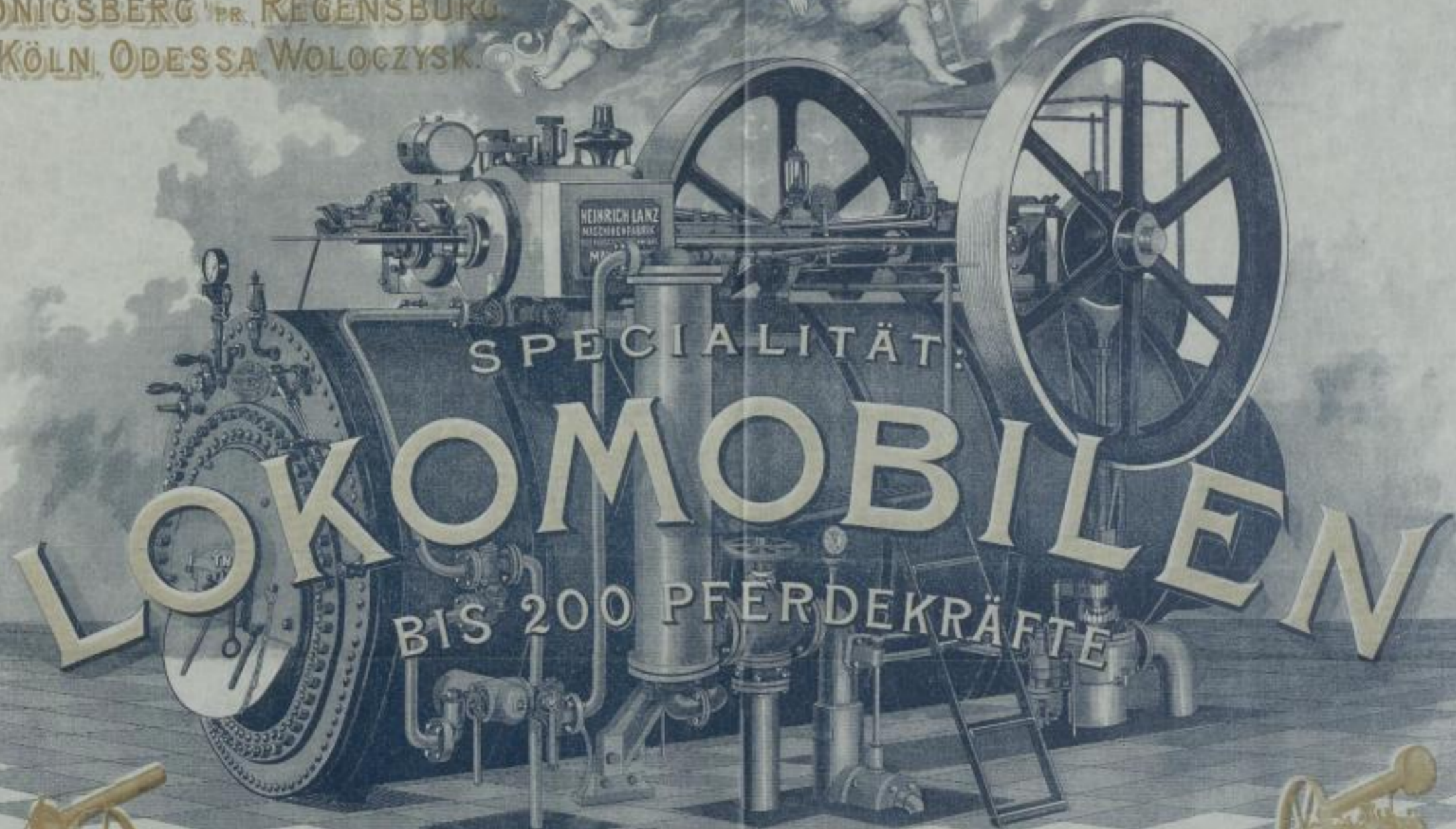


HEINRICH LANZ

MANNHEIM

FILIALEN IN
 BERLIN, Breslau,
 Königsberg, Regensburg,
 Köln, Odessa, Woloczysk.



SPECIALITÄT:

LOKOMOBILEN

BIS 200 PFERDEKRÄFTE

FÜR INDUSTRIE
 modernste, sparsamste und billigste Betriebskraft.

Zahlreiche Referenzen
 in
 ersten Industriekreisen

Ansicht der LOKOMOBIL-FABRIK in der Schwetzinger Vorstadt



In Anlage & Betriebskosten nachweislich erheblich billiger wie stationäre Anlagen mit eingemauerten Kesseln bei mindestens gleicher Leistungsfähigkeit. Dauerhaftigkeit und Betriebssicherheit.

ABSATZ IN 1895 u. 1896 **1191** LOKOMOBILEN

EUG. HOESCH & ORTHAUS, DÜREN, RHEINL.

Ausser der LOKOMOBIL-FABRIK in der SCHWETZINGER VORSTADT besitzt die Firma HEINRICH LANZ noch in LINDENHOF eine Special-Fabrik für LANDWIRTSCHAFTLICHE MASCHINEN Dampf-Dreschmaschinen etc. sowie grosse EISEN- & MESSING-GIESSEREI & SÄGEWERK.

HEINRICH LANS

MANNHEIM

FILIALEN IN
BERLIN BREITENBURG
KÖNIGSBERG - KÖNIGSBERG
KÖLN ODESSA WOLFFSBURG



LOKOMOBILFABRIK

BIS 200 PFERDEKRÄFTE

FÜR INDUSTRIE

modernste, sparsamste und billigste Betriebskraft



Ausser der
LOKOMOBIL-FABRIK in
SCHWEITZINGER VORSTADT
besteht die
HEINRICH LANS
Fabrik aus
Special-Fabrik für
LANDWIRTSCHAFTLICHE
MASCHINEN
Dampf-Dröschmaschinen etc.
Eisen- u. Messing-Gusserei
u. Sägewerk

in Anlage & Betriebskosten
bedeutend erheblich billiger wie stationäre Anlagen
höchsteres Gleicher Leistungsfähigkeit Dauerhaftigkeit und Betriebssicherheit
Absatz in 1885/86 ca. 1100 Lokomobilen

Weihnachts-Geschenke für Jung und Alt

von einem neuen Volks- und Jugendschriftsteller.

1897

NEU!

1897

Sriedel findet eine Heimat.

Eine Erzählung für Jung und Alt,
zum Weinen, zum Lachen und zum — Nachdenken.

Von H. Brandstädter.

Mit Titelbild von Felix Schmidt. 228 Seiten Oktav.

Preis in elegantem Leinenband Mk. 3,—.



H. Brandstädter

Früher erschienen in demselben Verlag:

Erichs Ferien.

Eine Erzählung für die Jugend; auch für ältere und alte Leute ohne Schaden
zu lesen, nur müssen die Herzen jung sein.

Von H. Brandstädter.

Mit Titelbild von Willy Süss. 204 Seiten Oktav.

Das Rechte thu' in allen Dingen!

Eine Erzählung für die Jugend und deren Freunde.

Von H. Brandstädter.

Mit Titelbild von Felix Schmidt. 211 Seiten Oktav.

Preis je in eleg. Leinenband Mk. 3,—.

Gegen Einsendung des Betrages sind die Werke durch jede Buchhandlung oder direkt zu beziehen von der

Verlagsbuchhandlung August Bagel in Düsseldorf.

Wenden!



SLUB

Wir führen Wissen.

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG





Sehr geehrter Herr!

Das ist einmal wieder etwas Herzerquickendes unter dem Strom von Jugendschriften, ein Stoff und eine Bearbeitung, durch welche die Köpfe hell und die Herzen warm gemacht werden. Ich habe in meiner Eigenschaft als Rektor und als Jugendschriften-Recensent Tausende von Büchern, die für unsere liebe Jugend bestimmt sind, durchgelesen, aber ich kann wohl sagen:

Die Brandstädter'schen Schriften müssen in die Hände unserer Kinder gelegt werden. Eine so gesunde Geistesnahrung ist mir kaum bisher vorgekommen. Solche Schriften können nicht gut genug empfohlen werden.

Ich werde die Bücher für meine Schul- und Präparanden-Bibliothek anschaffen und nach Kräften dafür sorgen, dass dieselben recht verbreitet werden. Das halte ich für die Pflicht jedes Erziehers, der es mit der Jugend gut meint.

Ihnen aber gereicht es zur Ehre, solche Bücher zu verlegen.

Havelberg, 12. October 1897.

Mit besonderer Hochachtung

Ihr

H. Otto, Rektor,

Leiter der Präparandenanstalt.

Herrn August Bagel

Düsseldorf.

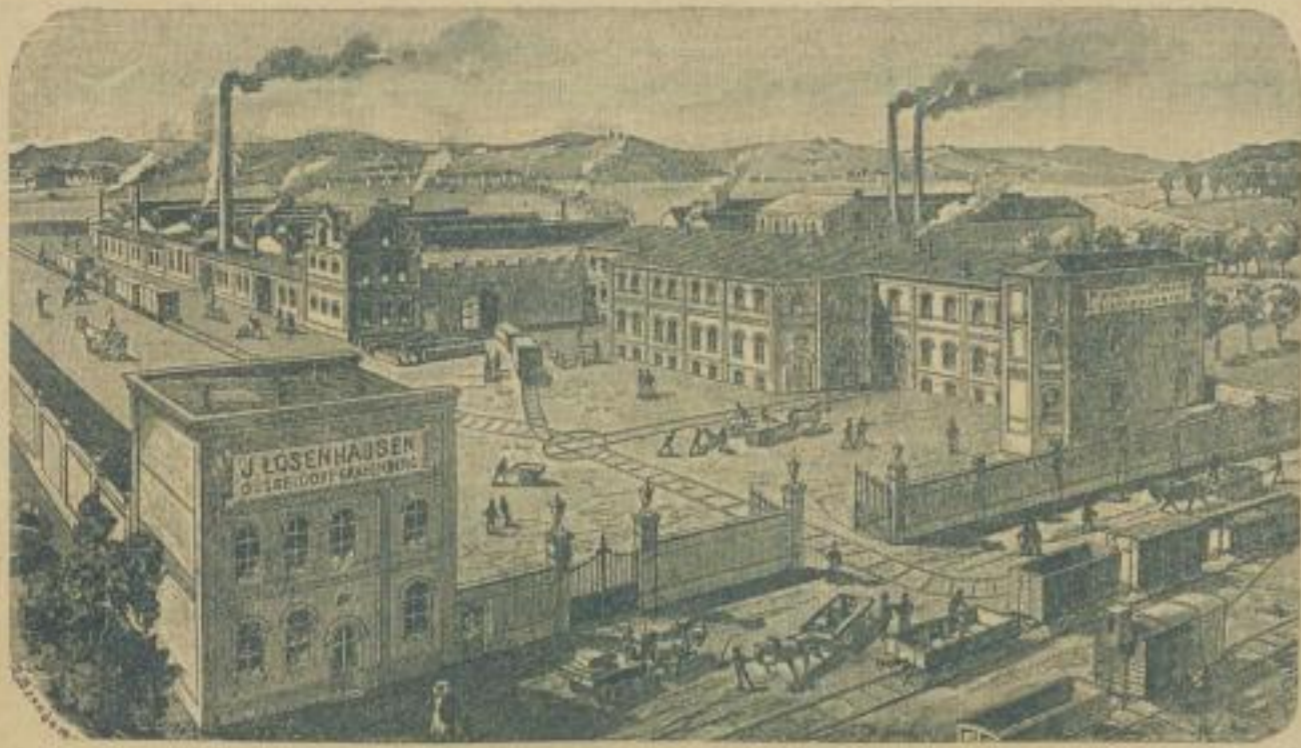
Gymnasialdirektor Dr. Adolf Matthias urtheilt über die Brandstädter'schen Volks- und Jugendschriften:

„Seit den Spyri'schen Erzählungen ist nichts so Gutes mehr erschienen.“



Wenden!





1897

250 Arbeiter und Beamte.

100 Arbeitsmaschinen.

Vollkommenste Einrichtungen in grösstem Maassstabe
garantiren vorzügliche Ausführung.

J. Losenhausen

Düsseldorf - Grafenberg.

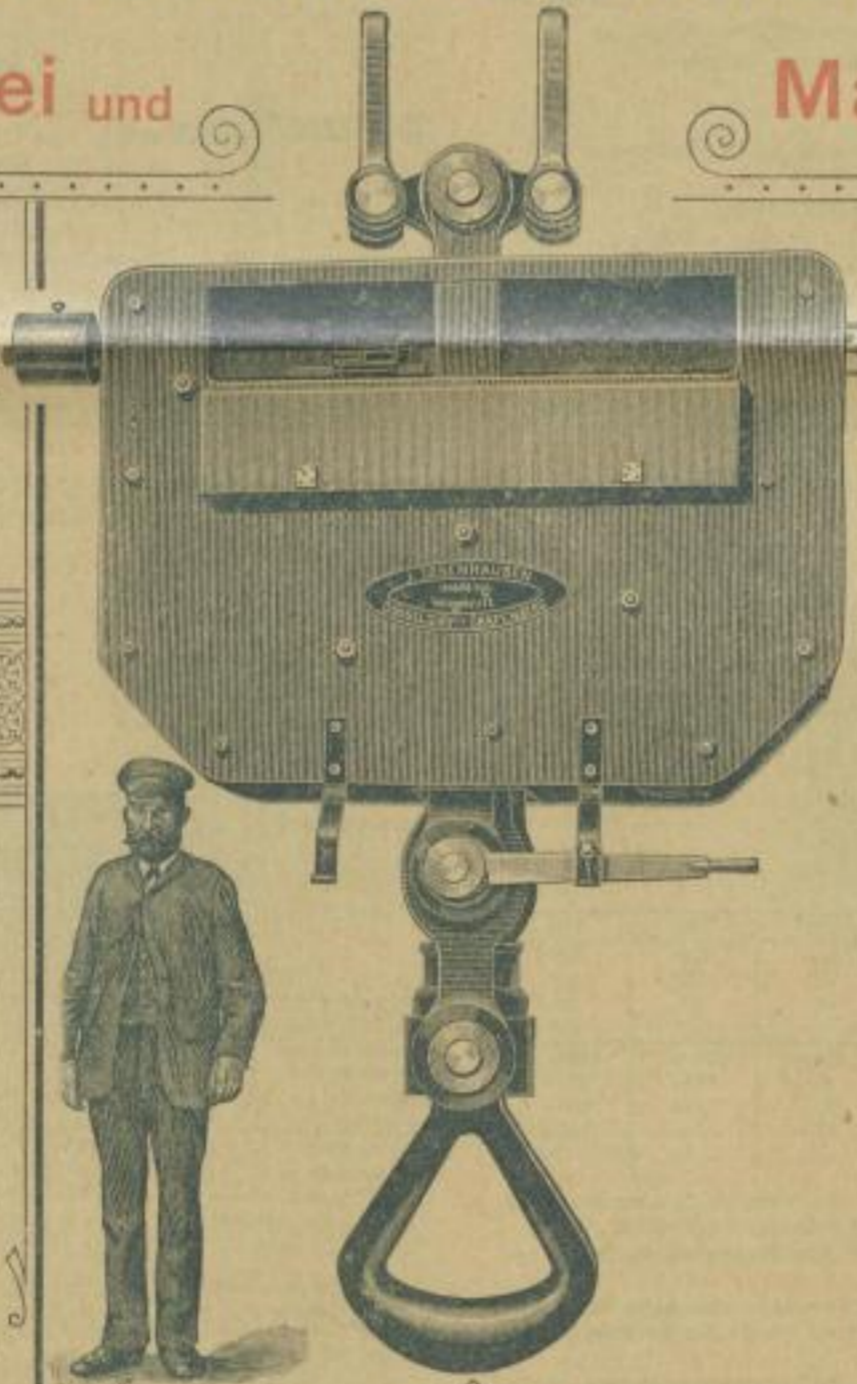
Eisengiesserei und

Maschinenfabrik.

SPECIALITÄT:

Eiserne Waagen

jeder Grösse
und Tragkraft



Grösste bis jetzt existirende

Wägemaschine

mit 120000 kg Wiegekraft

ausgeführt und geliefert an die

Kaiserl. Werft, Kiel.

Ausführliche Preislisten mit billigsten Preisen,
je nach

Bedeutung des vorliegenden
Bedarfs, auf Anfrage

gratis und franco.

Siehe letzte Seite dieses Prospectes!

SCHMIEDEEISERNE DECIMAL-WAAGEN

MIT DOPPELTRAGHEBELN UND SCHWINGENDER BRÜCKE

Jede Waage wird vor dem Versandt mit voller Belastung geprüft.



Volle Garantie für die angegebene Wiegekraft und Genauigkeit.

Table with columns for weight (kg), bridge length (mm), and price. Rows include specifications for bridge length I and II, and price per kg.

Diese Decimal-Waagen eignen sich besonders zur Verwendung in Gießereien, Maschinenfabriken, Eisenhandlungen etc.

Die Pendel bilden den wirksamsten Schutz gegen Beschädigung der Schneiden, doch wird, um beim Aufhängen der Lasten die Schneiden ganz ausser Verbindung mit der Brücke zu bringen...

Diese Construction bietet daher in jeder Beziehung für Waagen dieser Art das Beste, was nach dem Stande der bisherigen Erfahrungen gemacht werden kann...

Die Waagen werden meist mit Scala und Laufgewicht geliefert, durch deren Anwendung kleinere Gewichtstücke als 1 kg überflüssig werden...

Wünscht man auf diesen Waagen lange, leichte Gegenstände wie Häute, Leder, Hopfen, Feder etc. Ballen zu wiegen...

Die mit * bezeichneten Waagen sind nicht normal und werden nicht vorrätig gehalten.

SCHMIEDEEISERNE DECIMAL- UND LAUFGEWICHTS-WAAGEN

MIT DOPPELTRAGHEBELN UND SCHWINGENDER QUERRÜCKE

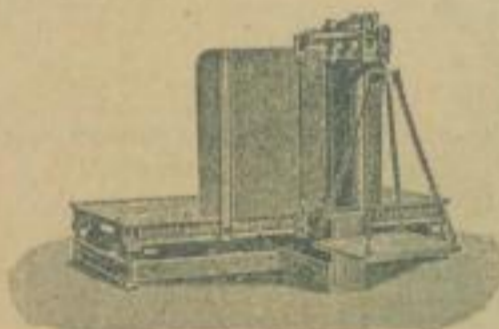


Fig. 1. Decimal-Waage

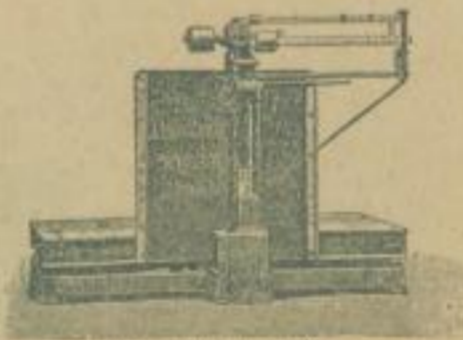


Fig. 2. Laufgewicht-Waage

Table with columns for weight (kg), bridge length (mm), and price. Rows include specifications for bridge length I and II, and price per kg.

Diese Waagen eignen sich besonders zum Verwiegen langer, schwerer Gegenstände, Träger, Stabeisen, Bleche etc.

Die Pendel bilden den wirksamsten Schutz gegen Beschädigung der Schneiden, doch wird, um beim Aufhängen der Lasten die Schneiden ganz ausser Verbindung mit der Brücke zu bringen...

Laufgewicht-Waagen können mit einem Gewicht-Druckapparat versehen werden, um das ermittelte Gewicht direct auf einen Wiegeschein zu drucken...

Bei Anwendung der Decimalconstruction wird meist eine Scala mit Laufgewicht angebracht, wodurch kleinere Gewichtstücke als 1 kg überflüssig werden...

Diese Construction bietet für Waagen dieser Art in jeder Beziehung das Beste, was nach dem Stande der bisherigen Erfahrungen gemacht werden kann...

Die Ausführung geschieht mit Ausnahme der Ständertheile, Eckstücke und einiger Traversen ausschliesslich in Schmiedeeisen...

Preise für Gewichte siehe Seite 3.

SCHMIEDEEISERNE LAUFGEWICHTS-WAAGEN

MIT DOPPELTRAGHEBELN UND SCHWINGENDER BRÜCKE

Jede Waage wird vor dem Versandt mit voller Belastung geprüft.



Volle Garantie für die angegebene Wiegekraft und Genauigkeit.

Table with columns for weight (kg), bridge length (mm), and price. Rows include specifications for bridge length I and II, and price per kg.

Laufgewicht-Waagen bedürfen zur Gewichtsermittlung keinerlei lose Gewichtsteine, indem mit denselben die auf der Waagbrücke ruhende Last durch einfaches Verschieben eines Laufgewichts an einem scallirten Hebel ausgeglichen wird...

Diese Waagen bis incl. 2000 kg Wiegekraft besitzen die oben abgebildete von mir construirte ebenso einfache, wie sichere Entlastungsvorrichtung...

Im Uebrigen sind die Brücken schwingend auf schmiedeeisernen Doppeltraghebeln, die in spielenden Pfannen ruhen, angeordnet.

Die Ausführung geschieht mit Ausnahme der Ständertheile, Eckstücke und einiger Traversen ausschliesslich in Schmiedeeisen...

