



Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

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

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Ratorp 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.-Zeile oder der Raum 25 A.

Inhalt: Schicht und Lohn der Ruhrkohlenbergleute. — Die Dampfkessel und Dampfmaschinen in Preußen 1890. — Der ausländische Eisenmarkt im Juli 1890. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Brennstoff-Verbrauch der Stadt Berlin für das Halbjahr Januar-Juni 1890. — Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere vom 16. bis 31. Juni 1890. — Vermischtes. — Amtliches. — Anzeigen.

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

Schicht und Lohn der Ruhrkohlenbergleute.

Unter vorstehender Überschrift veröffentlicht Herr Dr. Reissmann-Düsseldorf folgenden bemerkenswerten Artikel in den Conradischen Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik, XXI. Band, 1. Heft, in Erwiderung auf einen in derselben Zeitschrift veröffentlichten und nicht von besonderer Kenntnis in bergbaulichen Angelegenheiten zeugenden Aufsatz: „Studien zur rheinisch-westfälischen Bergarbeiterbewegung“ von Dr. Karl Oldenberg.

Durch Mängel der amtlichen Bergbaustatistik und durch mehrere den Bergarbeiterstreik 1889 behandelnde Broschüren, Abhandlungen u. s. w. haben über die Schicht- und Lohnverhältnisse der Bergleute an der Ruhr ungenaue und gänzlich falsche Auffassungen Platz begriffen, welche berichtigt zu werden verdienen, da Dauer der geleisteten Arbeit (Schicht) und deren materielle Abschätzung (Lohn) die Grundlage zur Beurteilung der wirtschaftlichen Lage bilden. Schicht und Lohn, so heißt es überall, sind unbekannte Größen, wir hoffen zu zeigen, daß es bekannte Größen sind.

Als Schicht galt auf der Ruhrkohle unter Tage seit jeher die achtkundige Arbeitszeit mit dem Vorbehalt, daß sie Ein- und Ausfahrt ausschloß und zuweilen inkorrekterweise überschritten wurde und demgemäß gab die offizielle in der Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen erscheinende Statistik als Arbeitszeit an für die unterirdisch Beschäftigten „8 Stunden einschließlich Ein- und Ausfahrt“, wie für Saarbrücken 10 Stunden einschließlich Ein- und Ausfahrt, Schlesien 12 Stunden. Mehrere nach dem Streik im Reichsanzeiger vorweg veröffentlichte kurze Lohnstatistiken schwiegen sich über die Schicht aus und glaubte man sich in dem Kreise der Ruhrzechen schon dadurch benachteiligt, weil Nichtkenner nun die Löhne von Schlesien und Westfalen ohne weiteres verglichen, ohne zu bedenken, daß hier

8, dort 12 Stunden gearbeitet werde, so erschienen nunmehr (Ende 1889 die Statistiken für 1888*) und es fand sich unter der Rubrik Schichtdauer der unterirdisch Beschäftigten die Notiz: Dortmund 6—12 Stunden, Saarbrücken 10 Stunden, Niederschlesien 10 Stunden, Oberschlesien 12 Stunden u. s. w. Die Verwirrung stieg, als im März d. J. für 1889 die Schichtdauer der unterirdisch Beschäftigten auf Dortmund 6—9 Stunden, Saarbrücken 9 Stunden, Oberschlesien 8—12 Stunden u. s. w. angegeben wurde**). Die tatsächliche Lage ist im Kohlengebiet selbst jedem geläufig. 6-stündige Arbeitszeit ist bergesehlich Höchsttarbeitszeit für die „heißen Köcher“, d. h. Punkte mit über 29° C.; zudem arbeiten 6 Stunden Schachthauer im Kassen; es giebt ganze Reviere, in denen beides nicht vorkommt. 12 Stunden dagegen arbeiteten die Leute über Tage, soweit es nicht gelernte Handwerker sind, also die Platz- und Halbenarbeiter, die in Zeit und Lohn Tagelöhner sind. So wird allerdings 6—12 Stunden gearbeitet, aber die Angabe der amtlichen Statistik ist vielfach als Unbilligkeit empfunden, weil sie zugleich für Saarbrücken 10 statt 10—12 Stunden angab. Falsch aber geradezu ist die Notiz, weil sie für die unterirdisch Beschäftigten als Höchsttarbeitszeit 12 Stunden festsetzte; 12 Stunden ist keine Normalschicht unter Tage.

