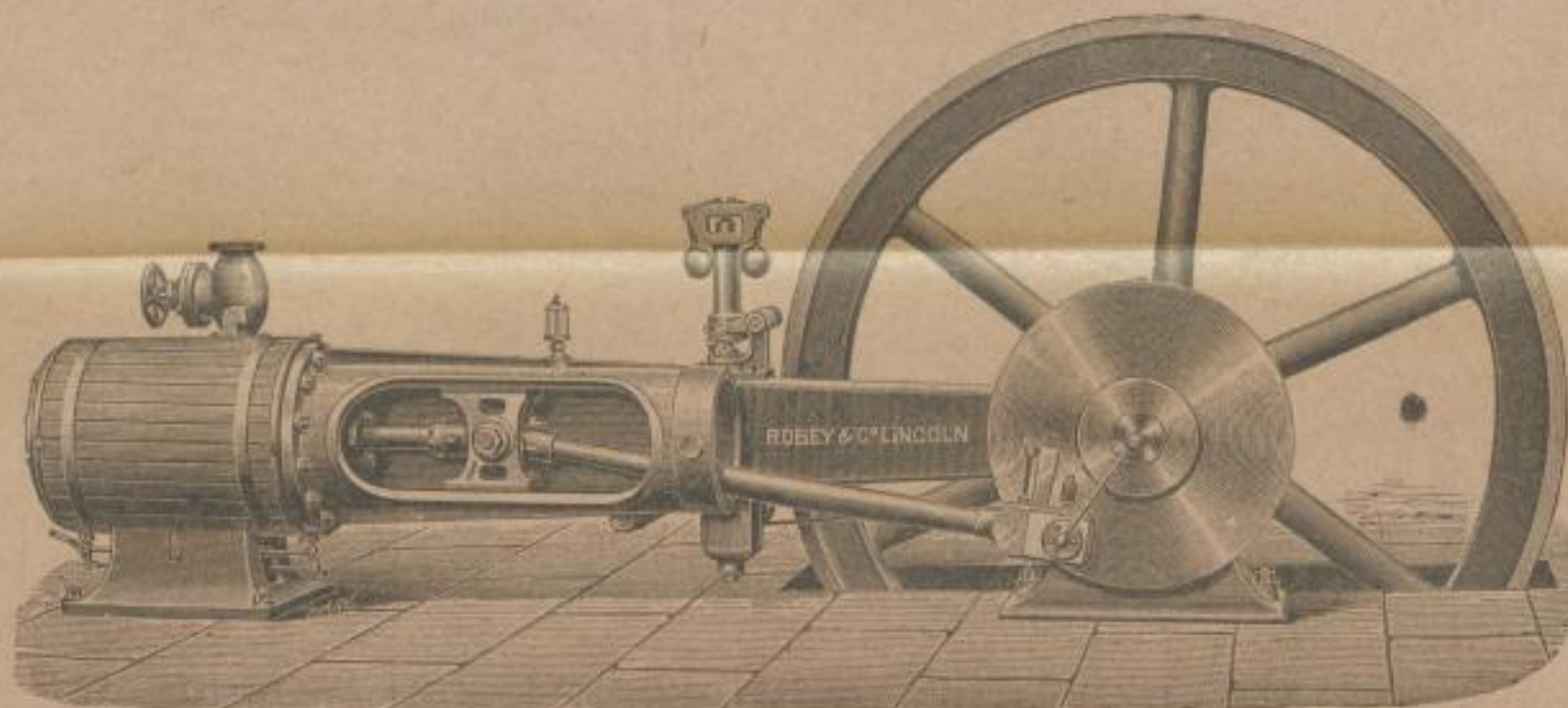
„Robey“-Förder-Maschine.

Wir bauen dieselbe in verschiedenen Grössen; von 6—200 Pferdekraft.