Wünscht man auf diesen Waagen lange, leichte Gegenstände, wie Häute, Leder, Hopfen, Feder etc. Ballen zu wiegen...

Die mit * bezeichneten Waagen sind nicht normal und werden nicht vorrätig gehalten.

TISCH-WAAGE

IN LAUFGEWICHTS-CONSTRUCTION

Jede Waage wird vor dem Versandt mit voller Belastung geprüft.



Volle Garantie für die angegebene Wiegekraft und Genauigkeit.

Table with columns for weight (kg), bridge length (mm), and price. Rows include specifications for bridge length I and II, and price per kg.

Preise für Tisch-Waagen mit grösserer Wiegekraft oder andern Brückengrössen auf gef. Verlangen.

Die Tisch-Waage, welche zum Verwiegen langer schwerer Gegenstände, wie Eisenstäbe, Bleche, Röhren, Faconisen etc. dient...

Die Construction ist so eingerichtet, dass ein Kippen der Waagenbrücke beim Aufhängen der Last nicht vorkommen kann.

Die Brücken sind schwingend auf schmiedeeisernen Doppeltraghebeln, die in spielenden Pfannen ruhen, angeordnet...

Die Ausführung geschieht mit Ausnahme der Ständertheile, Eckstücke und einiger Traversen ausschliesslich in Schmiedeeisen...

Laufgewicht-Waagen bedürfen zur Gewichtsermittlung keinerlei lose Gewichtsteine, indem mit denselben die auf der Waagbrücke ruhende Last durch einfaches Verschieben eines Laufgewichts an einem scallirten Hebel ausgeglichen wird...

Diese Construction bietet daher in jeder Beziehung das Beste, was nach dem Stande der bisherigen Erfahrungen gemacht werden kann...

EISERNE LAGERHAUS-WAAGEN

IN LAUFGEWICHTS-, DECIMAL- ODER CENTESIMAL-CONSTRUCTION.

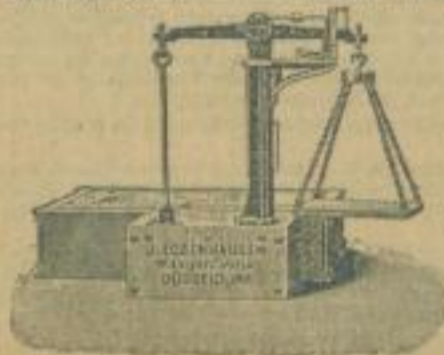
Jede Waage wird vor dem Versandt mit voller Belastung geprüft.



Volle Garantie für die angegebene Wiegekraft und Genauigkeit.

Wiege- kraft kg	Brückengröße mm								Preis der Aichung
	L=1000, B=600		L=1200, B=600		L=1500, B=1000		L=2000, B=1200		
	Preis	Gewicht	Preis	Gewicht	Preis	Gewicht	Preis	Gewicht	
500	275.-	350	325.-	420	—	—	—	—	2.75
1000	355.-	520	385.-	500	435.-	600	—	—	4.-
1500	375.-	530	405.-	575	455.-	630	600.-	900	5.50
2000	395.-	600	430.-	635	480.-	690	630.-	945	7.25
2500	415.-	610	450.-	650	500.-	710	655.-	1100	10.25
3000	450.-	670	510.-	740	575.-	785	735.-	1150	10.25
5000	—	—	540.-	790	630.-	900	790.-	1300	13.-

Diese Waagen sind speziell zum Einbauen in den Fußboden von Lagerhäusern, Güterhallen und Fabriken und zum Abwiegen von Gütern und Gegenständen aller Art eingerichtet, besitzen auf Pendeln schwingende Brücken, eine vorzügliche Entlastung durch Handhebel — bis incl. 2500 kg Wiegekraft — oder Windwerk mit Sicherheitskurbel, sowie schmiedeeiserne Doppeltraghebel. Der rundum geschlossene Gusskasten macht jegliches Fundamentmauerwerk, sowie eine besondere Umrahmung der Waage überflüssig und sichert dem Wiegemechanismus stets ungehinderte Beweglichkeit. Da je nach Verwendung und Wiegekraft der Waage 10–15 mm starke, glatte Brückenbleche sind zum Abnehmen eingerichtet, man braucht also nicht wie bei den gewöhnlichen Decimal-Waagen die ganze Waage herauszulieben, wenn eine Revision derselben nötig oder erwünscht sein sollte.



Die leichte Entfernung des Postaments von Mitteln Waagenbrücke ist — der Breite letzterer + 100 mm, doch kann dieselbe, wenn erforderlich, erheblich grösser oder kleiner gewählt werden ohne wesentliche Preisänderung.

Diese Waagen werden fast nur in der Laufgewicht-Construction verkauft, weil damit die Verriegelung erheblich schneller und ebenso sicher geschieht als mit Decimal- oder Centesimal-Waagen.

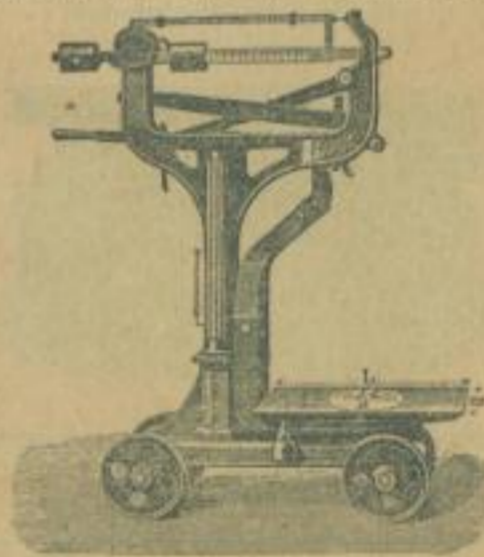
Eine Tara-Skala, welche dazu dient, das Gewicht der leeren Kisten, Ballen, Karren etc. auszugleichen, ebenso eine Scala bis 100 Kilo bei Waagen in Centesimal- oder bis 10 Kilo in Decimal-Construction kostet 15.- extra.

Die Waagen in Laufgewicht-Construction lassen sich mit einem Gewichts-Druckapparat versehen, womit die ermittelten Gewichte direct auf einen Wiegesein gedruckt werden. (Siehe Seite 23)

SÄULEN-WAAGE

MIT FRIEDHÄNGENDER WAAGSCHALE IN LAUFGEWICHTS-CONSTRUCTION.

Jede Waage wird vor dem Versandt mit voller Belastung geprüft.



Volle Garantie für die angegebene Wiegekraft und Genauigkeit.

Wiegekraft	kg	500	750	1000
Länge L. und Breite B der Lastschale	mm	600	650	700
Gewicht ca.	kg	350	400	470
Preis der Waage	—	245.-	300.-	350.-
mit Laufrollen mehr	—	40.-	40.-	40.-
„ „ Schutzdach mehr	—	40.-	40.-	40.-
„ der Aichung	—	2.75	3.00	4.-

Diese Waage dient in Hüttenwerken zum raschen Abwiegen von Stäben, Walspacketen etc. und eignet sich bei freischwebender Waagschale wegen vorzüglich zum Abwiegen von heissem Eisen, doch findet dieselbe auch in Spinnereien, Webereien, chemischen Fabriken etc. vortheilhafte Verwendung.

Die Waage wird mit Entlastung ausgeführt. Die Entlastung schützt die Axen und Pfannen vor Stößen, welche mit dem Anbringen der zu wiegenden Gegenstände unvermeidlich verbunden sind. Durch Verwendung entsprechend ist die Waage sehr kräftig gebaut. Wird dieselbe im Freien gebraucht, so kann der Wiegemechanismus durch ein Blechdach vor der Einflüssen der Witterung geschützt werden.

Laufgewicht-Waagen bedürfen zur Gewichtsermittlung keinerlei lose Gewichtsteine, indem mit denselben die auf der Waagschale ruhende Last durch einfaches Verschieben eines Laufgewichts an einem scallirten Hebel ausgeglichen und dem das Wiegeresultat ohne Weiteres genau abgelesen werden kann. Die Gewichtsermittlung geschieht präzise und schnell und ist hierauf wohl die ausserordentlich rasche Einführung dieses Waagen-Systems zurückzuführen.

Dieselben lassen sich mit einem Gewichts-Druckapparat versehen, womit die ermittelten Gewichte direct auf einen Wiegesein gedruckt werden. (Siehe Seite 23)

Zur leichteren Transportierung kann die Waage mit Laufrollen ausgerüstet werden, doch wird dieselbe meist auf dem Boden festgeschraubt.

EISERNE WAAGEN FÜR SCHMALSPUR-GELEISE

IN LAUFGEWICHTS-DECIMAL

ODER CENTESIMAL-CONSTRUCTION.

Jede Waage wird vor dem Versandt mit voller Belastung geprüft.



Volle Garantie für die angegebene Wiegekraft und Genauigkeit.

Wiege- kraft kg	Brückengröße mm												Preis der Aichung
	L=1000, B=600		L=1200, B=600		L=1500, B=1000		L=2000, B=1200		L=2500, B=1500		L=3000, B=1800		
	Preis	Gew.	Preis	Gew.	Preis	Gew.	Preis	Gew.	Preis	Gew.	Preis	Gew.	
500	265.-	320	310.-	400	—	—	—	—	—	—	—	—	2.75
1000	340.-	500	365.-	540	410.-	580	—	—	—	—	—	—	4.-
1500	355.-	510	380.-	565	425.-	600	575.-	690	—	—	—	—	5.50
2000	375.-	580	410.-	610	450.-	670	600.-	900	—	—	—	—	7.25
2500	390.-	590	430.-	635	470.-	685	650.-	1000	700.-	1150	—	—	10.25
3000	430.-	650	490.-	710	540.-	750	700.-	1100	760.-	1300	890.-	1500	10.25
5000	—	—	510.-	740	600.-	850	750.-	1200	890.-	1500	950.-	1750	13.-
7500	—	—	—	—	730.-	1100	900.-	1450	970.-	1700	1000.-	1900	20.-
10000	—	—	—	—	820.-	1400	930.-	1600	1025.-	2050	1100.-	2200	22.-

Diese Waagen sind speziell zum Einbauen in Schmalspur-Geleise und zum Abwiegen von Rollbahnwagen eingerichtet, besitzen auf Pendeln schwingende Brücken, eine vorzügliche Entlastung durch Handhebel — bis incl. 2500 kg Wiegekraft — oder Windwerk mit Sicherheitskurbel, sowie schmiedeeiserne Doppeltraghebel. Der rundum geschlossene Gusskasten macht jegliches Fundamentmauerwerk, sowie eine besondere Umrahmung der Waage überflüssig und sichert dem Wiegemechanismus stets ungehinderte Beweglichkeit. Die geriffelten Brückenbleche sind zum Abnehmen eingerichtet, man braucht also nicht die ganze Waage herauszulieben, wenn eine Revision derselben nötig oder erwünscht sein sollte.

Die leichte Entfernung des Postaments von Mitteln Waagenbrücke ist — der Breite letzterer + 100 mm, doch kann dieselbe, wenn erforderlich, erheblich grösser oder kleiner gewählt werden, ohne wesentliche Preisänderung.

Diese Waagen werden fast nur in der Laufgewicht-Construction verkauft, weil damit die Verriegelung erheblich schneller und ebenso sicher geschieht als mit Decimal- oder Centesimal-Waagen.

Sollen die Waagen auch mit Karren betriebsfähig werden und die Schienen versenkt liegen, so empfiehlt sich ein Belag von Eichenholz unter dem Riffelblech anzubringen. Dasselbe erhöht den Preis pro Quadratmeter Belagsfläche um 25.-.

Eine Tara-Skala, welche dazu dient, das Gewicht der leeren Wagen, Karren etc. auszugleichen, ebenso eine Scala bis 100 Kilo bei Waagen in Centesimal- oder bis 10 Kilo in Decimal-Construction kostet 15.- extra. Schienen werden mit 12.- extra beschafft.

Die Waagen in Laufgewicht-Construction lassen sich mit einem Gewichts-Druckapparat versehen, womit die ermittelten Gewichte direct auf einen Wiegesein gedruckt werden. (Siehe Seite 23)

VERBESSERTER KRAHN-WAAGE

IN LAUFGEWICHTS-CONSTRUCTION.

Jede Waage wird vor dem Versandt mit voller Belastung geprüft.



Volle Garantie für die angegebene Wiegekraft und Genauigkeit.

Wiegekraft	kg	1000	2500	5000	7500	10000	15000	20000	25000	50000
Gewicht ohne Belastung	ca. kg	95	101	101	190	271	390	450	540	1440
„ mit „	„	61	114	172	210	295	375	500	610	1530
Länge von Haken zu Haken ohne Belastung	mm	590	710	870	990	1100	1240	1300	1430	2030
„ von Haken zu Haken mit Belastung	„	650	770	940	1060	1170	1350	1430	1530	2150
Preis ohne Belastung	—	215.-	255.-	310.-	365.-	405.-	565.-	735.-	900.-	1800.-
„ mit „	—	245.-	290.-	355.-	420.-	465.-	650.-	875.-	1090.-	2070.-
„ der Aichung	—	6.00	10.00	11.50	14.-	17.50	22.50	35.-	nach Versicherung	—
„ Verpackung	—	5.-	6.-	7.50	9.-	10.-	15.-	17.50	20.-	25.-

Diese Waagen dienen zum Abwiegen schwerer Maschinenteile, Gussstücke, Walzen, Dampfessel, Brücken- und Bauconstructionsteile, auch Kisten und dergleichen von ungewöhnlicher Grösse zu versetzen, sobald sie durch einen Kran behufs Verladung gehoben sind. Die Verriegelung solcher Gegenstände geschieht demnach mittelst einer Krahnwaage ohne jeden Zeitverlust und ohne besondere Arbeitskräfte erforderlich zu machen, in der denkbar bequemsten, schnellsten und sichersten Weise.

Dieselben werden in Laufgewicht-Construction ausgeführt und bedürfen daher zur Gewichtsermittlung keinerlei lose Gewichtsteine, indem die abhängige Last durch einfaches Verschieben eines Laufgewichts an einem scallirten Hebel ausgeglichen und dem das Wiegeresultat ohne Weiteres genau ermittelt resp. abgelesen werden kann.

Wie aus der Abbildung ersichtlich, besitzen diese Krahn-Waagen ganz erhebliche Vortheile gegenüber jeder anderen Construction, indem der gesammte Wiegemechanismus direct über dem im Innern eines rundum geschlossenen Blechgehäuses angeordnet ist, wodurch namentlich die Seile, Schneiden und Pfannen vor den Einflüssen der Witterung, des Staubes etc. geschützt werden.

Wenn die an der einen Seite der Waage befindliche Thür aufgeklappt ist — siehe Abbildung — ist die Scala mit dem Laufgewicht bequem zugänglich und in ihrer ganzen Länge zu überschauen.

Wird beabsichtigt, eine solche Waage stets am Kran hängen zu lassen, auch wenn er anderweitig benutzt und die Last nicht gezogen werden soll, so empfiehlt sich die Anbringung einer Entlastungsvorrichtung, durch deren oberem Ende die gesammte Wiegervorrichtung ausser Verbindung mit dem Haken gesetzt und dadurch ausgeschaltet wird. Eine solche Waage ist dann vor Beschädigung, Abnutzung etc. vollkommen bewahrt.

Diese Construction bietet daher in jeder Beziehung das Beste, was nach dem Stande der bisherigen Erfahrungen gemacht werden kann, sodass dieselbe bezüglich Handlichkeit, Solidität, Genauigkeit der damit erzielten Wiegeresultate und dazugehöriger Empfindlichkeit von keinem anderen System erreicht wird.

WAAGEN ZUM WIEGEN VON FUHRWERKEN
MIT PATENT-SICHERHEITS-ENTLASTUNG.



Fig. 1.
Ansicht einer Fuhrwerks-Waage
auf Steinfundament
mit Blechkasten über der Waage.

Die Construction dieser Waagen wurde vor Allem darauf bedacht genommen, dieselben so kräftig in allen ihren Theilen zu machen, dass sie im Stande sind, bei fortdauerndem Gebrauche genügenden Widerstand gegen die Einwirkung der Stöße beim Aufahren der Fahrzeuge zu leisten, sowie überhaupt allen zufälligen starken Inanspruchnahmen, wie sie beim Fuhrwerksbetriebe vorkommen, gewachsen zu sein.

Die Brücken werden daher sehr solid nur aus schweren I-Trägern ohne Druckverstellungen oder Sprengwerk hergestellt, und zu dem sehr kräftig gehaltenen Hebeln nur bestes Hammer Eisen, nicht aber gewöhnliches Walzeisen verwendet. Auch wird besondere Aufmerksamkeit sowohl dem Material - bester Gusstahl - der Schneiden als deren Härting zugewandt.

Grosse Sorgfalt wird auch den Brückenbälgen gewidmet, zu denen nur scharfkantiges Splint- und stroefreies Buchenholz Verwendung findet. Die Bälge werden rundum mit starkem Flacheisen beschlagen.

Die Entlastungen der Waagen bestehen zunächst in der Anordnung pendelnder Brücken, wodurch Stöße von den Schneiden abgehalten werden; ausserdem werden die Waagen aber noch mit einer vollkommenen Entlastungs-Vorrichtung durch Windwerk - den neuesten Verordnungen der Normal-Aichungs-Commission entsprechend - versehen, womit die Hebel so tief herabgelassen werden, bis die Brücke auf vier in den innersten Ecken angebrachten Ruheconus aufliegt und die Schneiden vollständig von denselben entfernt sind.

Das Windwerk ist mit meinem Patent-Sicherheitsgesperre versehen, welches ein stets gleichmässiges und sanftes Niedergehen der belasteten Waagbrücke bewirkt und das Schlingern der Kurbel unbedingt verhindert. Die Verbindung zwischen Windwerk und Waagehebel geschieht nicht mit der seitlich üblichen, leicht zerbrechlichen und lautende Belastung verursachenden Zahnstange, sondern nur noch mittelst Ketten. An den Ketten hängen Gegengewichte, welche das Eigengewicht der Brücke und noch einen Theil der Last ausgleichen und daher die Bedienung der Waage äusserst bequem machen. - Nur eine bequem zu handhabende Entlastung wird von den Waagemessern, besonders bei starkem Betriebe wirklich gebraucht und entspricht daher auch nur eine solche den nöthigen Anforderungen. Es sind nur etwa zwei Kurbelumdrehungen am Windwerk erforderlich, um die abgelassene Brücke wieder in die Waagestellung zu bringen. (Abbildung siehe Seite 17 Fig. 2.)

Seit Jahren werden Waagen dieser Art nur noch in Laufgewichts-Construction verlangt, weil die Verriegelung mittelst Waagebale und Gewichte nicht allein mehr Zeit in Anspruch nimmt, sondern auch in Folge der vielfachen Unrichtigkeiten der Gewichtstheile dabei weniger genaue Wiegereultate erzielt werden.

Laufgewichts-Waagen bedürfen zur Gewichtermittelung keinerlei lose Gewichtsteine, indem mit denselben die auf der Waagbrücke ruhende Last durch einfaches Verschieben eines Laufgewichts an einem ebnen Hebel angegriffen und dann die Wiegewahl ohne Weiteres genau ermittelt resp. abgelesen werden kann. Die Gewichtermittelung geschieht präzise und schnell und ist hierauf wohl die ausserordentlich rasche Einführung dieses Waagen-Systems zurückzuführen. Dasselben lassen sich mit einem Gewicht-Druckapparat versehen, womit die ermittelten Gewichte direkt auf einen Wiegesehls gedruckt werden. (S. Seite Fig. 2 und Seite 23.)

WAAGEN ZUM WIEGEN VON FUHRWERKEN
MIT PATENT-SICHERHEITS-ENTLASTUNG.

MIT PATENT-SICHERHEITS-ENTLASTUNG.

Trag- und Wiegkraft	Brücken-grösse	Mit Belag aus Eisenblech		Schmiedeeisener Umfassungsröhren für Waagen mit Steinfundament		Preise eines vollständigen Blechkasten nur für die Waage (siehe Fig. 1 & 14)		Preise eines vollständigen Blechkasten für das ganze Ponton (siehe Fig. 2 & 15)	
		Preis	Gewicht	Preis	Gewicht	Preis	Gewicht	Preis	Gewicht
5000	3000 x 3000	610.-	1200	925.-	1800	65.-	175		
5000	4000 x 3000	725.-	1500	1050.-	2150	70.-	205		
5000	4500 x 3000	810.-	1650	1200.-	2550	75.-	220		
5000	4500 x 2400	855.-	1825	1300.-	2700	85.-	225		
7500	4000 x 3000	820.-	1600	1150.-	2300	70.-	205	60.-	120.-
7500	4500 x 3000	850.-	1750	1250.-	2700	75.-	220		
7500	4500 x 2400	950.-	1900	1350.-	2950	85.-	240		
7500	5000 x 3000	900.-	1850	1375.-	3200	100.-	250		
7500	5000 x 2400	1065.-	2050	1450.-	3450	110.-	275		
10000	4500 x 3000	890.-	1850	1370.-	2900	78.-	225		
10000	4500 x 2400	985.-	2100	1475.-	3400	85.-	240		
10000	5000 x 3000	945.-	2000	1420.-	3400	100.-	250	65.-	130.-
10000	5000 x 2400	1045.-	2200	1525.-	4000	110.-	275		
10000	6000 x 3000	1175.-	2500	1675.-	4200	150.-	350		
15000	5000 x 3000	1165.-	2350	1685.-	3800	100.-	250		
15000	5000 x 2400	1275.-	2550	1720.-	4000	110.-	275		
15000	6000 x 2400	1360.-	2900	1910.-	4850	130.-	350	75.-	140.-
20000	5000 x 2400	1290.-	2750	1820.-	5000	110.-	310		
20000	6000 x 2400	1445.-	3200	2060.-	5550	130.-	350		

Die Preise verstehen sich ab hier für complete Waagen also incl. Entlastung durch Windwerk mit Patent-Sicherheitsgesperre in Laufgewichts-Construction, nach Fundamentirung, Aufstellung und Aichung. Die Tragkraft ist für vierrädrige Fuhrwerke berechnet.

