



Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

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

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Ratorp in Essen.

Verlag von G. D. Bader in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 *M.*; b) durch die Post bezogen 3,75 *M.*

Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder der Raum 25 *A.*

Inhalt: Der Bergbau, das Hütten- und Salinenwesen im Herzogtum Anhalt während der Jahre 1882 bis 1887. — Der Hamburger Steinlohlenmarkt. — Die Tariffkommission des Abgeordnetenhauses. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Wagengestellung der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn vom 1. bis 15. Februar 1890. — Magnetische Beobachtungen. — Litteratur. — Amtliches. — Anzeigen

Der Wiederabdruck größerer Original-Aufsätze aus „Glückauf“ oder ein Auszug aus denselben ist nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet.

Der Bergbau, das Hütten- und Salinenwesen im Herzogtum Anhalt während der Jahre 1882 bis 1887.

Die Zahl der anhaltischen Braunkohlenbergwerke ist nach dem „Statistischen Jahrbuch für das Herzogtum Anhalt“ von 16 im Jahre 1882 bis auf 12 im Jahre 1887 herabgegangen. Die durchschnittliche tägliche Belegschaft war gleichwohl 1887 fast dieselbe wie 1882, nämlich 1000 gegen 1094, sämtlich männlichen Geschlechts, von denen 74,6 pCt. unter Tage und 25,4 pCt. über Tage arbeiten. Die Förderung ist in den 6 Jahren um 23,9 pCt., der Wert der gewonnenen Produkte bei einem Preisrückgang von 3,01 auf 2,84 *M.* pro Tonne um 16,8 pCt. gestiegen.

Zu dem Herzoglichen Salzwerk in Leopoldshall ist seit 1885 noch das Salzwerk der Solwaywerke auf Aktien, beide im Kreise Bernburg, gekommen. Die durchschnittliche tägliche Belegschaft ist in den gedachten Jahren von 1291 auf 1799, davon 1582 in Leopoldshall, gestiegen, sämtlich männlichen Geschlechts, von denen 69,1 pCt. unter Tage, 30,9 pCt. über Tage arbeiten. Der Prozentsatz ist zu gunsten der letzteren offenbar insofern der Mithberücksichtigung der Solwaywerke, wo zunächst noch fast ausschließlich über Tage gearbeitet wird, verändert.

Die Förderung, für die nur Leopoldshall in Frage kommt, schwankt in betreff der einzelnen Salze sehr. Während der Abbau des Steinsalzes im ganzen zugenommen hat, das Kainit erst in den letzten 3 Jahren steigend gefördert ist, ist die Förderung der andern Salze um mehr als die Hälfte zurückgegangen, und auch bei den Bittersalzen ist ein erheblicher Rückgang zu verzeichnen. Beim Borazit ist die Förderung sehr verschieden, im Anfang- und Endjahr indes ungefähr gleich gewesen. Diese großen Schwankungen in der Förderung finden namentlich in lokalen Schwierigkeiten, mit denen das herzogliche Salzwerk vor allem in den Jahren 1883—1886 zu kämpfen hatte, ihre Er-

klärung. Namentlich haben für die als notwendig erkannte Ausfüllung der Hohlräume in den letzten Jahren viel Arbeitskräfte verwendet werden müssen. Und da dieser Arbeit irgend welche Produktionszunahme zunächst nicht entsprechen konnte, so findet sich hier nicht die sonst für Bergwerksproduktion in Deutschland allgemein gemachte Beobachtung bestätigt, daß die Zunahme des Produktionswertes eine bedeutend größere zu sein pflegt als die Zunahme der Arbeiter. Der Gesamtproduktionswert ist sogar von 4846 850 *M.* im Jahre 1882 auf 4 066 884 *M.* im Jahre 1887 trotz bedeutend größerer Belegschaft im letzten Jahre gesunken. Und dieses Verhältnis würde unter Berücksichtigung der weit geringeren Quantität der im letztbezeichneten Jahre geförderten Salze sicherlich noch weit ungünstiger gewesen sein, wenn nicht das neuerdings wieder lebhaft geförderte Kainit hoch im Preise gestanden hätte, und wenn nicht der Preis der andern Kalisalze in den fraglichen 6 Jahren von 9,27 *M.* auf 13,18 *M.* pro Tonne gestiegen wäre.

Das einzige Erzbergwerk zur Förderung von Bleisilbererzen in Neudorf zeigt eine Abnahme der durchschnittlichen täglichen Belegschaft von 17,9 pCt., die eigentlich nur sich bei den Arbeiten über Tage geltend macht. Nichts destoweniger ist die Produktion in betreff der Quantität um 15,8 pCt. gestiegen, also insofern ein intensiver Erfolg der Arbeit zu verzeichnen, nicht aber in betreff des Produktionswertes, der bei einem Rückgang des Preises pro Tonne Bleisilbererz von 117 *M.* auf 85 *M.* um 27,4 pCt. in den betreffenden Jahren zurückgegangen ist.

In den 11 Werken zur Gewinnung von Salzen aus wässriger Lösung ist die Belegschaft von 1209 auf 775, also um 35,8 pCt. zurückgegangen. Erheblicher Rückgang in den Produktionsmengen

ist zu verzeichnen beim Chlorkalium, geringerer Rückgang auch beim Glaubersalz, beim schwefelsauren Kalimagnesia und beim schwefelsauren Magnesia. Eine Steigerung in dieser Richtung hat die Produktion des Chlormagnesiums und des schwefelsauren Kali erfahren, und der Alaun ist erst in den letzten Jahren ganz neu hinzugekommen. Die nicht unerheblichen Preissteigerungen einzelner dieser Produkte, namentlich des schwefelsauren Kali, dessen Preis sich mehr als verdoppelt hat, und andererseits auch die Preisreduktionen des Chlormagnesiums und des Glaubersalzes haben dahin gewirkt, daß als Resultat in betreff des schließlichen Produktionswertes dem Gesamt-Produktionswert dieser Industrien in Höhe von 11 537 864 *M.* im Jahre 1882 ein solcher von 7 710 786 *M.* im Jahre 1887 sich gegenüberstellt, das bedeutet einen Rückgang von 33,1 pCt.

Die einzige Hütte für Bleisilbererze in Anhalt hat ihre Belegschaft in den beobachteten Jahren von 34 auf 91 erhöhen können, also um 167,6 pCt. Dem entspricht eine um 69,1 pCt. erhöhte Förderung von Blei und eine um 30,6 pCt. erhöhte Förderung von Silber. Dagegen ist die Förderung von Kupferglätte fast auf Null zurückgegangen, sodas bei der nicht ganz unerheblichen Preisreduktion des Silbers wie des Bleies der Produktionswert der Hütte doch nur von 310 343 auf 353 431 *M.*, also um 13,8 pCt. gestiegen ist.

Die Belegschaft von 13, vorübergehend auch 14 Werken für Eisengußwaren zweiter Schmelzung ist um 27,5 pCt., von 454 auf 579 gestiegen. Während die Röhrenfabrikation um 25,4 pCt. zurückgegangen ist, hat sich die Fabrikation sonstiger Gußwaren (Maschinenteile, getemperte und Hartgußwaren) dagegen um 31,7 pCt. gehoben, und so stellt sich bei dem starken Überwiegen dieser Fabrikate trotz eines kleinen Preisrückgangs für Eisengußwaren eine Steigerung des Produktionswertes dieser Werke von 1 246 187 auf 1 507 346 *M.*, also um 20,9 pCt. heraus.

Der Hamburger Steinkohlenmarkt.

(Nach dem auf Veranlassung der Hamburger Handelskammer herausgegebenen Berichte „über Hamburgs Handel im Jahre 1889“.)

