



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. Natorp in Essen.

Verlag von G. D. Bäcker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3.75 M.

Insertate: die viermal gespaltene Nonp.-Seite oder der Raum 25 S.

Inhalt: Arbeiterverhältnisse auf den königl. Steinkohlengruben bei Saarbrücken im Jahre 1889/90. (I.) — Rheinstrombefahrung und Rheinschiffahrtskommission. (I.) — Eisenbahnen und Binnenschiffahrt. — Kokszerzeugung in Belgien. — Deutsche Braunkohlen-Statistik 1889/90. — Korrespondenzen. — Industrie-Börse zu Essen, 27. Okt. 1890. — Vermischtes. — Produktion der deutschen Hochofenwerke im September 1890. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

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

Arbeiterverhältnisse auf den königl. Steinkohlengruben bei Saarbrücken im Jahre 1889/90.

I.

Der Saarbrücker Bergmannsfreund bringt einen Jahresbericht über die Saarbrücker Bergarbeiterverhältnisse. Die allgemeine Lage des Arbeiterstandes, besonders die Streiks der zwei letzten Jahre werden leider etwas kurz behandelt. Die wirtschaftlichen Ergebnisse, so heißt es, sind in dem Jahre 1889/90 durch die zu Anfang desselben zum Ausbruch gekommenen und seitdem bis zum heutigen Tage keineswegs ganz wieder verschwundenen Arbeiterbewegungen in einer selbst für die Zukunft maßgebenden Weise beeinflusst worden. So natürlich man es nachträglich finden mag, daß ein Steinkohlenbezirk, in welchem im Frühjahr 1889 auf einem engen Raume über 25 000 Bergarbeiter beschäftigt wurden, von der Bewegung, welche nicht nur die Arbeiter des wichtigsten und größten europäischen Steinkohlenbezirkes, des rheinisch-westfälischen, sondern auch die des Nacherer und des erzgebirgischen (Königreich Sachsen) Distriktes, sowie in wildester Weise die nieder-schlesischen Gruben, außerdem aber auch viele andere Industriezweige in und außerhalb Deutschlands bereits ergriffen hatte oder im Laufe des Jahres ergriff, nicht verschont geblieben ist, so bleibt es hier doch immer auffallend, daß der Ausbruch der Bewegung ein fast plötzlicher und unerwarteter war. Selbst nach Androhung der Arbeitseinstellung auf der ersten Bilsdöcker Arbeiterversammlung am 15. Mai 1889, in welcher zum ersten Male Forderungen auf Erhöhung der Löhne und Verkürzung der Arbeitszeit auf 8 Stunden täglich gestellt wurden, deutete nichts darauf hin, daß die wenigstens teilweise Arbeitsniederlegung auf einem Teile der Gruben bereits festbeschlossene Sache war. Der Verlauf dieser Arbeitseinstellung und die immer weiter um sich greifende Änderung aller bisher geltenden Verwaltungsgrundsätze sind von der Tagespresse in breiter Weise

behandelt worden und dürfen deshalb hier nicht nochmals besprochen werden. Es genügt zu erwähnen, daß die berechtigten Forderungen der Arbeiter erfüllt worden sind und weit darüber hinaus für die Wohlfahrt derselben eine Reihe von Einrichtungen geschaffen werden, deren segensreiche Folgen auf die allgemeine Lage der Bergarbeiter von wesentlichem Einfluß sein sollen. Im allgemeinen ist sie schon jetzt durch die wesentlich erhöhten, auskömmlichen Löhne, die kürzere Arbeitszeit in der Grube, und die Befriedigung der meisten Forderungen als befriedigend zu bezeichnen. Der mittlere Jahresverdienst eines Arbeiters hat sich im Jahre 1889/90 auf 1052 M. gestellt und übersteigt den des Vorjahres um 124 M.; wobei zu bemerken, daß die Erhöhung der Lohnsätze nur in der zweiten Jahreshälfte wirksam gewesen ist.

Was die Zahl der Arbeiter anbetrifft, so waren auf den staatlichen Steinkohlenbergwerken des Direktionsbezirkes, nämlich bei den 10 Berginspektionen, der Bergfaktorei zu St. Johann und dem Hafenamte zu Malsstatt beschäftigt:

im Jahre	1879/80	burchschnittlich	21 000	Mann
"	1880/81	"	22 465	"
"	1881/82	"	22 607	"
"	1882/83	"	23 331	"
"	1883/84	"	24 709	"
"	1884/85	"	25 798	"
"	1885/86	"	25 473	"
"	1886/87	"	24 965	"
"	1887/88	"	24 529	"
"	1888/89	"	25 273	"
"	1889/90	"	26 644	"

mithin im Berichtsjahre gegen das Vorjahr 1371 Mann mehr. Am letzten Arbeitstage des Jahres 1889/90 waren auf sämtlichen Werken wirklich in Arbeit 27 668 Mann, das sind

1836 Mann mehr als am gleichen Tage des Vorjahres. Nach den Arbeitergraden verteilen sich die im Jahre 1889/90 durchschnittlich beschäftigt gewesenem Arbeiter in folgender Weise: Auf den Gruben 26 433 Mann, bei der Bergfaktorei zu St. Johann 12 Mann, bei dem Hafenamte zu Malsstätt 117 Mann, zusammen 26 644 Mann. Jugendliche Arbeiter gab es 173, Arbeiterinnen keine. Die auf den Gruben vorhandenen 23 staatlichen Schlafhäuser mit 5227 Betten wurden im Durchschnitte von 4870 Mann oder 18 pCt. der Gesamtbelegschaft benutzt.

Den Verdienst der Arbeiter anlangend, betrug der durchschnittliche Nettolohn *) für eine wirklich verfahrere Arbeitsschicht in den letzten 10 Jahren:

	bei den Gedingelöhnen	bei Grubenausbau und Nebenarbeiten
	M.	M.
1879/80	3,08	2,74
1880/81	3,14	2,77
1881/82	3,21	2,80
1882/83	3,32	2,82
1883/84	3,40	2,83
1884/85	3,32	2,87
1885/86	3,29	2,88
1886/87	3,30	2,89
1887/88	3,33	2,91
1888/89	3,39	2,93
1889/90	3,88	3,22

Es sind demnach die Nettolöhne bei den Gedingelöhnen um 49 Pf. und beim Grubenausbau und Nebenarbeiten um 29 Pf. gestiegen. Die Nettolöhne, getrennt nach den verschiedenen Arten der Arbeiten, bewegten sich in den letzten 10 Jahren in folgender Weise:

	1880/81	1881/82	1882/83	1883/84	1884/85	1885/86	1886/87	1887/88	1888/89	1889/90
1. Aus- und Vorrichtung, Abbau, Förderung, An- und Abschlagen im Gedinge	3,14	3,21	3,32	3,40	3,32	3,29	3,30	3,33	3,39	3,88
2. Grubenausbau u. Nebenarbeiten	2,77	2,80	2,82	2,83	2,87	2,88	2,89	2,91	2,93	3,22
3. Kohlentransport, Verladen, Absatz	2,24	2,26	2,24	2,28	2,23	2,29	2,29	2,32	2,30	2,44
4. Maschinen- und Kesselbetrieb	2,61	2,60	2,60	2,60	2,62	2,66	2,69	2,71	2,71	2,91
5. Werkstätten und Schmieden	2,93	2,95	2,98	3,01	3,01	3,04	3,04	3,08	3,15	3,39
6. Materialienwirtschaft und sonstige Arbeiten über Tage	2,73	2,80	2,74	2,80	2,81	2,77	2,76	2,73	2,69	2,95
7. Kohlenwäsche und Kotsanfalt	2,94	2,92	3,10	3,07	2,81	2,90	2,88	2,96	2,99	3,26
Gesamtdurchschnitt	3,02	3,07	3,15	3,20	3,16	3,14	3,14	3,18	3,22	3,64

Der Durchschnittslohn ist demnach gegen das Vorjahr um 42 Pf. gestiegen.