Auf Wunsch und gegen entsprechende Vergütung liefern ich diese Waagen franco Eisenbahnstation des Empfängers und übernehme die Aufstellung durch meinen Monteur. Zu Lasten des Käufers bleibt dann: Der Transport des Waagtheils vom Bahnhof zur Baustelle, die Ausrüstung des Fundaments nach einer von mir gratis zu liefernden Zeichnung, die Hülfleistung für den Monteur, sowie die Kosten der amtlichen Aichung.

WAAGEN ZUM WIEGEN VON FUHRWERKEN
MIT PATENT-SICHERHEITS-ENTLASTUNG.

MIT PATENT-SICHERHEITS-ENTLASTUNG.

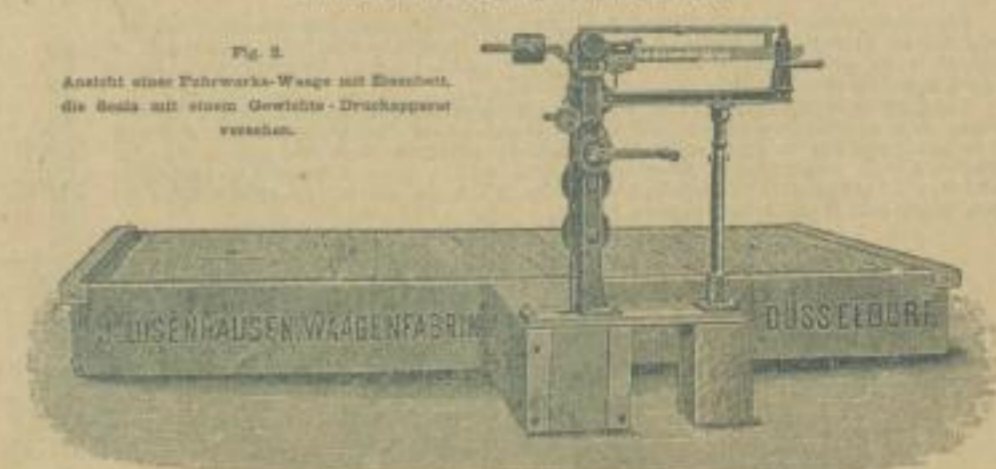


Fig. 2.
Ansicht einer Fuhrwerks-Waage mit Eisenbett,
die Waage mit einem Gewicht-Druckapparat
versehen.

Wird die Anlage eines Wiegehauses nicht beabsichtigt, so können die Wiegevorrichtungen mit einem Blechkasten umgeben werden, welcher dieselben vor Witterungseinflüssen schützt. (Siehe Fig. 1 u. 3.)

Fuhrwerks-Waagen werden neuerdings meist in Eisenbetten montirt, wodurch je nach dem Untergrunde eine Betonschicht oder ein Rollpflaster bereits genügt, dieselben solid zu fundiren. Die selben sind in jeder Beziehung vorzuziehen, weil die Eisenbetten eine geschlossene unveränderliche Construction bilden, während Steinfundament durch Witterungseinflüsse stets Veränderungen ausgesetzt ist, die nur ungenügend auf den guten Gang der Waage wirken können. Auch bedürfen solche Waagen in den meisten Fällen bei Weitem weniger tiefe Gruben, was häufig von Vortheil ist.

Mit Eisenbetten ausgerüstete Fuhrwerks-Waagen können jederzeit ohne erhebliche Kosten verlegt werden und behalten auf jeden Fall ihren Werth, während bei Verlegung einer auf Mauerwerk errichteten Waage das für das Fundament verwendete Geld verloren ist.



Fig. 3.

Die eisernen Betten werden je nach Wunsch wie abgebildet aus Gussstahl oder auch aus Schmiedeeisen (I-Träger) gefertigt. Schmiedeeisen rostet jedoch im Boden sehr häufig schnell ab, was bei Gussstahl nicht der Fall ist. Auch sind die Fundamente für Waagen mit schmiedeeisernen Betten, weil letzteres nicht so hoch sein kann wie ein gusseisernes, etwas theurer.

Auf Steinfundament gestellte Fuhrwerks-Waagen bedürfen eines starken Umfassungsrähmens aus Eichenholz oder besser aus Eisen, welcher in Verband mit dem Mauerwerk verlegt wird. Eiserner Rahmen liefert ich auf Wunsch in zweckentsprechender Construction zu nachstehend verzeichneten Preisen.

Bei Waagen mit Eisenbett ist dagegen kein besonderer Umfassungsrahmen erforderlich, weil das Eisenbett bis zur Oberkante der Brücke reicht, die an der Auf- und Abfahrt laufenden starken, eisernen Schwellen, sowie auch die seitliche Umrahmung mit starkem Winkelstahl, sind im Preise einbegriffen. Die Gesamtanlagekosten einer Waage mit Eisenbett stellen sich daher nicht höher als einer solchen auf Steinfundament. Es empfiehlt sich, Fuhrwerks-Waagen etwas höher als das Terrain zu legen, damit Regenwasser etc. möglichst von der Grube abgehalten wird, die Auf- und Abfahrstellen werden gepflastert.

WAAGEN ZUM WIEGEN VON EISENBahn-WAGGONS
MIT PATENT-SICHERHEITS-ENTLASTUNG FÜR NORMALSPUR.

MIT PATENT-SICHERHEITS-ENTLASTUNG FÜR NORMALSPUR.

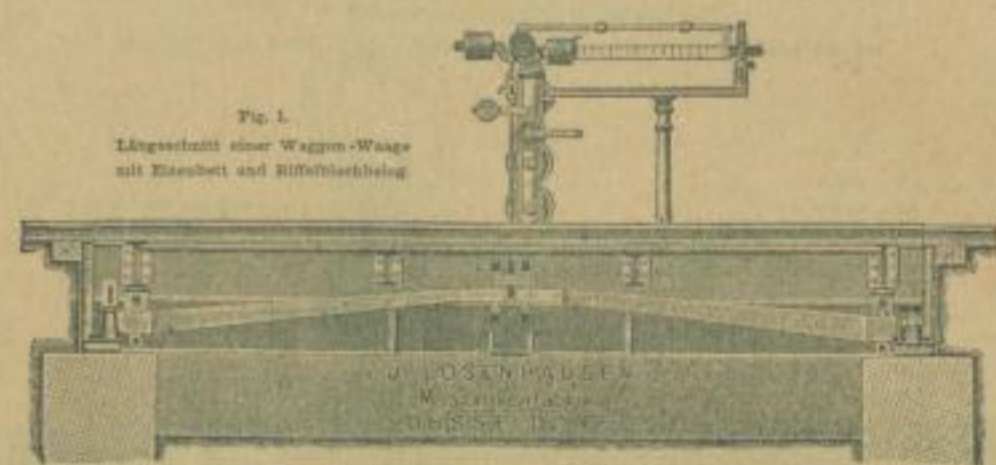


Fig. 1.
Längsschnitt einer Waagen-Waage
mit Eisenbett und Rührschleibbel.

Bei Construction dieser Waagen wurde vor Allem darauf bedacht genommen, dieselben so kräftig in allen ihren Theilen zu machen, dass sie im Stande sind, bei fortdauerndem Gebrauche genügenden Widerstand gegen die Einwirkung der Stöße beim Aufahren der Fahrzeuge zu leisten.

Die Brücken werden daher sehr solid nur aus schweren I-Trägern ohne Druckverstellungen oder Sprengwerk hergestellt, und zu dem sehr kräftig gehaltenen Hebeln nur bestes Hammer Eisen, nicht aber gewöhnliches Walzeisen verwendet. Auch wird besondere Aufmerksamkeit sowohl dem Material - bester Gusstahl - der Schneiden als deren Härting zugewandt.

Die Entlastungen der Waagen bestehen zunächst in der Anordnung pendelnder Brücken, wodurch Stöße von den Schneiden abgehalten werden; ausserdem werden die Waagen aber noch mit einer vollkommenen Entlastungsvorrichtung durch Windwerk - den neuesten Verordnungen der Normal-Aichungs-Commission entsprechend - versehen, womit die Hebel so tief herabgelassen werden, bis die Brücke auf vier in den innersten Ecken angebrachten Ruheconus aufliegt und die Schneiden vollständig von denselben entfernt sind.

Das Windwerk ist mit meinem Patent-Sicherheitsgesperre versehen, welches ein stets gleichmässiges und sanftes Niedergehen der belasteten Waagbrücke bewirkt und das Schlingern der Kurbel unbedingt verhindert. Die Verbindung zwischen Windwerk und Waagehebel geschieht nicht mit der seitlich üblichen, leicht zerbrechlichen und lautende Belastung verursachenden Zahnstange, sondern nur noch mittelst Ketten. An den Ketten hängen Gegengewichte, welche das Eigengewicht der Brücke und noch einen Theil der Last ausgleichen und daher die Bedienung der Waage äusserst bequem machen. - Nur eine bequem zu handhabende Entlastung wird von den Waagemessern, besonders bei starkem Betriebe wirklich gebraucht und entspricht daher auch nur eine solche den nöthigen Anforderungen. Es sind nur etwa vier Kurbelumdrehungen am Windwerk erforderlich, um die abgelassene Brücke wieder in die Waagestellung zu bringen (siehe Fig. 2).

Um das Befahren der Waage im nicht entlasteten Zustande zu verhindern, empfiehlt sich die Anbringung einer Signalscheibe, welche mit der Entlastung in Verbindung steht (siehe Fig. 6 Seite 20).



Fig. 2.

WAAGEN ZUM WIEGEN VON EISENBAHN-WAGGONS

MIT PATENT-SICHERHEITS-ENTLASTUNG FÜR NORMALSPUR

Seit Jahren werden Waagen dieser Art nur noch in Laufgewichts-Construction verfertigt, weil die Verriegelung mittelst Waagschale und Gewichte nicht allein mehr Zeit in Anspruch nimmt, sondern auch in Folge der vielen Unrichtigkeiten der Gewichtstücke damit weniger genaue Wiegeresultate erzielt werden.

Laufgewichts-Waagen bedürfen zur Gewichtsermittlung keine leeren Gewichtsteine, indem mit denselben die auf der Waagbrücke ruhende Last durch einfaches Verschieben eines Laufgewichts an einem skalirten Hebel ausgeglichen und dann das Waageresultat eines Webers genau ermittelt resp. abgelesen werden kann. Derselben lassen sich mit einem Gewichts-Druckapparat (siehe Seite 20) versehen, womit die ermittelten Gewichte direct auf einen Weightschein gedruckt werden (siehe Figur 4).



Fig. 3. Querschnitt einer Waagen-Waage mit Eisenbett, versenkten Schienen und Eisenholzbelag.

Werden Waggon-Waagen nur zum Abwägen von Eisenbahnfahrzeugen benutzt, so erhalten dieselben eine Abdeckung durch Riffelblech, während, wenn auch Fuhrwerk darauf gewogen werden soll, die Brücke mit Eichenholz belegt wird, wenn die Schienen abgelenkt sind.

Wird die Anlage eines Wiegehauses nicht beabsichtigt, so können die Wiegevorrichtungen mit einem Blechkasten umgeben werden, welcher dieselben vor Witterungseinflüssen schützt. (Siehe Fig. 1 u. 2, Seite 14 u. 15.)



Fig. 4. Ansicht einer Waagen-Waage mit Eisenbett und Riffelblechbelag, die mit einem Gewichts-Druckapparat versehen ist.

Waggon-Waagen werden neuerdings meist in Eisenbetten montirt, wodurch die Anlage eines gemauerten Fundaments entbehrlich wird, indem je nach dem Untergrunde eine Betonschicht oder ein Rollpflaster bereits genügt, dieselben genügend zu fundiren.

Mit Eisenbetten ausgerüstete Waagen können jederzeit ohne erhebliche Kosten verlegt werden und behalten dieselben auf jeden Fall ihren Werth, während bei Verlegung einer auf Mauerwerk fundirten Waage das für das Fundament verwendete Geld verloren ist.

Die Gesamt-Anlagekosten einer Waage mit Eisenbett stellen sich in den meisten Gegenden nicht höher als einer solchen mit Steinfundament.

WAAGEN ZUM WIEGEN VON EISENBAHN-WAGGONS

MIT PATENT-SICHERHEITS-ENTLASTUNG FÜR NORMALSPUR.

Table with columns for load capacity (Tragkraft), bridge size (Brückengröße), and price/weight for different materials (Steinfundament, Eisenbett, Eisenholz). It includes a detailed price list for various load capacities from 20000 to 50000 kg.

Diese Waagen werden ausser in den vorangeführten auch in jeder gewünschten andern Brückengröße oder Tragkraft geliefert. Waagen, welche für Normal-Güterzugs-Locomotiven befaht werden sollen, müssen eine Tragkraft von mindestens 40000 kg erhalten.

Die Preise verstehen sich als hier für complete Waagen, also incl. Entlastung durch Windwerk mit Patent-Sicherheitsesperre, in Laufgewichts-Construction excl. Fundamentirung, Anfertigung und Aichung, ferner bei den Waagen von 20000, 25000 und 30000 kg Tragkraft für die gleiche, für diejenigen von 40000-50000 kg Tragkraft für eine Wiegekraft von 30000 kg. Wird bei den Waagen von mehr als 30000 kg Tragkraft die Wiegekraft gleich der Tragkraft verlangt, so erhöhen sich die Preise entsprechend.

Auf Wunsch gegen entsprechende Vergütung liefern ich diese Waagen franco Eisenbahnstation des Empfängers, unter Übernahme der Aufstellung derselben durch meinen Monteur. Zu Lasten des Käufers sind ferner der Transport der Waage theils vom Bahnhof zur Baustelle, die Anfertigung des Fundaments nach einer von mir gratis zu liefernden Zeichnung, die Hilfeleistung für den Monteur, die Stellung der beiden Eisenbahnschienen, sowie die Kosten der amtlichen Aichung.

WAAGEN ZUM WIEGEN VON EISENBAHN-WAGGONS

„OHNE GELEISUNTERBRECHUNG“

MIT ENTLASTUNG DURCH WINDWERK WASSER- LUFT- ODER DAMPFDRUCK.

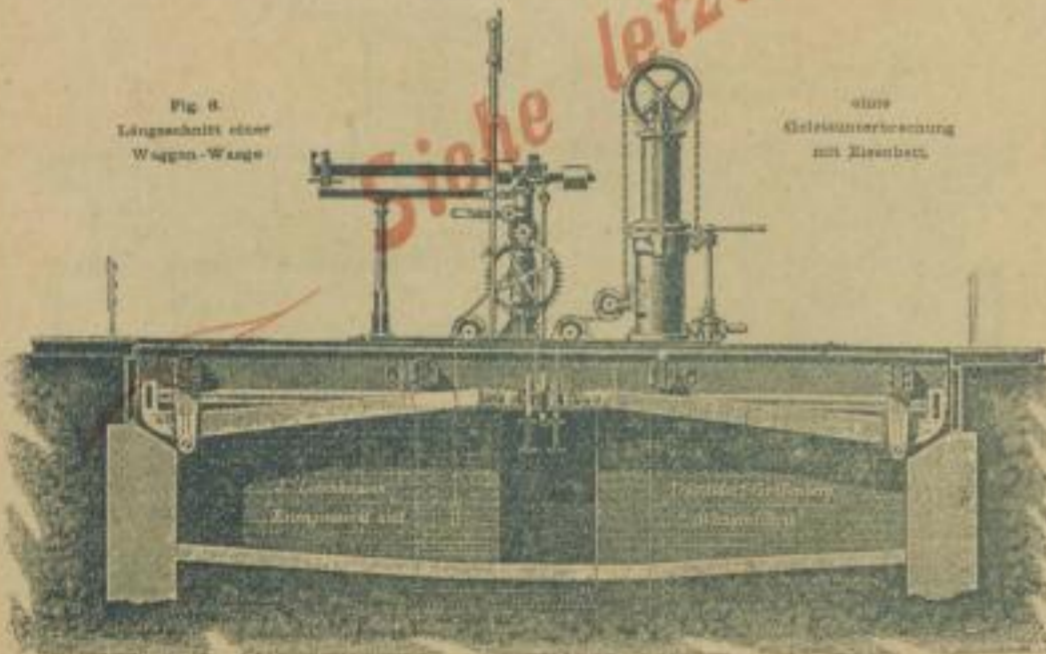


Fig. 6. Längsschnitt einer Waagen-Waage ohne Geleisunterbrechung mit Eisenbett.

Dieses Waagensystem, welches bei sämtlichen Königl. Preussischen Staatsbahnen ausschliesslich noch Verwendung findet, wurde seither in industriellen Betrieben, in denen viel gewogen wird, nur deshalb nicht vorgezogen, weil das jedesmalige Auf- und Abwinden der Waagbrücke zu mühsam war und zu viel Zeit in Anspruch nahm.

Nachdem es mir indessen gelang, eine vorzügliche Construction zu finden, mittelst welcher die Entlastung ausser durch Windwerk mechanisch durch Wasser-, Luft- oder Dampfdruck geschehen kann, wodurch das Heben und Senken der Waagbrücke selbstthätig und mühelos in wenigen Sekunden erfolgt, ist diese Waage ohne Geleisunterbrechung auch für erzwungene Betriebe, sofern Druckwasser, Luft oder Dampf von mindestens drei Atmosphären Spannung zur Verfügung steht, die beste, welche zum wirklich sichern und schnellen Verwiegen von Waggonen dienen kann.

Das Heben und Senken der Brücke kann bei diesen Waagen erfolgen entweder: durch Wasser- oder Luftdruck, wobei der Cylinder unter der Waagbrücke aufgestellt wird - oder durch Wasser-, Luft- oder Dampfdruck, wobei der Cylinder im Wiegehaus aufstellung erhält, also so wie in der Abbildung im Längsschnitt dargestellt - sowie durch ein Windwerk, welches den Zweck hat, bei stwachen Mangel an Wasser- Luft- oder Dampfdruck die Waage auch von Hand heben und senken zu können.

Die Entlastungsvorrichtungen sind unter sich vollständig unabhängig und können, sowohl die mechanische als auch die Windwerks-Entlastung, unmittelbar hintereinander in Thätigkeit treten, nur ist, um das Windwerk, wenn es nicht gebraucht wird, zu schonen, ein Trieb auszurücken, nach dessen Ausrückung dasselbe still steht.

Waagen ohne Geleisunterbrechung mit mechanischer Entlastung, sowohl durch Wasser-, Luft- oder Dampfdruck habe ich bereits in grosser Zahl an die bedeutendsten Etablissements geliefert und bewähren sich in jeder Beziehung ausgezeichnet, dieselben können mit Recht als vorzüglich empfunden werden.

WAAGEN ZUM WIEGEN VON EISENBAHN-WAGGONS

„OHNE GELEISUNTERBRECHUNG“

MIT ENTLASTUNG DURCH WINDWERK WASSER- LUFT- ODER DAMPFDRUCK.

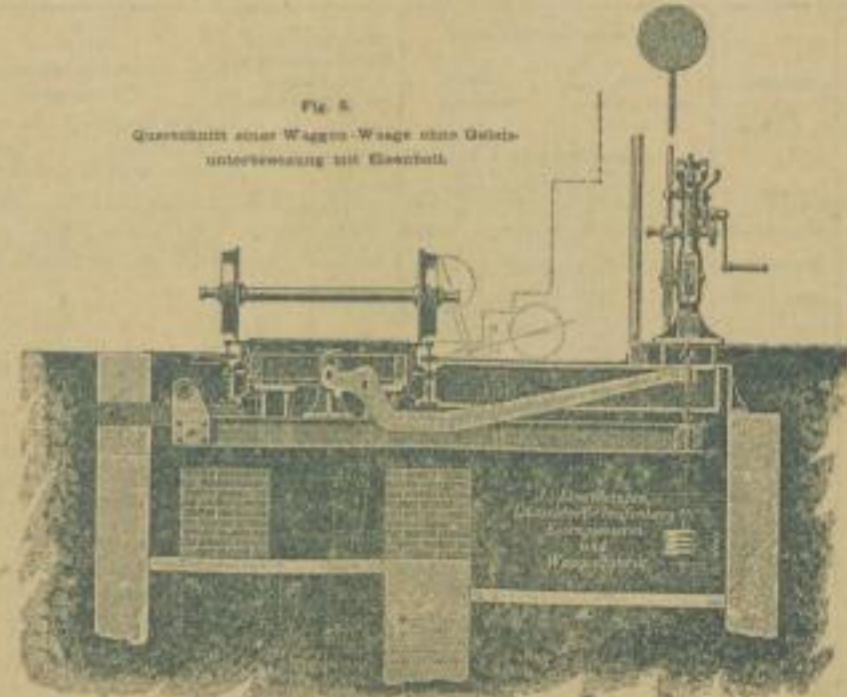


Fig. 5. Querschnitt einer Waagen-Waage ohne Geleisunterbrechung mit Eisenbett.