Horizontale Dampfmaschinen

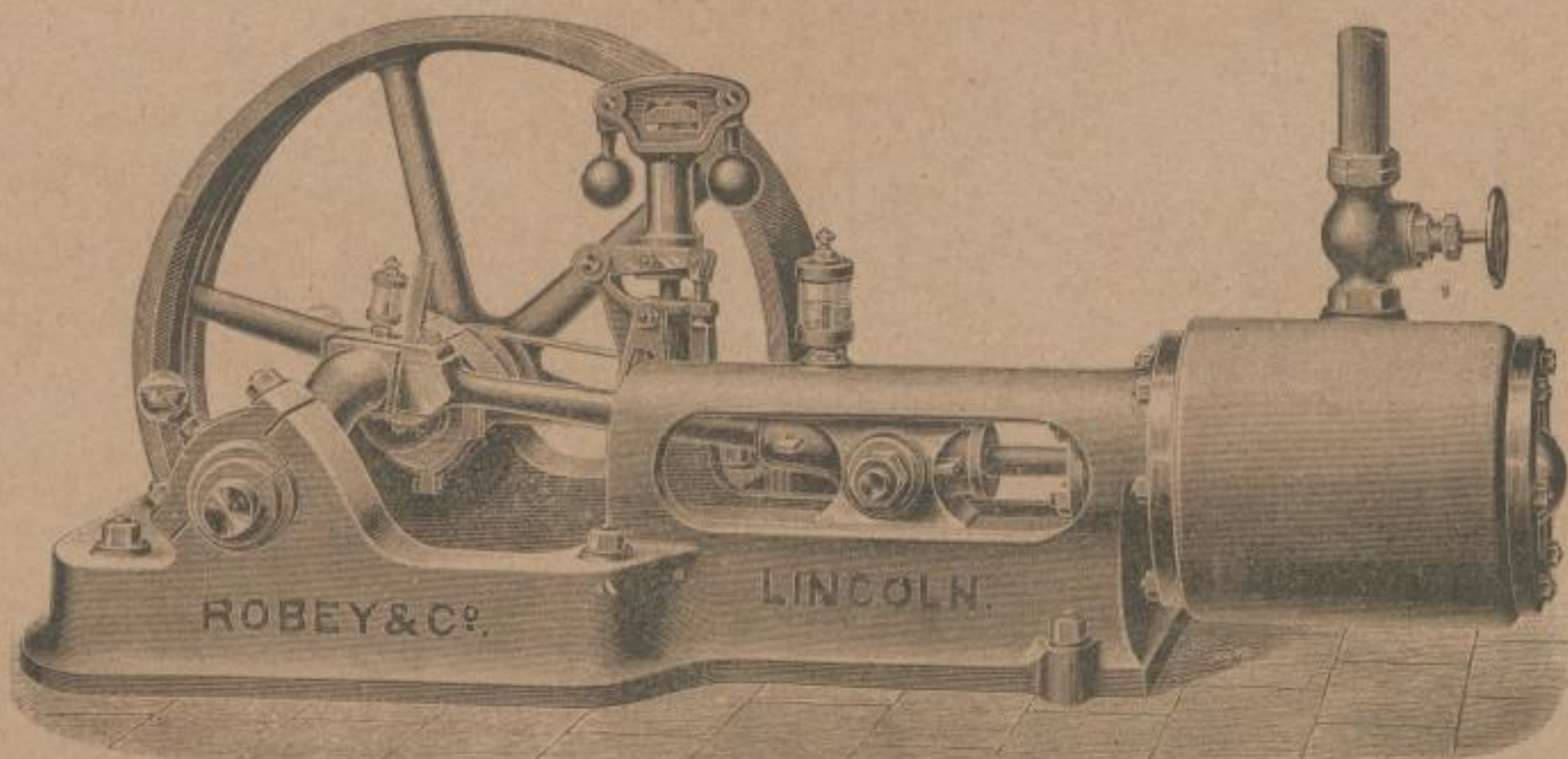
bauen wir von 4—150 Pferdekraft mit den verschiedensten Steuerungen.



Nebenstehende Illustration zeigt eine unserer

horizontalen Dampfmaschinen

mit langem Hube, Klasse D, mit selbstthätiger Expansions-Steuerung.



Nebenstehende Illustration zeigt eine unserer

horizontalen Dampfmaschinen

[mit mittlerem Hube, Klasse D, mit selbstthätiger Expansions-Steuerung.

➔ Ueber 12700 Dampfmaschinen von uns sind jetzt im Betriebe. ➔

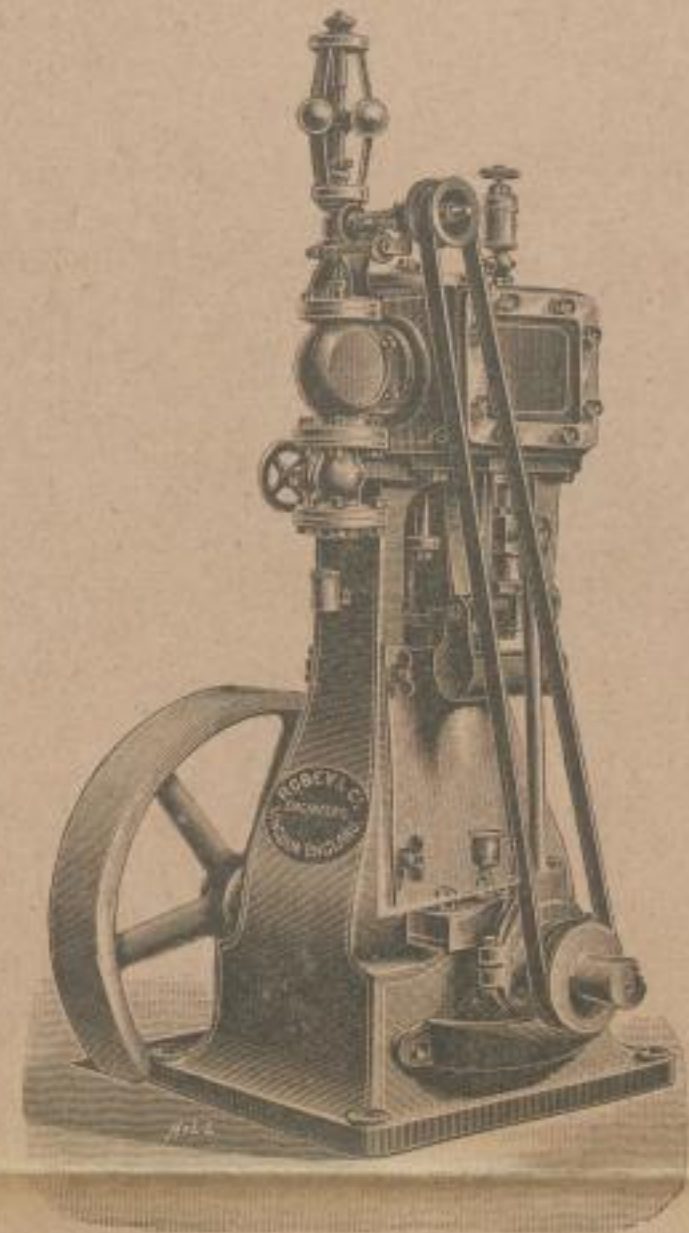
Verticale Dampfmaschine

mit mittlerem Hube,
Klasse D.



Verticale Dampfmaschine

mit kurzem Hube (Schnellläufer).