Die Einfuhr von Großbritannien im Jahre 1889 betrug:
1 580 546 t = 21 074 000 hl
gegen 1 365 154 „ = 18 202 000 „ im Jahre 1888.

Es ist auch in diesem Jahre wieder der Import englischer Kohlen ein stark steigender gewesen; die Zunahme beläuft sich, wie aus den vorstehenden Ziffern hervorgeht, auf das bedeutende Quantum von 215 392 t gegen das Vorjahr, oder fast 16 pCt.

Ebenso ist eine Mehreinfuhr aus Westfalen zu berichten, die sich auf 88 890 t oder ca. 14 pCt. gegen das Vorjahr beläuft. Dies ergibt das bedeutende Gesamtplus von 304 282 t, welches nichtskostweniger von dem Konsum mit Leichtigkeit in sich aufgenommen wurde, da wir uns am Schlusse des Jahres nur mäßigen Vögern gegenüber befinden.

Nachdem das Geschäft während der ersten Monate des Jahres ein ruhiges gewesen war, brachte uns plötzlich der Mai mit den Streiks in Westfalen eine kurze Zeit der Aufregung mit bedeutend in die Höhe schnellenden Preisen, da alles Greifbare für das Inland aufgekauft wurde. Der Rückschlag erfolgte indessen sehr bald, da die in übermäßigen Quantitäten eintreffenden englischen Kohlen nicht so rasche Verladung ins Inland finden konnten, und daher zum großen Teil hier am Plage zum Verkauf gebracht werden mußten; dies und die Be-

endigung des Streiks bewirkte, daß wir schon vor Schluß des Monats fast wieder auf die Preise vor den Streiks zurückgingen.

Dieselben blieben dann mäßige bis zum Herbst, wo eine vermehrte Frage, sowie die in einem Teile Englands ausgebrochenen Streiks eine stetige Steigerung hervorriefen, die uns allmählich auf recht teure Preise gebracht hat, wie die endstehenden Notierungen zeigen.

Ob dieselben schon den Gipfelpunkt erreicht haben, läßt sich angesichts der außerordentlich gesteigerten Forderungen der englischen Grubenbesitzer heute nicht sagen; sicher erscheint es indessen, daß wir noch für längere Zeit hinaus mit hohen Preisen zu rechnen haben werden.

Zu notieren ist ab Bord franco Schute oder Leichter:
per hl.

West-Hartley Steamkohlen, prima	von 1,25—1,32 <i>M.</i>
jmal	„ 0,90—0,95 „
Gas- und Cokingkohlen	„ 1,25—1,35 „
Schmiedenußkohlen, prima	„ 1,20—1,25 „
Sunderland Steamkohlen	„ 1,25—1,30 „
doppelt gesiebte Nußkohlen	„ 1,25—1,32 „
Yorkshire Steamkohlen, secunda	„ 1,20—1,25 „
dopp. ges. Nußkohlen	„ 1,15—1,25 „
Schottische Haushaltkohlen, grobe prima	„ 1,23—1,32 „
Steamkohlen	„ 1,15—1,25 „
dopp. ges. Nußkohlen, prima	„ 1,20—1,30 „
secunda	„ 1,10—1,15 „

Von westfälischen Steinkohlen und Koks betragen die Zufuhren für den Hamburger Platz und Export

69 078 Waggons à 5000 kg in 1889
gegen 60 043 „ „ „ 1888
56 742 „ „ „ 1887.

Über Hamburg zum Weiterverkauf mit Altona-Kieser, Lübecker und Berliner Bahn trafen ein

74 278 Waggons à 5000 kg in 1889
gegen 65 534 „ „ „ 1888
53 150 „ „ „ 1887.

Mit Rücksicht auf die ganz ungewöhnlichen Schwierigkeiten, mit denen die Kohleneinfuhr aus Westfalen während eines Teils des abgelaufenen Geschäftsjahres zu kämpfen hatte, darf es immerhin als günstig bezeichnet werden, daß die steigende Tendenz der Einfuhr in einem nur unwesentlich hinter der Zunahme des Vorjahres zurückgebliebenen Prozentsatze zum Ausdruck gelangt ist. — Die Steigerungsziffer stellt sich auf 88 890 t = ca. 14 pCt.; sie übertrifft mithin die vorjährige, welche sich auf 79 390 t = ca. 15 pCt. stellte, um 9500 t.

Wenn bereits im letzten Jahresberichte diese Importzunahme lebiglich als eine Folge der lebhaften Entwicklung der deutschen Industrie und der Erstarkung unserer Rbederei bezeichnet worden ist, so gilt dieses auch für 1889. Angesichts der Fortdauer der hohen, einen erfolgreichen Wettbetrieb mit dem ausländischen Produkte noch immer erschwerenden Eisenbahn-Tariffsätze, ist es auch im vergangenen Geschäftsjahre nicht möglich gewesen, der angestrebten Gleichheit im Verbrauch zwischen deutscher und englischer Kohle irgendwie näher zu kommen, denn auch die Einfuhr englischer Kohlen hat eine, ihrem bisherigen Marktbesitze ungefähr entsprechende Steigerung von ca. 215 000 t = ca. 43 000 Waggons, d. i. von ca. 15,7 pCt. erfahren. — Der hiesige Import von deutschen Kohlen sieht sich also nach wie vor in der allerdings wenig ermutigenden Lage, die pure Verteidigung seines Besitzstandes als seine einzige, Erfolg versprechende Aufgabe behandeln zu müssen.

Die Herstellung eines Kohlenlagerschuppens auf der Station

Sternschanze, welche vom Kgl. preussischen Eisenbahn-Ministerium als Vorbedingung für eine Tarifiermäßigung für die zum Lokalverbrauch angeführten Kohlen gestellt ist, wird mit dem Beginn des neuen Jahres erfolgt sein, sodaß der erwünschten sofortigen Frachtermäßigung hoffentlich nichts mehr im Wege steht.

Das abgelaufene Geschäftsjahr begegnete bei seinem Eintritt geräumten Lagern, starker Nachfrage und hohen Preisen; letztere, eine Folge der kurz zuvor in England eingetretenen Hauffe und gewisser, bereits im vorjährigen Berichte gewürdigten Maßregeln der deutschen Zechen. — Die Einfuhren der ersten 4 Monate hatten ihren gewöhnlichen Verlauf und ergaben eine Zunahme von 5600 Waggons. Eine unliebame Unterbrechung geschah im Monat Mai durch die bekannte allgemeine Arbeitseinstellung der rheinisch-westfälischen Montanarbeiter, deren Folgen sich alsbald in einem Stocken der Produktion und in einem erheblichen Rückgange der Kohleneinfuhr aus diesem Gebiete erkennbar machte, sodaß die Importziffer dieses Monats allein um 3700 Waggons gegen diejenige von 1888 zurückblieb. Der hiesige Platz und sein Absatzgebiet sind von diesem ebenso plötzlichen, wie unerwarteten Versiegen einer beträchtlichen Zufuhrquelle weniger empfindlich getroffen worden, als binnenländische Konsumenten, da ein Rückgreifen auf das englische Material an die Hand gegeben war, so daß selbst der westfälischen Industrie nicht unerhebliche Quanten desselben von hier aus zur Disposition gestellt werden konnten. Selbstredend zögerten die englischen Gruben nicht, so weit es die Frachtverhältnisse zuließen, sich die Situation zu nütze zu machen, so daß die Einfuhr englischer Kohle sich im Mai um 40 000 t über diejenige des gleichen Monats 1888 zu erheben vermochte.