Waggon-Waagen ohne Geleisunterbrechung finden in neuerer Zeit fast ausschliesslich Verwendung bei Eisenbahnen und grossen Etablissements, um in Geleise gelegt zu werden, auf denen ein besonders grosser Verkehr stattfindet und namentlich schwere Locomotiven und geschlossene Güterzüge in schneller Fahrt bewegt werden.

Bekanntlich leidet eine Waage viel weniger durch die Manipulation des Wiegens als durch das Auf- und Abfahren der Fahrzeuge und die dabei unevitabel häufigen Stöße, sodass nur eine solche Waage ihre Empfindlichkeit und Genauigkeit dauernd behalten kann, welche vor dieser unstillen Beanspruchung geschützt ist. Dies wird in vollkommener Weise bei diesem System erreicht, insofern, als die Waagbrücke solange nicht gewogen wird, niedergelassen ist, und in diesem Zustande derselben sowohl die zu wiegenden beim Auf- und Abfahren, als auch die ohne Verriegelung passirenden Fahrzeuge frei über das ununterbrochene Geleise laufen, ohne die eigentliche Waage zu berühren.

Soll ein Fahrzeug gewogen werden, so wird dasselbe zunächst auf die Mitte der Waagbrücke gehoben und darauf letztere mittelst eines Windwerks hochgehoben. Die zu den Spurkränzen geschieht diese Manipulation ohne besondere Kraftanwendung, weil das Eigengewicht der Brücke und noch ein Theil der Last durch zweckmässig angeordnete Gegengewichte ausbalancirt ist, sobald jedoch die Brückenschienen an den Spurkränzen anliegen und der Waggon gehoben werden muss, damit die Bandagen die Geleisschienen nicht mehr berühren, hebt man mit ca. 10 Kurvelumdrehungen des Waggon so hoch, dass die Waage frei spielen und das Gewicht ermittelt werden kann. Der gesammte Anhub der Waagbrücke beträgt 35 mm, den vorkommenden Spurkränzdifferenzen ist meist reichlich Rechnung getragen.

Das Windwerk, welches wegen seiner günstigen Uebersetzungsverhältnisse, des vorhandenen Gegengewichts und der Anwendung einer Kette zum Heben und Senken von nur einem Mann System bedient werden kann, ist mit Sicherheitsesperre ausgestattet, wodurch die Kurvel niemals einander, vielmehr beim Loslassen in jeder Stellung stehen bleibt.

WAAGEN ZUM WIEGEN VON EISENBahn-WAGGONS

„OHNE GELEISUNTERBRECHUNG“

MIT ENTLASTUNG DURCH WINDWERK, WASSER-, LUFT- ODER DAMPFDROCK

Jede Waage erhält je nach Wunsch entweder eine auf vertikaler Stange sitzende, weithin sichtbare Signaleishebe, oder eine horizontale Signalvorrichtung, welche letztere in das Profil einstrahlt und zerstört werden möchte, wollte man die in der Wiegestellung befindliche Waage betreten.

Seit Jahren werden Waagen dieser Art nur noch in Laufgewichts-Construction verlangt, weil die Verwiegung mittelst Waagschale und Gewichte nicht allein mehr Zeit in Anspruch nimmt, sondern auch in Folge der vielfachen Unrichtigkeiten der Gewichtstücke damit weniger genaue Wiegeresultate erzielt werden.

Laufgewichts-Waagen bedürfen zur Gewichtermittelung keinerlei lose Gewichtsteine, indem mit denselben die auf der Waagbrücke ruhende Last durch einfaches Verschieben eines Laufgewichts an einem scallirten Hebel ausgeglichen und dann das Wiegeresultat ohne Weiteres genau ermittelt resp. abgelesen werden kann. Die Gewichtermittelung geschieht präzise und schnell und ist hierauf wird die ausserordentlich rasche Einführung dieses Waagen-Systems zurückzuführen. Derselben lassen sich mit einem Gewichts-Druckapparat (siehe Seite 23) versehen, womit die ermittelten Gewichte direkt auf einen Wiegeschein gedruckt werden. (Siehe Fig. 4.)

Ich liefere Waagen ohne Geleisunterbrechung nur in Eisenbetten montirt, weil diese Ausführung allen die Gewähr gibt, dass sich durch Witterungseinflüsse, die auf gemauerte Fundamente besonders bei diesem Waagen-System stets nur ungünstig einwirken, keine Betriebsstörungen ergeben. Ausserdem stellen sich ganz in Mauerwerk angeführte Fundamente nicht billiger als diejenigen in Eisenbetten, wegen letztere noch den besonderen Vorthell bieten, die Waage jederzeit mit geringeren Unkosten verlegen zu können.

Wird die Anlage eines Wiegehäuschens nicht beabsichtigt, so können die Wiegevorrichtungen mit einem Blechkasten umgeben werden, welcher dieselben vor den Einflüssen der Witterung schützt.

Wiegekraft kg	Brücken- länge mm	Preis von mit Windwerk	Preis einer mechanischen Ent- lastung durch		Preis einer verschliessbaren Blechkasten für das ganze Postament (siehe Fig. 5 Seite 23)	Gewicht ca. kg
			Wasser- oder Luftdruck	Dampfdruck		
30000	6000	3600 -			160 -	7400
35000	7000	2900 -			170 -	8300
40000	8000	3250 -	450 -	500 -	190 -	9300
50000	10000	4300 -			190 -	12500
60000	12000	5450 -			200 -	16500

Die Wiegekraft der Waagen kann den jeweiligen Erfordernissen angepasst werden; je mehr die Gesetze erhöht bzw. verringert wird, erhöhen und ermässigen sich vorstehende Preise.

Sämmtliche Waagen sind so stark constructirt, dass sie von Normal-Güterzugs-Locomotiven bzw. geschlossenen Zügen in schneller Fahrt passiert werden können.

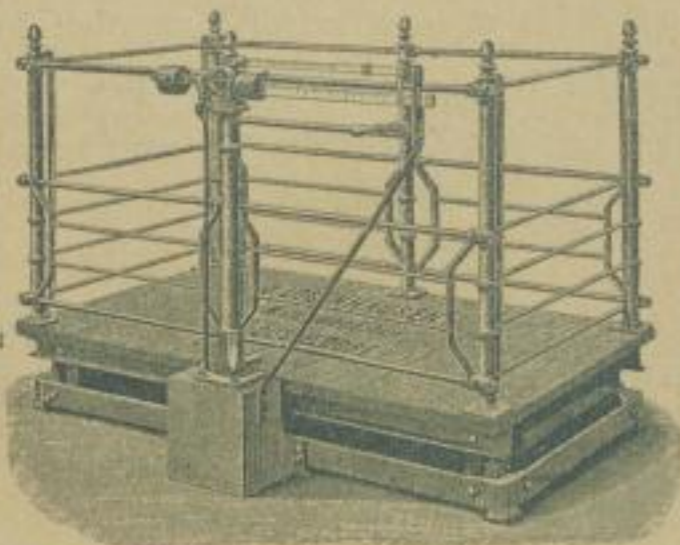
Die Preise verstehen sich ab hier für complete Waagen in Laufgewichts-Construction und Fundamentirung, Anfertigung und Aichung.

Auf Wunsch und gegen entsprechende Vergütung liefere ich diese Waagen franco Eisenbahnstation des Empfängers und übernehme die Aufstellung derselben durch meinen Monteur. Zu Lasten des Käufers bleibt das: Der Transport der Waagtheile vom Bahnhof zur Baustelle, die Anfertigung des Fundaments nach einer von mir gratis zu liefernden Zeichnung, die Hilffleistung für den Monteur, die Stellung der beiden Eisenbahnschienen, die Kosten der amtlichen Aichung, sowie bei Waagen mit mechanischer Entlastung die Herstellung der Rohranschlüsse.

EISERNE VIEH-WAAGEN

IN LAUFGEWICHTS- DECIMAL- ODER CENTESIMAL-CONSTRUCTION.

Jede Waage wird vor dem Versandt mit voller Belastung geprüft.



Volle Garantie für die angegebene Wiegekraft und Genauigkeit.

Wiegekraft	Brückenhöhe	Gewicht ca.	Anschaffung	
			für Grossvieh mit weissen Gitter, für Kleinvieh mit engem Gitter, Verschluss durch Ketten.	für Kleinvieh mit engem Gitter, Verschluss durch Thüren.
1500	2250	700	1500	1500
2250	1200	700	2250	2250
3000	1000	700	3000	3000
4000	1200	700	4000	4000
5000	1200	700	5000	5000
6000	1200	700	6000	6000

Die Abbildung zeigt eine Vieh-Waage in Laufgewichts-Construction mit engem Gitter, zum Verwiegen von Kleinvieh eingerichtet.

Laufgewichts-Waagen bedürfen zur Gewichtermittelung keinerlei lose Gewichtsteine, indem mit denselben die auf der Waagbrücke ruhende Last durch einfaches Verschieben eines Laufgewichts an einem scallirten Hebel ausgeglichen und dann das Wiegeresultat ohne Weiteres genau ermittelt resp. abgelesen werden kann. Derselben lassen sich mit einem Gewichts-Druckapparat (siehe Seite 23) versehen, womit die ermittelten Gewichte direkt auf einen Wiegeschein gedruckt werden (siehe Seite 23).

Kein anderes Waagen-System bietet bezüglich Genauigkeit der damit erzielten Wiegungsergebnisse, und ist daher die Laufgewichts-Waage wegen ihrer bequemeren Handhabung besonders zu empfehlen. Die Preise sind für Laufgewichts-, Decimal- und Centesimal-Waagen gleich.

Vieh-Waagen in Decimal- oder Centesimal-Construction werden, um wenigstens die letzten 10 resp. 100 kg ohne Gewichtsteine ausgleichen zu können, meist mit einer Scala versehen, wodurch dann kleinere Gewichtstücke, als 1 kg, die bekanntlich leicht verloren gehen, nicht erforderlich sind.

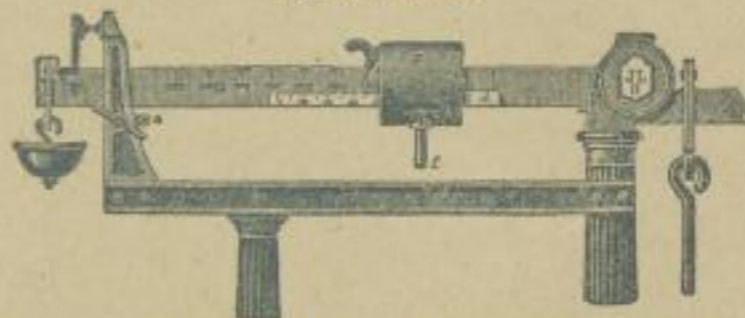
Die Brücken sämtlicher Constructionen sind schwingend auf schmiedeeisernen Doppeltragehebeln, die in spielenden Flanschen ruhen, angeordnet, und ist deshalb eine besondere Entlastungsvorrichtung nicht erforderlich; auf Wunsch kann eine solche gegen Vergütung von 30 - jedoch angebracht werden.

Die Waagen werden mit Ausnahme des Belags, welcher aus bestem Pitch-Pine-Holz besteht, ganz in Eisen gefertigt, wodurch dieselben nicht allein gegen Witterungseinflüsse widerstandsfähig, sondern auch in ihrer Construction bei äusserst gefälligen Formen solide und unveränderlich sind.

GEWICHTS-DRUCKAPPARAT FÜR LAUFGEWICHTS-WAAGEN

ZUM SELBSTTHÄTIGEN AUFDRUCKEN DES WÄGUNGSRESULTATES AUF WIEGESCHEINE.

SYSTEM CHAMEROY



Dieser Druckapparat liefert ich nur in bester, einfachster Construction „System Chameroy“. Bei diesem System unterscheidet sich der Waagbalken in seiner Construction nur dadurch von demjenigen gewöhnlicher Laufgewichtswaagen, dass ausser den Theilstrichen zum directen Ablesen des ermittelten Gewichtes auch noch erhabene Zahlenstempel vorhanden sind, welche das Gewicht der Last in nebeneinander stehenden Zahlen, Brutto und Tara untereinander, auf eine Karte zu drucken ermöglichen. Irgend welche empfindliche Theile, z. B. Zahnstangen, Zahnrädchen, Zifferschalen, Ankerschalen nebst zugehörigen kleinen Wellen etc., welche häufig zu Reparaturen Veranlassung geben, sind nicht vorhanden. Durch die unübertreffbare Einfachheit des Systems Chameroy wird dessen dauernde Ueberlegenheit gegen jede andere Construction bezüglich Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Dauerhaftigkeit gewährleistet.

Mehrpreis der Waagen mit Gewichts-Druckapparat „System Chameroy“.

Wiegekraft	500	750	1000	1500	2000	2500	3000	5000	7500	10000	15000	20000	25000	30000	40000	50000
von 1/2 bis 1/4 kg druckend	90	95	100													
1/2 - 1/4				120	125	130	135	140	150	160						
1/2 - 1/2											160	165	170	175	185	215

Gutheftungsgröße, Oberhausen, den			189	
Streifen	Seiten	Klänge	Wagen Nr.	Kapflinger
2 9	0	2,5		
6	1	3		

Sachliche Geben.

Wiegescheine nach vorstehendem Muster, jedoch mit beliebigem Vordruck, liefere ich:

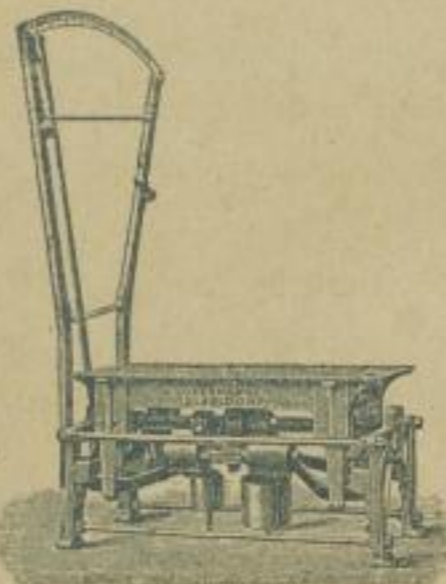
1. aus einer Karte mit angelegtem Controlblatt bestehend zu 10 - per 1000 Stück,
2. aus einer einfachen Karte bestehend zu 7,50 - 1000

Weniger als 1000 Stück Wiegescheine einer Sorte können nicht abgegeben werden, jedoch stellen sich dieselben, wenn zu mindestens 5000 Stück und je nach der etwaigen grösseren Zahl bezogen, erheblich billiger.

ZEIGER-WAAGEN.

AICHFÄHIG FÜR EISENBahnZWECKE

Jede Waage wird vor dem Versandt mit voller Belastung geprüft.



Volle Garantie für die angegebene Wiegekraft und Genauigkeit.

Wiegekraft	Brücken-		Preis			Gewicht der Waagen	
	Länge (L)	Breite (B)	ohne Entlastung	mit Entlastung	der Aichung	ohne Entlastung	mit Entlastung
125	950	900	300 -	250 -	1 -	130	100
200	1200	900	360 -	325 -	1 -	200	275
300	1200	900	-	430 -	1,50	-	340

Diese Waagen finden Verwendung bei Gepäckexpeditionen der Eisenbahnen, in Versandtgeschäften zum Abwiegen der Kisten etc., ferner in der Industrie, wo es weniger auf ganz genaues, als auf schnelles Wiegen ankommt.

Sobald die Last auf die Brücke gebracht ist, geht der Zeiger an der Scala, welche von kg zu kg geht, vorbei bis zu dem Punkte, der dem Gewichte derselben entspricht, so dass letzteres sofort abgelesen werden kann. Die Waagen haben schwingende, auf Pendeln ruhende Brücken, sind daher sehr dauerhaft und gegen Stöße etc. wenig empfindlich. Mit Entlastung verschieben Waagen besitzen einen Handhebel, durch dessen entsprechende Benutzung die Brücken von den Schneiden ganz abgehoben werden, wodurch letztere dann absolut geschützt sind.

Die Waage Nr. 2 besitzt eine runde Theilscheibe, weil die Scala, deren Theilstriche nach dem Aichgesetzes mindestens 5 mm von einander entfernt sein müssen, sonst zu lang resp. eines zu grossen Raum einnehmen würde.



Hervorragende Neuheit!

D. R.-P. 82357



Eisenbahnwaggonwaagen ohne Geleisunterbrechung mit selbstthätigen Entlastungsvorrichtungen.

Bei diesen Waagen wird die Hebung bzw. Senkung der Brücke mit Last ganz erspart, die Brücke vielmehr, **bevor** der zu verwiegende Waggon aufgeschoben ist, in Wiegestellung gebracht und erst wieder abgelassen, **nachdem** der Waggon abgeschoben oder, wenn **mehrere** Waggons hintereinander gewogen werden sollen, **diese sämtlich die Waage passiert haben** und etwa Locomotiven oder Fahrzeuge, welche **nicht** gewogen werden, darüber fahren. In diesem Falle kann die durch **Gegengewichte genau ausbalancirte** leere Waagbrücke mit nur ca. **einer** Kurbelumdrehung und spielend **leicht** niedergelassen und ebenso später zum Wiegen wieder hoch gehoben werden.

Bei dem Entlastungssystem nach D. R.-P. 82 357 ist also die seither befolgte Praxis, Waagen „ohne Geleisunterbrechung“ nach **jedesmaligem** Gebrauch resp. bei **jedem** zu verwiegenden Waggon **auf-** bzw. **abzustellen**, verlassen worden und damit eine Bequemlichkeit in der Bedienung erzielt, die noch **über** diejenige der älteren Constructionen mit Geleisunterbrechung geht und daher **nicht** mehr übertroffen werden kann.

Die neuen Entlastungsvorrichtungen, welche die Befahrung der Waage, während die Brücke sich in **Wiegestellung** befindet, ermöglichen, wirken **absolut selbstthätig ohne jegliches Zuthun des Wiegemeisters** und bilden daher einen vollkommenen **Schutz** gegen die sonst auftretenden Stösse und dadurch verursachte Abnutzung der Schneiden.

Die **Kaiserliche Normal-Aichungs-Commission**, über die Aichfähigkeit der Waagen mit diesen Schutzvorrichtungen befragt, erklärt dieselben für **zulässig** und **zweckmässiger** als die seither gleichen Zwecken dienenden Einrichtungen und als die

„Verwirklichung eines guten Gedankens“.

Von diesen Waagen befinden sich bereits **mehr als 135 Stück** im Betriebe und im Bau, darunter eine grosse Zahl **Nachbestellungen** für eine Reihe **königl. Behörden** sowohl, als für die bedeutendsten Werke der **Privatindustrie**.

Zeichnungen, Beschreibungen und Kostenanschläge auf gefl. Verlangen!

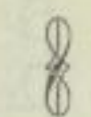
Aug. Klönne, Dortmund.

Brückenbau * Kesselschmiede * Maschinenfabrik
Brech-, Sortir-, Aufspeicherungs- und Verlade-Anlagen
für Kohlen und Koks.

Fördergerüste.

Schachtgebäude.

Dächer.

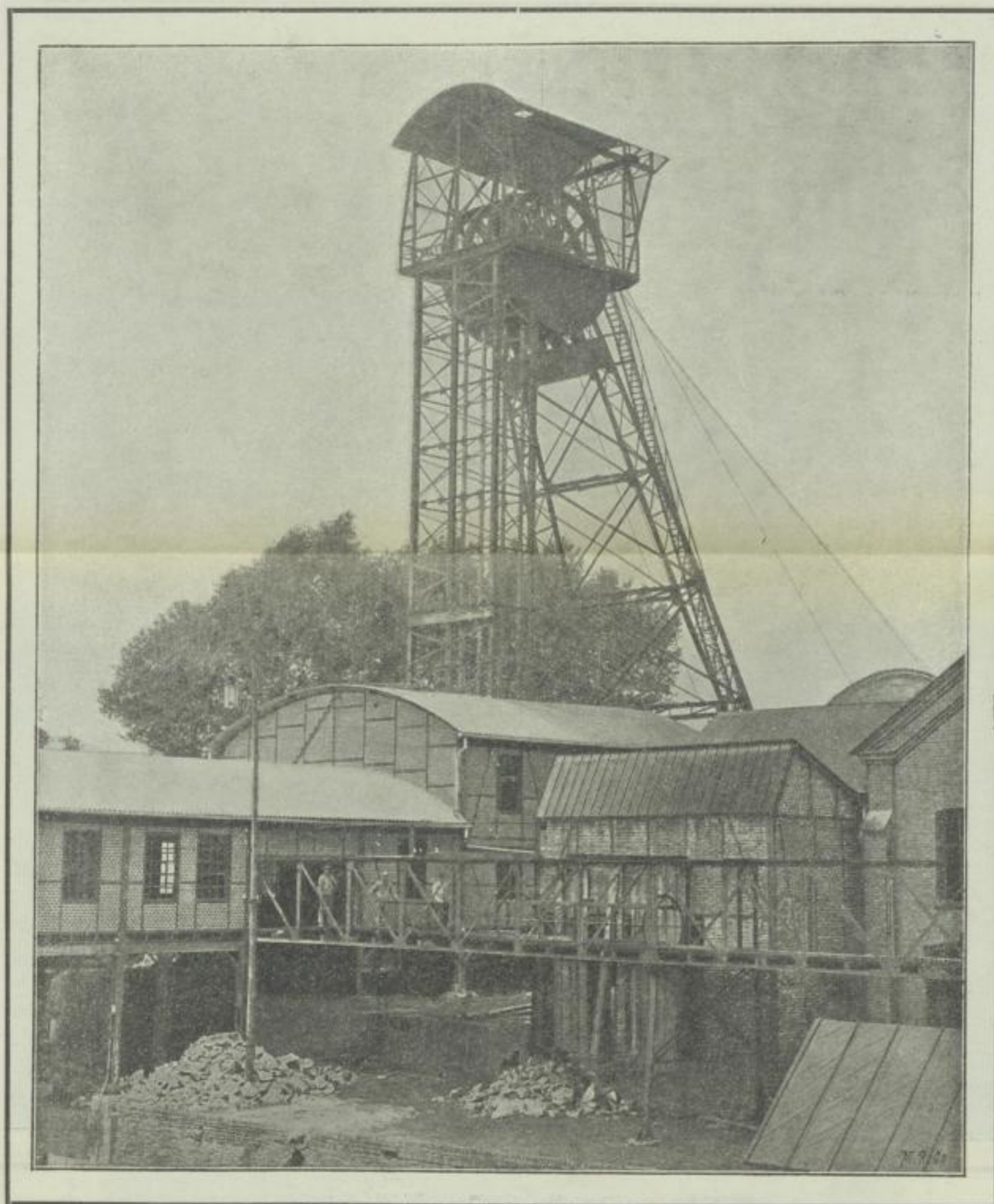


Hallen.