Natürlich haben die beteiligten Kreise, vor allen die Handelskammern gegen solche Angaben protestiert, das Ministerium entgegnete, die Schichtdauer sei „nicht nur durch die Jahresstatistiken, sondern auch durch Besprechungen der Tagespresse bei Gelegenheit der Arbeiterausstände so hinreichend bekannt

*) Zeitschr. f. Berg- u. s. w. Wesen, Jahrgang 1889, Statistischer Teil, p. 76.

**) Zeitschr. f. Berg- u. s. w. Wesen, Jahrgang 1890, Heft 3, p. 52.

geworden, daß eine Wiederholung derselben erübrigt werden konnte“, und erst neuerdings haben, nachdem das Organ der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie, Eisen und Stahl (Aprilheft, S. 290), nochmals Beschwerde erhoben hatte, offiziöse Zeitungen anerkannt, daß der Lohn für die Stunde an der Ruhr höher, mithin die Statistik irreführend sei, etwas spät, denn diesem Irrtum ist nicht nur die ganze Presse, sondern sind selbst wissenschaftliche Forscher zum Opfer gefallen. „Wenn die amtlichen Statistiken“, sagt Dr. Oldenberg (Schmollers Jahrbücher N. F. XIV), „bis 1887 von 8-stündiger Schicht unter Tage reden, so sieht man, daß die Nettoschicht gemeint sei, anders z. B. bei der 10 stündigen Schicht des Saargebietes, wenn aber 1888 dafür plötzlich eine 6- bis 12 stündige Schicht eintritt, so folgt daraus nur eine Unbrauchbarkeit der früheren Angaben, denn eine 12 stündige Schicht im Dortmunder Bezirk, deren Existenz allen sonstigen Nachrichten widerspräche, kann nur die sogenannte Doppelschicht (Schicht + große Überschicht, 8 + 4 Stunden) sein. Leider ist auch die begriffliche Dauer der einfachen Schicht keine festumschriebene. Bis vor kurzem war die westfälische Schicht nach amtlicher Mitteilung unter Tage schlecht hin 8 stündig; nachdem die jüngste amtliche Statistik uns belehrt hat, daß die westfälischen Schichten unter Tage 6 bis 12 Stunden dauern, ist mit solcher Schichtenstatistik nichts mehr anzufangen.“ Er macht also einfach tabula rasa, weist jede weitere Untersuchung von der Hand, weil eine von 6 bis 12 Stunden wechselnde Arbeitszeit gar keine Grundlage mehr für lohnstatistische Berechnung abgebe und reißt damit das Fundament nieder, auf welches jede Untersuchung aufbauen muß; wenn so ein zweifellos die Wahrheit suchender Mann an diesem Steine zu Falle kommt, so wird Herr Huxsen wohl nicht länger der Meinung sein, daß „die Schichtendauer so hinreichend bekannt geworden, daß eine Wiederholung derselben erübrigt werden kann“. Im Gegensatz hierzu halten wir an der 8 stündigen Schicht als dem Rückgrat der Lohnstatistik fest und gehen dazu über, diese Grundlage unserer Berechnung noch weiter sicherzustellen.

Es handelt sich um die Frage, was heißt eine 8 stündige Schicht. Die Schicht soll eine 8 stündige sein. Die Seilsfahrten beginnen in Zwischenständen von 8 Stunden auf den meisten Zechen und müssen es dort, wo dreimaliger Schichtenwechsel stattfindet. Also es erscheinen 20 Bergleute (A) pünktlich 5 Uhr aus dem Schacht, steigen sofort ein, sind zwei Minuten später drunten, legen dann den Weg bis zu ihrem Standpunkt zurück und beginnen etwa 5½ die Arbeit; weitere 20 (B) folgen zwei Minuten später, fangen demgemäß zwei Minuten später an zu arbeiten, sodann Gruppe C, D und so fort. Acht Stunden später beginnt die Ausfahrt, also um 1 Uhr; steht in diesem Momente wieder der Haufen A unten am Schacht bereit, so hat er den Arbeitspunkt schon 12½ verlassen, er hat also von 5½ bis 12½, d. h. 7 Stunden gearbeitet, 7 stündige Schicht gehabt; die Schicht betrug einschließlich Ein- und Ausfahrt 8 Stunden. Ebenso B, C, D u. s. w. Betrüge die Entfernung in der Grube eine Stunde von Schacht bis zum Ort, so säuke die wirkliche Arbeitszeit auf 6 Stunden: je stärker oder je kleiner die Entfernung ist, desto weniger oder mehr wird gearbeitet und tatsächlich beträgt die Schicht vor Ort durchgehends weit weniger als 8 Stunden. Diese theoretische Darlegung beweist ohne weiteres den Unsinn, überall mathematische Gleichmäßigkeit zu

