



Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

Wöchentliches Organ des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Verantwortlich für die Redaktion: Dr.ATORY in Essen.

Verlag von G. D. Bader in Essen

Zweites Blatt.

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 26. Dez. London. Der Metallmarkt war der Festtage wegen geschlossen.

Cleveland. Der Festtage wegen war das Geschäft in voriger Woche sehr still. Der Versand war in diesem Monate bedeutend größer als im vorigen Monate, und da die meisten Walzwerke viele Aufträge zu erledigen haben, also nicht viel gefeiert werden darf, glaubt man, daß sich in bezug auf die Vorräte am Ende dieses Monats gute Verhältnisse zeigen werden. Die Stahlwerke sind gut beschäftigt; schwere Stahlschienen L. 4. 0. 0., Schiffstahlbleche L. 6. 15. 0., Winkelstahl I. 6. 2. 6. per ton. Schiffbleche (Eisen) L. 5. 10. 0., Winkelisen I. 5. 7. 6., Stabeisen L. 5. 2. 6. per ton bei 2½ pCt. Provision. Puddled Bars L. 3. 5. 0. per ton netto gegen bar. — Industriekohlen fanden geringeren Absatz. Gaskohlen dagegen, die im Sommer 6 s. 6 d., jetzt 8 s. bis 8 s. 6 d. kosten, sind sehr gesucht; auch Hausbrandkohlen verkaufen sich gut.

Staffordshire. Die Bestellungen laufen noch immer zahlreich ein; bestes Stabeisen L. 7. 10. 0., 2. Sorte L. 6. 10. 0., gewöhnliche Sorte L. 5. 10. 0. per ton. Schwarzbleche Grundpreis L. 6. 15. 0. per ton. Die Verzinkungsanstalten sind in vollster Thätigkeit. Weißbleche, Bandisen, Kesselbleche, schwere Winkelisen sind ebenfalls gefuchte Artikel. — Der Kohlenmarkt ist lebhaft, besonders in Hausbrandkohlen.

Schottland. Die Eisen- und Stahlwerke sind in voller Thätigkeit; es wird hin und wieder geklagt, daß neue Bestellungen spärlicher einlaufen, im allgemeinen jedoch lauten die Nachrichten auch nach dieser Richtung hin gut. Durch Einschränkung der Feiertage hofft man die rückständigen Bestellungen erledigen zu können. — Der Kohlenmarkt ist lebhaft; man glaubt, daß die Löhne der Bergleute beim Eintritte kalten Wetters wiederum erhöht werden würden.

Wales. Auch in diesem Distrikte sind Eisen- und Stahlwerke in vollster Thätigkeit. Stabeisen L. 4. 17. 6. bis L. 5. 0. 0., schwere Stahlschienen L. 4. 10. 0. bis L. 4. 12. 6., leichte L. 4. 17. 6. bis L. 5. 15. 0. per ton; Weißbleche Eisen Koks 12 s. 9 d. bis 13 s., Bessemer Koks 13 s. bis 13 s. 3 d., Siemens Koks 13 s. 6 d. bis 13 s. 9 d., beste Holzkohlen 17 s. bis 22 s. 6 d. per Kiste. — Kohlen finden rege Nachfrage; beste Dampfkohlen 13 s. bis 13 s. 3 d., zweite Sorte 11 s. 9 d. bis 12 s., kleine 5 s., Hausbrandkohlen 10 s. bis 11 s. 6 d., Koks 15 s. 6 d. bis 17 s. 6 d. per ton.

Vermischtes.