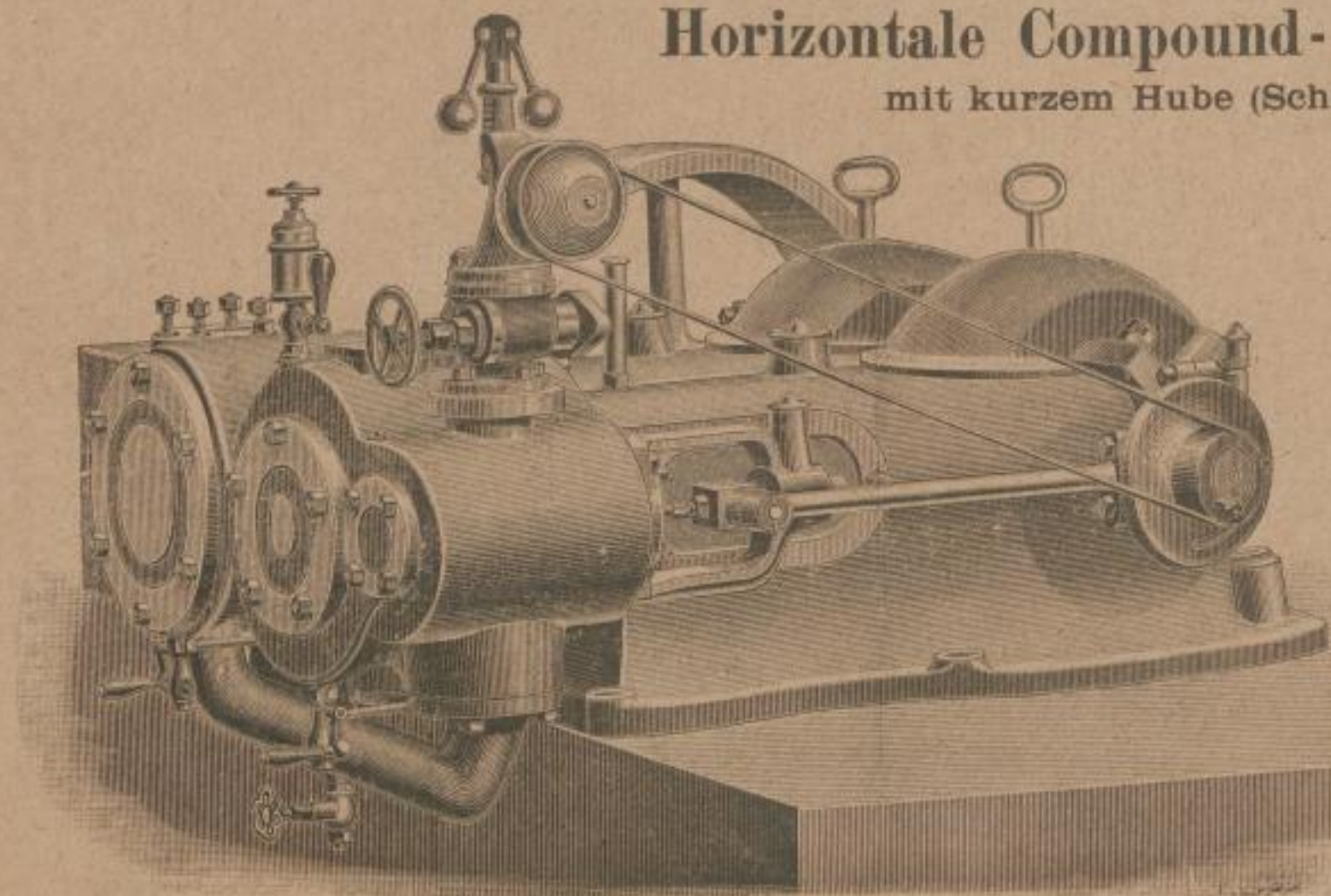


Dampfmaschinen

mit kurzem Hube und grosser Geschwindigkeit bauen wir sowohl **vertical** als auch **horizontal**.

Horizontale Compound-Dampfmaschine

mit kurzem Hube (Schnellläufer).