*) In den Nettolöhnen sind bei den eigentlichen Bergleuten:
 1. die Kosten des Lampenöls mit 0,04 M. pro Schicht (unter Tage),
 2. die Auslagen für Neubeschaffung von Bezähe mit durchschnittlich 0,02 M. pro Schicht, sowie
 3. bei diesen, wie bei den übrigen Arbeitern die Beiträge zur Knappschaftskasse mit 0,18 M. pro Schicht mit enthalten, so daß, um den wirklichen baren Verdienst pro Schicht zu erhalten, von den Lohnsätzen dieser Übersicht obige Beträge noch in Abzug zu bringen sind.

Es betrug der Durchschnittslohn:
 im 1. Vierteljahr 1889/90 . . . 3,36 M.
 " 2. " " . . . 3,64 "
 " 3. " " . . . 3,68 "
 " 4. " " . . . 3,84 "

Die höchsten Löhne fielen auf den Monat März 1890 mit 3,92 M., die niedrigsten auf den Monat April 1889 mit 3,19 M.

Zieht man die auf einen Arbeiter entfallende Schichtenzahl und den durchschnittlichen, für einen Mann und den Kalendertag ermittelten Verdienst in Rechnung, so kommen auf einen Arbeiter, ausschließlich der Grubenbeamten, durchschnittlich:

im Jahre	Verfahrere Schichten	Verdienst auf den Kalendertag
1879/80	284,9	2,31 M.
1880/81	293,6	2,43 "
1881/82	290,5	2,44 "
1882/83	294,9	2,54 "
1883/84	300,1	2,63 "
1884/85	296,7	2,57 "
1885/86	287,8	2,48 "
1886/87	284,4	2,45 "
1887/88	284,9	2,47 "
1888/89	288,5	2,54 "
1889/90	289,04	2,88 "

und berechnet sich hiernach der mittlere Jahresverdienst eines Arbeiters auf 1052 M., während er sich im Jahre

1879/80	auf	845 M.
1880/81	"	887 "
1881/82	"	891 "
1882/83	"	927 "
1883/84	"	963 "
1884/85	"	938 "
1885/86	"	905 "
1886/87	"	894 "
1887/88	"	905 "
1888/89	"	928 "
1889/90	"	1052 "

belief, mithin gegen das Vorjahr um 124 M. gestiegen ist.

Die infolge der Arbeiterbewegung und der Ausstände in allen vorstehenden Zusammenstellungen erscheinende Steigerung der Löhne und Vermehrung der Lohnseinnahmen, beweist die Besserung der Arbeiterlage im allgemeinen. Die überall im Bezirke hervorgetretenen Forderungen der Arbeiter auf Lohnserhöhung und Verkürzung der Arbeitszeit, deren Bewilligung nicht abgewiesen werden konnte, bedingte ein vollständig verändertes Gedingestellungsverfahren, da die Versteigerungen der Arbeiten, gegen welche die Arbeiter seit dem Maiausstande fast einmütig sich erklärten, wegfallen mußten. An ihre Stelle treten freie Vereinbarungen von Monat zu Monat, sogenannte Handgedinge. Die Normal-Gedinge sind durchweg gegen früher wesentlich erhöht, ebenso die Schichtlöhne.

Ansiedelung von Bergleuten. Die Gesamtsumme der seit 1873 gewährten Hausbauvorschuße (zu je 1500 M. und einer zu 500 M.) stellte sich zum Beginne des Etatsjahres 1889/90 auf 2 705 000 M.
 Hiervon waren bis zum 31. März 1889 zurückbezahlt 2 203 960 M.
 und abgesetzt 303 " 2 204 313 "
 so daß am 1. April 1889 ausstanden 500 687 "
 Hierauf sind im Laufe des Jahres 1889/90 abgetragen 93 175 "
 neu hinzugekommen durch die in diesem Jahre fernerhin gewährten Hausbauvorschuße 105 000 "

so daß sich der Betrag der Schuld am 1. April 1890 gegen denjenigen am gleichen Tage des Jahres 1889 um die Differenz der beiden letzten Zahlen höher stellte; es betrug derselbe daher zur Gewährung von Hausbauprämien standen im Jahre 1889/90 zur Verfügung . . . 63 485 "

Hierauf gelangten zur Auszahlung 59 Prämien von je 795 bis 900 *M.* mit . . . 52 800 "

so daß ein verfügbarer Rest für 1890/91 verblieb von . . . 10 685 "

Die im Jahre 1889/90 erteilten Prämien wurden auf 59 Hausbauten gewährt, welche mittels des außerdem gegebenen Hausbauvorschlusses fertig gestellt waren.

Nach dem Vorstehenden erhöht sich die Gesamtzahl der seit 1842 im Saarbrücker Reviere prämierten Häuser auf 5172, von denen 1466 in den bergmännischen Kolonien und 3706 außerhalb der letzteren in den Ortschaften des Baurayons liegen.

Von diesen Häusern wurden 2063 mit verzinslichem Bauvorschlusse aus der Knappschaftskasse, 3850 mit unverzinslichem Vorschlusse aus der Staatskasse und 259 ohne solchen Vorschuß erbaut.

Im Jahre 1889/90 zahlten sämtliche Vergleute der Rgl. Berginspektionen I bis X, welche zinsfreie Baudarlehen erhalten haben, die Rückzahlungsquoten ganz ein.

Durch freiwilligen Verkauf sind im Etatsjahre 1889/90 fünf Prämienhäuser von den seitherigen Besitzern an andere aktive Vergleute übertragen worden.

Die gerichtliche Zwangsversteigerung ist im Laufe des Etatsjahres 1889/90 gegen keinen einzigen Bergmann als Besitzer eines Prämienhauses eingeleitet worden.

≡ Rheinstrombefahrung und Rheinschiffahrtskommission.

I.

Am 21. Oktober d. J. begann in Bingerbrück zu Zwecken der Rheinschiffahrtskommission die Befahrung des Rheinstromes bis zur holländischen Grenze, wo sie am 24. desselben Monats ihr Ende erreichte.

Zunächst wurden die im sogenannten zweiten Fahrwasser an der Mäufethurminsel in Betrieb befindlichen Taucherschächte besichtigt. Die Arbeit der Sprengung des Gesteins ist eine sehr mühsame; dennoch sind die Erfolge sehr erfreuliche, indem auch unter ungünstigen Verhältnissen täglich noch immer 8 bis 9 cbm gefördert werden.