Das Abteufen von Schächten nach dem Pötsch'schen Gefrierverfahren. Nach Verlauf einer längeren, an Versuchen und Erfahrungen reichen Zeit scheint dieses für das Durchschneiden wasserführender Gebirge so hochwichtige, geniale Verfahren in ein Stadium getreten zu sein, welches demselben den verdienten dauernden Erfolg sichert. Bekanntlich besteht die zuerst im Jahre 1883 praktisch versuchte Pötsch'sche Abteufmethode darin, daß das zu durchbohrende Erdreich durch künstliche Erzeugung von Kälte zum Gefrieren gebracht, also in einen Zustand versetzt wird, daß das Eintreiben des Schachtes in derselben Weise vorgenommen werden kann, wie im festen Gebirge. Praktisch geht man hierbei in der Weise vor, daß ein System von Röhren in entsprechend angeordneten Bohrflöchern in das Erdreich verient und nun ein Strom einer Lauge von Chlormagnesium und Chlorkalcium mittelst Pumpen durch dieselben hindurchgetrieben wird. Die Kältemischung vollführt in dem Röhrensystem einen Kreisweg und gelangt hierbei stets wieder in besonderen Räumen zur Abkühlung. Unter der Einwirkung der durch die Rohrwandungen ausströmenden Kälte bildet sich ein kompakter gefrorener Erdkörper, welcher nun anstandslos, ohne Gefahr des Versenkens, durchschnitten werden kann. Auf der 120. ordentlichen Hauptversammlung des sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins hielt Herr Berg- und Professor Kreisler einen sehr interessanten Vortrag über die bisherigen Erfolge des Pötsch'schen Gefrierverfahrens, welchem wir nach dem „Civilingenieur“ das Folgende entnehmen: Der hohe Wert des neuen Verfahrens wurde zuerst im Jahre 1883 auf der Woche Archibald zu Schneitlingen bei Aschersleben erwiesen, wo in einem bereits 34 m durch festes Gebirge abgeteuften Schachte eine die Braunkohle überlagernde 5,5 m mächtige Schwimmsandschicht durchschnitten wurde. Nach einem wegen verspäteter und mangelhafter Lieferung der Gefrierrohre nicht zum Abschluß gelangten Versuche im Maxschachte der Maggrube zu Michalkowitz D.S. bewährte sich das Gefrierverfahren auf dem bei Königs-Wusterhausen nahe Berlin gelegenen Braunkohlenwerke Centrum als Ersatz der mißglückten Abtreibzimmerung. Hier handelte es sich darum, ein 5,5 m mächtiges Flöz zu erreichen, welches in einer Tiefe von 32 m auftritt und ausschließlich von wasserreichem Sande und sandigem Thon überlagert ist. Eine ähnliche Aufgabe wurde auf Grube Emilie zu Hennersdorf bei Dobrilugt in der Niederlausitz, wo eine 38 m starke Schwimmsandschicht zu durchschneiden war, glücklich gelöst. Nachdem auch in Belgien das neue Verfahren erfolgreich zur Verwendung gelangt war, ist dasselbe zur Herstellung eines Schachtes für das Kalisalzwerk zu Jessenitz bei Lübben in Mecklenburg in einem bisher noch nicht erreichten Maßstabe zur Anwendung gelangt und zwar ohne jegliche

Störung, so daß man, wie Herr Kreischer treffend bemerkte, die Lehrlings- und Gesellenperiode als verfließen und die Zeit der Meisterschaft in der Ausübung der neuen Methode als begonnen betrachten muß. Es war in diesem Falle ein runder, 5 m im Durchmesser haltender Schacht bis 80 m Tiefe herzustellen, und zwar mußte derselbe bis 36 m durch sehr wasserreichen, feinen Sand, bis 48 m durch wasserreiche Gerölschichten und Thon und bis 70 m durch wasserreichen, klüftigen Gips gesenkt werden; der Ausbau erfolgte durch gußeiserne Tubbing's. Das Gefrierverfahren wurde hierbei in der Weise ausgeführt, daß 20 Gefrierrohre in einem 7 m tiefen, 9,28 m im Durchmesser haltenden Bohrschachte in einem Kreise von 7 m Durchmesser in ebensoviele Bohrlöcher von 70-80 m Tiefe versenkt wurden. Die Herstellung der Bohrlöcher in einer Gesamtlänge von rund 1500 m erforderte 10 Monate, welche Zeit jedoch bei Verwendung vollkommenerer Tiefbohrvorrichtungen um ein Bedeutendes verringert werden könnte. Am 26. Juli 1887 wurde eine Gismaschine von 80 000 Kalorien stündlicher Leistung in Betrieb gesetzt, und bereits am 10. November war ein Frostcylinder von 9 m Durchmesser und etwa 77 m Tiefe vollendet; an demselben Tage begann man mit dem Abteufen und langte am 14. März 1888 ohne Störung bei 80 m Tiefe an. Im Anschluß hieran erfolgte alsdann das Einbringen der Tubbing's. Zur Ausführung des durch so glänzende Leistungen bewährten Verfahrens hat sich die Pörsch-Tiefbau-Aktiengesellschaft gebildet, als deren Direktor der verdiente Erfinder fungiert. (Polytechn. Centralblatt.)