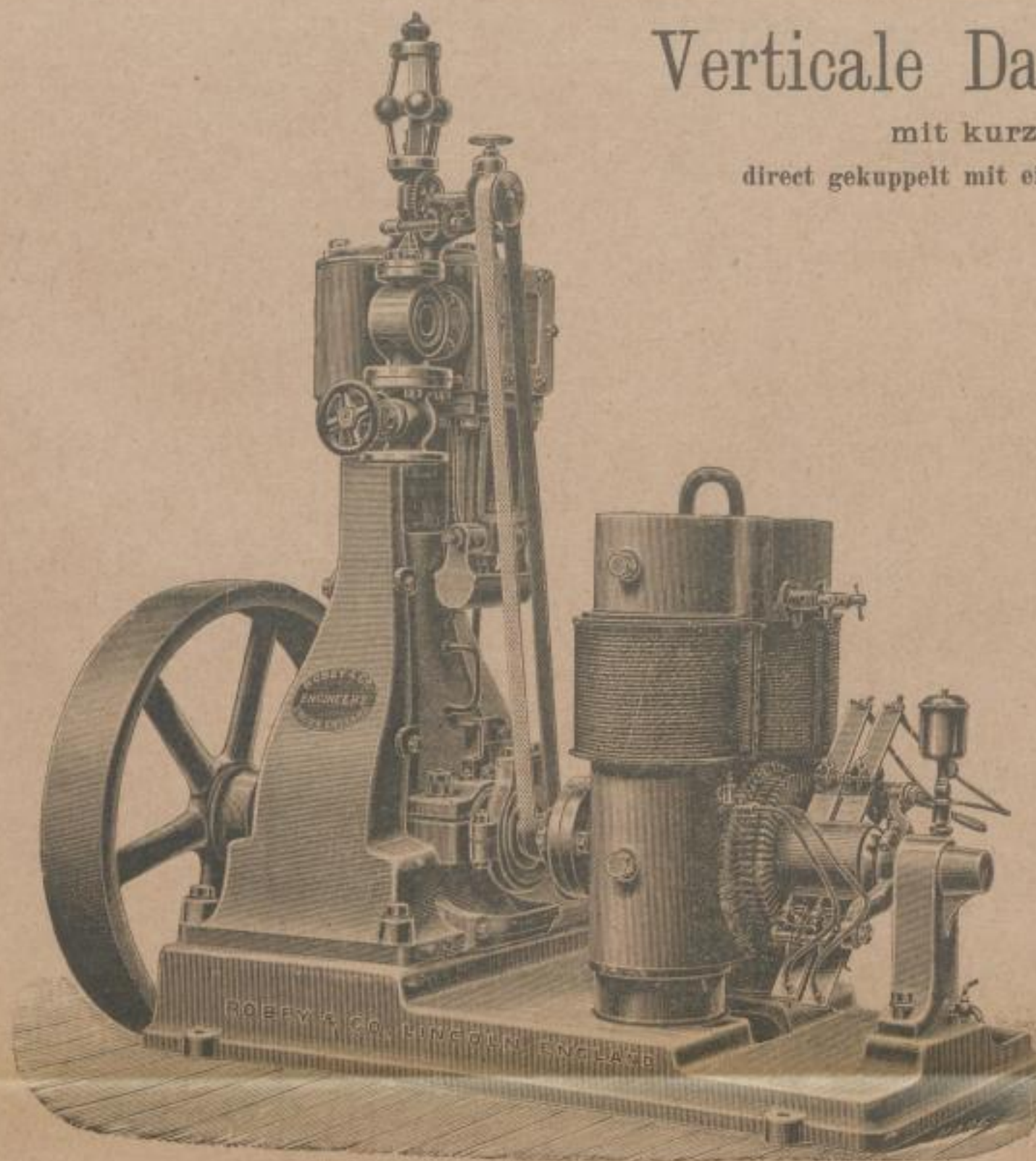
Diese Dampfmaschine wurde von uns speciell für Dynamos construirt und zwar sowohl für directen Antrieb als auch durch Schwungrad.

Die arbeitenden Theile sind aus Stahl gefertigt, der Kolben und Stange aus einem Sttck und sahen wir besonders darauf, so wenig als möglich Theile zu haben. Die Kurbelwelle ist aus Stahl und läuft in sehr langen Lagern von Kanonenmetall.

Aus nebenstehender Illustration ist ersichtlich, dass die arbeitenden Theile durch Deckel eingeschlossen sind, welche sich in Charnieren bewegen; auf diese Weise werden die Theile nicht nur vollständig vor Staub und Schmutz geschützt, sondern auch jedes Verspritzen des Oeles ist verhindert.

Verticale Dampfmaschine

mit kurzem Hube,
direct gekuppelt mit einem „Castle“-Dynamo.



Nebenstehende Illustration zeigt eine unserer

verticalem Dampfmaschinen

(Schnellläufer),

direct gekuppelt mit einem Dynamo.

Dies ist eine sehr vortheilhafte Anordnung, besonders wenn es sich um einen beschränkten Raum handelt.

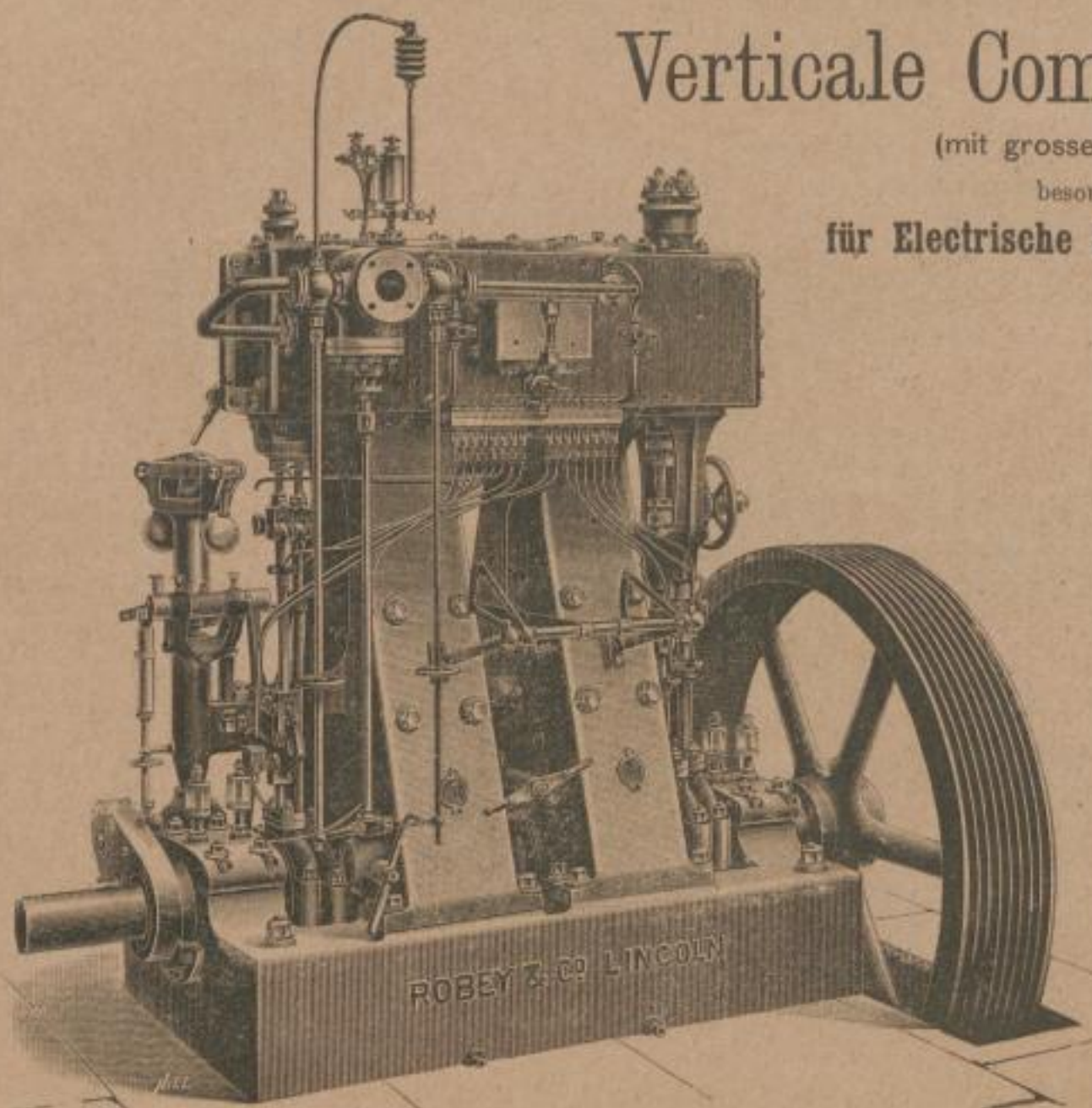
Jede Construction von Dynamo kann auf diese Weise mit der Dampfmaschine gekuppelt werden.