Zwar dauerte auch nach der Beendigung des Streiks die Knappheit der Zufuhr noch einige Zeit fort, aber schon der Juni brachte wieder eine höhere Importziffer gegen das Vorjahr, was sich in der Folge bei allen übrigen Monaten des Jahres wiederholte.

Es erscheint begreiflich, daß der gewaltige Ausstrag so weitgehender Differenzen zwischen den Gruben-Direktionen und ihren Arbeitern nicht ohne wesentliche Schädigung der rheinisch-westfälischen Montanindustrie hat vor sich gehen können. — Es war zwar bis zum Schlusse des Jahres noch nicht gelungen, den anscheinend geschlossenen Frieden zwischen den Grubendirektionen und den Arbeitern auf eine absolut sichere Grundlage zu stellen, jedoch hat eine erfreuliche Bereitwilligkeit auf beiden Seiten die Wege dahin ersichtlich geebnet.

Es bleibt ernstlich zu wünschen, daß es gelingen möge, der Industrie recht bald die volle Beruhigung wiederzugeben, deren es bedarf, um die Lage beider Teile auskömmlich zu gestalten. Erst dann ist zu hoffen, daß die rheinisch-westfälische Kohlenindustrie imstande sein wird, die großen Chancen, welche ihr der Aufschwung unserer nationalen Gewerbsthätigkeit bietet, für sich auszunutzen, auch ohne die Kohlenpreise auf ihrer jetzigen, auf die Dauer vielleicht ohne Schädigung des deutschen Exportgeschäfts schwer haltbaren Höhe zu erhalten.

Im übrigen ist mit Genugthuung zu konstatieren, daß der im Jahre 1888 nach einer Periode langer und schwerer Bedrängnis eingetretene günstige Umchwung in der Lage des rheinisch-westfälischen Kohlenmarktes die Hoffnungen auf eine weitere Dauer nicht getäuscht hat. Hierfür giebt die anhaltende Steigerung des Kohlenverbrauches aus den dortigen Bezirken, welche sich allein in den Jahren 1887 und 1888 auf über 90 Millionen Centner beziffert hat, ein bereites Zeugnis, und

daß diese Steigerung lediglich auf dem bisherigen Absatzgebiete erfolgt ist, bildet zugleich einen Maßstab für die gewaltige Entwicklung der vaterländischen Industrie.

Es ist den Zechen aus verschiedenen Gründen nicht möglich gewesen, dieser, teilweise vielleicht nur temporären Bedürfnissen entsprungene, verstärkte Nachfrage, deren volle Befriedigung eine bedeutende Vermehrung des Förderquantums erheischt hätte, im abgelaufenen Betriebsjahre im vollen Maße zu entsprechen, — ein Umstand, welcher auf die steigende Tendenz der Kohlenpreise nicht ohne Einwirkung hat bleiben können. Ein Gewicht hiergegen hat die Konkurrenz ausländischer Kohlen nicht einzulegen vermocht, weil auch auf allen Kohlenmärkten des Auslandes sich eine gleiche Preissteigerung vollzogen hat.

Der Mangel an Transportmitteln hat auch im eben vollendeten Geschäftsjahre zu vielfachen Stockungen geführt und den Wunsch nach einer Vermehrung des vollenden Materials, sowie nach einem rascheren Wagenumlauf aufs neue gekräftigt, ein Wunsch, der sich seitens der Montanindustrie mit dem Verlangen nach billigeren Eisenbahnfrachten vom Standpunkte der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung auf das lebhafteste verbindet.

Zum überseeischen Export wurden in 1889 im ganzen ca. 25 000 t über Hamburg verladen, davon 12 520 t direkt vom Waggon ins Seeschiff und der Rest durch Schuten und Leichter im Hafen. Elbaufwärts nach Berlin u. wurden 6770 t verladen.

Preise franco Waggon Hamburg:

Zettkohle (als Ersatz für beste Gardiffkohle):		per 1000 kg
Förderkohle, melierte		18,00—18,50 ..
Stückkohle, doppelt gesiebte, grobe		19,00—20,00 "
Schmiedekohle, gew. Nuß, Qual. 3		20,00—20,50 "
Nußkohle, dopp. gef. u. gew. Korn 1 u. 2		20,00—21,00 "
Nußgrußkohle (Sokingkohle)		16,00—17,00 "
Steinkohlen-Briquettes		21,00—22,50 "
Flammkohle (als Ersatz für beste West-Hartley-Kohle):		
Förderkohle, melierte		17,50—18,50 "
Stückkohle, einfach gesiebte		18,50—19,50 "
"	doppelt gesiebte, grobe	20,00—21,00 "
Gaskohle, prima Sorte		21,00—22,00 "
Nußkohle, doppelt gesiebte, Korn 1		20,00—21,00 "
"	"	2
"	"	3
Nußgrußkohlen		16,00—17,00 "
Koks:		
Patent Schmelz-Koks, Shamrock		36,00 "
Prima Schmelz-Koks		34,00—35,00 "
Klein-Koks, gebrochen		34,00—35,00 "
Gas-Koks		27,00—29,00 "

Die Tariffkommission des Abgeordnetenhauses.

Die dem Abgeordnetenhause zugegangenen Drucksachen des Landeseisenbahnrats enthalten ein so reiches Material über den gegenwärtigen Stand der Eisenbahn-Gütertarife, daß es mit Rücksicht auf die vom Abgeordnetenhause zur Beratung über die Vereinfachung und Ermäßigung der Eisenbahngütertarife gewählte Kommission angezeigt sein dürfte, auf dieses Tarifmaterial näher einzugehen und dabei diejenigen Punkte hervorzuheben, die in erster Reihe zu berücksichtigen sein dürften. Wenn das Abgeordnetenhause die bessernde Hand an unsere Gütertarife im Sinne einer Vereinfachung und Ermäßigung derselben legen will — ein Vorgehen, das ja die Zustimmung aller Parteien gefunden hat und dem auch die Staatsregierung nicht abgeneigt sein dürfte —, so wird sich der Blick vor allem auf die Aus-

nahmetarife richten müssen, welche noch in einer Anzahl von über 200 bestehen und nach denen 49,5% des gesamten Güterverkehrs befördert werden. Bei einer näheren Prüfung der Ausnahmetarife fällt nämlich die große Verschiedenheit in der Tarifbildung auf, und zwar sowohl in betreff der Streckeneinheitsätze als der Abfertigungsgebühren.