Sodann wurde die Fahrt nach Ahmannshausen fortgesetzt, wo an Land gegangen wurde wegen der vielfachen Gesuche der Ortschaft und der Direktion der Bahnradbahnen betreffend das Anlegen der Personendampfschiffe daselbst. Die Sache liegt sehr schwierig, da bei der Thalfahrt Sicherheit und Geschwindigkeit der ganzen Schifffahrt in Frage gestellt sind. So gerne daher die Schiffsgesellschaften schon in ihrem eigenen peluniären Interesse dem Gesuche der Genannten entsprechen möchten, so wenig können sie sich doch den Bedenken entziehen, welche dagegen sprechen. Wir dürfen hier gleich vorwegnehmen, daß die Angelegenheit in der Rheinschiffahrtskommission, welcher ähnliche Gesuche von Bacharach, Oberwesel, Untel und Honnef vorlagen, dadurch erledigt wurde, daß man auf Antrag des Herrn Dr. Natorp, in Würdigung der That- sache, daß die Schiffsgesellschaften das Bestreben zeigen, Personen- und Güterdienst von einander zu trennen und dem Ortsverkehr thunlichst Berücksichtigung zu teil werden zu lassen, zur Tages- ordnung übergang.

Man fuhr sodann zu dem neuen Winterhafen an der Loreley, der noch vor Eintritt des Winters vollendet sein wird.

Er bietet 70 bis 90 größeren Schiffen einen sicheren Schuß, hat einen hochwasserfreien Damm und genügende Tiefe für die größten Rheinfahrzeuge. Der gegenüberliegende Fels, welcher etwa 5000 cbm Gestein enthält, wird durch die für die Zukunft in Aussicht genommenen Sprengungen beseitigt werden.

Nach einem in St. Goar eingenommenen Mittagessen setzte man die Fahrt nach Oberlahnstein fort, wo an Land gegangen wurde aus Anlaß des Besuches der Limburger Handelskammer betr. den werfmäßigen Ausbau des dortigen Ufers am Schlosse. Außerdem wurde der Oberlahnsteiner Hafen einer Besichtigung unterworfen.

Nach Übernachtung in Koblenz ging die Fahrt am anderen Morgen zunächst bis Oberwinter zur Besichtigung des dortigen neuen Hafens, der 6 ha groß ist und einen hochwasserfreien Damm besitzt. Er wird für die Sicherheit der Schifffahrt ohne Zweifel die besten Dienste leisten. Ein Schienengeleise, welches den Anschluß an den Bahnhof Rolandszack vermittelt, ist vorgesehen.

Weiterhin ging die Fahrt bis Honnef, dessen Bewohnererschaft das Anlegen der Personendampfer am Gravenwerth und die Überbrückung des linken Stromarmes wünscht. Bezüglich des ersteren Punktes wurde ihr anheimgestellt, sich mit den Direktionen der Schiffsgesellschaften in Verbindung zu setzen, die aber nach den in der Rheinschiffahrts-Kommissionsitzung abgegebenen Erklärungen kaum auf den Wunsch eingehen dürften, da Honnef seiner ganzen Lage nach auf den Bahnverkehr hinweist.

Sodann wurde in Bonn und Beuel gelandet, wegen des Besuches der Beueler Industriellen, betr. den werfmäßigen Ausbau des Ufers oberhalb der Fähre und wegen des unterhalb der Fähre projektierten Bahnhofes, sowie wegen des geplanten Baues einer festen Brücke zwischen Bonn und Beuel. Die letztere soll von der Stelle vor dem „Alten Zoll“ ausgehen, 14 m nutzbare Breite und 3 Öffnungen haben, von denen die mittlere den größten Schiffen freien Durchgang gestattet.

Eine darauf folgende Besichtigung der Siegmündung ergab, daß weitere Korrekturen außerhalb der Möglichkeit der Strombauverwaltung liegen.

Nach Übernachtung in Köln besichtigte man am folgenden Morgen die dortigen Werftanlagen, welche die Stadt Köln mit einem Aufwande von 12½ Millionen Mark auf eine Strecke von 6½ km auszubauen in der Lage ist. Stadtbaurat Stübben erläuterte die umfangreichen Pläne, welche ein außerordentlich bedeutsames Unternehmen in Aussicht stellen.

In Mülheim besichtigte man die Werftanlagen und das für den neuen Hafen in Aussicht genommene Terrain.

Weiter ging die Fahrt über Düsseldorf nach Ürdingen, wo ebenfalls das zur neuen Hafenanlage in Aussicht genommene Terrain besichtigt wurde. Hier überraschten die mit eigenen Mitteln der kleinen aufstrebenden Industriestadt (4000 Einwohner) geschaffenen prächtigen Werftanlagen.

Von der Rheinhäuser Brücke an wurde sodann das Duisburger Ufer in Augenschein genommen, sodann in Ruhrort angelegt und übernachtet.

Am folgenden Morgen fuhr man vom Ruhrorter Trajekthafen ab und legte um 11½ Uhr in Wesel an wegen des Besuches der Stadt betr. die Anlage eines Hafens und Verbesserung der Stromverhältnisse bezw. Korrektur der Einmündung der Lippe in den Rhein. Die Stadt bot der Kommission ein festliches Frühstück, bei welchem die besten Wünsche für das insolge der Entfestigung in bestem Aufblühen begriffene Gemeinwesen geäußert wurden.

Um 1¾ Uhr wurde die Fahrt fortgesetzt, um für die Frage der Verlandung des Altrheins bei Flüren und Grieth und die Sperrung des Fußgattes für höhere Wasserstände, der Sperrung des Boffengatt gegen Sommerfluten und der Erhöhung der sogenannten Lobthier Kribbe am rechten Rheinufer bei Lobith in Holland an Ort und Stelle das Terrain zu besichtigen. In Emmerich endete dann die Strombefahrung, auf deren Ergebnisse in unserm Bericht

über die Sitzung der Rheinschiffahrtskommission, welche sich der Befahrung am 25. Okt. angeschlossen, noch zurückzukommen sein wird.

Soviel aber mag schon heute festgestellt sein, daß alle Teilnehmer wiederum den Eindruck gewannen, wie zielvoll die Strombauverwaltung und in erster Linie ihr Oberhaupt, der Strombaudirektor Geheimrat Bering, das wichtige Werk der Rheinstrombaukorrektur betreibt. Zugleich waren alle Teilnehmer entzückt von der Liebenswürdigkeit, mit der seitens des Geh. Rats Bering und des Rheinschiffahrtsinspektors Mühe während der Fahrt alle Erläuterungen gegeben und alle Fragen beantwortet wurden.

Eisenbahnen und Binnenschiffahrt.