Schlagwetterkommission. Am 5. und 6. Dezember l. J. hielt das Centralcomité der österreichischen Kommission zur Ermittlung der zweckmäßigsten Sicherheitsmaßregeln gegen die Explosion schlagender Wetter in Bergwerken unter dem Vorsitze des Berghauptmannes Josef Fleischhans seine achte Sitzung ab; hierbei referierte Obergenieur Mayer über eine von Friz v. Ehrenwerth empfohlene Sprengmethode und über den Bericht des Bergrates Köhler, betr. den Druck der Grubengase in den Kohlenflözen der Erzherzog Albrecht'schen Gabrielenzeche in Karvin; Bergrat Ficinsky über die Schlagwetter-Explosion in den Fürst Salms'schen Gruben in Polnisch-Strau am 19. und 20. September 1887. Weiters gelangten der Bericht des Obergbergkommissärs Dr. Haberer über die Schlagwettergruben in Böhmen, der Bericht des Professors Rochelt und des Centraldirektors Hertle über die Schlagwettergruben der Alpenländer, endlich die Thätigkeitsberichte und Sitzungsprotokolle der Lokalconité in Mährisch-Strau und in Segengottes zur Vorlage. Bei der dann folgenden Beratung bezüglich des Geldvoranschlages für das Jahr 1890 wurde beschlossen, die eigentlichen Arbeiten der Kommission im Jahre 1889 zu beendigen, so daß im Jahre 1890 nur mehr die Zusammenstellung und Drucklegung des Hauptberichtes erfolgen wird. Schließlich wurde der Inhalt des 2. Heftes der Mitteilungen über die Verhandlungen der Kommission festgestellt.

Elektrische Grubenbeleuchtung in den böhmischen Kohlenwerken. Bei den Teplitzer Schächten Wenzel und Stephanie der Brüxer Kohlenbergbau-Gesellschaft gelangte in den Vormonaten, wie der „Kohleninteressent“ berichtet, je eine vollständige elektrische Beleuchtungsanlage zur Einrichtung und zwar wurde, wie sich dies mit Erfolg bereits bei dem Brüxer gesellschaftlichen Werke ergeben hat, auch hier die Rampenbeleuchtung mittelst Glühlichtern durchgeführt. Es befinden sich am erstgenannten Schachte 16 Glühlampen a 25 Normalkerzen, welche auf Säulen zu beiden Seiten der Verlagerampe in der Entfernung von 6 zu 6 m und derart situiert sind, daß jeder Wagen durch eine Lampe, welche über der Mitte und in ca. 20 m Höhe über demselben angebracht ist, speziell beleuchtet und außerdem noch die ganze Verlagerampe durch eine Bogenlampe von 600 Normalkerzen überhaupt beleuchtet wird. Die Beleuchtung der inneren Werkräume am angeführten Schachte erfolgt durch 14 Glühlampen von je 16 Normalkerzen, welche sämtlich durch eine Dynamomaschine Nr. 2 gespeist und mittelst einer eigens