Abgesehen davon, daß in bezug auf die Berechnung der letzteren noch allgemeine Unterschiede zwischen den westlichen und östlichen Provinzen bestehen, indem in den letzteren die Abfertigungsgebühren eine geringere Höhe haben und außerdem in den schlesischen Kohlenrevieren die in betracht kommenden Werke selbst Tariffstationen sind, also auch auf ihren Anschlußbahnen die bezüglichen Streckensätze zahlen, was im Besten nicht der Fall ist, schwankt die Höhe der Abfertigungsgebühren von 12—3 Pf. für 100 kg; bei etwa 6% der namentlich aufgeführten Ausnahmetarife ist die Abfertigungsgebühr ganz außer Ansatz geblieben; einzelne Steinkohlen-Ausnahmetarife im Ruhr-, Wurm- und Saarrevier sind mit steigender Abfertigungsgebühr, andere Tarife mit ermäßigter bzw. verschiedener Abfertigungsgebühr berechnet, ohne daß sich ein bestimmter Grundsatz erkennen läßt. Das letztere gilt auch in betreff der Höhe der Streckeneinheitsätze, welche von den Normalätzen des Spezialtarifs III. von 2,6 Pf. für das Tonnenkilometer bei Entfernungen bis 100 km bis auf 0,8 Pf. herabsteigen. Bemerkenswert sind hierbei folgende Mindesttarifsätze: für den Steinkohlenverkehr von Oberschlesien nach dem ost- und westpreussischen Küstengebiet von 1,46 Pf. für 1 tkm + 6 Pf. Abfertigungsgebühren; für den Steinkohlenverkehr von der Ruhr nach den deutschen Nordseehäfen von 1,25 Pf. für 1 tkm + 6 Pf. Abfertigungsgebühren; für den Salzverkehr von Inowrazlaw nach Myslowitz Durchgang von 1,05 Pf. für 1 tkm + 3 Pf. Abfertigungsgebühr; und für die Beförderung von Seeschlief von Bremerhafen, Wilhelmshafen u. nach Stationen der Eisenbahndirektions-Bezirke Hannover, Köln und Magdeburg von 0,8 Pf. für 1 tkm ohne Abfertigungsgebühr bei gleichzeitiger Aufgabe von mindestens 2 Ladungen zu 10 t nach einer Station. Der letztere Tarif entspricht dem Centimetarif der belgischen Staatsbahn bei Beförderung der für die überseeische Ausfuhr bestimmten belgischen Kohle in geschlossenen Zügen nach allen belgischen Seehäfen, sowie dem Centimetarif der niederländischen Staatsbahn für die Beförderung des als gutes Düngemittel erkannten Bagger Schlammes von Delfzijl in Sonderzügen nach der Provinz Drenthe. Da indessen der Centimetarif auf den beiden vorgenannten Bahnen nur bei Beförderung in geschlossenen Zügen gilt, so muß der von der preussischen Staatsbahnverwaltung schon bei 2 Wagenladungen angewandte Centimetarif als der niedrigste bekannte Eisenbahntarif angesehen werden.

Nach dem Vorstehenden wird der Weg, welcher in betreff der Vereinfachung der Tarife eingeschlagen werden kann, unschwer zu erkennen sein. Schwieriger dagegen und von viel größerer Tragweite ist die Frage, in welcher Weise eine allgemeine Ermäßigung der Tarife, ohne die finanziellen Grundlagen der Staatsverwaltung zu erschüttern, vorzunehmen ist.

Es liegt wohl nahe, hierbei zunächst an diejenigen Tarifiermäßigungen zu denken, welche bereits von der Staatsverwaltung in Aussicht genommen waren und nur mit Rücksicht auf die obwaltenden außergewöhnlichen Verhältnisse bis auf weiteres vertagt worden sind. Im übrigen aber wird die Zustimmung der Staatsregierung zu weiteren grundsätzlichen Tarifiermäßigungen um so mehr zu erreichen sein, wenn dieselben

Hand in Hand gehen mit einer Verminderung der Betriebsausgaben, wie dies bei einer Abstufung der Tarife nach der Entfernung und nach der Menge des gleichzeitig aufgegebenen Gutes der Fall ist. In bezug auf die Entfernungen ist eine übereinstimmende Abstufung der Streckensätze und Abfertigungsgebühren weder bei den Normaltransportgebühren, noch bei den Ausnahmetarifen zu erkennen, obgleich die Wichtigkeit des Satzes: die Tarife mit der Entfernung zu ermäßigen, von Theorie und Praxis zugegeben wird. In betreff der gleichzeitigen Aufgabe größerer Mengen sind zwar 3 Sonderzugtarife für die Beförderung von Kohlen und **Koks** nach Frankreich, nach den Niederlanden für 2—300 t und nach Belgien für 250—500 t vorhanden; außerdem sind ermäßigte Tarife für Ladungen von je 30, 40, 50 und 60 t in verschiedenen Verkehren eingeführt; eine allgemeine Anwendung haben jedoch diese Zug- und Wagentarife nicht gefunden. Nun hat sich aber infolge der in den letzten Jahren eingetretenen außerordentlichen Zunahme des Güterverkehrs besonders in den Haupt-Kohlenrevieren an der Ruhr und in Oberschlesien das dringende Bedürfnis herausgestellt, durch Beförderung der Massengüter in geschlossenen Zügen auf die Verminderung des Rangierdienstes, Beschleunigung des Wagenlaufes, schnellere Räumung der Stationen, wie überhaupt auf die Erleichterung des Betriebes hinzuwirken, und es dürfte daher wohl zu erwägen sein, ob dieser Zweck nicht durch eine der Verminderung der Betriebskosten entsprechende allgemeine Anwendung ermäßigter Tarife bei Beförderung der Massengüter in 2 und mehr Wagenladungen bzw. in geschlossenem Zuge zu erreichen sein wird. Ferner kann es keinem Zweifel unterliegen, daß durch Wiederbeladung der leer zurücklaufenden Wagen die Wagenausnutzung erhöht und der Betrieb erleichtert werden würde, und es dürfte daher die allgemeine Einführung von Rückladungstarifen, wie seinerzeit für den Rüben- und Schnitzelverkehr beantragt und von dem Bezirksausschuß in Breslau befürwortet wurde, in Erwägung zu nehmen sein.

Wir zweifeln nicht, daß eine nach diesen Grundsätzen vorgeschlagene und mit einer allgemeinen Ermäßigung verbundene Ausbildung unseres Gütertarifwesens bei der Staatsregierung Entgegenkommen finden wird, da dieselbe auf die einheitliche und grundsätzliche Regelung der Tarife besonderen Wert legt und der vorgeschlagene Weg zu dem Ziele führen dürfte, unter thunlichster Schonung der finanziellen Interessen der Staatsbahnverwaltung den Anforderungen auf Tarifiermäßigungen zu entsprechen. In noch vollkommenerer Weise würde dies Ziel allerdings zu erreichen sein, wenn die Staatsregierung sich endlich entschließen wollte, die allgemein empfohlene Erhöhung der Tragfähigkeit der offenen und bedeckten Güterwagen zur Ausführung zu bringen und die damit zu erreichende erhebliche Verminderung der Betriebsausgaben zur Ermäßigung der Tarife zu benutzen.

(V. G.)

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 19. Febr. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 47. 17. 6. bis L. 48. 5. 0. per ton bei sofortiger, L. 48. 7. 6. bis L. 48. 15. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 53. 10. 0. bis L. 54. 10. 0. per ton. Zinn. Straits L. 91. 5. 0. bis L. 91. 15. 0., australisches L. 91. 5. 0. bis L. 91. 15. 0. per ton bei sofortiger, Straits L. 91. 17. 6. bis L. 92. 7. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. Ingots L. 96. 0. 0. per ton. Zink. Gewöhnliche Marken L. 22. 15. 0. bis L. 23. 0. 0., spezielle L. 23. 0. 0.

bis L. 23. 5. 0. per ton. Alet. Weiches spanisches L. 12. 15. 0., weiches englisches L. 12. 15. 0. bis L. 12. 17. 6. per ton.

Cleveland. Der gestrige Eisenmarkt zu Middlesbrough war in einer weit festeren Stimmung als in den beiden vorhergehenden Wochen. Nr. 3 Gießerei-Roh Eisen wurde von Zwischenhändlern zu 55 s. per ton bei sofortiger, 56 s. bis 57 s. bei Lieferung von April bis Juni angeboten. Die Verschiffung ist besser, ungefähr 2000 t täglich. Puddelroheisen muß von den Hochofenbesitzern direkt gekauft werden, die 56 s. per ton fordern. In Walzeisen rubig, gewöhnliches Stabeisen L. 7. 10. 0., Schiffsbleche L. 7. 10. 0., Winkelisen L. 7. 5. 0. per ton bei 2 1/2 pCt. Provision. Stahl schiffsbleche L. 8. 10. 0., Stahlschienen L. 8. 10. 0. bis L. 8. 12. 6. per ton. — Kohlen fanden in der vergangenen Woche schwachen Absatz; die Grubenbesitzer sind in der Annahme von neuen Aufträgen vorsichtig, weil die Bergleute 15 pCt. Lohnerhöhung verlangen, nachdem sie eben eine solche von 10 pCt. erhalten. — Beste Dampfkohlen 12 s. 6 d. bis 13 s., Gaskohlen 12 s., Dunkerkohlen 12 s., Koks 30 s. per ton.