Im Verein für Eisenbahnkunde in Berlin hielt Direktor Ströhler einen Vortrag über die Beziehungen der Eisenbahnen und der Binnenschiffahrt zu einander. Der Vortragende faßte schließlich seine Ansichten in folgenden Sätzen zusammen: 1) Die Binnenschiffahrt ist als eine Konkurrenz, den Hauptbahnen gegenüber, nicht zu betrachten; sie ist berufen, namentlich für Massengüter, die Eisenbahnen wesentlich zu entlasten und durch mäßiger Frachtsätze die wirtschaftliche Lage der Staaten zu verbessern. Indes ist 2) vor der Entscheidung über jede Verbesserung einer vorhandenen oder Herstellung einer neuen Schiffsfahrtsstraße durch Anhörung von Vertretern der Eisenbahnverwaltung, der Binnenschiffahrt und derjenigen Interessententeile, deren Wohlfahrt die Verbesserung oder Neuherstellung der Wasserstraße dienen soll, zu prüfen, ob insbesondere dann, wenn der Zugang zu der betreffenden Wasserstraße erst wiederum durch den Schienenweg vermittelt werden muß, unter Berücksichtigung der Entfernungsverhältnisse zu dem nächsten Umschlagsplatze, der Transportzeit, Schiffsfahrtsabgaben und dergleichen der unter 1. betonte wirtschaftliche Vorteil für die geplante Strecke gegenüber den Eisenbahnen wirklich vorliegt oder zu erwarten steht. 3) Auf natürlichen und künstlichen binnenländischen Wasserstraßen erscheint zur Erreichung billiger und schneller Überladung die Erweiterung vorhandener und Anlage neuer Einrichtungen zur Überladung von Gütern vom Schiff zur Bahn wie umgekehrt (Umschlagsverkehr) an allen denjenigen geeigneten Punkten, an welchen Eisenbahnen mit Schiffsfahrtsstraßen in Berührung kommen, als ein den gemeinschaftlichen Zielen entsprechendes Verkehrsbedürfnis. Im notwendigen Zusammenhange hiermit steht die Ausstattung dieser Umschlagsstellen mit solchen Tariffäßen, welche (auf stoffelartiger Grundlage aufgebaut) unter Berücksichtigung der Entfernungsverhältnisse, den jeweilig im Seehafen = Tarifverbände angenommenen Frachtsätzen und Transportbedingungen nicht nachstehen. Die Bildung zusammengelegter Tariffäße zwischen Eisenbahnen und den in dieser Beziehung zu einem Gesamtverbände für je ein Stromgebiet zu organisierenden Schiffsfahrts-Interessenten würde einem fühlbaren Bedürfnis von Handel, Industrie und Landwirtschaft entsprechen. 4) Es erscheint die Wiederaufnahme der Verhandlungen zur Einführung eines Systems erwünscht, welches unter Annahme abfallender Skala nach allgemein festzustellenden Entfernungsabschnitten auf der Bildung zweier Stückgutsklassen (unter und über 10 t), der Frachtberechnung für Wagenladungen nach dem Raum, welchen die Güter einnehmen, beruht und bei welchem die Ausnahmetarife im wesentlichen oder durchweg auf die im Artikel 45 der Reichsverfassung vorgesehenen Güterarten beschränkt werden. 5) Die Ausführung einer gemeinsamen Statistik über die auf Haupt- und Nebenbahnen wie den deutschen Binnengewässern beförderten Gütermengen, nach einem gleichartigen

Muster, dürfte als eine für die Regelung der gegenseitigen Verkehrs- und Tarifverhältnisse nicht mehr aufschiebbare Aufgabe anzusehen sein. 6) Die binnenländischen Wasserstraßen sind unter gewissen Verhältnissen und Umständen zur Teilnahme bezw. zur Entlastung der Eisenbahnen bei Transporten für militärische Zwecke befähigt. In der an diesen Vortrag sich knüpfenden Beratung, an welcher sich die Herren Schwabe, Kinel und Mayer beteiligten, wurde, auch in Hinblick auf die bei den Eisenbahnen geplante Vergrößerung der Tragfähigkeit der Eisenbahn-Güterwagen, die vom Vortragenden den Wasserstraßen nachgerühmte Bedeutung nicht ganz anerkannt und betont, daß die Leistungsfähigkeit der Eisenbahn zur Bewältigung des Verkehrs der Massengüter unbestritten (?) sei, zumal sie durch die Jahreszeiten nicht beeinflusst sei wie die Schiffsahrt. Ohne daß man ein Gegner der Wasserstraßen sei, halte man doch dafür, daß bei jedem einzelnen Projekt genau geprüft werden müsse, ob der wirtschaftliche Nutzen, welcher durch die projektierten Wasserstraßen angenommen würde, nicht durch die vorhandenen Eisenbahnen geboten werden könne. Jedenfalls würde eine vollständige Verweisung der Massengüter auf den Wasserweg unausführbar sein. („Schiff“)

T Kokszerzeugung in Belgien.

Aus der offiziellen Statistik der königlich belgischen Bergbehörde sind folgende Mitteilungen von Interesse. Es wurden an Koks erzeugt in den

Jahren	Arbeiterzahl	Koks in Tonnen	Mittlerer Preis
1881	2358	1 834 669	15,98 Frs.
1882	2519	2 066 249	17,73 "
1883	2474	2 077 051	17,08 "
1884	2074	1 812 148	14,87 "
1885	2066	1 678 473	13,70 "
1886	2218	1 854 173	12,26 "
1887	2265	1 902 879	12,17 "
1888	2319	1 987 445	13,63 "
1889	2575	2 164 149	16,03 "

Im Jahre 1889 waren an Koksöfen vorhanden:

im Betrieb	4728 Öfen,
faltliegend	1052 "

An Kohlen wurden 2 971 650 t verkauft, was einem Ausbringen von 72,8 pCt. entspricht. Mehr als 50 pCt. der belgischen Kokszerzeugung wurden exportiert, im letzten Jahre sogar circa 60 pCt.; Abnehmer dieser Exportmengen sind in erster Linie die großen Hochofenbezirke im Norden und Osten von Frankreich, sowie jene von Luxemburg und zu einem geringeren Teile die von Lothringen. Mehrfach sind namentlich französische Hüttenwerke seit Jahren dazu übergegangen, in Belgien eigene Koksanstalten zu betreiben; die Rentabilität dieser Kokereien richtet sich selbstredend in erster Linie nach der Marktlage in Koks und dem Gestehungspreise der Feinkohlen. Es ist einleuchtend, daß die genannten Koksverbraucher auf den Preis der Feinkohlen einen gewissen Druck auszuüben in der Lage sind, sofern ihnen die Marktlage gestattet, größere Mengen deutschen Koks in die Waagschale zu werfen. Auch die fortschreitende Verstärkung der nordfranzösischen Kokszerzeugung (Nord und Pas de Calais) giebt ihnen dazu eine willige Handhabe. Nachstehend nun noch die belgische Ausfuhr in Koks nach den genannten offiziellen Angaben:

in 1880	850 346 t	in 1885	848 726 t
" 1881	914 885 "	" 1886	907 942 "
" 1882	1 094 620 "	" 1887	926 545 "
" 1883	996 645 "	" 1888	1 060 754 "
" 1884	854 258 "	" 1889	1 219 960 "

Deutsche Braunkohlen-Statistik 1889/90.

Die sechsen erschienene Veröffentlichung der Eisenbahn-Direktion Berlin über den Verkehr der Braunkohlengrubenstationen in den Dir.-Bez. Berlin, Breslau, Bromberg, Erfurt, Frankfurt a. M., Hannover und Magdeburg, sowie der sächsischen Staatsbahnen in 1889/90 unterscheidet sich nicht von dem vorhergehenden Jahrgange. Die Wasserumschlagplätze sind, wie bisher, als Versandstationen außer Betracht gelassen worden, ebenso sind bei diesen Plätzen die dort verbliebenen von den wasserwärts weiter beförderten Gewichtsmengen nicht getrennt worden. Grubekoks ist in die Statistik nicht aufgenommen worden.