verlangen, denn wie kann eine Zeche mit weiten Strecken unter Tage sich auch nur annähernd an die Verhältnisse einer kleinen Zeche anschließen, wie soll es möglich sein, auf derselben Zeche gleichmäßige Schicht durchzuführen, wenn die unter Tage zu gehende Strecke von 5 bis 50 Minuten schwankt. Eine Reihe von Zechen hält den oben dargelegten Gang inne, giebt den unten anlangenden Bergleuten fortlaufende Nummern, nach denen sie wieder ausfahren. Um aber gegen zu starke Verkürzung der Arbeitszeit Remedur zu schaffen, fängt man die Seilsfahrt etwas früher an und schiebt die Herausbeförderung auf, selten aber so stark, daß man die vollen 8 Stunden Arbeitszeit erhält. Bei Zechen mit einer Schicht (und Reparaturschicht) vollzieht sich diese Herauschiebung einfacher, bei 3 Schichten (2 Arbeits-, 1 Reparaturschicht) kollidieren aber die verschiedenen Schichten und ist die Herauschiebung nur möglich, indem die Reparaturschicht verkürzt wird oder in die anderen hineinfällt. Im ganzen gestaltet sich die Sache noch viel verwickelter dadurch, daß eine Reihenfolge bei der Einfahrt nicht überall innegehalten werden kann, weil die Leute eben nach Belieben kommen, und daß nur die Ausfahrt geregelt wird, indem man nach Revieren ausfährt. Die tausendfach möglichen Komplikationen lassen sich nicht aufzählen, bei der geringsten Verschiebung ergeben sich Differenzen von Minuten, aber diese ganze so oft von Theoretikern gemachten Untersuchungen gehen in ihrer theoretischen Spitzfindigkeit zu weit. Eins ist jedenfalls zweifellos: die tatsächliche Arbeitsschicht vor Ort ist niemals mehr, meist weniger als 8 Stunden, die Schicht einschließlich Ein- und Ausfahrt beträgt durchschnittlich etwa 8¼—9 Stunden und scheint uns dies hinreichende Basis, um eine Lohnstatistik darauf zu bauen.

Im betracht kommen sodann die Überschichten. Soll eine Lohnstatistik etwas taugen, so müssen natürlich die Überschichten (eine ganze, ½, ¼ u. s. w.) zu ganzen Schichten zusammengesetzt, dann die Gesamtsumme der Löhne durch die Gesamtsumme aller Schichten geteilt und so der Lohn für die Schicht festgestellt werden. Die Bearbeiter des Bergarbeiterstreiks haben den Verdacht, daß hier bedeutende Defraudationen an Überschichten vorgenommen würden, um den Lohn pro Schicht zu heben. Ich habe auf allen Zechen, wo ich gelegentlich weilte, Rücksprache mit den Beamten genommen, die Bücher eingesehen, alles in musterhafter Ordnung und, was am wichtigsten ist, die betreffenden Leute ihrer Aufgabe, jede Überschicht mitzuzählen, um ein richtiges Bild zu erhalten, wohl begreifend gefunden; schließlich ist eine derartige Manipulation, sei es aus Unverstand, sei es aus Fälschung, ganz unmöglich, durch das beobachtete Verfahren von selbst ausgeschlossen. Ein Nichtbuchen der Schichten kann nur stattfinden, wenn eine ganze Kameradschaft insgesamt und freiwillig etwas länger arbeitet, ohne zu fördern, etwa Hölzer setzt, Schienen weiter legt und dergleichen Vorarbeiten macht, damit sie am anderen Tage gleich anfangen kann zu hauen, und dann ausfährt, ohne den Beamten etwas davon zu sagen, ein so seltener Fall, daß er die Schichtenstatistik nicht umwirft, in allen anderen Fällen ist eine solche Nichtbuchung unmöglich. Die Aufsichtsbeamten in der Grube führen nämlich in der Weise Buch über die Schichten, daß sie in einem Heft, welches am Kopf die Anzahl der Tage des Monats, links die einzelnen Namen der ihnen Unterstellten trägt, für jeden Mann und jeden Tag die Schicht anmerken. Ein Strich bedeutet eine Schicht, zwei Striche zwei Schichten, teilweise Überschichten werden