Staffordshire Die Eisen- und Stahlwerke dieses Distriktes sind gut beschäftigt, der Eisenmarkt zu Birmingham war am vorigen Donnerstag gut besucht. Bestes Stabeisen L. 9. 10. 0., gewöhnliches L. 8. 10. 0. bis L. 9. 0. 0., Schwarzblech Grundpreis

L. 10. 5. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt ist sehr fest, gute Preise werden erzielt.

Schottland. Am 13. Febr. waren 86 Hochofen im Betriebe gegen 81 im vorigen Jahre, davon 26 auf Hämatit, 8 auf basisches, 52 auf gewöhnliches schottisches Roh Eisen. In der Woche vom 1. bis 8. Februar wurden verschifft nach dem Auslande 2807 t, kistenweise 3861 t gegen 1885 und 2233 t im vorigen Jahre. Die Vorräte in den Warrantstores betragen am 7. Febr. 896 968 t, am 13. Febr. 890 401 t gegen 1 034 407 und 1 034 211 t im vorigen Jahre. Glasgow Warrants kosteten gestern 53 s. 11 d. per ton. Walzwerke sind auf einige Monate gut beschäftigt, neue Bestellungen laufen aber nicht so zahlreich ein als gewünscht wird. — Der Kohlenmarkt ist lebhaft und feste Preise herrschen vor.

Wales. Stabeisen L. 8. 5. 0. bis L. 8. 10. 0., Schwarzblech Grundpreis L. 10. 0. 0. bis L. 11. 0. 0., schwere Stahlschienen L. 7. 0. 0. bis L. 7. 10. 0., leichte L. 8. 10. 0. bis L. 8. 15. 0. per ton. Weißblech Eisen Koks 16 s. bis 16 s. 3 d., Bessemer Koks 16 s. 6 d. bis 16 s. 9 d., Siemens Koks 17 s. 6 d. bis 17 s. 9 d., Eisen Holzkohle 25 s. bis 30 s. per Kiste. — Dampfkohlen sehr gesucht, Nachfrage konnte nicht gedeckt werden, deshalb Preise sehr fest. Beste Dampfkohlen 15 s. bis 15 s. 3 d., zweite Sorte 14 s. 6 d. bis 14 s. 9 d., kleine 9 s., Hausbrand 15 s., Koks für Hochofen 29 s., für Gießereien 30 s. per ton.

In den Monaten Januar 1888, 1889 und 1890 wurden ausgeführt (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland):

	Januar 1888		Januar 1889		Januar 1890	
	t		t		t	
I. Roheisen	(2 176 u. 8 584)	47 096	(2 521 u. 16 259)	67 408	(4 451 u. 19 167)	65 450
II. Blech	(451 u. 290)	34 311	(888 u. 749)	23 148	(665 u. 272)	17 949
III. Schienen		107 314		81 214		96 631
IV. Gußachsen		4 899		4 706		4 727
V. Stabeisen	(860 u. 458)	30 010	(1 312 u. 535)	31 381	(1 129 u. 607)	27 599
VI. Draht	(303 u. 255)	26 197	(322 u. 246)	37 678	(383 u. 421)	32 168
VII. Weißblech	(461 u. 560)	33 492	(676 u. 495)	34 353	(859 u. 858)	37 957
VIII. Band Eisen		7 036		8 229		7 682
IX. Rohstahl	(798 u. 194)	9 959	(700 u. 497)	10 312	(2 169 u. 825)	10 912
X. Bearbeiteter Stahl		730		1 985		1 676
XI. Kohlen, Koks	(136 873 u. 9 634)	1 808 025	(191 133 u. 19 298)	2 226 928	(166 787 u. 44 154)	2 259 069
XII. dto. Selbstverbrauch der Dampfschiffe		522 536		616 140		685 581

Eingeführt wurden (davon wieder ausgeführt die in Klammern angegebenen Mengen):

	Jan. 1888	Jan. 1889	Jan. 1890
Eisenerz	344 134	323 945	355 957
Stab- u. Eisen	5 125	5 380	5 743
	(6 630)	(7 963)	(7 019)
Träger u.	4 632	6 251	7 266
	(563)	(468)	(105)
Bearbeitetes Eisen	9 330	12 709	14 562
	(2 881)	(4 214)	(2 656)
Rohstahl	506	608	485
	(752)	(1 836)	(507)

Korrespondenzen.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 21. Febr. 1890. A. Kohlen und Koks. I. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle 16,00—18,00 M., b. Flammförderkohle 14,00 bis 15,00 M., c. Stückkohle 16,00—18,00 M., d. Rußkohle 14,50 bis 16,50 M., e. Gewaschene Rußkohle Korn I 15,50—17,00 M., Korn II 15,50—17,00 M., Korn III 14,50—15,50 M., Korn IV 13,00—14,00 M., f. Rußgrußkohle 11,50—12,50 M., g. Grußkohle 10,00—11,00 M. II. Fettkohlen: a. Förderkohle 12,50—13,50 M., b. Förderkohle, beste melierte 14,00—15,50 M., c. Stückkohle 15,50 bis 16,50 M., d. Gewaschene Rußkohle Korn I 14,00—16,00 M., Korn II 14,00—16,00 M., Korn III 13,00—14,50 M., Korn IV 12,50—13,50 M., e. Koksstück 14,00—16,00 M. III. Magere Kohlen: a. Förderkohle 12,50—13,00 M., b. dto. beste melierte 13,50

bis 14,50 M. c. Stückkohle 16,00—19,00 M., d. Rußkohle Korn I 17,00—20,00 M., Korn II 17,00—20,00 M., e. Grußkohle unter 10 mm 7,00—8,00 M., f. Fördergrußkohle 10—11,00 M. IV. Koks: a. Gießereikoks 29,00—31,00 M., b. Hochofenkoks 28,50—31,00 M., c. Rußkoks, gebrochen, 28,00—30,00 M. 5. Bricketts 16,00—18,00 M. B. Erze: 1. Rohspat 14,50—15,50 M. 2. Gerösteter Spateisenstein 19,00—20,00 M. 3. Somorrofitro f.o.b. Rotterdam — M. 4. Nassauischer Roteisenstein mit ca. 50 pCt. Eisen 11—11,50 M. 5. Rafenerze franco — M. C. R o h e i s e n: 1. Spiegeleisen I. 10—12 pCt. Mangan 103,00 M. 2. Weißstrahliges Eisen: Rheinisch-Westfälische Marken I. 91—92 M., dto. Thomaseisen 78 M., Siegener Marken 91,00—92,00 M., Nassauische Marken — M. 3. Luxemburger Puddelleisen 69,60 M. 4. dto. Gießereieisen Nr. III. 74—76 M. 5. Deutsches Gießereieisen Nr. 1 98—100 M. 6. dto. Nr. II. — M. 7. dto. Nr. III. 86—88 M. 8. dto.