Verticale Compound-Maschine

(mit grosser Geschwindigkeit)

besonders geeignet

für Electriche Beleuchtungs-Anlagen.



Diese Maschine wird von uns in 8 Grössen hergestellt, 6 — 600 Pferdekraften stark, bei einer Geschwindigkeit von 150 — 300 Umdrehungen in der Minute.

Der Rahmen und die Grundplatte der Maschine sind höchst massiv und solid; die arbeitenden Theile stark gebaut und alle Lager und Abnutzungsfächen von grosser Breite, sodass hohe Geschwindigkeit erzielt und andauerndes Laufen ohne Schwierigkeit oder Gefahr ausgeführt werden kann.

➡ Ueber 12 700 Dampfmaschinen von uns sind jetzt im Betriebe.

Koch, Bantelmann & Paasch,
 Maschinen- u. Dampfkessel-Armaturenfabrik, Metall- u. Eisengiesserei
Magdeburg-Buckau u. Paris
 offeriren als langjährige Specialität ihre

**Verbesserten
 EXPANSIONS - APPARATE**
 für Dampfmaschinen.

Vorteile: 968

Bedeutende Dampfersparniss u. gleichförmige Bewegung d. Maschine unter allen Belastungen. Einziger derartiger Apparat, welcher alle Füllungen von 0 bis 80 % gestattet. Anwendbar für alte und neue Maschinen. Leichte Anbringung.
3000 im Betrieb.
 Feinste Referenzen, Prospect gratis u. franco.



Nah- und Binde-riemen,
Sackschnallen
 u. s. w. Beste und billigste
 2146 Bezugsquelle für
Grossisten.

Franz Leichter,
 Treibriemenfabrik,
Guben i. L.,
 offerirt als Specialität
 gekittete Riemen
 f. elektrisch.
 Betrieb

Treibriemen

Pockholz und Teakholz
 2115
 in Stämmen und geschnitten,
 für alle Zwecke, offerirt billigst
H. W. LAMCKE, Bremen.



Anerkannt gute Werkzeuge
 Theodor Carlfeld
 in ISERLOHN

Münckner & Comp., Bautzen, 916
 Hartguss- und Stahlguss-Giesserei,
 Haupt-Specialität: **Roststäbe aller Art.**

Kein Verziehen! **Kein Verschlacken!**



Aeusserste Brennmaterial-Ersparniss.
Roststäbe in Qualitäts-Guss von grösster Feuerbeständigkeit
 allen Dimensionen und Constructionen zu **Fabrikpreisen.**

G. M. EICHMÜLLER, HERSBRUCK, Bayern,
 Fabrik chemisch-technischer Oele und Fette,
 empfiehlt sich als beste und billigste Bezugsquelle zum Bezuge von:

Consistenten Maschinen- und Kurbelfetten
Wagenfett, blau, weiss, gelb und grün,
Walzenfett, Treibriemenadhäsionsfett, 2253

Dampfhahnfett, Vaseline-Leder- und Huffett, gelb und schwarz, Drahtseil-schmiere in unübertroffener Qualität, russische und amerik. Maschinen- und Cylinderöle, **Gasmotorenöl** etc.
 Man verlange Muster u. Preis.

Dampfhammerwerk und mechanische Werkstätte von
Heinr. Rumpf in Dahlhausen a. d. Ruhr, Westf.