Brückolken.



Hochbehälter.



Doppel-Förderanlage mit Verlade-Einrichtung
für die Zeche „Lothringen“ bei Bochum,
ausgeführt von
Aug. Klönne, Dortmund.

W. Ortwil, Dortmund.

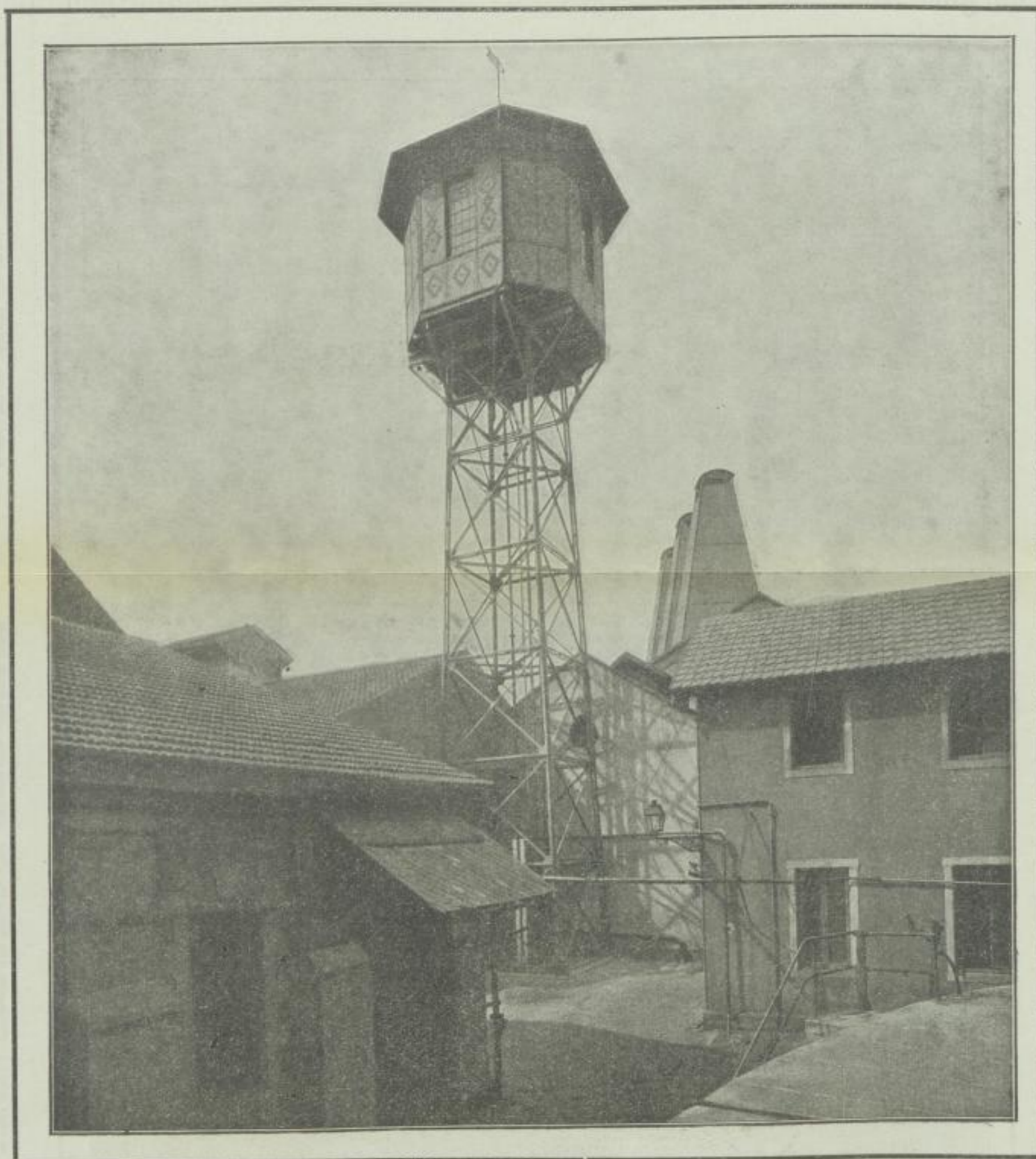
Aug. Klönne, Dortmund.

Brückenbau * Kesselschmiede * Maschinenfabrik

Bau completer Gasanstalten.

Specialität: **Eiserne Reservoire.**

Geringster Raumbedarf!



Höchste Standfestigkeit!

Hochbehälter

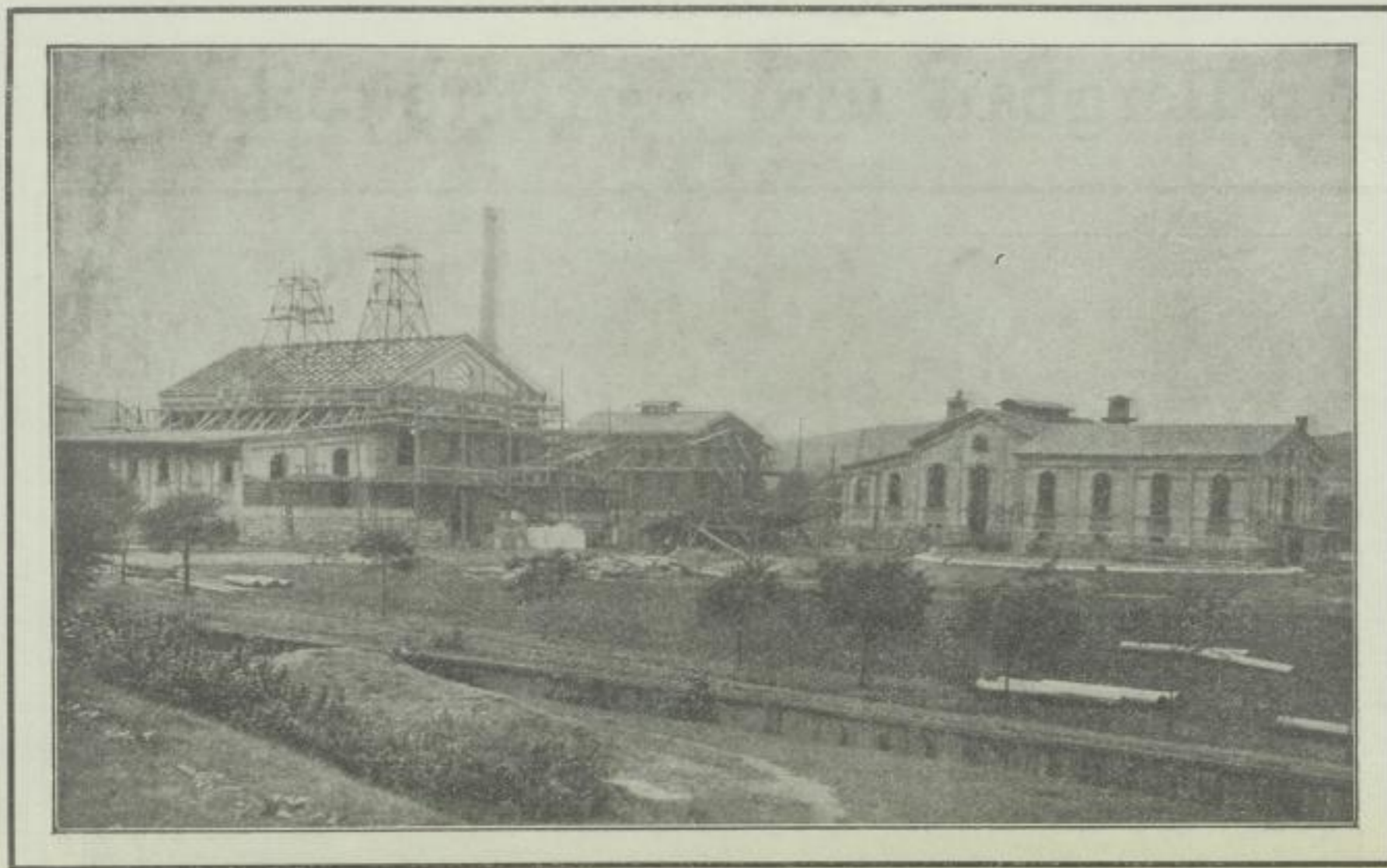
von 50 cbm Inhalt auf 20 m hohem, eisernem Unterbau,
ausgeführt für die

Gasanstalt Strassburg i. E.

von AUG. KLÖNNE, DORTMUND.

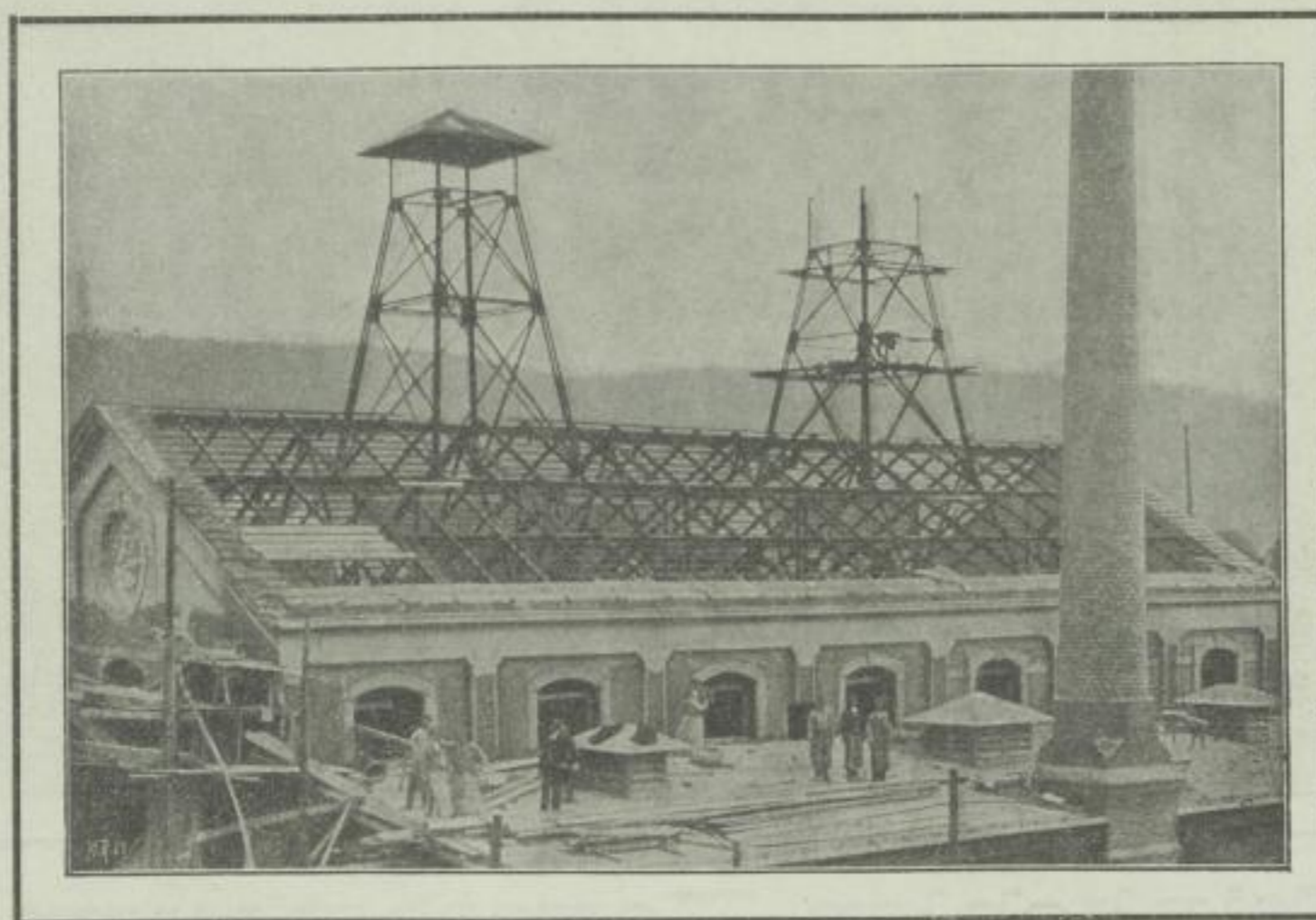
Aug. Klönne, Dortmund. Gaswerks- und Gas-Apparaten-Bau.

Einfache übersichtliche Disposition!



Billige Anlage! Oeconomischer Betrieb!

Neubau der Gasanstalt in Karlsbad
für 10000 cbm Tageserzeugung.



Retortenhaus
mit eiserner Dachconstruction für das in Ausführung begriffene neue Gaswerk in
Karlsbad.

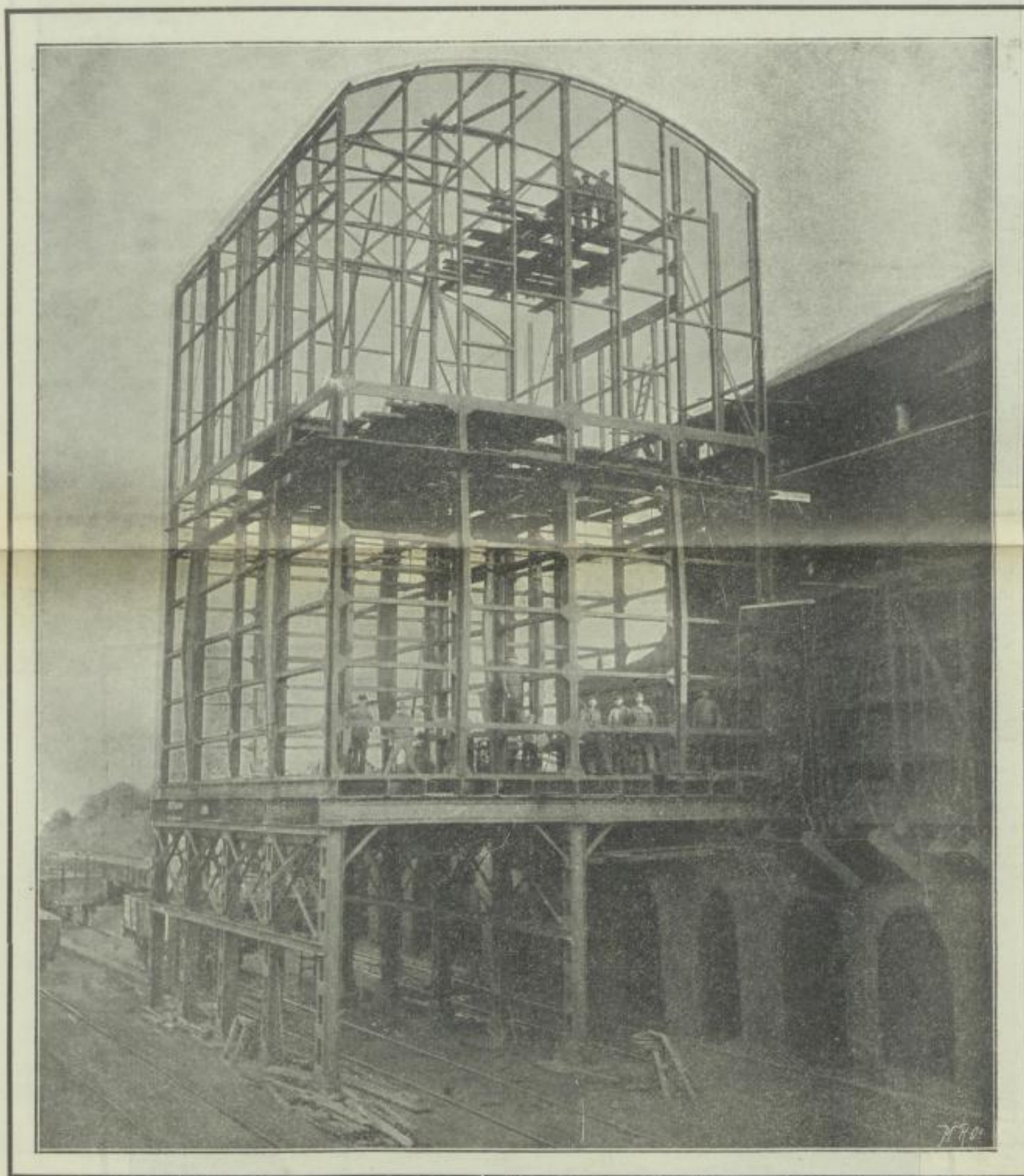
AUG. KLÖNNE, DORTMUND

Brückenbau * Kesselschmiede * Maschinenfabrik

Anlagen für

Bergbau und Aufbereitung.

Statisch bestimmte und durch die Praxis erprobte Constructionen!



Höchste Ausnutzung des Materials!

Feinkohlen-Vorrathsturm
für die Zeche „Holstein“ des Hörder Bergwerks- und Hütten-Vereins, Hörde,

ausgeführt von

AUG. KLÖNNE, DORTMUND.

Herrn August Bagel

Düsseldorf.



SLUB

Wir führen Wissen.

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



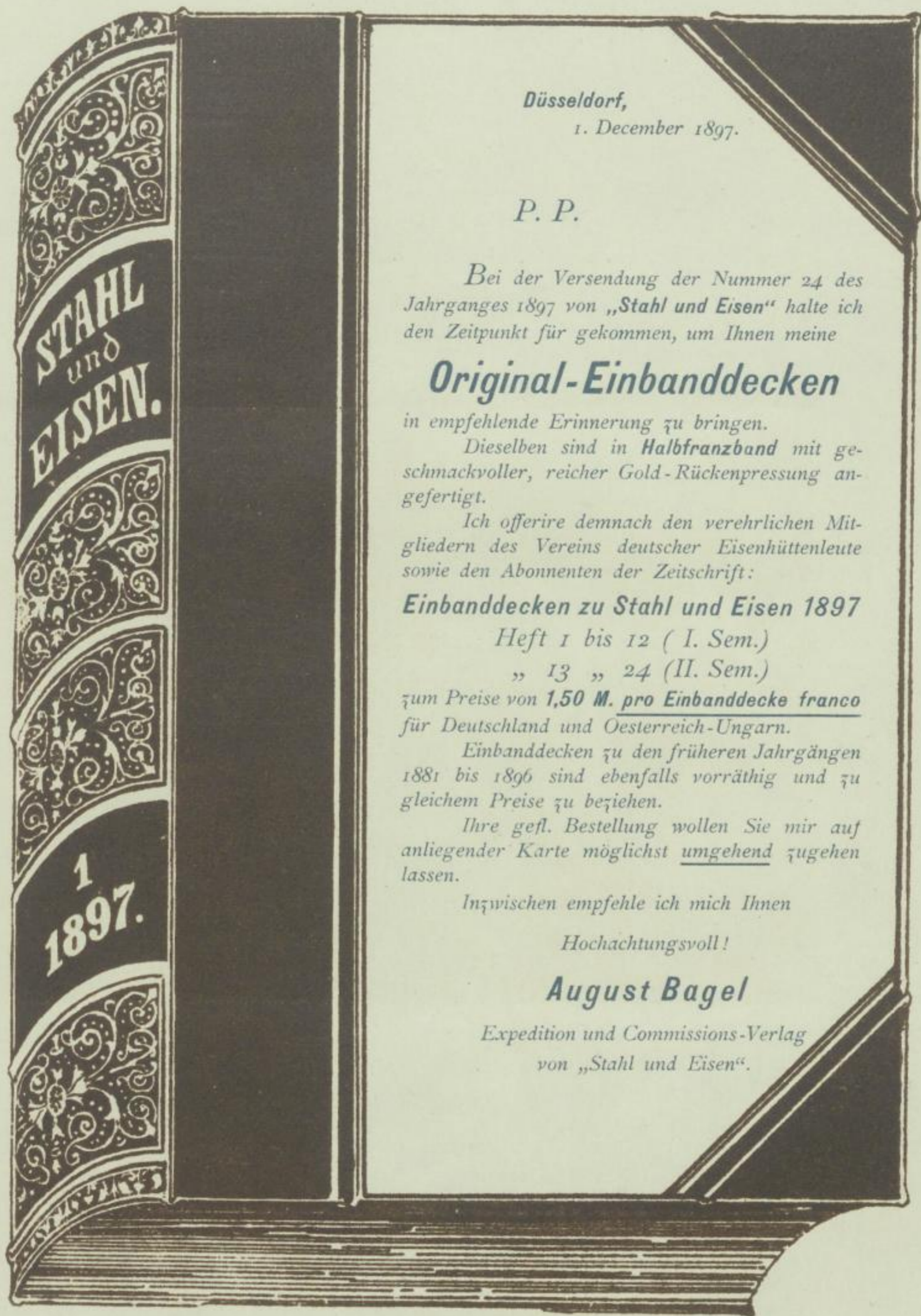
Von der Verlagsbuchhandlung August Bagel in Düsseldorf
erbitte mir direct per Post franco:

..... Einbanddecke zu „Stahl und Eisen“ 1897, Heft 1–12 (I. Sem.)
..... “ “ “ “ “ 1897, „ 13–24 (II. Sem.)
..... “ “ “ “ “
..... “ “ “ “ “

Ort und Datum:

Name des Bestellers:





Düsseldorf,

1. December 1897.

P. P.

Bei der Versendung der Nummer 24 des Jahrganges 1897 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 1897

Heft 1 bis 12 (I. Sem.)