Der Gesamtversand an Rohbraunkohlen, Briquets und Maßpreßsteinen betrug 6 092 429 t à 1000 kg gegen 5 580 932 t in 1888/89, 5 378 560 t in 1887/88 und 5 539 920 t in 1886/87. Es ist also gegenüber dem fast vollständigen Stillstande der drei Vorjahre in 1889/90 eine Verkehrszunahme gegen das Vorjahr von 9,165 pCt. zu verzeichnen. So erfreulich diese Thatsache an sich auch erscheint, so bleibt es doch bedauerlich, daß der Mehrversand lediglich als eine Folge der Preissteigerung inländischer Steinkohlen angesehen werden muß, daß die deutsche Braunkohlenindustrie nicht imstande war, den ausländischen Brennstoffen, insbesondere der böhmischen Braunkohle, irgendwie Terrain abzugewinnen und daß im Gegenteil die Einfuhrsteigerung der letzteren noch weit größere Dimensionen annahm. Daß die sogenannten Tarifermäßigungen, mit welchen in den letzten $\frac{3}{4}$ Jahren die deutsche Braunkohlen-Industrie beglückt wurde, diesen Namen kaum verdienen und jedenfalls nicht geeignet sind, den Absatz ihrer Erzeugnisse in irgend nennenswerthem Maße zu fördern, liegt für jeden Einsichtigen auf der Hand. So lange die bisherige, durch nichts zu rechtfertigende Zurücksetzung der geringwertigen Braunkohle gegenüber der hochwertigen Steinkohle von den Bahnverwaltungen aufrecht erhalten wird, so lange der deutschen Braunkohlenindustrie nicht überall, wo sie der Konkurrenz ausländischen Brennmaterials begegnet, dieselben billigen Bahntarife eingeräumt werden, wie sie die Steinkohle und am linken Rheinufer auch die Braunkohle schon lange besitzt, ist ihr Kampf gegen die auf billigem Wasserwege hereinkommende böhmische Braunkohle aussichtslos. Es ist schwer verständlich, wie eine so einfache und klare Forderung der Gerechtigkeit, Jahr für Jahr von den Interessenten neu erhoben, von den Eisenbahn-Direktionen und Bezirks-Eisenbahnräten zum Teil ausdrücklich als billig und zweckmäßig anerkannt, seitens der höchsten Eisenbahnbehörde so konsequent und ohne irgend welche ernstliche Begründung ignoriert oder verweigert werden kann.

Von dem Gesamtbahnversand entfallen auf Rohbraunkohlen 4 851 351 t oder 79,62 pCt. (gegen 79,8 pCt. in 1888/89, 82 pCt. in 1887/88 und 85 pCt. in 1886/87), auf Briquets 1 034 747 t oder 16,99 pCt. (gegen 16,51 pCt. in 1888/89) und auf Maßpreßsteine 206 331 t oder 3,39 pCt. (gegen 3,69 pCt.). Während also der Bahnversand an Rohkohle um 398 026 t oder 8,04 pCt. und an Briquets um 113 482 pCt. oder 12,32 pCt. gegen das Vorjahr stieg, ging der Versand an Maßpreßsteinen um 11 t zurück.

Im Lokalverkehr der einzelnen Direktions-Bezirke blieben 3 700 920 t oder 76,3 pCt. des Gesamtverbandes, während 1 150 431 t oder 23,71 pCt. von einem Bezirke zum andern oder nach außerhalb des ganzen inbetracht gezogenen Gebietes

gelegenen Stationen ging. An dieser Ausfuhr waren Braunkohlenbriquets, das höchstwertige Produkt, relativ am stärksten beteiligt, nämlich mit 373 664 t oder 36,11 pCt. (35,24 pCt.) ihres Gesamtverbandes; auch von Maßpreßsteinen wurden noch 31,75 pCt. (31,87) ausgeführt, vom geringstwertigen Produkt, Rohbraunkohlen, aber nur 14,66 pCt. (14,95) des bezüglichen Gesamtverbandes, die allerdings mit 711 252 t immer noch mehr als $\frac{3}{5}$ der Totalausfuhr ausmachen.

Am Gesamtversande beteiligten sich: Dir.-Bez. Magdeburg mit 2 373 144 t oder 38,94 pCt. (gegen 2 061 250 t oder 36,94 pCt. in 1888/89, 1 965 753 t in 1887/88 und 2 035 874 t in 1886/87), Erfurt mit 1 598 295 t oder 26,23 pCt. (gegen 1 529 445 t oder 27,41 pCt. in 1888/89, 1 473 455 t in 1887/88 und 1 653 303 t in 1886/87), sächsische Staatsbahnen mit 881 655 t oder 14,47 pCt. (gegen 854 570 t oder 15,31 pCt. in 1888/89, 849 681 t in 1887/88 und 796 826 t in 1886/87), Bez. Berlin mit 643 670 t oder 10,56 pCt. (gegen 592 161 t oder 10,61 pCt. in 1888/89, 554 002 t in 1887/88 und 507 818 t in 1886/87), Bez. Frankfurt a. M. mit 417 497 t oder 6,85 pCt. (gegen 405 491 t oder 7,26 pCt. in 1888/89, 391 300 t in 1887/88 und 405 853 t in 1886/87), Bez. Hannover mit 97 726 t oder 1,64 pCt. (gegen 63 387 t oder 1,13 pCt. in 1888/89, 60 901 t in 1887/88 und 52 013 t in 1886/87), Bez. Bromberg mit 46 662 t oder 0,76 pCt. (gegen 47 235 t oder 0,85 pCt. in 1888/89, 57 672 t in 1887/88 und 61 991 t in 1886/87), Bez. Breslau mit 33 780 t oder 0,55 pCt. (gegen 27 433 t oder 0,49 pCt. in 1888/89, 25 166 t in 1887/88 und 25 785 t in 1886/87). — Die größte relative Versandsteigerung hatte demnach Bez. Hannover gegen 1888/89 aufzuweisen mit 54,31 pCt., dann folgen Bez. Breslau mit 23,16 pCt., Bez. Magdeburg mit 15,13 pCt., Bez. Berlin mit 8,7 pCt., Bez. Erfurt mit $4\frac{1}{2}$ pCt., sächsische Staatsbahnen mit 3,17 pCt. und Bez. Frankfurt a. M. mit 2,96 pCt., während im Bez. Bromberg eine Versandabnahme von 1,21 pCt. eingetreten ist.

Am Rohkohlenversand partizipierten: Bez. Magdeburg mit 45,45 pCt. = 2 204 749 t (gegen 43,72 pCt. = 1 946 743 t in 1888/89), Bez. Erfurt mit 22,55 pCt. = 1 093 881 t (23,48 pCt. = 1 045 170 t), sächsische Staatsbahnen mit 15,79 pCt. = 766 015 t (16,67 pCt. = 742 020 t), Bez. Frankfurt a. M. mit 7,02 pCt. = 340 629 t (7,26 pCt. = 323 381 t), Bez. Berlin mit 5,71 pCt. = 277 144 t (5,97 pCt. = 265 978 t), Bez. Hannover mit 1,95 pCt. = 94 636 t (1,37 pCt. = 61 117 t), Bez. Bromberg mit 0,96 pCt. = 46 662 t (1,05 pCt. = 47 235 t) und Bez. Breslau mit 0,57 pCt. = 27 635 t (0,48 pCt. = 21 681 t).
(Deutsche Kohlen-Zeitung.)

Korrespondenzen.

Der mehrfach erwähnte neue **Ausnahmetarif für böhmische Kohlen** nach Bayern gelangt, wie nunmehr amtlich bekannt gegeben wird, am 1. November zur Einführung. Die Ermäßigung beträgt ca. 20 pCt., indem Kohle, welche auf den bayerischen Bahnstrecken mindestens 100 km läuft, 2,2 S (gegen 2,7 S) per Tonnenkilometer zahlen wird. Der Tarif gilt für Stationen der Ausfig-Teplitzer, Buschtiehrader, Dux-Bodenbacher, Prag-Duxer, Pilsen-Priesener Bahn u. nach Stationen der bayerischen Staatsbahnen.