zu diesem Zwecke aufgestellten Spsrberigen Maschine betrieben werden. Die Einrichtung am Stephanie-Schachte besteht aus 22 Glühlampen a 25 Normalkerzen und einer Bogenlampe von 600 Normalkerzen in der vorgeschriebenen gleichen Weise bei der Verlagerampe daselbst angeordnet, ferner 17 Glühlampen a 16 Normalkerzen zur Beleuchtung der inneren Werkräume, deren Betrieb von einer separaten Dynamo- und einer eigenen 10psrberigen Antriebsmaschine erfolgt. Die erstere Beleuchtungseinrichtung ist am 21., die letztere am 19. v. M. in Betrieb gesetzt worden.

**Wagenstellung
im Ruhrkohlenreviere vom 1. bis 15. Dez. 1888**
nach Wagen à 10 Tonnen.

Datum.	Es sind:				In Summa	
	verlangt.	gestellt.	verlangt.	gestellt.	verlangt.	gestellt.
	Berg-Märkische Eisenbahn.		Rechtshheinische Eisenbahn.			
1. Dez.	3 302	3 447	5 520	5 827	8 822	9 274
2. "	173	174	217	218	390	392
3. "	3 297	3 400	5 565	5 695	8 862	9 095
4. "	3 451	3 576	5 884	6 083	9 335	9 659
5. "	3 556	3 723	6 344	6 483	9 900	10 206
6. "	3 707	3 874	6 603	6 787	10 310	10 661
7. "	3 790	4 085	6 729	7 375	10 519	11 460
8. "	2 159	2 188	796	825	2 955	3 013
9. "	153	153	232	242	385	395
10. "	3 412	3 574	5 582	5 816	8 994	9 390
11. "	3 603	3 770	6 154	6 355	9 757	10 125
12. "	3 570	3 717	6 369	6 644	9 939	10 361
13. "	3 856	3 941	6 598	6 698	10 454	10 639
14. "	3 870	3 925	6 666	6 788	10 536	10 713
15. "	3 913	4 270	6 473	6 651	10 386	10 921
Summa	45 812	47 817	75 732	78 487	121 544	126 304
Durchschnitt	3 654	3 814	6 267	6 500	9 921	10 314
Verhält.-Zahl	3341		5600		8941	

Die Zufuhr nach den Rheinhäfen betrug:
bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn nach Ruhrort 2 199 Wagen
Duisburg 1 348
Hochfeld 441
Rechtshheinischen
Ruhrort 7 911
Duisburg 3 420
Hochfeld 2 245

Magnetische Beobachtungen.

Die westliche Abweichung der Magnethadel vom örtlichen Meridian betrug zu Bochum:

1888		um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel				
Monat	Tag	e	z	z	e	z	z	e	z	z		
Dezember	9.	13	49	37	13	51	2	13	50	20		
"	10.	13	48	57	13	51	26	13	50	11		
"	11.	13	49	2	13	51	21	13	50	11		
"	12.	13	48	37	13	51	11	13	49	54		
"	13.	13	48	57	13	51	36	13	50	16		
"	14.	13	49	2	13	53	31	13	50	17		
"	15.	13	49	37	13	50	12	13	49	55		
								Mittel	=	13	50	9
									=	hora	(14,8
												16

Magnetische Beobachtungen.

Die westliche Abweichung der Magnethadel vom östlichen Meridian betrug zu Oberhausen:

1888		um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
Monat	Tag	e	z	z	e	z	z	e	z	z
Dezember	9.	14	3	45	14	6	15	14	5	0
"	10.	14	3	15	14	4	30	14	3	52,5
"	11.	14	2	45	14	7	45	14	5	15
"	12.	14	6	0	14	6	30	14	6	15
"	13.	14	4	45	14	7	15	14	6	0
"	14.	14	5	0	14	7	0	14	6	0
"	15.	14	5	15	14	6	15	14	5	45
		Mittel =			14	5	21			
								15		
								= hora 0	16	

Patent-Anmeldungen.