(Hämatit) Nr. 1. 100—102. M. 9. Span. Gießereieisen, Marke Mudela, Ioko Ruhrort — M. 10. Englisches Roheisen Nr. 3, Ioko Ruhrort 80—82. M. 11. dto. Bessmereisen Ioko Verschiffungshafen — M. 12. Spanisches Bessmereisen, Marke Mudela eif Rotterdam — M. 13. Deutsches Bessmereisen — M. D. Stabeisen (Grundpreis) frei Verbrauchsstelle im ersten Bezirk: Gewöhnliches Stabeisen 200,00 M. E. Bleche (Grundpreise): 1. Gewöhnliche Bleche — M. 2. Kesselbleche — M. 3. Feinbleche 250 bis 255 M. F. Draht. 1. Eisenwalzdraht — M. 2. Stahlwalzdraht — M. Berechnung in Mark pro 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Werk. Auf dem Kohlen- und Eisenmarke tritt augenblicklich die Nachfrage weniger lebhaft auf, trotzdem sind Preise unverändert fest. Nächste Börse am 6. März 1890.

△* Verein deutscher Eisen- und Stahlindustrieller.
Berlin, 17. Febr. Die Generalversammlung des Vereins ist auf Samstag, den 1. März nach hier einberufen worden und wird zunächst den Bericht des Generalsekretärs über die Thätigkeit des Vereins entgegennehmen. Die der Generalversammlung voranzugehende Vorstandssitzung wird sich mit einigen besonders wichtigen Fragen beschäftigen, unter denen wir die folgenden nennen: 1) Die für 1889 auszugebenden Fragebogen über Zahl der Arbeiter, Löhne und Bilanzen der Aktiengesellschaften. 2) Reglement des Germanischen Lloyd über Prüfung von Schiffsbaumaterial. 3) Die wiederum vorgeschlagene deutsche Industrieausstellung in Berlin. (Referent Kommerzienrat Lueg = Oberhausen.) 4) Arbeiterschutzgesetzgebung. 5) Etwa noch eingehende Anträge.

**Wagengestellung
der Dortmund-Gronau-Enschede'r Eisenbahn**
in der Zeit vom 1.—15. Februar 1890.

	Verlangt. Abgefahren.		Verlangt. Abgefahren.	
	Ladungen à 10 t.		Ladungen à 10 t.	
	224	224	9. Februar	—
1. Februar	224	224	10. "	245
2. "	—	—	11. "	227
3. "	232	232	12. "	249
4. "	256	256	13. "	256
5. "	265	265	14. "	268
6. "	278	278	15. "	284
7. "	277	277		
8. "	282	282		
	in Summa 3343		3343	
	Durchschnittlich 257		257	

Magnetische Beobachtungen.

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

1890		um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
Monat	Tag	z	e	z	z	e	z	z	e	z
Februar	9.	13	42	25	13	44	45	13	43	35
"	10.	13	42	—	13	46	15	13	44	8
"	11.	13	42	25	13	47	15	13	44	50
"	12.	13	43	11	13	47	41	13	43	28
"	13.	13	41	51	13	46	26	13	44	9
"	14.	13	41	21	13	46	41	13	44	1
"	15.	13	41	11	13	46	31	13	43	51
		Mittel =			13	44	—			
									14,6	
									= hora 0	16

Litteratur.

Die Salz-Industrie von Staßfurt und Umgegend. Von Dr. Precht in Neu-Staßfurt. 3. vermehrte Aufl. Staßfurt, 1889. R. Weicke.

Die in dritter Auflage vorliegende Bearbeitung erschien zuerst als Gelegenheitschrift 1882; sie ist jetzt bis auf die Neuzeit ergänzt und gewährt in kurzem Umriss ein Bild von dem erstaunlich raschen Wachstume des jetzt bedeutendsten Kalisalz- und Steinsalz-Bergbaues der Welt. Zwar ist die Litteratur über Staßfurt nicht unbedeutend. Es sei nur erinnert an die Schriften von Reichardt 1860 und 1866, Bischof 1864 und 1875, Tschermak 1871, Reinwarth 1871, Priege 1873, Krause 1877, sowie an zahlreiche Abhandlungen über Einzelheiten des Vorkommens. Dennoch hat die vorliegende Schrift, durch ihre gedrängte Darstellung, ihre Verdienste und kann daher jedem empfohlen werden, der sich über Staßfurt unterrichten will. — In unserer so rasch lebenden Zeit geraten Thatsachen oft ebenso schnell in Vergessenheit, und es mögen daher hier ein paar Worte der Erinnerung gestattet sein. Da, wo jetzt 12 Steinsalzsäächte mit 80 Dampfkesseln und etwa 50 Dampfmaschinen im Betrieb stehen und nahe an 5000 Bergleute beschäftigt; wo ferner chemische Fabriken von 20 Firmen mit mehreren tausend Arbeitern betrieben werden; und wo sich ein paar neue Städte erhoben haben, war noch vor 35 Jahren in einer fruchtbaren Ackerbaugegend nichts, als ein wohlhabendes Dorf mit einer kleinen Saline, die jährlich mit etwa 35 Arbeitern, in 4 Siebepfannen, 1250 t Siebsalz anfertigte. Abgesehen von der benachbarten kleinen Braunkohlengrube bei Lössburg war hier Bergbau so gut wie unbekannt. — Bekanntlich war Salz von jeher ein viel beehrtes Genußmittel und jeder Staat suchte sich im Besitze von Salzwerken zu erhalten. So besaß auch Preußen eine Anzahl von Salinen und es ist das Verdienst des um Preußen hochverdienten Karsten (+ 1853), denselben durch systematische Tiefbohrungen reichere Soolen verschafft zu haben. Diesen Bohrungen ist auch die Entdeckung von Steinsalzlagern zu verdanken; so zu Artern 1837 und zu Staßfurt 1843. Da zu Artern der erste Steinsalzfund in Preußen gemacht worden, beschloß man, auf demselben einen Bergbau zu eröffnen. Jedoch mißlang die Absicht, geradeso wie viele Jahre später zu Segeberg in Holstein, weil man beim Abteufen nicht vorsichtig vorgegangen war und der Schacht erfäuft wurde. Da die Aufwältigung auf über 30 000 Thaler veranschlagt war, entschloß man sich, den Steinsalzsächt durch Auspumpen der gesättigten Soole als Soolschacht zu benutzen. Hätte man ihn bis in das Salzlager gebracht, so würde man wahrscheinlich schon damals Kalisalze gefunden haben, da die Soole Chlorcalcium hielt und aus der Siedemutterlauge jährlich etwa 200 Ctr. desselben erzeugt und an das Maunwerk Schwefelsäure bei Giesleben verkauft wurden. So geschah die Entdeckung dieser reichen Schätze erst durch die Steinsalzsäächte zu Staßfurt, für deren Ausführung, belehrt durch Artern, R. von Carnall (+ 1874; nicht Krug von Ribba) ein ausführliches Projekt, mit Aufstellung einer 84 pferdigen Wasserhaltungsmaschine, bearbeitet hatte. Die Säächte, trotz vielfacher Hindernisse, vom Dezember 1851 an, glücklich bis an das Salzlager gebracht zu haben, ist das Verdienst des Berggeschworenen Demler, so daß bereits 1856 die Steinsalzförderung, zwar noch in sehr kleinem Maßstabe, beginnen konnte, während sie 1888 im ganzen Distrikte auf über 1 Million Tonnen Mineralsalze aller Art gestiegen ist! G.

Im Verlage von The Scientific Publishing Company in New-York — 27 Park Place — ist erschienen: **Die Gruben-Unfälle und deren Verhütung** von Fried. Aug. Abel. Preis 4 Doll. Das Buch umfaßt die neuesten Bau-Methoden der Steinkohlengruben, sowie die Verhütung von Unfällen u. a. m.