„ 13 „ 24 (II. Sem.)

zum Preise von **1,50 M. pro Einbanddecke franco** für Deutschland und Oesterreich-Ungarn.

Einbanddecken zu den früheren Jahrgängen 1881 bis 1896 sind ebenfalls vorrätbig und zu gleichem Preise zu beziehen.

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

Inzwischen empfehle ich mich Ihnen

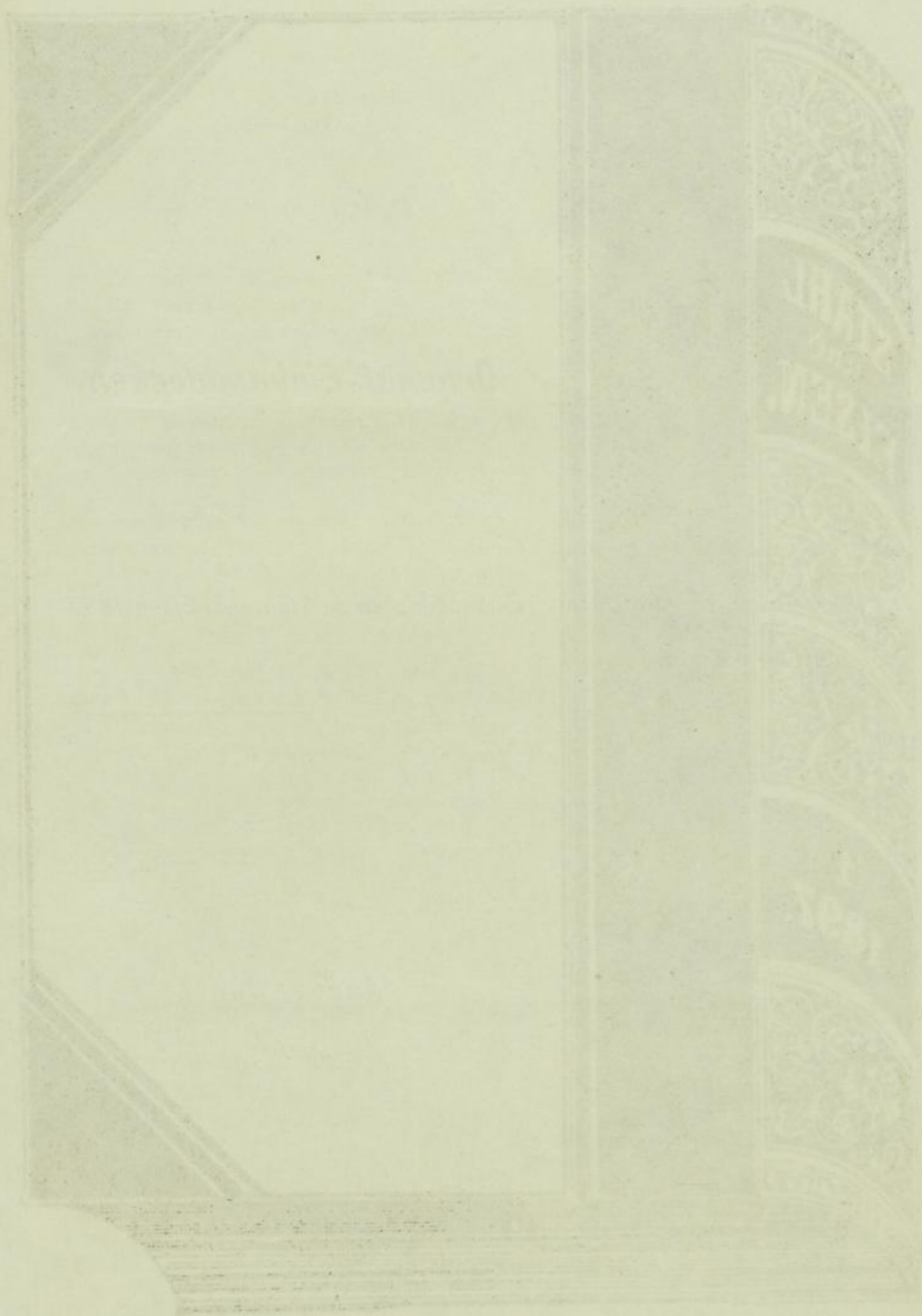
Hochachtungsvoll!

August Bagel

Expedition und Commissions-Verlag

von „**Stahl und Eisen**“.

(Verkleinerte Abbildung einer Original-Einbanddecke.)



Wilhelm Lönholdt Feuerungs-Gesellschaft m. b. H.

BERLIN W., Unter den Linden 16.

Telephon: Amt I, No. 7228.

SCHUTZMARKE



für
Oefen, Kamine u. Herde.

Inhaber der Wilhelm Lönholdt-Patente für

Neue Generator-Feuerung mit Wasserverbrennung und des Pyroment-Patents.
Rauchlose und **schlackenfreie** Ausnutzung **jeden Brennmaterials** für
Oefen, Kamine und Herde, sowie **industrielle Feuerungs-Anlagen jeder Art.**
Kein Dunst (Kohlenoxyd). **Kein Luftumlauf** — nur strahlende Wärme —,
daher auch **hygienisch** das **idealste Heizsystem.**

PYROMENT



Gesetzlich geschützt.



„Pyroment“

Deutsches Reichs-Patent

Lönholdt'sche Feuerschutzmasse.

Preis per Kilo Mk. 1,50 bahrfrei hier. — Probesendungen in Blechkannen von ca. 12 Kilo Inhalt.
Massenabnehmer und Wiederverkäufer erhalten Rabatt.

VORZÜGE:

Pyroment

schützt selbst bei höchsten Temperaturen vor den zerstörenden Wirkungen des Feuers alle feuerberührten Flächen und Materialien, z. B. Feuerbüchsen von Locomotiven und Kesseln, sowie deren Roste und Ausmauerungen, Chamottewandungen jeder Art für die Grossindustrie sowohl, als für Oefen, Kamine und Herde.

Pyroment

vermindert Ankrustirungen von Schlacken an Eisentheilen, Rosten und Chamottewandungen.

Pyroment

bildet eine luftdichte Schicht, welche bei Chamottewandungen sämtliche Undichtheiten der Steine und Fugen schliesst, wodurch der Feuerraum isolirt und gegen Wärmeverluste geschützt wird (Brennöfen für Keramik und dergl.)

Pyroment

sichert durch sein grosses Wärmestrahlungsvermögen eine höhere Beständigkeit des Feuers, wodurch der Nutzeffekt der Heizung wesentlich erhöht wird.

Pyroment

erspart durch seine Eigenschaften in erheblichem Maasse Reparaturkosten, z. B. Erneuerungen von Locomotiv-Feuerbüchsen, Rosten und Chamottewandungen.

GEBRAUCHS-ANWEISUNG.

Die zu schützenden Flächen (Chamotte-, Kupfer- oder Eisentheile) werden zuvor durch leichtes Feuer handwarm gemacht, und dann mit einem Pinsel der Pyroment dreimal hintereinander aufgetragen. Hierbei ist die Vorschrift zu beachten, dass behufs Auftragens der Pyroment gut umgerührt und der zweite resp. dritte Anstrich nicht eher erfolgt, bis der vorhergehende völlig getrocknet ist. In längeren Zeitabschnitten ist behufs Ersatzes der natürlichen unvermeidlichen Abnutzung, der Anstrich zu wiederholen.

Die Pyroment-Kanne ist nach jedesmaliger Entnahme dicht zu verschliessen.

Auszug aus dem soeben erschienenen
ausführlichen Prospect.

December 1896.

Neue
Laboratoriums-Apparate



Dr. Peters & Rost

Fabrik und Lager
chemischer Apparate u. Utensilien

Chausseestr. 3. Berlin N. Chausseestr. 3.

Telegramm-Adresse: Analyse, Berlin.
ABC Code used.

Fernsprecher: Amt III. No. 2345.

Complete Laboratoriums-Einrichtungen
für allgemeine und specielle Zwecke
im Gesamtgebiet der Naturwissenschaften.

Fachmännisch ausgearbeitete Kostenanschläge gratis.

Grosser neuer Hauptkatalog mit ca. 3000 Abbildungen,
enthaltend alle bis Mitte 1896 construirten Apparate
für Chemie, Electrochemie, Bacteriologie,
Pharmacie, Berg- u. Hüttenwesen etc.
auf Verlangen **gratis und franco.**

Prämiirt Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.



DR. PETERS & ROST

Fabrik chemischer Apparate

BERLIN N. Chausseestr. 3.

ENGROS.

EXPORT.

Prämiirt Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.

1. Centrifugal-Schrauben-Rührer mit selbstthätiger Oelvorrichtung

nach Peters & Rost. (Gesetzlich geschützt.)

Dr. Peters & Rost, Berlin N., Chausseestr. 3.

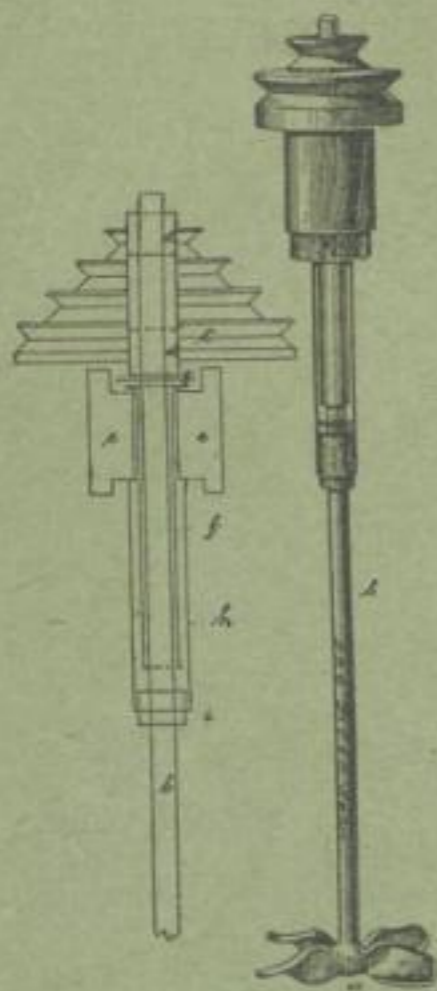


Fig. 1.

Dieser neue Rührer, der nach dem Princip der Schiffschraube construiert und durch eine selbstthätig wirkende Oelvorrichtung das Minimum an Betriebskraft erfordert, übertrifft an Wirksamkeit alle im Gebrauch befindlichen Laboratoriumsrührer, auch den bisher am meisten gebrauchten sogenannten „Witt'schen Rührer“ bei Weitem. Sich nicht mischende Flüssigkeiten von verschiedenstem spec. Gewicht werden von diesem Rührer ganz leicht in vollständige Emulsion gebracht; die schwersten Niederschläge werden in der Flüssigkeit vollständig vertheilt.

Die Schraube *a* ist mit dem Glasstabe *b* fest verschmolzen. Dieser wird am oberen Ende durch die beiden Korke *dd* in der Schnur Scheibe *c* festgehalten, jedoch so, dass er hinauf- oder hinuntergeschoben werden kann, wodurch dem ganzen Rührer jede beliebige Länge gegeben wird. Der durchbohrte Einspannkork *e*, der oben und unten wannenförmige Vertiefungen hat, umschliesst fest ein inneres Rohr *f*, das den Glasstab ziemlich eng umgiebt. Zwischen dem Korken *d* und diesem Rohr liegt eine Frictionsscheibe aus Metall, welche die Reibung auf ein Minimum herabsetzt. Das Rohr *f* ist von einem weiteren Rohr *h* umgeben, welches durch den Kork *i* fest mit dem Glasstabe verbunden ist und oben frei in der unteren Höhlung des Korkes *e* läuft. Das Rohr *h* dient als Oelbehälter. Beim Betriebe des Rührers wird das Oel emporgetrieben, füllt die Zwischenräume zwischen dem Glasstab und dem Rohr aus, steigt in die obere Wanne des Korkes *e* und umspült die Frictionsscheibe von allen Seiten. Dadurch wird der denkbar leichteste Gang des ganzen Rührwerkes erzielt.

Der Rührer wird von uns in drei Grössen hergestellt.



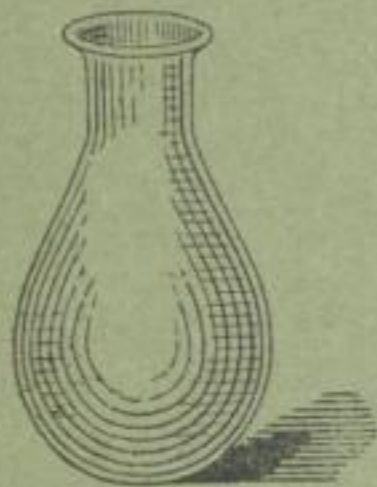
1. Passend für Rundkolben mit kurzem, weitem Hals (Katalog No. 3694.)

Durchmesser der Schraubenflügel: 4 cm.

Preis Mk. 3,—.

Der Preis für die Rundkolben ist:

Inhalt	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	Liter
Stück	0,45	0,50	0,60	0,75	0,90	1,20	Mk.



2. Passend für unsere neuen Erlenmeyerkolben mit rundem Boden und weitem Hals*) (Katalog No. 2135).

Durchmesser der Schraubenflügel: 5 cm.

Preis Mk. 3,50.

3. Passend für offene Gefässe, wie Schalen, Hartglasbecher etc.

Durchmesser der Schraubenflügel: 8—9 cm.

Preis Mk. 3,75.

*) Diese Kolben (gesetzlich geschützt) sind von uns seit Kurzem in den Handel gebracht und eignen sich ganz besonders zu Rührzwecken. Wir führen sie in folgenden Grössen:

Inhalt:	50	100	150	250	400	500	1000 ccm
Preis p. Stück:	0,15	0,20	0,25	0,25	0,30	0,35	0,50 Mk.

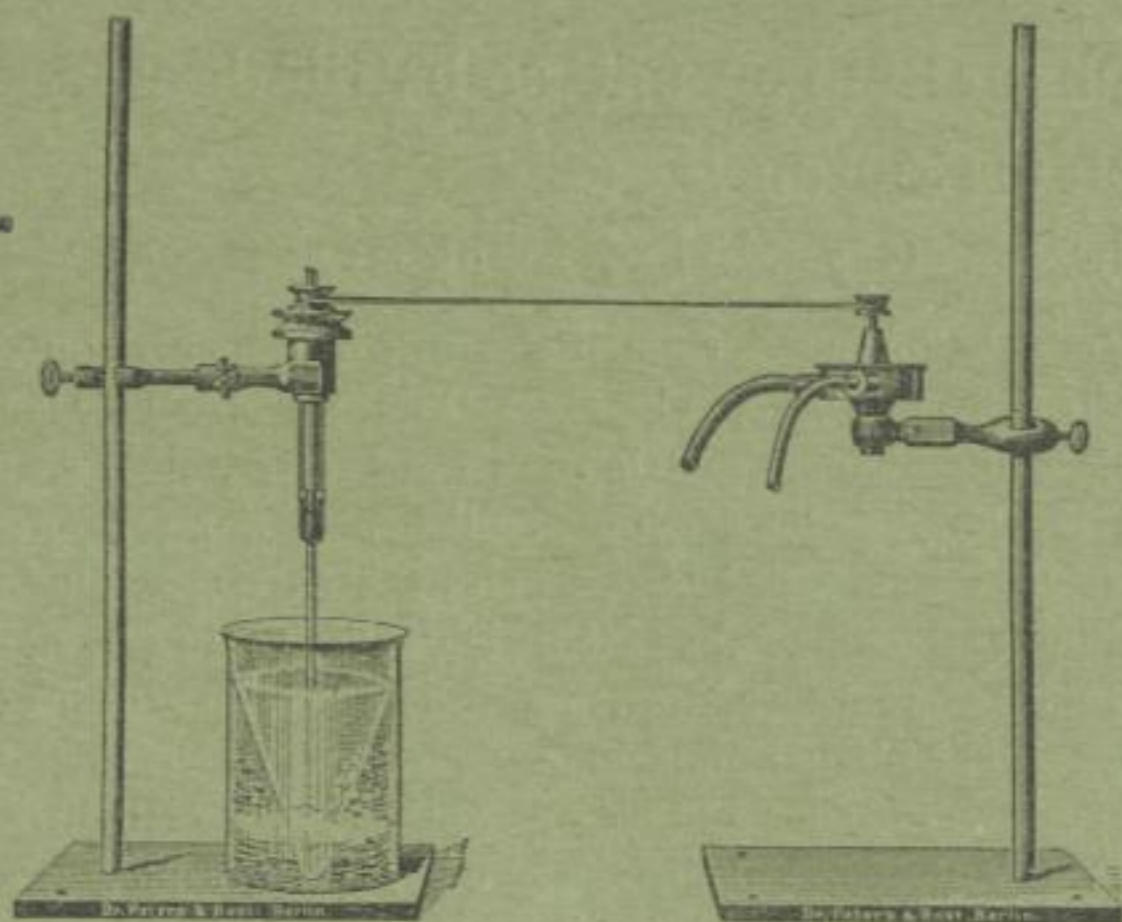


Fig. 2.

2. Centrifugal-Schrauben-Rührer mit Turbine.

Fig. 2 zeigt den Rührer von einer Rabe'schen Turbine in Betrieb gesetzt.

Preis des ganzen Arrangements mit Stativen Mk. 25,—.

3. Heissluftmotore in Verbindung mit Rühr- und Schüttelvorrichtungen.

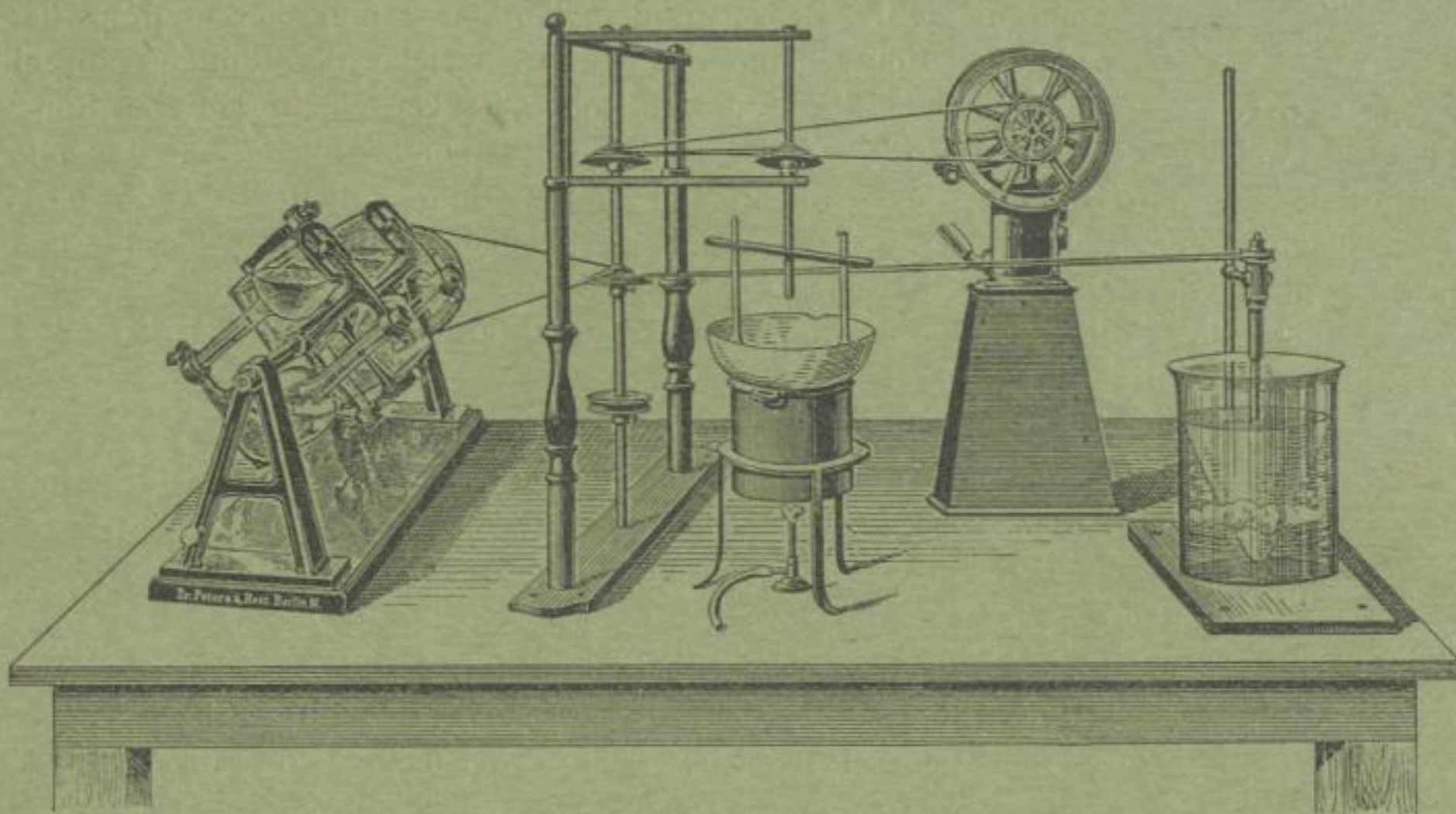


Fig. 3.