Ginzusehen bis zum 11. Februar 1889.

R. 4824. Sperrvorrichtung mit selbstthätiger Auslösung für Aufzüge von Max Koderer in München, Auenstraße Nr. 18. — K. 6573. Reguliervorrichtung für Turbinen von A. Kuhnert in Löbtau-Dresden. — A. 1991. Neuerung an dem unter Nr. 33 599 patentierten elektrischen Zündhütchen (Zusatz zu dem Patente Nr. 33 599) von American Electric Arms and Ammunition Company in New-York City, 42 Broadway, Staat New-York (V. St. A.).

Ginzusehen bis zum 14. Februar 1889.

H. 7789. Elektrolytische Gewinnung von Kupfer aus Cupros-Verbindungen von Dr. Karl Höpfer in Berlin SW., Marktgrafenstraße Nr. 24. — P. 3903. Windführung an Kupföfen von Gustav Polchau in Hirzenhain, Oberhessen. — K. 6603. Gießziegel-Schere von der Firma S. Röttgen u. Co. in Bergisch-Gladbach bei Köln am Rhein. — D. 3472. Neuerung an dem durch Patent Nr. 40 685 geschützten Verfahren zur Gewinnung von Ammoniak, Salzsäure, Chlor und Chlorammonium (Zusatz zu dem Patente Nr. 40 685) von der Aktiengesellschaft Deutsche Solvay-Werke in Bernburg. — K. 6443. Schüttelrost für Dampfkessel-Feuerungen von George L. Kitson, James Keagan und Samuel L. Small

in Philadelphia, Staat Pennsylvania (V. St. A.), Vertreter Robert R. Schmidt in Berlin SW. 11. — S. 4531. Einrichtung an Lokomotiven zur Einführung von Abdampf in den Feuerräumen von Charles Sumner Smith und Dr. med. George Horace Davis in Nocetello, Grafschaft Bingham, Staat Idaho (V. St. A.). — P. 3892. Anfeuchtvorrichtung für Oberflächen-Kondensatoren und Kühlapparate von Josef Popper und David Popper in Wien VII. — C. 2653. Ventilatoranordnung für Gasmaschinen von Capitaine und von Hertling in Berlin SW. — C. 2698. Zündvorrichtung für Gasmaschinen von Capitaine und von Hertling in Berlin SW. — C. 2713. Zündvorrichtung für Gasmaschinen von Capitaine und von Hertling in Berlin SW. — F. 3744. Zündvorrichtung für Gasmaschinen (Zusatz zu dem Patente Nr. 44 577) von A. Feldtkeller in Kleefeld, Kreis Thurn. — S. 4528. Neuerung für Gasmaschinen von der Sächsischen Strickmaschinenfabrik in Rappell bei Chemnitz. — W. 5587. Regulator für Gasmotore von Hans Wadzeck in Berlin NW., Prignitzerstraße Nr. 14. — B. 8750. Schalldämpfer für die Auspuffgase von Gasmaschinen von Oskar Weising in Reudnis bei Leipzig. — B. 8895. Säge mit Verschieb- und Fußsähen von Warren Bundy in Minnesota (V. St. A.), Vertreter Robert R. Schmidt in Berlin SW. 11. — K. 6333. Bandsäge mit schwingendem Gestell von Ralfer Werkzeugmaschinen-Fabrik L. W. Breuer, Schuhmacher und Co. in Ralf bei Köln am Rhein. — E. 2347. Vorrichtung zum Einspannen von Kreisbögen beim Schärfen von Adolf Erdmann in Hamburg, Süderstraße Nr. 73. — P. 3938. Schuhvorrichtung für Kreisbögen von Passauer Holzhandlung, S. Gerchheimer, in Stromlänge bei Passau. — F. 3759. Schränkeisen von Karl Fuhrmann in Düsseldorf, Dillstraße Nr. 147. — Sch. 5400. Sprenggeschloß mit mehreren Zündpillen und abstellbarer Vorrichtung zur Entzündung derselben von Ferdinand Otto Schmidt in Berlin und Valentin Landsberg in Posen. — St. 2136. Sifervorrichtung für Schießwaffen von F. H. Stolze in Erfurt, Gartenstraße Nr. 38 b. — L. 5020. Vorrichtung zum Verstopfen von Ledern in Schläuchen und anderen Röhren von John Lawrence in Uckfield, County of Sussex (England). — R. 4958. Umstellhahn mit besonderen Ein- und Auslaßklüfen von Fr. Kajmus in Magdeburg, Wallstraße 2 b. — D. 3489. Doppelflächen-Meißtuppelung mit Bremsband-Ein- und Ausrückung von Karl Danielowsky in Breslau, Luisenstraße Nr. 33. — R. 4992. Umföhrungsgetriebe mittelst Flaschenzug und Nientrieb bei Maschinen für Fußbetrieb von Karl Ruppenthal in Hamburg.