(B. B. 3.)

Neue Rheinhäfen. Wie sicher verlautet, wird dem im November zusammentretenden hessischen Landtage eine Regierungsvorlage bezüglich der Erbauung von Rheinhäfen bei Bingen und

Doppenheim zugehen. Zu beiden Anlagen sind die Vorarbeiten bereits fertiggestellt. Von den Kosten für diese Bauten wird, wie man dem „Rh. R.“ schreibt, der Staat 400 000 bis 500 000 *M.* tragen. Daneben haben die Gemeindevertretungen von Bingen und Oppenheim beträchtliche Zuschüsse zugesichert, und zwar Bingen 200 000 *M.* und Oppenheim 100 000 *M.* Der Binger Hafen soll ein Handels- und Sicherheitshafen werden und gleichzeitig mit dessen Bau die Stromkorrektur von Bingen bis Kempton ausgeführt werden. In Oppenheim ist hauptsächlich ein Sicherheitshafen zur Aufnahme einer größeren Anzahl von Schiffen geplant; dieser Hafen soll gegen Hochwasser und Eisgang durch eine hohe Dammanlage geschützt werden. Mit diesen beiden Häfen werden binnen weniger Jahre auf der verhältnismäßig kurzen Rheinstrecke von Worms bis Bingen auf hessischem Gebiete vier neue Häfen entstehen, und zwar auf dem linken Rheinufer die Anlagen in Bingen, Oppenheim und Worms, auf dem rechten Ufer der mit Rücksicht auf die Verbesserung der Zufuhr zu dem Mainkanale notwendig werdende Floßhafen zwischen Kastel und Koftheim. („Schiff“.)

Gewerbeordnung. In der letzten Ausschussführung des ober-schlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins wurde u. a. über die „Stellungnahme zu einigen Bestimmungen der dem Reichstage vorliegenden Gewerbeordnungs-Novelle“ verhandelt. Der Verein hat in seinem dem Minister für Handel und Gewerbe über die Gewerbeordnungs-Novelle eingereichten Gutachten gegen die von der Reichstagskommission in erster Lesung beschlossene Verlängerung der Sonn- und Festtagsruhepausen auf entschiedenste Stellung genommen. Der Verein hält die in der Regierungsvorlage vorgeschlagene Stundenzahl für das Äußerste, was große Industrien und noch mehr deren Arbeiter ohne die schwersten Schädigungen zu erleiden nachgerade ertragen könnten und hält selbst bezüglich der Regierungszahlen eine dahingehende Mobilisation für notwendig, daß für die nicht auf einen Sonntag fallenden einzelnen Festtage die Ruhezeit nicht 24, sondern nur 12 Stunden zu betragen habe. Was die Frage der verschiedenen Beschäftigungszeit von verheirateten und unverheirateten Arbeiterinnen betrifft, so hat der Verein durch eine im zweiten Vierteljahr 1890 veranstaltete Erhebung festgestellt, daß von den insgesamt innerhalb der ober-schlesischen Montanindustrie beschäftigten 14 532 Arbeiterinnen verheiratet waren 436 oder rund 3 pSt., verwitwet 712 oder 4,9 pSt. der Gesamtzahl. Ledig waren demgemäß 92,1 pSt. Der Verein ist auf Grund der Ergebnisse dieser Erhebung demgemäß der Ansicht, daß für die ober-schlesische Montanindustrie die Einschränkung der Arbeitszeit für die verheirateten Arbeiterinnen ohne jegliche nachteilige Folgen wäre, da man dann einfach an Stelle der wenigen bisher beschäftigten verheirateten Arbeiterinnen unverheiratete anstellen würde. Der Verein glaubt aber, daß diese Entlassung der verheirateten Arbeiterinnen außerordentlich zu beklagen sein würde, da speziell in Oberschlesien nur in Fällen bitterster Not eine Arbeiterfrau auf der Grube oder Hütte um Arbeit nachsucht, woselbst sie solche auch vielfach nur mit Rücksicht auf ihre Notlage erhält. Um dieser andernfalls unvermeidlichen Härte für die Arbeiterbevölkerung vorzubeugen, hat der Verein das Ersuchen gestellt, auch von einer verschiedenen Normierung der Maximalarbeitszeit für verheiratete und unverheiratete Arbeiterinnen Abstand zu nehmen.

Industrie-Börse zu Essen, 27. Okt. 1890.

Bericht der Börsen-Kommission.

Vereidete Senfale Ludwig v. Born und Oscar Vogt.

I. Gewerblich betriebene Bergwerke.

a. In 1000 Ruze eingeteilt:	ver. Hoffnung u. Secr. Nat 1200 Bf.
Altenhof . . . 3000 Bz. u. Bf.	Johann Deimelsberg . . . 700 G.
Dorfsfeld 3990—4000 Bz. u. Bf.	Julius Philipp . . . 2300 Bf.
Eintracht Tiefbau . . . 4300 Bf.	Königin Elisabeth . . . 8500 Bf.
General Blumenthal . . . 2850 Bf.	König Ludwig . . . 3550 Bf.
Graf Moltke . . . 2050 G.	ver. Böttlingshiep 2300 Bz. u. Bf.
ver. Hannibal . . . 3000 Bz. u. Bf.	Unser Fris . . . 7700 G.
Helene und Amalia . . . 8500 G.	ver. Wiesche . . . 1300 G.
Herules . . . 1450 Bz. u. Bf.	Wendahlshant . . . 1600 Bf.

II. Obligationen und Grundschuldbriefe.

Zinsfuß. Kurs.	Zinsfuß. Kurs.
Arenberg . . . 4 101 Bf.	Johann Deimelsberg (103 rzb.) 5 102 Bf.

Kohlen und Koks.

Preisnotierungen im Oberbergamtsbezirke Dortmund, aufgestellt vom Kohlen-Klub.

Sorte.	Preis pro Tonne
	Lofo Wert.
I. Gas- und Flammkohlen:	
a. Gaskohlen	12,00—14,00
b. Flammförderkohlen	9,50—12,00
c. Stückkohlen	13,00—15,00
d. Halbgesiebte Kohlen	12,00—13,00
e. Rußkohle	12,00—13,50
f. Gewaschene Rußkohle Korn I	13,00—14,00
" " " II	
" " " III	11,00—12,00
" " " IV	9,50—10,50
g. Rußgruskohle	7,00— 8,50
h. Gruskohle	6,50— 7,00
II. Fettkohlen:	
a. Förderkohle	8,50— 9,50
b. beste melierte	9,50—10,50
c. Stückkohle	13,00—14,00
d. Gewaschene Rußkohle Korn I	12,50—13,50
" " " II	
" " " III	10,50—11,00
" " " IV	9,50—10,00
e. " Koks-kohle	7,00— 8,00
III. Magere Kohlen:	
a. Förderkohle	9,00—10,50
b. beste melierte	11,00—13,00
c. Stückkohle	15,00—16,50
d. Rußkohle Korn I	16,00—18,00
" " " II	17,50—19,00
e. Fördergruskohle	6,00— 8,00
f. Gruskohle unter 10 mm	4,50— 5,00
IV. Koks:	
a. Gießerei-Koks	14,00—17,00
b. Hochofen-Koks	12,50—15,00
c. Rußkoks, gebrochen	16,00—20,00
V. Briquettes	12,50—14,00

Nachfrage sowohl für Hausbrand als für Industriekohle unverändert lebhaft, namentlich ist auch Koks-kohle sehr gesucht. Nächste Börsen-Versammlung findet am Montag, den 10. November 1890, nachmittags 4 Uhr, im Berliner Hof (Hotel Hartmann) statt. (Telephon-Anschluß Nr. 88.)