No. 2033 unseres Haupt-Kataloges.

Für jedes chemische und technische Laboratorium sind diese kleinen Maschinen unentbehrlich. Sie nehmen dem Chemiker, der viele Stunden mit Schütteln, Rühren und anderen mechanischen Manipulationen zubringt, diese Arbeit ab und bringen die Anlagekosten in sehr kurzer Zeit ein.

Die Maschinen sind absolut gefahrlos, arbeiten ohne Geräusch und ganz gleichmässig; sie sind an jedem Orte ohne polizeiliche Genehmigung aufstellbar und können durch Gas, Spiritus, Petroleum etc. geheizt werden.

Kolbendurchmesser	30	54	65	80	100	150	mm
Kraftleistung ca.	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	HP.
Preis	35	60	100	150	200	400	Mk.

(Gebräuchlichste Grössen.)

Dr. Peters & Rost, Berlin N., Chausseestr. 3.

Auf unserer Abbildung (Fig. 3) treibt ein kleiner Motor von 54 mm Kolbendurchmesser

1. unsern Centrifugal-Schraubenrührer,
2. ein zweiarmiges Rührwerk für offene Gefäße und Schalen,
3. unsere Schüttelvorrichtung für Phosphatbestimmung.

Diese Schüttelvorrichtung hat sich wegen ihrer besonders leichten und gefälligen Construction, der bequemen Handhabung und der praktischen Gebrauchsfähigkeit in kurzer Zeit sehr viele Freunde erworben.

Der Betrieb so vieler Apparate durch einen kleinen Motor wird ermöglicht durch einen eisernen Galgen, der mit vier Schnur- bzw. Riemenscheiben versehen ist, deren jede wiederum eine ganze Anzahl Rillen von verschiedenem Durchmesser hat.

Preis des vollständigen Arrangements, wie die Abbildung es darstellt, mit einem Motor von 54 mm Kolbendurchmesser Mk. 160,—.

Einzelpreise:

Centrifugal-Schraubenrührer siehe No. 1.	
Schüttelvorrichtung	Mk. 60,—,
Reserveflaschen dazu 10 Stück	Mk. 5,—,
Galgen	Mk. 35,—.

Dr. Peters & Rost, Berlin N., Chausseestr. 3.

5. Verbesserter Destillationsaufsatz zur Kjeldalsehen Stickstoffbestimmung nach Fresenius-Offenbach.

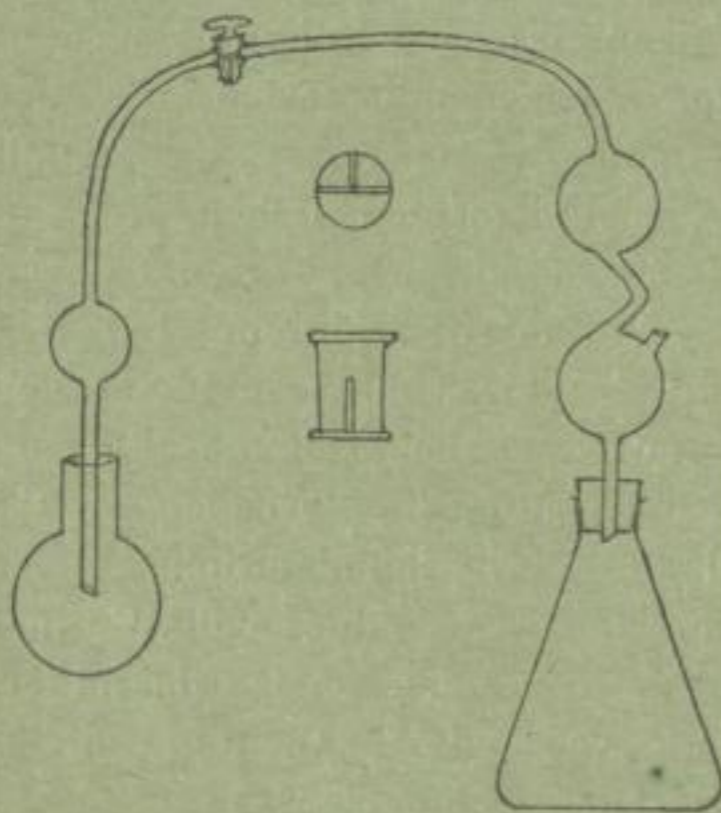


Fig. 5.

Dieser neue Aufsatz unterscheidet sich von dem bisher üblichen Reitmair'schen und anderen in drei wesentlichen Punkten, 1. er hat zum Einfüllen der Natronlauge in den Destillationskolben einen besonderen Tubus, 2. das gebogene Röhrechen zur Verhütung des Ueberspritzens ist ersetzt durch ein knieförmig gebogenes Verbindungsrohr zwischen den beiden Kugeln und 3. er besitzt einen eigenthümlich construirten Dreiweghahn. Die Hülse dieses Dreiweghahnes hat vorn eine von der Mitte bis unten laufende Furche. Der Hahn selbst ist so durchbohrt, dass er 1. die Verbindung zwischen Kolben und Vorlage herstellt, 2. zwischen Destillationskolben und Atmosphäre und 3. zwischen Vorlage und Atmosphäre. Beim Beginn der Operation, also ehe die Natronlauge in den Destillationskolben gegeben ist, steht der Hahn

normal, d. h. er verbindet Kolben und Vorlage. Nun giebt man durch den kleinen Tubus die Natronlauge zu, schliesst schnell mit einem bereit gehaltenen Gummistopfen und stellt, um der Natronlauge den Abfluss in den Destillationskolben freizugeben, durch den Dreiweghahn die Verbindung des Destillationskolbens mit der Luft her. Im Augenblick, wo der letzte Tropfen Natronlauge herabfließt, stellt man den Dreiweghahn wieder normal und beginnt mit der Destillation, die nun, wie üblich, zu Ende geführt wird.

Die Vortheile dieses neuen Destillationsaufsatzes sind folgende:

1. Die Verluste an entweichendem und gestautem Ammoniak bei dem bisher üblichen Eingiessen der grossen Menge Natronlauge in den Destillationskolben sind vermieden.
2. Ein Zurücksteigen der titrirten Flüssigkeit aus der Vorlage in den Destillationskolben, was bei plötzlichen Aenderungen im Gasdruck, oder durch heftigen Luftzug sehr leicht entsteht, ist unmöglich. Man setzt dann durch den Dreiweghahn die Vorlage einen einzigen Moment mit der Luft in Verbindung; durch den Atmosphärendruck wird die Flüssigkeit sofort zum Fallen gebracht.
3. Das Ende der Destillation ist leicht dadurch zu bestimmen, dass man den Destillationskolben einen Augenblick mit der Luft in Verbindung setzt und unter die Furche des Hahnes ein Stückchen Reagenzpapier hält.
4. Durch das Fehlen der kleinen gekrümmten Röhre im Innern des Aufsatzes, die bisher stets üblich war, werden auch die kleinen Stauungsverluste in dem oberen Theil der Röhre vermieden. Ein etwaiges Ueberspritzen ist durch das knieförmig gebogene Rohr zwischen den beiden Kugeln absolut ausgeschlossen.

Preis des Destillationsaufsatzes: Mk. 7,50.

Dr. Peters & Rost, Berlin N., Chausseestr. 3.

15. Bacteriologische Doppelschaalen

nach Beck.



Diese Schaalen verbinden mit der leichten Anwendbarkeit (leichtes Plattengiessen, gute Beobachtung der Colonieen, leichtes Ueberimpfen) die Sicherheit der v. Esmarch'schen Rolleylinder und ähnlicher Constructionen gegen unbeabsichtigte oder nachträgliche Luftinfection. Gegen das Modell des preussischen Kriegsministeriums haben sie den Vorzug, einen luft- und keimfreien Verschluss von unbegrenzter Dauer zu bieten, während bei den anderen der Gummiring durch öfteren Gebrauch bald nicht mehr luft- und keimfrei abschliessen dürfte! Auch eine Sterilisation im Trockenschrank ist bei dem Modell des Kriegsministeriums nicht möglich, da der Gummiring Anwendung von Wärme

verbietet; bei den neuen Schaalen kann je nach der Absperrmasse oder Flüssigkeit jede gewünschte Temperatur zur Sterilisation angewandt werden. Als Dichtungsmittel können Asbest, Watte, Quecksilber, hochsiedende Oele, leicht schmelzbare Substanzen wie Paraffin, Schellacke, auch Metallegirungen und viele andere Körper verwandt werden. Die Dichtungssubstanz wird in den durch den doppelten Rand gebildeten Ring der unteren Schaaale hineingelegt und dann die obere Schaaale darauf gesetzt. Das feste Aufeinanderpressen beider Schaalenhälften kann durch ein gewöhnliches Gummiband, durch Holz- oder Metallklemmen u. s. w. geschehen.

Durchmesser 11 cm, Preis: Mk. 2,—.

Von neueren, jedoch von uns schon veröffentlichten Apparaten bringen wir in empfehlende Erinnerung:

Dr. Peters & Rost, Berlin N., Chausseestr. 3.

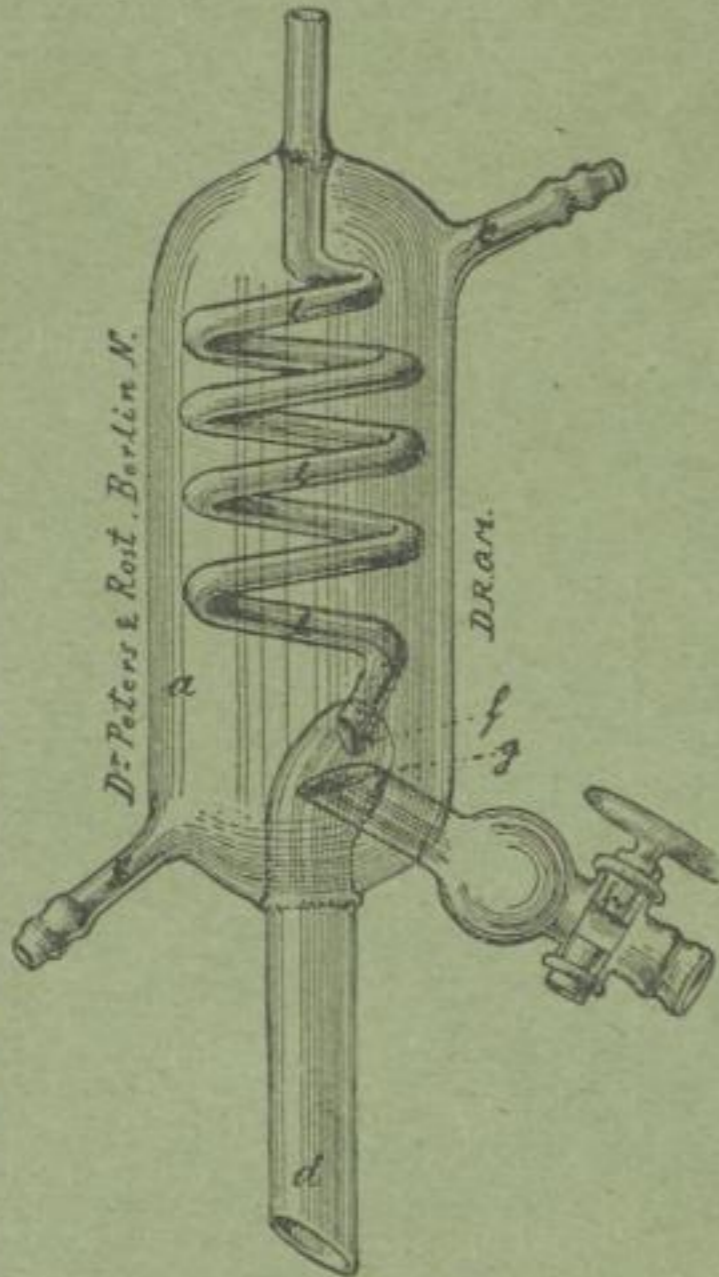


Fig. 22.

22. Rückfluss-Destillator

(D. R. G. M.)

nach Fresenius-Offenbach.

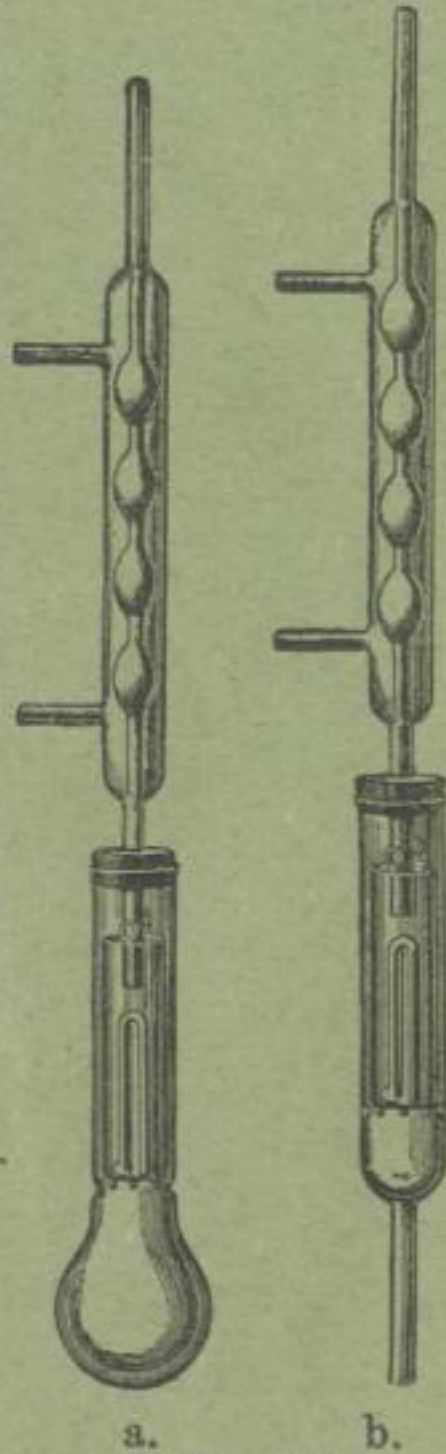
Dieser aus Glas gefertigte Kühler dient bei geschlossenem Hahn als Rückfluss-, bei geöffnetem Hahn als Destillations-Kühler und gestattet die auf einander folgende Anwendung beider Kühler ohne Unterbrechung der Operation. Bei Extraktionen wird die Extractions-Flüssigkeit gleichzeitig wieder gewonnen und der Extractions-Körper ohne weitere Arbeit zur Trockene gebracht. Bei Destillationen ist der Kühler zur Entnahme von Proben zu jeder beliebigen Zeit geeignet, ohne dass man durch das Wechseln der Vorlagen einen Verlust zu befürchten hätte.

Preis Mk. 7,50.

23. Verbesserter Extractions-Apparat

(D. R. G. M.)

nach Fresenius-Offenbach.



a. b. Fig. 23.

Der Extractions-Apparat stellt einen praktischen und billigen Ersatz für den zerbrechlichen und theuren Soxhlet-Apparat dar.

In Figur a ist das Extractionsgefäss, das leicht herauszuheben und mit Füßen zum bequemen Hinstellen versehen ist, unmittelbar in den Extractionskolben hineingehängt, während Figur b eine Extractionsröhre darstellt, die auf jeden Kolben aufzusetzen ist.

Der Vortheil vor dem bisher üblichen Soxhlet-Apparat besteht hauptsächlich in der bequemeren Handhabung. Jeder der beiden Theile ist leicht zu ersetzen; das Extractionsgut ist dadurch, dass man ein kleines herausnehmbares und bequem hinstellendes Gefäss vor sich hat, leicht in den Apparat hineinzubringen. Die Säuberung ist eine bedeutend einfachere und weniger zeitraubende.

Wir fertigen zunächst Extractionsgefässe von ca. 50 cm Inhalt an. Andere Grössen auf Verlangen.

Preis des Apparates wie Fig. a Mk. 3,—.

Preis des Apparates wie Fig. b „ 2,50.

Abtheilung I.

Apparate für **Chemie und Technologie** aus Glas, Porzellan, Metall und anderem Material.

Apparate und Utensilien für Universitäts- und Hochschul-Laboratorien.

Bechergläser, Kochkolben aller Art, von hervorragender Qualität.

Gasanalytische Apparate.

Geaichte Messgeräte zur Maassanalyse.

Hochgrad. Laborinmsthermometer mit CO₂ gef. —550° C.

Neueste Moleculargewichts-Bestimmungs-Apparate.

Milch- und Butter-Untersuchungs-Apparate.
etc.

Apparate für die Zuckerindustrie.

Polarisationsapparate.

Calcimeter.

Extractionsapparate.

Extractions- u. Polarisations-Kölbchen.

Saccharometer.

Titrirapparate.

Wasserstandsgläser für Dampfkessel etc. aus Hartglasröhren.
etc.

Apparate für Berg- und Hüttenwesen.

Boden-Untersuchungs-Apparate.

Probirgeräthschaften.

Probirwaagen.

Kohlenstoff-, Kupfer-, Mangan- und Schwefelbestimmungs-Apparate.

Hochgradige Fabrikthermometer —550° C. mit Eisen- od. Stahlrohrfassung.

Zugmesser.

etc.

Abtheilung II.

Apparate für **Electrochemie**.

Electrische Schmelz-Oefen. — Accumulatoren. — Thermosäulen. — Apparate für electrische Widerstandsmessungen und Reductionen von Stromstärken etc.

Abtheilung III.

Apparate für **Pharmacie**.

Standgefässe aus Glas und Porzellan mit Schrift, Waagen und Gewichte, Mikroskope, Pressen, Trockenkästen etc.

Abtheilung IV.

Apparate für **Bacteriologie und Hygiene**.

Culturgläser, Kolben, Doppelschaalen, Sterilisirungsapparate, Thermostaten etc.

Otto v. Holten, Berlin C.

C.W. HASENCLEVER SÖHNE
 Inhaber: Otto Lankhorst.

Abth. für Streckenförderung.

Gegründet 1855.



Maschinenfabrik

DÜSSELDORF.

Fernsprech-Anschluss No. 585.

Bahnstation Düsseldorf-Bilk.

Reichsbank-Giro-Conto

Telegramm-Adresse:

Maschinenfabrik Hasenclever.

Größte Specialfabrik
für

Maschinelle Seil- und Kettenförderungen.

Anerkannt praktischster und billigster Betrieb

für

Steinkohlenbergwerke, Braunkohlenbergwerke, Erzbergwerke, Salzbergwerke,
 Hüttenwerke, Thonwerke, Steinbrüche, Ziegeleien, Cementfabriken,
 Chemische Fabriken, Zuckerfabriken
 und sonstige industrielle Einrichtungen.

Bei Bergwerken Einbau ohne Störung des vorhandenen Betriebes.

Curven werden ohne Ausheben des Seiles und mit einer einzigen großen Rolle durchfahren.

Ausarbeitung

von Projecten und Kostenanschlägen unentgeltlich.

Weitgehendste Garantie. ♦ Hochfeine Zeugnisse.

Viele Patente und Gebrauchs-Muster.

Im Jahre 1896 allein 36 Anlagen ausgeführt.

Frühjahr 1897.



Verzeichniss

ausgeführter, umgeänderter und in Ausführung begriffener

Seil- und Kettenförderungen.