Wilhelm Seippel
Bochum i. W.
fabricirt und empfiehlt

Benzin-Sicherheitslampen
mit Zündapparat D. R.-P. Nr. 44 776 und
Plombenverschluss D. R.-P. Nr. 24 547.

Sowohl die Lampe wie der Zündapparat zeichnen sich durch solide und einfachste Construction und deshalb geringste Reparaturbedürftigkeit aus.
Probelampen und Preise stehen jederzeit zu Diensten.

Rheinisch-Westfälische Roburit-Gesellschaft
Korfmann & Franke
Commandit-Gesellschaft auf Actien
Witten a. d. R.

Alleinige Fabrikanten des neuen Sicherheitsprengstoffes
„Roburit“
für Deutschland
liefern in grossen und kleinen Quantitäten
Roburit
und die dazu erforderlichen **Zündhütchen u. Zündschnüre**
in garantirt prima Qualitäten zu billigen Preisen.

Schraubenförmig gerippte



Patent-Zinkwetterluten.




D. R.-P. Nr. 30274.
D. R.-P. Nr. 37566.

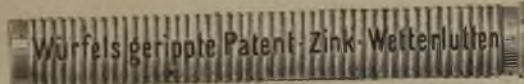
Zinkwetterluten
in jeder Art u. Dimension fertigt zu den billigsten Concurrenz-Preisen

H. von der Weppen
Essen a. d. Ruhr
Wetterlutenfabrik.

Querschnitt Zinkwetterluten.
Glatte Zinkwetterluten.

Soeben erschien:
Ammoniak
und
Ammoniak-Präparate.
Ein praktischer Leitfaden zur Fabrikation.
Preis: 3 Mark 50 Pfg.
Vorräthig bei
G. D. Baedeker in Essen.

Rath in Patentsachen
ertheilt
M. M. Rotten,
diplomirter Ingenieur.
früher Dozent an der technischen Hochschule in Zürich,
Berlin NW.
Schiffbauerdamm 29 a.



stärkstes und daher billigstes Material
zur Wetterführung.

Patentmuffen

zu luftdichter Verbindung der einzelnen
Lutten mit einander.



Meine quer gerippten Patent-Lutten wurden
prämiert auf der internationalen Aus-
stellung zu Antwerpen 1885.

Dieselben wurden durch die Collectiv-Aus-
stellung der Niederrheinisch-Westfälischen
Steinkohlenzechen zur Ausstellung gebracht.



Bochum.

M. Würfel,

alleiniger Erfinder der quer und spitzförmig
gerippten, sowie sämtlicher anderer Sorten
gerippter Lutten.

Grubenventilatoren

Patent Pelzer

D. R. Patente.

mit neuesten
Verbesserungen.

Unerreicht in ihrer
Wirkung.

Den Guibals bedeutend
überlegen auch für weite
Gruben.

Billigster Betrieb.



Handventilatoren

Patent Pelzer

verbreitetste und wie allgemein anerkannt vorzüglichste
Construction.