Façon-Schmiedestücke in Eisen und Stahl
 nach jeder Zeichnung oder Modell.
 Hammereisen in prima Qualitäten. Gussstahl für alle Zwecke
 unter Garantie. 4420

Jenkins-Abschlussventile.
 Die besten Ventile für Dampf.
 Von keinem anderen Ventile übertroffen.
 In vielen chemischen und anderen Fabriken seit Jahren aussch. in Anwendung. In einer Fabrik über 3000 St. Unbedingt sicherer Abschluss. Für alle Zwecke verwendbar. — Bei grösster Dauerhaftigkeit, Reparatur in wenigen Minuten möglich, ohne das Ventil aus der Leitung heraus-zunehmen.
 Preislisten, Zeugnisse, Muster gerne zu Diensten.
Gustav Reisser, Stuttgart,
Sofien-Strasse 30.
 General-Vertreter für Europa.




Schieber-Ventil. Kugel-Ventil.

Drahtseil-Fabrik
 F. Meurer
 Pfaffendorf a/Rh.

Transmissions- und Aufzugseile jeder Art.

Holzwaaren.
 Für Grossisten und Exporteure, für alle Fabriken u. Gewerbe liefere ich **Knöpfe, Rosetten, Kurbeln, Hefte, Stiele, Büchsen, Dosen, Futterale** etc., gewöhnliche und feinste.

Dampfdreherei
H. BETTE, Siedlinghausen i. W.

Transmissionsseile
 mit **Patentkuppelung.**
 Prämiirt Hannover 1884. Antwerpen 1885.



A. Engelmann & Co.
Seilerei HANNOVER.

Einfach u. doppelt imprägnirt für Räume u. freiliegenden Betrieb.
 Bei diesen Kuppelungen ist das **Versetzen derselben**, sowie **Kürzerschliessen** der Seile gänzlich ausgeschlossen. Jahrelanger Betrieb ohne Störung unter Garantie. Jede Dimension Hanf-, Baumwoll-, Eisen-, Kupfer- und Stahldrahtseile, sowie Hanf-, Baumwollgurte zu Treibriemen etc. werden prompt geliefert. Alles Nähere besagt Prospect.
 1904 Prospective und Preislisten sowie Zeugnisse stehen gratis und franco zu Diensten.

Maschinenputzwolle!
 Bunte u. weisse, langgestreckt, bestes Putzmaterial, sowie Putztücher in nur Ia Qual. empf. bill.
 Joh. Bohnen, M.-Gladbach, Dahl 94.
 2084

ADRESSEN aller Branchen und Land. lief. unt. Garantie:
 Intern. Adr.-Verl.-Anstalt (C. H. Berbe), Leipzig, (gegr. 1864). Kat. über ca. 950 Br. = 5,000,000
 Adr. f. 50 Pf. 25 Kr. 5. W. 1. Postm. 5

Bei Anknüpfung einer Geschäftsverbindung wolle man auf die „DAMPF-POST“ gefl. Bezug nehmen.

Albert Wagner vorm. R. Drescher in Chemnitz, Sachsen.
Fabrik für Beleuchtungs- u. Heizungs-Anlagen.



empfehlte sich zur Ausführung von 1902
Oelgasanstalten eigenen bewährten
 Systems;
Umbau unzulänglicher oder mangelhaft
 arbeitender Kohlen- oder Oelgasanlagen;
Oelgasanlagen zur Erhöhung
der Leuchtkraft von Gas aus minder-
 werthigen Kohlen, vielfach ausgeprobt;
Centralheizungen aller Systeme, Lüftungs-,
 Trocken- und Carbonisiranlagen; (1902)
 Gasdruck-Regulatoren eigenen Systems;
 Spelse-Wärmefen f. Wasser-, Dampf- u. Gasheizung;
 Installations-Werkzeuge, eiserne Karren, Ballonausgangs-
 apparate, vorzügliches Härtepulver für Stahl u. Eisen.

Trockenmasse „Superior“
Asbest-Kieselguhr-Composition
Imprägnirte Filz-Composition
Asbestpapier-Korkformstücke
Isolirschläuche

aus der Fabrik
 von
H. R. Knoch
 in
 Alt-
 Schemnitz.

liefern, sowie vollständige Bekleidungen übernehmen unter
 coulantem Bedingungen

Böll & Distelmann,
 Waldenburg i. Schl.

1872

Complete Arbeiter-Normal-Anzüge

(zur Verhütung von Unfällen an umgehenden Maschinentheilen)
 gefertigt aus dauerhaftem, echt blauem Segeltuch, liefert die mechanische Kleiderfabrik

H. LION, Düsseldorf.

Maassangaben sind erforderlich
 für Jacken: ganze Brustweite unter dem Arm
 gemessen; für Hosen: Schrittlänge, Leibweite.
Preis complet Mk. 4,-
 bei vorheriger Einsendung oder Nachnahme.

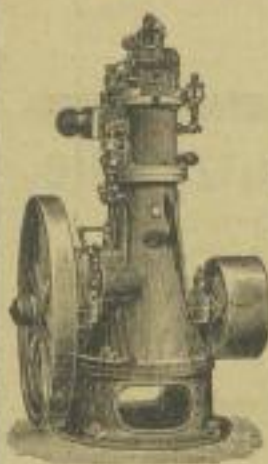
Wer H. Lion's Kleider trägt, ist ohne jedes
 Entgeld mit Eintausend Mark gegen Reise-
 Unfall versichert. Jedem Kleidungsstück
 liegt Copie des notariellen Versicherungs-
 Vertrages bei.

Ferner: **Kessel-Anzüge**
 praktischster Bewährung in grau oder blau
 Mark 7,50 für alle Grössen.



J. M. Grob & Co., Leipzig-Eutritzsch.

Erste und grösste Special-Fabrik von
Patent-Petroleum-Motoren (Kein
 Banzin.)



Die beste und billigste Maschine für jeden Kraft-
 bedarf. — Preise fast um die Hälfte niedriger als
 die der besten seither existirenden Motoren.