Vermischtes.

Die elektrischen Straßenbahnen werden in Amerika den Betrieb durch Pferde bald gänzlich verdrängt haben; eine Bostoner Straßenbahngesellschaft hat eben ihre sämtlichen 5000 und etliche Pferde zum Verkauf ausgeschrieben und erklärt, sie hätte eine Million Dollars gespart, wenn sie es ein Jahr früher gethan hätte. In Amerika denkt man jetzt bereits an elektrischen Betrieb der Vollbahnen. Im Electrical Engineer stellt John C. Henry einen kurzen Vergleich zwischen der Lokomotive und dem Elektromotor für Bahnbetrieb an; eine Lokomotive verbraucht für die Stunde-Pferdekraft rund 10 kg Kohlen, die besten großen stationären Maschinen nicht einmal den zehnten Teil, also wird sich trotz des Verlustes durch die Umwandlung in den Leitungen der elektrische Betrieb voraussichtlich billiger stellen. Noch deutlicher hat sich eine der ersten Autoritäten auf diesem Felde, J. S. Sprague, in einer Versammlung ausgesprochen; er zeigt einen Plan, den er allerdings vorerst nur als eine Prophezeiung bezeichnet, wie der Betrieb an die besonderen Bedingungen der elektrischen Bahnen anzupassen wäre, und beschäftigt sich schon mit der Frage der anzuwendenden Stromstärken und Spannungen. Als praktisches Beispiel wählt er die 144 km lange Strecke Jersey-City-Philadelphía, auf der

täglich während 13 Stunden außer den Votalzügen in jeder Richtung 21 durchgehende Züge mit durchschnittlich 5 Wagen verkehren, also im ganzen 105 durchgehende Wagen; anstatt dessen könnte man alle 15 Minuten zwei zusammengekopelte Elektromotorwagen abgeben und mit bedeutend größerer Geschwindigkeit fahren lassen. Mit drei Zwischenkraftstationen und Dreileitersystem wäre die nötige Spannung nur 500 Volt, also von der jetzt auf Straßenbahnen verwendeten nicht mehr weit abweichend. Die Einfuhr eines solchen elektrischen Fünfzehn-Minuten-Fahrplans auf Hauptlinien, dessen Annehmlichkeiten für die Eilbeförderung nicht weiter auseinanderzusetzen wären, wird also wohl nicht allzu lange auf sich warten lassen.

*** Produktion der deutschen Hochofenwerke im September 1890.**

	Gruppen-Bezirk.	Menge	Produktion
			im Septbr. 1890.
Buddel- Roheisen und Spiegeleisen.	Nordwestliche Gruppe (Westfalen, Rheinland, ohne Saarbezirk)	37	59 157
	Ostdeutsche Gruppe (Schlesien)	11	26 848
	Mitteldeutsche Gruppe (Sachsen, Thüringen)	1	25
	Norddeutsche Gruppe (Prov. Sachsen, Brandenburg, Hannover)	1	160
	Süddeutsche Gruppe (Bayern, Württemberg, Luzemburg, Hessen, Nassau, Elsass)	8	22 717
	Südwestdeutsche Gruppe (Saarbezirk, Lothringen)	7	42 279
	Buddelroheisen Summa	65	151 186
	im August 1890	66	163 867
	im September 1889	65	173 367
Bessemer- Roheisen.	Nordwestliche Gruppe	4	34 393
	Ostdeutsche Gruppe	1	780
	Mitteldeutsche Gruppe	1	364
	Süddeutsche Gruppe	1	1 270
	Bessemer-Roheisen Summa	7	36 807
	im August 1890	11	33 504
	im September 1889	8	30 162
Thomas- Roheisen.	Nordwestliche Gruppe	11	52 163
	Ostdeutsche Gruppe	3	10 847
	Norddeutsche Gruppe	1	11 578
	Süddeutsche Gruppe	6	25 738
	Südwestdeutsche Gruppe	4	28 171
Thomas-Roheisen Summa	25	128 497	
	im August 1890	25	126 767
	im September 1889	24	120 552
Gießerei- Roheisen	Nordwestliche Gruppe	10	16 301
	Ostdeutsche Gruppe	6	1 865
	Mitteldeutsche Gruppe	1	810
	Norddeutsche Gruppe	2	2 473
	Süddeutsche Gruppe	7	16 951
Südwestdeutsche Gruppe	4	8 434	
Gießerei-Roheisen Summa	30	46 834	
	im August 1890	29	46 964
	im September 1889	27	49 104
Zusammenstellung.			
	Buddelroheisen und Spiegeleisen		151 186
	Bessemer-Roheisen		36 807
	Thomas-Roheisen		128 497
	Gießerei-Roheisen		46 834
Produktion im September 1890			363 324
Produktion im September 1889			373 185
Produktion im August 1890			371 102
Produktion vom 1. Januar bis 30. September 1890			3 465 991
Produktion vom 1. Januar bis 30. September 1889			3 215 528

(Nach Mitteilung des Vereins Deutscher Eisen- u. Stahl-Indstr.)

Magnetische Beobachtungen.

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

1890	im			im			im					
	Monat	Tage	8 Uhr vorm.	1 Uhr nachm.	Mittel	Monat	Tage	8 Uhr vorm.	1 Uhr nachm.	Mittel		
Oktober	19.	13	36	20	13	43	20	13	42	20		
"	20.	13	37	30	13	42	35	13	40	3		
"	21.	13	38	10	13	41	10	13	39	40		
"	22.	13	36	55	13	41	50	13	39	23		
"	23.	13	36	55	13	42	30	13	39	43		
"	24.	13	39	40	13	43	30	13	41	35		
"	25.	13	36	30	13	41	50	13	39	10		
Mittel =										13	40	16
= hora 0										14,6		
											16	

Am t l i c h e s.

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. 4. Zündvorrichtung für Sicherheitsgrubenlampen. Wilhelm Seippel in Bochum, Westf., Gr. Beckstr. 1. — Nr. 13. Elektrischer Wasserstandszeiger. Adolf Bachner in Warschau, Plotsstr. 32; Vertreter: J. Brandt & G. W. v. Navrocki in Berlin W., Friedrichstraße 78. — Einbau in den Oberfessel von Wasserröhrenkesseln. Galloways Limited in Manchester, England; Vertreter: M. M. Kotten in Berlin NW., Schiffbauerdamm 29a. — Neuerung an Dampffesselfeuerungen mit Quersiebern über dem Kof; Zusatz zum Patente Nr. 20112. Wilhelm Kemmerich in Frankfurt a. M., Myliusstr. 55. — Vorrichtung zur gleichmäßigen Verteilung der Feuergase auf alle Röhren in liegenden Röhrenkesseln; Zusatz zum Patente Nr. 46221. Jules Ferdinand Theophile Schwalb gent. van Hecke in Paris, Rue Richer Nr. 43; Vertreter: Carl Pieper in Berlin NW., Hinderstr. 3.

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.