I. Für Steinkohlenbergwerke.

Besteller	Ort	Jahr	Mit Seil oder Kette	Ober- und unterirdisch	Projectirte Länge der Bahn in Meter	Als Betriebskraft dient	Bemerkungen
Fried. Krupp, Essen für die Zeche Hannover	Hordel	1892	Knotenseil	Unterirdisch	1200	Luft	19. April 1892 In Betrieb 27. Nov. 1892 gesetzt.
dieselbe	"	1892	"	"	1200	"	
dieselbe	"	1894	"	"	700	"	Nachbestellung.
dieselbe	"	1894	"	"	750	Dampf	Nachbestellung.
Gewerkschaft Victor	Castrop	1892	Kette	"	1900	"	Nachbestellung.
dieselbe	"	1893	Knotenseil	"	1350	"	
dieselbe	"	1894	"	"	2500	Wasser	
dieselbe	"	1895	Seil ohne Knoten	Oberirdisch	235	Dampf	(Durchfabren der Curven mit einer einzig. großen Rolle ohne Seilauflösen. Nachbestellung.
Zeche Consolidation	Schalke	1892	Knotenseil	"	190	"	(Sehr viele Curven. Am 10. Febr. 1895 in Seilbeförderung mit Seil ohne Knoten umgeändert.
Zeche „Friedlicher Nachbar“	Linden (Ruhr)	1892	Seil ohne Knoten	Stollen	800	"	
Zeche „Altstaden“	Oberhausen	1892	Kette	Oberirdisch	100	"	
Eschweiler Bergwerks-Verein	Pumpe bei Eschweileräue	1893	Knotenseil	Unterirdisch	2120	"	
dieselbe	"	1896	"	Oberirdisch	350	"	(Hängebahn mit Seil. Nachbestellung.
Grube „Anna“	"	1896	Seil ohne Knoten	Unterirdisch	1200	"	(1 rechtwinkel. Curve. Nachbestellung.
Zeche „Nothberg“	"	1896	Seil ohne Knoten	Unterirdisch	1200	"	(1 rechtwinkel. Curve. Nachbestellung.
Zeche „Pluto“	Wanne	1893	Kette	Oberirdisch	325	"	Steigung 1 : 12.
Zeche „Bonifacius“	Kray	1894	Knotenseil	"	80	"	(4 Curven, davon 2 recht- winklige.
Zeche „Rheinpreußen“	Homberg a. Rh.	1895	Kette	Unterirdisch	500	Bronsborg	(Combinirte Ketten- und Seil- förderung mit 12° Einfällen.
dieselbe	"	1895	Seil ohne Knoten	"	500	"	
dieselbe	"	1896	" " "	"	2600	Electr.	Nachbestellung.
dieselbe	"	1896	" " "	"	1220	"	Nachbestellung.
Zeche „Roland“	Oberhausen	1895	" " "	"	1150	Dampf	
Aplerbecker Act.-Verein	Soelde	1895	Knotenseil	"	1500	"	
Zeche „Margarethe“	"	1895	"	"	1500	"	
Zeche „Kaiser Friedrich“	Barop	1894	"	"	1900	"	Diverse Curven.
Zeche „Ewald“	Herten	1894	"	"	2400	Electr.	Diverse Curven.
dieselbe	"	1894	"	"	900	"	Sehr viele Curven.
dieselbe	"	1896	"	"	1800	"	(1 rechtwinkel. Curve. Nachbestellung.
Arenberg'sche Act.-Ges.	Essen	1894	"	"	2000	Luft	Doppelanlage mit diversen Curven.
Zeche „Prosper“	"	1894	"	"	1450	"	
dieselbe	"	1894	Kette	Oberirdisch	150	Dampf	Steigung 1 : 35.
dieselbe	"	1895	Knotenseil	Unterirdisch	1450	Luft	Diese Anlagen waren früher mit Sternrollen versehen und sind nach unserem System umgeändert worden.
dieselbe	"	1895	"	"	1150	"	
dieselbe	"	1895	"	"	450	"	
dieselbe	"	1897	"	"	2500	Dampf	Nachbestellung.
Zeche „Nordstern“	Horst (Emscher)	1894	Kette	Oberirdisch	200	"	
Bergwerks-Act.-Ges. „Courl“	Courl	1894	Knotenseil	"	160	"	1 rechtwinkel. Curve.
Dieselbe	"	1896	Seil ohne Knoten	Unterirdisch	2000	Wasser u. Electr.	Nachbestellung.
Dieselbe	"	1896	" " "	"	600	"	(Viele Curven. Nachbestellung.
Dieselbe	"	1896	Knotenseil	"	1000	Wasser	Nachbestellung.

C. W. Hasenclever Söhne (Inhaber Otto Lankhorst), Maschinenfabrik, Düsseldorf.

Besteller	Ort	Jahr	Mit Seil oder Kette	Ober- und unterirdisch	Projectirte Länge der Bahn in Meter	Als Betriebskraft dient	Bemerkungen
Zeche „Dorstfeld“	Dorstfeld	1895	Knotenseil	Unterirdisch	2000	Dampf	früher mit Sternrollen versehen, nach unserem System umgeändert. stark wellenförmige Sohle durch Hubertushütte ausgeführt.
Zeche „Centrum“	Wattenscheid	1896	„	„	2000	„	
Hedwigswunschgrube	Borsigwerk	1896	„	„	2150	„	
Gewerkschaft Hamburg und Franziska Steinkohlen-Bergwerk „Zollverein“	Witten	1896	Seil ohn. Knoten	„	3200	Electr.	3 Curven 110°
dieselbe	Caternberg	1896	„ „ „	Oberirdisch	1250	Dampf	
dieselbe	„	1897	„ „ „	Unterirdisch	1100	Electr.	Nachbestellung.
Gewerkschaft Deutscher Kaiser	Neumühl-Hamborn	1897	„ „ „	„	1500	Dampf	Nachbestellung.
dieselbe	„	1897	„ „ „	„	510	„	Nachbestellung.
„Concordia“ Bergwerks-Act.-Ges.	Oberhausen	1897	„ „ „	Oberirdisch	230	„	Rundbahn.
II. Für Braunkohlenbergwerke.							
H. Mitsch	Gradenberg	1893	Knotenseil	Unterirdisch	500	Dampf	
Julius & Hahn	Grechwitz b. Grimma	1893	„	„	850	„	1 rechtwinkel. Curve.
Gewerkschaft „Brühl“	Brühl-Köln	1895	Kette	„	400	„	Steigung 1:6 ¹ / ₂ .
dieselbe	„	1895	„	„	(1000) (1000)	„	Zubringestrecke.
dieselbe	„	1897	„	„	400	„	Steigung 1:6 ¹ / ₂ . Nachbestellung.
dieselbe	„	1897	„	„	1000	„	Zubringestrecke. Nachbestellung.
Rechenberg & Co. Grube Mariannensglück	Petershain	1896	Seil ohn. Knoten	„	1600	„	1 rechtwinkel. Curve.
Braunkohlen-Briketwerk „Köln-Frechen“	Frechen	1896	Kette	Oberirdisch	1300	„	Steigung 1:6 ¹ / ₂ .
Braunkohlenabbau-Ges. „Friedensgrube“	Meuselwitz	1896	Seil ohn. Knoten	Unterirdisch	750	„	2 Curvendurchfahrten, je mit einer einzigen großen Rolle ohne Seilanslösen.
Grube „Beharrlichkeit“	Delitzsch	1896	„	„	2000	„	
Clettwitzer Werke J. Treuherz	Clettwitz	1896	„	Oberirdisch	2000	„	4 gleiche Curvendurchfahrt.
Graf Douglas'sche Grube „Archibald“	Aschersleben	1896	„	Unterirdisch	800	Electr.	
dieselbe	„	1896	„	„	1000	„	
Hessisch-Rheinischer Bergbau-Verein Grube „Friedrich“	Hungen	1896	„	„	1200	Dampf	Antrieb oberirdisch.
Braunschweigische Kohlen-Bergwerke Grube „Prinz Wilhelm“	Frellstedt	1896	„	„	1500	Electr.	Doppelanlage.
dieselben	„	1896	„	„	2500	„	
dieselben	„	1896	Kette	„	300	„	
Stadtgrube Senftenberg C. Westphal	Senftenberg	1897	Seil ohn. Knoten	Stollen	1250	Dampf	4 Curven.
Grube „Elisabethsglück“ Alfred Schlegel	„	1897	„ „ „	„	1350	„	
Gewerkschaft „Roddergrube“	Brühl-Köln	1896	Kette	Oberirdisch	450	„	Steigung 1:7.
dieselbe	„	1896	„ „ „	„	1000	„	Zubringestrecke.

C. W. Hasenclever Söhne (Inhaber Otto Lankhorst), Maschinenfabrik, Düsseldorf.

III. Für Erzbergwerke und Hüttenwerke.

Besteller	Ort	Jahr	Mit Seil oder Kette	Ober- und unterirdisch	Projicirte Länge der Bahn in Meter	Als Betriebskraft dient	Bemerkungen
Rhein.-Nassauische Ges. Grube Holzappel	Laurenburg	1892	Knotenseil	Oberirdisch	220	Dampf	
Niederrheinische Hütte	Hochfeld-Duisburg	1893	Seil ohn. Knoten	"	270	"	1 rechtwinkel. Curve.
dieselbe	"	1896	"	"	350	"	
Gutehoffnungshütte (Abtheilung Hochofenwerke)	Oberhausen	1895	"	"	360	"	Doppelanlage mit rechtwinkligen Curven.
dieselbe	"	1895	"	"	200	"	
Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“ (Abtheilung Hochofenwerke)	Bruckhausen	1896	"	"	300	"	
dieselbe	"	1896	"	"	180	"	Nachbestellung.
dieselbe	"	1897	"	"	400	"	Nachbestellung.
Actien-Ges. des Altenbergs (Vieille Montagne) für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb	Immekeppel	1896	"	"	375	Electr.	(Bremsberg).
Mansfeld'sche Kupferschieferbauende Gewerkschaft	Eisleben	1896	"	Unterirdisch	1600	Dampf	
dieselbe	"	1896	"	"	1500	"	8° Steigung.
dieselbe	"	1897	"	"	600	"	Nachbestellung.
dieselbe	"	1897	"	"	400	"	Nachbestellung.
Duisburger Kupferhütte	Duisburg	1897	"	Oberirdisch	140	"	1 rechtwinkel. Curve.

IV. Für Salzbergwerke.

Herzogliche-Anhaltische Salzwürks-Direction	Leopoldshall-Stassfurt	1893	Seil ohn. Knoten	Unterirdisch	950	Dampf	Doppelanlage 6 scharfe Curven.
dieselbe	"	1893	"	"	525	"	
dieselbe	"	1895	"	"	910	"	10. Etage Leopoldshall (Nachbestellung).
dieselbe	"	1896	"	"	800	"	
dieselbe	"	1896	"	"	1000	"	12. Etage Leopoldshall (Nachbestellung).
dieselbe	"	1896	"	"	1050	"	
							2. Sohle Friedrichshall (Nachbestellung).

Mit unseren patentirten Tragerollen versehen.

V. Für verschiedene industrielle Betriebe.

Dyckerhoff & Söhne (Portland-Cement-Fabrik)	Amöneburg b. Biebrich a. Rh.	1895	Knotenseil	Oberirdisch	450	Gas	1 rechtwinkel. Curve.
Villeroy'sche Steinbruch-Verwaltung	Oberlimburg b. Wallerfangen	1896	gl. Seil	"	300	Bremsberg	Einfallen von 1:1,8.
H. Weichelt & Co.	Hohenbocka	1897	" "	Stollen	1200	Dampf	Steigung 1:20.

Ein Drittel der Anlagen ist Nachbestellung!

A. Bagel, Düsseldorf.

Verlag von Georg Reimer in Berlin.

Als zuverlässigstes Rechenwerk empfehlen wir:

A. L. CRELLE's
Rechentafeln

welche alles Multipliciren und Dividiren mit Zahlen unter Tausend ganz ersparen, bei grösseren Zahlen aber die Rechnung bedeutend erleichtern und sicherer machen. 6. Stereotyp-Ausgabe mit einem Vorworte von C. Bremicker. gr. 4^o. 1891 gebunden.

Preis M. 15.—.

Der vielfache Nutzen, den diese Tafeln gewähren, ist nicht nur bei der Preussischen Kataster-Vermessung und den Steuerbehörden, sondern auch bei ähnlicher Gelegenheit in ganz Deutschland und im Auslande und überall da erkannt worden, wo es sich um die Ausführung oft wiederkehrender Multiplicationen und Divisionen, dem eigentlich ermüdenden Theile aller numerischen Rechnungen handelt.

Das von Kritik und Publicum als vorzüglich anerkannte Werk ist bei vielen Rechnungs-Arten und -Arbeiten von grossem Vortheil und würde wohl auch Ihnen bei Ihrer beruflichen Thätigkeit gute Dienste leisten; es findet in grossen Etablissements, Versicherungs-Gesellschaften, Eisenbahn-Directionen, Hüttenwerken, Maschinenfabriken, Brückenbau- und Constructionsanstalten, Schiffswerften etc. etc. vielfache und vortheilhafte Verwendung.

== Man beachte die Rückseite. ==

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von Georg Reimer in Berlin.

A. L. CRELLE's
Rechentafeln

enthalten die Producte aller zwei Zahlen von 1 bis 1000. Sie bilden also, zusammengenommen, ein grosses Einmaleins bis 1000, und dienen dazu, mit grösseren Zahlen bis zu 1000, ebenso zu rechnen, wie vermittelt des gewöhnlichen Einmaleins mit einziffrigen Zahlen.

Wenn beim Multipliciren die Factoren, beim Dividiren Divisor und Quotient kleiner als 1000 sind, so erspart dieses Einmaleins die Rechnung ganz, denn es enthält die Producte solcher Zahlen fertig berechnet. Grössere Rechnungen vereinfacht es in dem Verhältniss, wie man mehrere Ziffern zusammen nehmen kann. Ist z. B. eine sechsziffrige Zahl mit einer andern sechsziffrigen zu multipliciren, so sind die Producte jeder Ziffer des Multiplcators in jede Ziffer des Multiplicandus, also zusammen 36 einzelne Producte zum Resultat nöthig. Hier, wo man 3 Ziffern auf einmal zusammen nehmen, also eine sechsziffrige Zahl als nur aus 2 Theilen bestehend, gleichsam als zweiziffrige Zahl behandeln kann, braucht man nur vier Producte; mithin wird in diesem Fall die Zahl der einzelnen Producte bis auf den neunten Theil vermindert. Ebenso beim Dividiren. Man rechnet vermittelt der Tafeln jedesmal ebenso mit je 3 Ziffern zugleich, wie ohne Tafeln mit einer Ziffer. Sobald grosse Zahlen vorkommen, überall, bei jeder einfachen Rechnung, bei jeder Regel-detri, bei jeder Multiplication und Division, beim Ziehen der Quadratwurzel, der Kubikwurzel, der Biquadratwurzel etc. etc., vermindern die Tafeln die Mühe der Rechnung.

Crelle's Rechentafeln sind absolut fehlerfrei

und stehen hierin allen späteren Nachahmungen ebenso sehr voran wie in ihrer einfachsten Einrichtung, dem anderwärts unerreichten Reichthum fertiger Producte und der leichtesten wie uneingeschränkten Anwendungsfähigkeit.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Wilhelm Lönholdt Feuerungs-Gesellschaft m. b. H.

BERLIN W., Unter den Linden 16.

Telephon: Amt I, No. 7228.

SCHUTZMARKE



für
Oefen, Kamine u. Herde.

Inhaber der Wilhelm Lönholdt-Patente für

Neue Generator-Feuerung mit Wasserverbrennung und des Pyroment-Patents.
Rauchlose und **schlackenfreie** Ausnutzung **jeden Brennmaterials** für
Oefen, Kamine und Herde, sowie **industrielle Feuerungs-Anlagen jeder Art.**
Kein Dunst (Kohlenoxyd). **Kein Luftumlauf** — nur **strahlende Wärme** —,
daher auch **hygienisch** das **idealste Heizsystem.**

PYROMENT



Geistlich geschützt



„Pyroment“

Deutsches Reichs-Patent

Lönholdt'sche Feuerschutzmasse.

Preis per Kilo Mk. 1,50 bahufrei hier. — Probesendungen in Blechbannen von ca. 12 Kilo Inhalt.
Massenabnehmer und Wiederverkäufer erhalten Rabatt.

VORZÜGE:

- Pyroment** schützt selbst bei höchsten Temperaturen vor den zerstörenden Wirkungen des Feuers alle feuerberührten Flächen und Materialien, z. B. Feuerbüchsen von Locomotiven und Kesseln, sowie deren Roste und Ausmauerungen, Chamottewandungen jeder Art für die Grossindustrie sowohl, als für Oefen, Kamine und Herde.
- Pyroment** vermindert Ankrustungen von Schlacken an Eisentheilen, Rosten und Chamottewandungen.
- Pyroment** bildet eine luftdichte Schicht, welche bei Chamottewandungen sämtliche Undichtheiten der Steine und Fugen schliesst, wodurch der Feuerraum isolirt und gegen Wärmeverluste geschützt wird (Brennöfen für Keramik und dergl.)
- Pyroment** sichert durch sein grosses Wärmestrahlungsvermögen eine höhere Beständigkeit des Feuers, wodurch der Nutzeffekt der Heizung wesentlich erhöht wird.
- Pyroment** erspart durch seine Eigenschaften in erheblichem Maasse Reparaturkosten, z. B. Erneuerungen von Locomotiv-Feuerbüchsen, Rosten und Chamottewandungen.

GEBRAUCHS-ANWEISUNG.

Die zu schützenden Flächen (Chamotte-, Kupfer- oder Eisentheile) werden zuvor durch leichtes Feuer handwarm gemacht, und dann mit einem Pinsel der Pyroment dreimal hintereinander aufgetragen. Hierbei ist die Vorschrift zu beachten, dass behufs Auftragens der Pyroment gut umgerührt und der zweite resp. dritte Anstrich nicht eher erfolgt, bis der vorhergehende völlig getrocknet ist. In längeren Zeitabschnitten ist behufs Ersatzes der natürlichen unvermeidlichen Abnutzung, der Anstrich zu wiederholen.

Die Pyroment-Kanne ist nach jedesmaliger Entnahme dicht zu verschliessen.

*Ich mache die verehrlichen Mitglieder
des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“
sowie die Abonnenten der Zeitschrift
„Stahl und Eisen“
nochmals auf die von mir angefertigten*

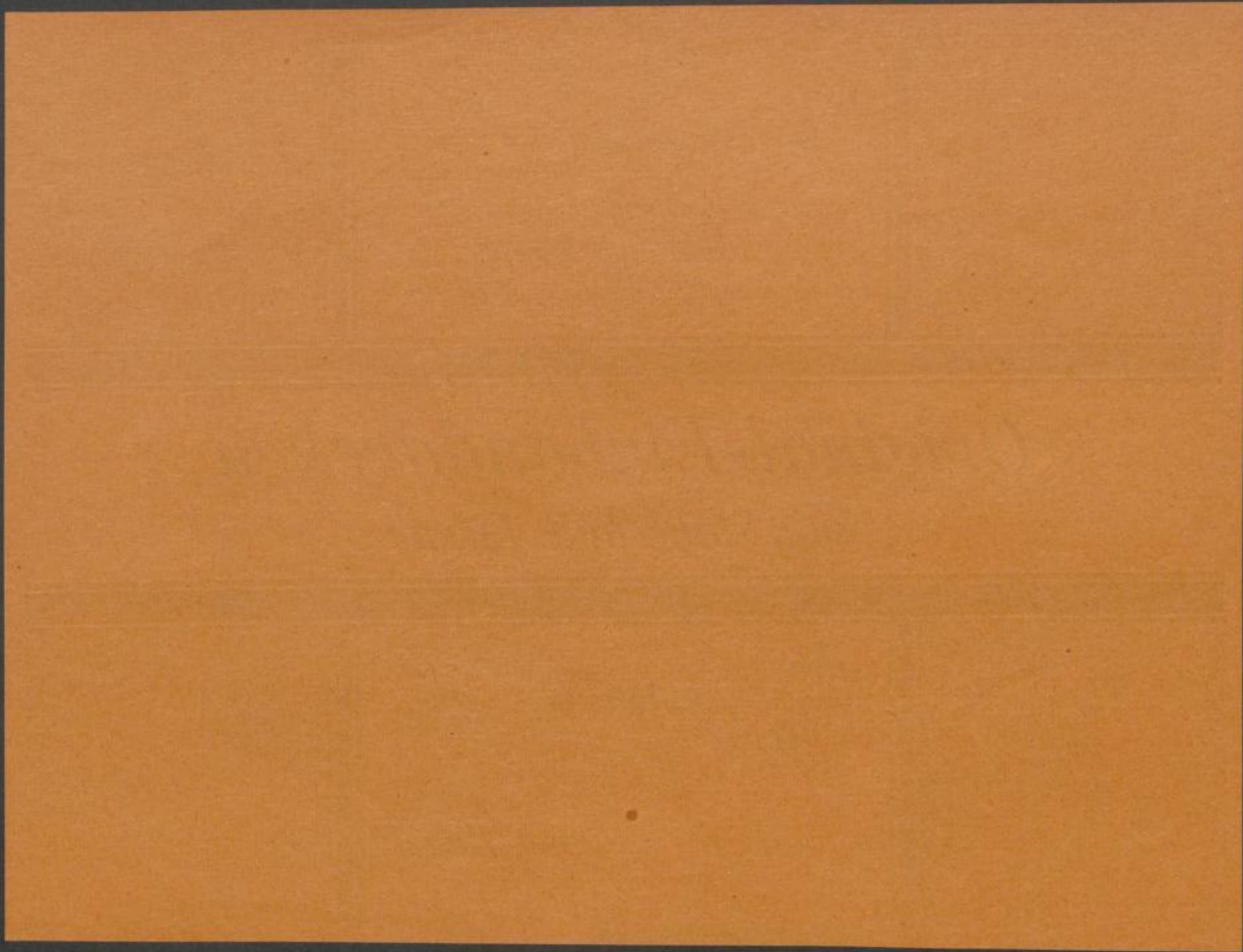
*Original-Einbanddecken
zu „Stahl und Eisen“*

*aufmerksam und verweise auf die, der
Nummer vom 1. December cr. beigegefügte
Bestellkarte.*

Hochachtend

Düsseldorf. August Bagel.





SLUB

Wir führen Wissen.

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