Amtliches.

Patent-Anmeldungen. Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten die Erteilung eines Patentes nachgesucht. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

Nr. 13. Apparat zum Reinigen des Speisewassers für Dampfkessel. Louis Auguste Chevalier in Trobes, Frankreich, Depart. de l'Aube; Vertreter: Ernst Liebing, in Firma Alfred Lorenz Nachf. in Berlin N., Chausseestraße 38. — Kammer an der vorderen Stirnwand des Dampfsammlers von Wasserdrehkesseln. Johnson Mills in Prestwich, County of Lancaster, England; Vertreter:

Firma S. Brandt u. G. W. von Nawrocki in Berlin W., Friedrichstraße 78. - Verbindung von Längsrost mit schmalem Querrost. Josef Strauß, Königl. Abteil.-Maschinenmeister in Regensburg, F. 101 1/2. - Kl. 19. Eisenbahnschwelle. Charles Delorme und Emile Prochon in Paris; Vertreter: Vendges u. Co in Berlin SW., Königgräzerstr. 101. - Kl. 20. Selbstthätige, seitlich auslösbare Kuppelung für Eisenbahnfahrzeuge. D. Entrop in Bickern 284 bei Wanne, Westfalen. - Kl. 46. Entlastungsvorrichtung an Drehschiebern für Gasmaschinen. Rudolf Herrmann in Stötteritz bei Leipzig. - Gasmaschine mit verstellbarer Expansion. Karl Pfeiffer in Berlin NW., Philippstr. Nr. 14.

Patent-Erteilungen. Auf die hierunter angegebenen Gegenstände ist den Nachgenannten ein Patent von dem angegebenen Tage ab erteilt. Die Eintragung in die Patentrolle ist unter der angegebenen Nummer erfolgt.

Kl. 14. Nr. 51 428. Heißluftdampfmaschine mit Hoch- und Niederdruckkessel; Zusatz zum Patente Nr. 49 733. W. Schmidt in Halberstadt, Plantagenstraße 8. Vom 7. März 1889 ab. Nr. 51 433. Verbund-Dampfmaschine mit einseitigem Dampfeintritt. A. F. Barth in Großenhain. Vom 19. Juni 1889 ab. - Kl. 46. Nr. 51 424. Regulator für Gas- und Petroleum-Kraftmaschinen. Ad. Altmann und Fr. Kuppermann in Berlin N., Ackerstr. 68. Vom 8. Oktober 1889 ab. - Kl. 47. Nr. 51 432. Dampf-Schmiervorrichtung mit Niederschlagwasser- und Saugwirkung. F. L. Kehler in Oberlahnstein a. Rhein. Vom 18. Mai 1889 ab. - Kl. 88. Nr. 51 406. Mehrzweckige Wassersäulen-Maschine. E. B. Benham in Providence, Rhode Island, V. St. A.; Vertreter: F. C. Glaser, königlicher Kommissionsrat, in Berlin SW., Lindenstr. 80. Vom 10. April 1888 ab.

△* **Prag-Lubna**, 8 Febr. Den Herren W. Kudlicz hier selbst und J. Ahlemeyer in Bilbao ist auf ein Verfahren zum Formen von Röhren ein Patent erteilt worden. Die eiserne Form des cylindrischen Röhrenschafstes besteht aus zwei Längshälften, deren abgehobelte Ränder genau aufeinander passen und durch Schwenkschrauben verbunden werden können. In die beiden wagerecht liegenden Formhälften wird je eine Modellhälfte gelegt und der Zwischenraum mit einer besonderen Masse vollgestampft. Nach Herausnahme der Modelle werden die Formhälften zusammengefügt und wird die Innenwand durch Durchziehen eines legeligen Pfropfens geglättet. Dann trocknet man die Form scharf und kann sie wiederholt zu Güssen verwenden. Die in gewöhnlichem Sand besonders geformten Flantschen bezw. Muffen werden an die Enden der Schafsteilform befestigt und dienen auch zur Centrierung des Kerns.

Berggewerkschaftl. Laboratorium.

Der in neuer Auflage (Bochum, Januar 1886) erschienene

Honorar-Tarif

enthält ausser den Tarifsätzen auch Bestimmungen über:

Entnahme, Sendung und Aufbewahrung von Proben.

Gruben-Ventilatoren.

Deutsche Reichs-Patente Friedr. Pelzer.



Gruben-Ventilatoren mit allein richtigem weil verstellbarem Diffusor, daher allen anderen Systemen hinsichtlich des Nutzeffectes weit überlegen, demgemäss geringster Dampfverbrauch u. kleinste Maschinen- und event. Kessel-Anlage; für die höchsten beim Bergbau zulässigen Depressionen sicher u. dauerhaft construirt.

Friedrich Pelzer

Civil-Ingenieur und Ventilatoren-Fabrikant

Dortmund.

Schieber-Luftcompressoren

D. R.-P.

≡ 95% Nutzeffect ≡

für den Betrieb von grösseren und kleineren Motoren in jeder beliebigen Entfernung liefern in bestbewährter Construction und sachgemässer Ausführung

Wegelin & Hübner, Halle a. d. Saale,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Beckumer Wasserkalk

und H. gemahlene Cementkalk

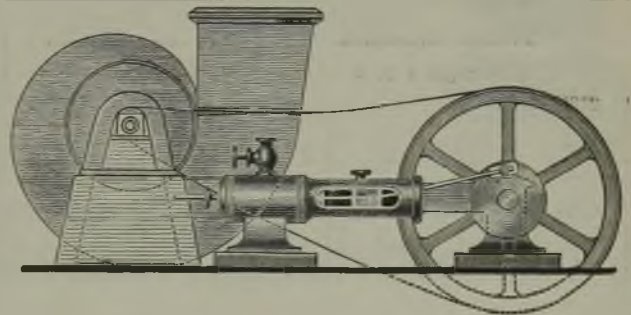
offeriere billigest ab meiner Brennerei

(Ausser Convention)

E. Madel, Beckum-Ennigerloh.

Bergbau-Abtheilung der Königl. Technischen Hochschule zu Aachen.

Die Vorlesungen an dieser, den Preussischen Berg-Akademien gleichberechtigten Bergbau-Abtheilung mit Bergingenieur-Prüfung, beginnen im Sommersemester 1890 am 14. April. - Ein praktischer Vorbereitungskursus kann absolvirt werden. Programme sind vom Sekretariate gratis zu beziehen.



Wasserhaltungen, ober- und unterirdische, **hydraulische Wasserhaltungen**, **Förderhaspel** f. Dampf-, Wasser und Luftbetrieb. **Complete Ventilatoranlagen**, **Betriebsdampfmaschinen**, **Dampfpumpen**, **Drucksätze**, Reparaturen und Umänderung an Maschinen-Anlagen liefert in schnellster Zeit

Eisenhütte Prinz Rudolph, Dülmen.



Wir **suchen** für ein **industrielles Etablissement** Oberschlesiens - **Eisenbranche** - pr. sofort oder 1. April einen

kaufmännischen Leiter,

der auch die **Buchführung** und **Correspondenz** zu besorgen hätte. - Bewerber mit **ausreichender kaufmännischer Erfahrung**, möglichst aus der Branche, wollen sich unter Einreichung von Zeugnissabschriften und Gehaltsansprüchen melden an die

Wolff'sche Buchhandlung, Beuthen O.-S.

(Agentur von Rudolf Mosse).