Nr. 13. Nr. 54 561. Anordnung von Heizrippen innerhalb enger Wasserrohre. A. Hering in Nürnberg, Gilsstr. 7. Vom 4. Februar 1890 ab. — Nr. 54 563. Vorrichtung zur Zugregelung bei Dampffessel-Feuerungen. H. C. Schmidt in Berlin, Kantowstraße 1. Vom 23. Februar 1890 ab. — Nr. 54 565. Wasserstandszeiger mit Schwimmer und Sicherheitspeife. R. Klein in Brünn in Mähren; Vertreter: C. Fehler & G. Loubier, in Firma C. Kessler in Berlin SW., Anhaltstr. 6. Vom 27. Februar 1890 ab. — Nr. 54 573. Anordnung einer schwimmenden Filterschicht bei Wasserreinigungs-Apparaten. C. Boeing in Bad Nauheim, am Bahnhof. Vom 11. April 1890 ab. — Nr. 54 577. Warnpeife für Flüssigkeitshebewerke (Montejus). A. Brandes in Derenburg am Harz. Vom 22. April 1890 ab. — Nr. 54 597. Aufsatzfüßen für Quersieberöhren in Flammrohrkesseln. J. Gamge in London, Nr. 3 Church Street, Westminster; Vertreter: F. Edmund Thode & Anoop in Dresden, Amalienstr. 5. Vom 20. Juni 1890 ab. — Nr. 54 619. Anordnung einer Bohrung an Selbstschlußventilen bei Wasserstandszeigern. Otte & Meyer in Altona, Lohmühlenweg 59. Vom 25. Dezember 1889 ab. — Nr. 14. Nr. 54 630. Präzisions-Rundschieberfeuerungen für zwei- oder mehrcylindrige Dampfmaschinen. A. R. Frikart in München, Arcistr. 34. Vom 3. Dezember 1889 ab. — Nr. 54 631. Dampfstrahlrad mit offenen Hohl-schaufeln und feststehenden Gegenschaukeln. D. Lilienthal in Berlin SO., Köpnickstr. 110. Vom 11. Januar 1890 ab. — Nr. 54 633. Schiebersteuerung für Duplex-Dampfmaschinen mit doppelseitigen Anstoßknaggen zur Drehung der Steuerwele. R. Lorenz in Chemnitz, Hfchopauerstr. 67. Vom 1. Februar 1890 ab. — Nr. 19. Nr. 54 571. Eiserne Querschwele. J. Riffong in Höchst a. M. Rom 6 April 1890 ab. — Nr. 47. Nr. 54 644. Den Kolben entlastendes Schubturbinengetriebe für liegende Kraftmaschinen. C. Joppich in Breslau, Palmstr. 11. Vom 31. Dezember 1889 ab. — Nr. 88. Nr. 54 575. Wasserstoßmaschine. A. Kötzig in Dresden, Zwingerstr. 4. Vom 12. April 1890 ab.

Otto'sche Drahtseilbahnen

(seit 1873 über 400 Anlagen ausgeführt)
baut als Spezialität

J. Pohlig,
Cöln und Brüssel.
(früher Siegen)

Im Verlage von G. D. Baedeker in Essen
ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen.



26. Jahrgang.
P. Stühlen's
Ingenieur-Kalender 1891

für Maschinen- u. Hüttentechniker.

Unter Mitwirkung von
R. M. Daelen, Civil-Ingenieur, Düsseldorf, und Ludw. Grabau, Civil-
Ingenieur, Hannover, herausgegeben von

Friedrich Bode,
Civil-Ingenieur, Dresden-Striesen.

Hierzu

- 1) Bode's Westentaschenbuch,
- 2) Die sozialpolitischen Reichsgesetze
mit dem gewerblichen und literarischen Anzeiger nebst Beilagen.

Preis des Kalenders incl. Westentaschenbuch:
Ausgabe A. In Ledereinband mit Klappe und Bleistift 3 Mark 50 Pfg.
Ausgabe B. In Brieftaschenform mit Gummiband u. Bleistift 4 Mk. 50 Pfg.

Gruben-Ventilatoren, Patent Capell, R. W. Dinnendahl, Kunstwerkerhütte, Steele.

Höchste Leistung auf Zeche Prosper I **3600 cbm** bei
270 m/m Depression. Bis jetzt 28 grosse Anlagen theils
in Betrieb, theils in Ausführung begriffen. Die Nutzleistung dieses
Ventilators ist **über 7 1/2 Mal so gross** als die des **daneben-**
stehenden Guibals von 12 Meter Durchmesser.

Die Filzwaaren-Fabrik

von

Wwe. Wilh. Westhoff

in Mülheim a. d. R.

liefert prompt und billig:

**Dampffilze zu Rohr- und Kesselbekleidung,
feste Filzplatten**

jeder Stärke, auch zum Belegen von Pulverhäusern,
sowie alle in dieses Fach einschlagenden **Filze.**

Wichtige Erfindung. Vorwärmer.

Deutsches Reichs-Patent.

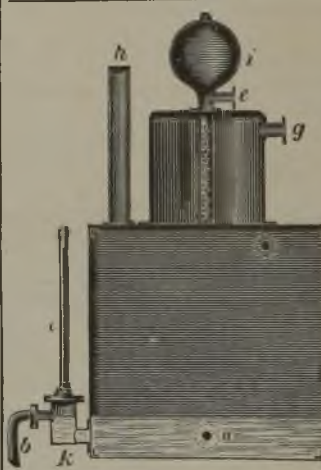
Garantie für siedendes Speise-
wasser.

Bedeutende Kohlenersparniss.
Grössere Verdampfungskraft des
Kessels.

Illustrirte Prospekte werden
zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

Petry & Hecking,
Maschinenfabrik,
Dortmund.



Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik

vormals

Dürr & Cie. in Ratingen.

Deutsches Reichspatent.

Patentirt in allen grösseren Staaten Europas.

Specialität:

Röhrenkessel

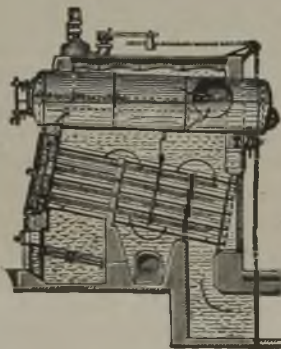
bewährtester patentirter Construction mit vollständig
getrennter Wasser- und Dampfcirculation, ganz in
Schmiedeeisen, ohne Dichtungsmaterial.

Referenzen erster Firmen Deutschlands. Prospekte gratis.
Grösster Erfolg in allen Industriezweigen.

Unsere Aufträge betragen	1887	1888	1889	
	8828	14 164	18 541	□ m
wovon Nachbestellungen	1904	6482	6782	□ m.

Speisewasser-Vorwärmer

in allen Grössen bei garantirt grösstem Nutzeffect.



Soeben erschien:

Allgemeines Berggesetz

für

die preussischen Staaten

vom 21. Juni 1865

in seinem derzeitigen Zustande.
Gesetzestext nebst Anmerkungen, den
darauf bezügl. Gesetzen, Verordnungen
und Einführungsbestimmungen etc und
Sachregister.

1 M. 60 S.

Vorräthig bei

G. D. Baedeker in Essen.

Seilfahrts-Concessions-Gesuche

fertigt

Ingenieur Vogel in Bochum.

Tüchtiger Bohrmeister

mit Diamantbohrverfahren vollständig
vertraut, bei hohem Lohn sofort
gesucht.

Olaf Terp, Hannover, Wolfstr. 12.

Muttern u. Schrauben,
gepresst u. geschmiedet, roh u. blank,
sowie Berghau-, Hütten-Geräthe und
Werkzeuge empfiehlt in bester Waare

Heinrich Lueg, Haspe, Westf.