Versandt fertig montirt. — Ausserordentlich geringe
 Betriebskosten. — Auch in Etagen, ohne polizeiliche
 Concession aufzustellen — Vorzüglich geeignet
 zum **Bootsbetrieb** und auf Wagen montirt für
landwirthschaftliche Zwecke.

Gasmotoren gleichen Systems mit denselben
 Vorzügen. Prospekte gratis und franco.

Keine Tintenflecken mehr!
Neu! Tintentod Neu!

Einziges Universalmittel gegen
 Schreibfehler und Tintenflecke.
 Dürfte auf keinem Schreibtische
 fehlen. Probegläser gegen Ein-
 sendung von 80 Pfg. in Marken
 franco zu Diensten. 2059
 Ed. Feldmann, Salzuflen in Lippe.



Hehr & Cie.,

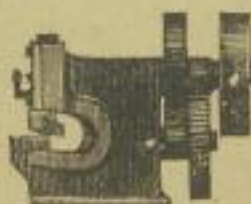
Fabrik chem.-techn. Artikel
 in **Duisburg a. Rhein**
 empfehlen ihre Special-Fabrikate:
Verbesserte
Asbest-Kieselguhr-Wärmeschutz-
Masse; Carbolinum;
Consistente Fette.



Riemscheiben,
 schmiedeeisern, zwel-
 theilig, abgedreht
Transmissionen,
 komplett.

Dampfmaschinen und
Dampfkessel in solider Ausführung
 billigst und prompt.
Eugen Kietz, Stuttgart.

Loch-Maschinen,



Scheeren, Winkel-
 eisenscheeren,
Flach-, Rund- und
Quadrat-eisenscheeren etc.
 für Hand- oder
 Riemenbetrieb
 fertigt als
 Specialität

Gegr. 1. J. 1867.
 1586 **W. Loebow, Magdeburg,**
 Werkzeugmaschinen- u. Werkzeugfabr.

PAUL PRESSEL
 Mechanische
 Hanfschlauch-Weberei und Feuerlöcher-Fabrik
 Königsee i. Thür.
 Specialitäten:
Rohe Hanfschläuche.
 Rohe sogen. Doppelhanfschläuche.
Feuerlöcher.

Leder- und Riemen-Fabrik

von
Karl Schlags Sohn
 Hillesheim (Eifel)
 Lager in Berlin C. 2105



Königstrasse 47, Ecke Hoher Steinweg
 empfiehlt ihre Riemen aller Art: Treib-
 riemen aus garantirt eichengegerbtem
 Kernleder, Lohgare, Fettgare und Crown-
 leder, Näh- und Binderriemen, Kordel-
 riemen, Rundschnüre etc. in vorzüglicher
 Ausführung. Man verlange Preisliste.

RHEINHOLD & Co.,
CELLE (Hannover) und KLIKEN (Anhalt).
 Vereinigte Norddeutsche und Dessauer Kieselguhr- Gesellschaft
 liefern

„Gloria Infusorit“
 beste und dabei billigste Kieselguhr-Wärmeschutz-
 Masse.
 2088

Bei Anknüpfung eine: Geschäftsverbindung wolle man auf die „DAMPF-POST“ gefl. Bezug nehmen.

Weissmetall

No. 3 für schnellen Gang und hohen Druck
 3b " " " " " " " " " " " "
 2 " " " " " " " " " " " "
 1 " " " " " " " " " " " "
 0 " " " " " " " " " " " "
 00 " " " " " " " " " " " "

Zinkfrei!

Grässler & Co., Freiberg i. S.

Glycerin.

Alle Sorten roh, destilliert und raffiniert für Gasbrenn, hydraulische Abschlüsse und sämtliche techn. Zwecke, speciell chemisch rein Pharm. III liefert billigst, die Glycerinfabrik G. H. Orth, Barmen.

Effectvolle
Cliches
 HOLZSCHNITTE ZINKZÜGUNG
 für alle Zwecke rasch u. billig!
 PRITZ HAUSMANN
 Zwickau, Anst. 311
 BARMEN

Patentbureau Seit 1878
 Besorgt u. verwert. empf. Inform.
 Patente all. Länder Sack gratis
 Gebrauchs-Muster
 Marken - Centrale Leipzig

Prämierte **Otto Thost** Fabrik pat.
 Roststabgiesserei. Feuerungs-Anlagen.
 Paris, 43 rue des Petites Ecuries. Zwickau i. Sachs. St. Petersburg, Wassili Ostrow 10 L.
 Neueste Erfindung.
Circulations - Rost
 Modell 1891.
 Patentiert in fast allen Ländern.
 Luft tritt wirksam zum Brennmaterial und gibt kein anderer Rost eine grössere freie Rostfläche. Das Feuer greift die runden Verbrennung vorzügl. Kohlenersparn. bedeut.
 Kopfflächen nicht an. Haltbarkeit unübertr. 1594
 Eigene Beamte in: London, Kopenhagen, Stockholm, Warschau, Budapest, Wien, Mailand, Neapel, Barcelona, Zürich, Antwerpen, Smyrna, Konstantinopel, Nürnberg, Magdeburg, Görlitz, Chemnitz, Crefeld, Berlin, Bonn, Prag, Troppau, Strassburg, Breslau, Hamburg, Mannheim, Hannover, Bromberg, Bukarest, Riga, Trient, Stuttgart, Karlsruhe, Dortmund, Leipzig, Pilsen, Brüssel.