Alle Grössen auf Lager.

Ventilatoren mit Turbinenbetrieb

Patent Pelzer

für Separat-Ventilation. Geringer Wasserbedarf.
Sehr ausgiebige Wirkung. Keine Bedienung.

Fr. Pelzer, Ingenieur, Dortmund.

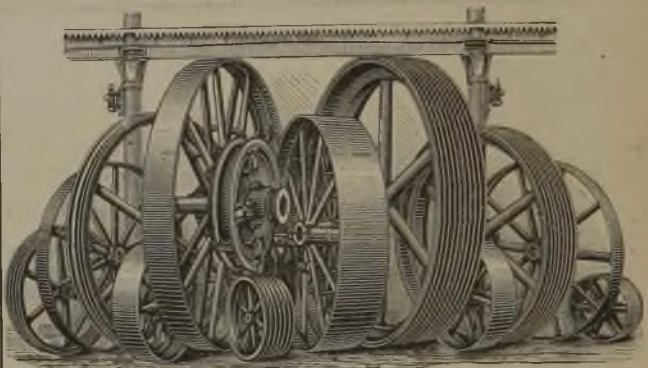
Die Werkzeugmaschinen-Fabrik Wagner & Co.

in Dortmund

empfiehlt ihre aufs Beste eingerichtete
Eisengiesserei

zur Anfertigung und Lieferung von:

Maschinen-Gussteilen, roh und fertig bearbeitet,
Rädern,
Zahnradern nach Modell oder mit der Maschine geformt,
Riemscheiben, **Seilscheiben** und
sämtlichen Gussteilen für Berg- und Hüttenwerke.



Riemscheiben, Wellen, Lager, Seilscheiben, Riementreter,
Zahnräder, Reibungskupplungen und einfache Kupplungen,
sowie andere Wellenleitungsheile.

Berlin-Anhaltische

Maschinenbau-Actien-Gesellschaft.

Dessau - Moabit - Berlin.

(Abtheilung für Kraftübertragungen).

Die Geschäftsstellen haben Fernsprechverbindung unter einander.

Dampfpumpen

100, 130 und 150 mm Plungerdurchmesser

stets vorräthig.

Heintzmann & Dreyer

Bochumer Eisenhütte. Bochum.

Autographische Umdrucke mit voller Wahrung des Originalmaassstabes.

Die Lithographische Anstalt und Steindruckerei von

Berlin W9
Links r. 29

Bogdan Gisevius

Berlin W9
Linkstr. 29

liefert Karten, Pläne und Zeichnungen jeder Art u. Ausführung, von einfachster Autographie
bis zu feinstem Stich

Berg-, Hütten-, Eisenwerke; Maschinen-, Hoch-, Wasser- u. Eisenbahnbau
in Schwarz, Buntdruck oder colorirt, auch auf Leinen und Carton in beliebigen Maassstabem,
vergrössert oder verkleinert, oder hochgezält für den Buchdruck.

Sachgemässeste Behandlung und sorgfältigste Ausführung auswärtiger Aufträge
auf Grund eingehendster Fachkenntniss.

Specialität: Colorirte Zeichnungen jeder Art bis zu doppelt Whatmanformat, in allen Maassstabem

Alle Proben und Muster gratis und franco.

Für eine Eisengiesserei, die
ca. 40, und Metallgiesserei, die
15 Formen hat, und in denen
vorzugsweise Gussstücke für den
Locomotivbau hergestellt werden,
wird ein durchaus fachmännischer

Ingenieur

als Vorsteher dieser Werkstätten
gesucht. — Es wird jedoch nur
auf eine Kraft ersten Ranges
reflectirt, die mit genauester
Kenntniss aller Einzelheiten der
Formerei und Giesserei Umsicht
und Energie verbindet und dabei
einen soliden und gesitteten
Lebenswandel führt. Nur eine
solche hat Aussicht auf dauernde
Stellung. Offerten unter A. B. 697
befördert die Exped. d. Bl.