Verlag von G. D. Baedeker in Essen
und zu beziehen durch jede Buchhandlung:

Die Calculation in der Eisen-Giesserei

und
bei Form-Maschinen-Betrieb,

sowie

Accordverträge und Bestimmung aller Accord-Gedinge
der Formstücke wie der Modelltischlerei,

erläutert durch vielfache Beispiele und Skizzen
nebst

Einführung in alles Wissenswerthe der Giesserei-Technik,
Anhang über die Inoxydation des Gussessens

und

die gebräuchlichsten Giesserei-Schmelzöfen und den Formmaschinenbetrieb
nebst Zeichnungen.

Herausgegeben von

A. Messerschmitt,
Ingenieur in Dortmund.

Mit verschiedenen Holzschnitten und Tafeln.

2., durchgesehene u. sehr erweiterte Auflage. Preis: geb. in ganz Leinen 7 M.

Veranlasst durch die alleseitig günstige Beurtheilung und Aufnahme,
welche der ersten Auflage der „Giesserei-Calculation“ allerorts zu Theil wurde,
und bestärkt durch den grossen Erfolg, welcher in kurzer Zeit schon eine
zweite Auflage nothwendig machte, hat der Verfasser den Entschluss gefasst,
aus dem Rahmen des Inhalts der 1. Auflage herauszutreten und eine Er-
weiterung des Werkes um mehr als das Doppelte in dem Sinne eintreten
zu lassen, dass auf fast alles Wissenswerthe der ganzen Giesserei-Technik
und deren calculatorischer Beziehung möglichst Bezug genommen wurde.
Hervorgehoben mögen werden die Kapitel über „Brandeisens“, „Stäuben
und Schwärzen“ der Gussformen, sowie über die „Inoxydation des
Gussessens“ mit besonderer Berücksichtigung der calculatorischen Zwecke.

Handventilatoren, Grubenventilatoren,

compl. Ventilationsanlagen

unter Garantie der Leistung.

Deutsches Reichs-Patent

In mehreren Tausend Exemplaren ausgeführt

Handventilatoren Westfalia

aus Schmiedeeisen mit geschütztem Getriebe
Reparaturen fastausgeschlossen. Sofortiger Versand
ab Lager.

Illustrierte Prospekte stehen zu Diensten.



Petry & Hecking, Dortmund, Maschinenfabrik.

Muster

— nach allen Gegenden franco. —

Zu 4 Mark
Stoff für einen vollkommen grossen
Herrenanzug in den verschiedensten
Farben.

Zu 2 Mark
Stoff in gestreift, carirt und allen
Farben, hinreichend zu einer Herren-
hose für jede Grösse.

Zu 1 Mark
Stoff für eine vollkommene, wasch-
echte Weste in lichten und dunkeln
Farben.

Zu 5 Mark
3 Meter Diagonal-Stoff für einen
Herrenanzug mittlerer Grösse in
Grau, Marengo, Olive und Braun.

Zu 3 Mark 50 Pfg.
2 Meter Diagonal-Stoff, besonders ge-
eignet zu einem Herbst- oder Früh-
jahrspaletot in den verschiedensten
Farben.

Zu 3 Mark 75 Pfg.
Stoff zu einer Joppe, passend für
jede Jahreszeit in grau, braun,
melirt und olive.

Zu 10 Mark
Stoff zu einem hochfeinen Ueber-
zieher in jeder denkbaren Farbe
und zu jeder Jahreszeit tragbar.

Zu 13 Mark
3 1/4 Meter imprägnirten Stoff in allen
Farben zu einem Anzug, echte wasser-
dichte Waare, neueste Erfindung.

Zu 7 Mark
3 Meter Stoff zu einem feinen Anzug
in dunkel gestreift oder klein carirt,
moderne Muster, tragbar bei
Sommer und Winter.

Zu 4 Mark 80 Pfg.
Stoff zu einem vollkommenen Damen-
regenmantel in heller oder dunkler
Farbe, sehr dauchhafte Waare.

Zu 6 Mark 60 Pfg.
Englisch Lederstoff für einen voll-
kommenen waschenden und sehr
dauerhaften Herrenanzug.

Zu 9 Mark
3 1/4 Meter Buxking zu einem An-
zug, geeignet für jede Jahreszeit
und tragbar bei jeder Witterung,
in den neuesten Farben, modern
carirt, glatt und gestreift.

Zu 12 Mark
3 Meter kräftigen Buxkingstoff für
einen soliden praktischen Anzug.

Zu 7 Mark
2 1/4 Meter schweren Stoff für einen
Ueberzieher, sehr dauerhafte Waare.

Zu 16 Mark 50 Pfg.
Stoff zu einem Festtagsanzug aus
hochfeinem Buxking.

Zu 9 Mark
2 1/4 Meter imprägnirten Stoff in
allen Farben zu einem Paletot; echte
wasserdichte Waare, neueste Er-
findung.

Ferner empfehlen wir unser reichhaltiges Lager in **hochfeinen
Tuchen, Buxkings, Paletotsstoffe, Billardtuche,
Chaisen- und Livrée-Tuche, Kammgarn-Stoffe,
Cheviots, Westenstoffe, wasserdichte Stoffe, vul-
canisirte Stoffe mit Gummieinlage, garantirt wasserdicht,
Loden-Reiseroock- und Havelockstoffe, forstgraue
Tuche, Feuerwehrtuche, Damentuche** in allen
Gattungen, **Satin, Croisèe etc. etc.** zu en gros Preisen.

Bestellungen werden **alle franco** ausgeführt
Muster nach allen Gegenden franco.

Adresse: **Tuchausstellung Augsburg**
(Wimpfheimer & Cie.)

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik

vormals

Dürr & Cie. in Ratingen.

Deutsches Reichspatent.

Specialität:

Röhrenkessel

bewährtester patentirter Construction mit vollständig
getrennter Wasser- und Dampfcirculation, ganz in
Schmiedeeisen, ohne Dichtungsmaterial.

Referenzen erster Firmen Deutschlands.
Prospekte gratis.

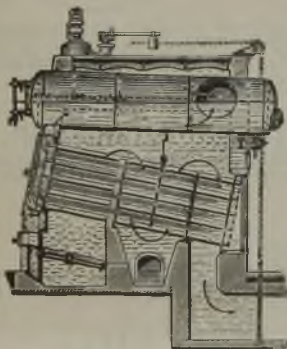
Diverse Anlagen von über 2000 Quadratmeter ausgeführt und in Arbeit.

Unerreichter Erfolg in allen Industriezweigen.

Von den sehr bedeutenden uns im Jahre 1888 ertheilten
Aufträgen auf Kessel unseres Systems sind

45,7% Nachbestellungen.

Speisewasser-Vorwärmer patentirter Construction.



Neuerungen

in der

Tiefbohrtechnik

von

A. Faulk.

Mit 32 Abbild im Text u. 5 lithogr. Tafeln.
Preis 4 Mark.

Vorräthig in der Buchhandlung von
G. D. Baedeker in Essen.

Draht-Gurte
Seile-Gewebe-Geflechte
empfehl die *Mechan. Drahtw. Fabrik*
VON GUSTAV PICKHARDT IN BONN.

Ein gebrauchter aber gut erhaltener

Dampfkabel

wird **zu kaufen gesucht.** An-
gebote unter M. N. 143 an die Exped.
dieses Blattes erbeten.

**120 Doppellader stückreiche
Förderkohlen**
auf jährl. Lieferung franco
Dortmund gegen Cassa ges.
Umgehende billigste Offert. sub E. B. 163
an die Exped. d. Blattes erbeten.

3 Betriebsführer- u. 5 Stelger-Stellen
zu besetzen durch das Stellennachweis-
Bureau des Berg- u. Hüttenmann,
Finsterwalde.