Licht!
 Runge's Gas selbsterzeugende Lampen liefern brillant leuchtende Gasflammen. Jede Lampe stellt sich das nötige Gas selbst her, ist transportabel und kann jeden Augenblick an einen anderen Platz gehängt werden. Kein Cylinder! Kein Docht! Röhrenleitungen und Apparate, wie bei Kohlen-gas, gehören nicht dazu. Eine dieser Flammen ersetzt 4 grosse Petroleumflammen. Vorzügliche Beleuchtung für das Haus, Fabriken, Hüttenwerke, Brauereien, Restaurants, Schlachthäuser, Bäckereien, Geschäftslokale u. s. w. Kronleuchter, Laternen, Arbeitslampen, Backofenlampen, Decken- u. Wandarme von 5 Mk. an. Bronc. Probelampe u. Leuchtmaterial incl. Verpackung 6 Mk. 50 Pf. gegen Nachnahme oder Vorausbezahlung. Beste Strassenbeleuchtung! Petroleum-Laternen werden umgeändert! Sturmbrenner für Bauten (Packelersatz ca. 80% Ersparnis). Illustrierter Preis-Courant gratis und franco.
Louis Runge
 Berlin NO., Landsbergerstr. 9.

Schutz- und Inhalationsmasken
 zum Schutze d. Atmungsorganen gegen Staub, schädliche Dämpfe, Gase, Miasmen etc. Arbeiterschutzbrillen u. Fabrik-Verbandsmasken, staub- und feuersichere Arbeiter-Asbest-Liedung etc. empfiehlt Carl Wendschuch, Dresden, Trompeterstrasse 8.
 Interessenten erhalten meine Broschüre. Einige Worte über „Gewerblichen Staub“ gratis. 2166

Kesselstein
 wird gelöst und verhütet durch „Antilebetolith“
 Garantie für Güte, Erfolg u. Unschädlichkeit. Zahlung erst bei Erfolg, also kein Versuchsrisiko. Näheres gratis und franko auf gefl. Anfrage.
Martin van Look, Köln a. Rhein.

Specialgeschäft
 für runden
Dampfschornsteinbau
 aus radialen Formsteinen unter dauernder Garantie für die Stabilität bei allen Witterungsverhältnissen.
JOS. HOUZER
 NÜRNBERG
 Nürnberg 1862. Augsburg 1886.
 Einmauerung von Dampfkesseln jeden Systems. Zeichnungen, Kostenanschläge sowie Referenzen über ausgeführte Arbeiten (In- und Ausland) stehen auf Wunsch jederzeit zu Diensten. 2204

Jos. Prégardien
Köln-Deutz.
 Spezialität: 2036
Dampfkessel.
 1900 Kessel im Betriebe.

Exact-Wasserwage No. 33.
 Präzisionsvoller Sohlen-Einheitsmaß. Stab- u. Fallung, exakte Arbeit, höchste Empfindlichkeit. Genauigkeit garantiert. Für Werkstätten und Montage empfehlenswert. 200 mm lang B. 8,50 franko.
H. Hommel, Mainz.

Weisse Putzwolle,
 chemisch rein gewaschen, sehr schön und trocken, liefert billigst
Otto Bärlocher,
 Chemische Fabrik, Augsburg. 2005
 Muster u. Preislisten zu Diensten.

Rauchverbrennungs-Anlagen, Regenerativ-Halbgasfeuerungen, seit 1889 D. R.-P. Klose, mit Absaugung schädlicher Luft, Dämpfe u. s. w.
 Passend für jeden Dampf- und Kochkessel, Centralheizungen, industrielle Feuerungen, Hotels, häusliche Öfen und Herd, Krankenzimmer hochwichtig. Von feuerbeständigsten Chamotte ohne Demolierung der Heizkörper leicht einzusetzen und zu erneuern. Über bedeutende Brennstoffersparnis stehen Hunderte erster Referenzen von Behörden, Baumeistern, Industriellen und Familien, sowie Broschüre gegen 1 Mark in Briefmarken, auch durch den Buchhandel zur Verfügung.
H. Th. Klose, Civilingenieur, gegründet 1855, Berlin NW., Dreysestr. 3. Inhaber von 2 Staatsmedaillen und 10 ersten Preisen. Lizenzen durch mich und 24 Vertretungen erster Specialfirmen im Deutschen Reich, Oesterreich und der Schweiz. 2267

Actiengesellschaft
 für Eisen- und Wellblech-Constructions
 vormals **Breest & Co.**
 BERLIN N. 58, Schönhauser Allee 66/67.
 Lager von I-Trägern, Eisenbahnschienen und gusseisernen Säulen, sowie Unterlagsplatten. Ferner Träger Wellbleche zu freitragenden Bogendächern, Fussböden, Treppen, Wände etc., sowie ganze Bauwerke aus Wellblech. Ferner schmiedeeiserne Fenster, Gitter und Treppen in reich verzierten Mustern etc. Specialität: Rolläden mit oben oder untenliegender Rolle. Statische Berechnungen und Kostenanschläge werden gefertigt.

!Zink-Aschen und Hart-Zink!
 sowie Blei-, Zinn- und Kupfer-Aschen kaufe für Rechnung bedeutendster Schmelzwerke zu vorteilhaftesten Conditionen. 976
Armin Josaphat, Hamburg.

Siebe- u. Gewebe
 Metallen, Gewebearten u. Nummern liefert für alle Zwecke schnell und billigst
Sächs. Metalltuchfabrik
 O. Sole Nachf. Dresden-Plauen

Redaktion: Carl Habormehl. — Expedition und Verlag der „Dampf-Post“ (J. Friedländer), 24 N., Monbijouplatz 10, Druck von Imberg & Lefson, Alte Jacobstr. 64a. — Sämtlich in Berlin.