markiert, indem man je $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ u. s. w. aufschreibt. Diese Kladden wandern nun herauf und dienen hier kopiert als Grundlage für zwei Bücher. Erstens das Lohnbuch, in welchem

die Anzahl der Schichten der Förderung und des dafür gezahlten Lohnes für jede Kameradschaft berechnet werden. Wir geben ein Beispiel.

Pfeiler 16 Ofen	März-Schichten						Lohn	
	1	2	3	ic.	zusammen	in Tagen		
12 m aufgefahren a 5 M. 131 Wagen Kohle a 1,20 M. 217,20 M.	A. Nienkamp	1 1/2	1	1 1/4	—	27 1/2	26	142,43
Sprengstoffe, Di . . . 7,45 M. 209,75 M.	B. Schostek	—	1/2	1/2	—	13	14	67,32
Auf 40,5 Schichten a 5,18 M.								209,75

Wenn hier z. B. sämtliche Übersichten des Nienkamp unterdrückt wären, so würden bei der Auslöhnung statt der vorhandenen 40,5 Schichten nur 39 Schichten herauskommen, aber wird nun Nienkamp nur für 26 Schichten bezahlt, so wird er sich beklagen, wird er insgeheim, wie Bunte behauptet, bezahlt und es stehen $1\frac{1}{2}$ Schicht zu wenig angeschrieben, so wird die Kameradschaft sofort für diese $39\frac{1}{2}$ Schicht alle 209,75 M., d. h. für jede Schicht 5,33 M., verlangen. Es liegt mithin in der Auslöhnung eine absolute Kontrolle. Zweitens wird diese Kladder kopiert in einem sehr umfangreichen Buche und dann weiter in demselben nach den verschiedensten Gesichtspunkten verarbeitet für die amtliche und private Statistik, für die Kalku-

lationen der Gesellschaft über Selbstkosten und Rentabilität, für die Budgetunterlage u. s. w. Wenn nun einerseits in der überaus leichten Vergleichung mit dem Lohnbuche die denkbar einfachste, sicherste und den königl. Revierbeamten offene Kontrolle liegt und zugleich eine Fälschung des statistischen Hauptbuches geradezu zur unheilvollen Selbsttäuschung der Gesellschaft führen kann, so geht es doch nicht an, auf grund ganz haltloser Agitationsreden im Streik den Zeichenbeamten eine kriminell zu bestrafende Fälschung zur Last zu legen. Wenn schließlich man sich argwöhnisch gewundert hat, in den Statistiken niemals Bruchteilen von Schichten zu begegnen, so ist die Sache eben, daß bei den letzten großen Abänderungen die Bruchteile abgerundet

Jahr	Monat	Gezahlte Durchschnittslöhne für die 8-stündige Arbeitsschicht																							
		Kohlenhauer				Gesteinhauer				Reparaturhauer				Schlepper und Bremsler				Pferdeführer				Durchschnittlich unter Tage			
		II.	III.	V.	VII.	II.	III.	V.	VII.	II.	III.	V.	VII.	II.	III.	V.	VII.	II.	III.	V.	VII.				
1888	Januar	3,66	3,11	3,36	3,11	3,88	3,07	3,46	3,12	2,67	2,41	2,90	2,59	2,27	2,04	2,09	2,15	1,90	1,70	3,02	1,73	3,22	2,81	3,02	2,75
1889	Januar	3,76	3,38	3,70	3,30	3,81	3,44	3,72	3,80	2,62	2,48	3,15	2,63	2,26	2,23	2,15	2,15	1,90	1,80	3,22	1,80	3,24	2,95	3,22	2,90
"	Februar	3,79	3,43	3,68	3,21	3,84	3,65	3,74	3,65	2,63	2,50	3,13	2,68	2,26	2,23	2,13	2,15	1,90	1,80	3,20	1,80	3,28	2,97	3,20	2,87
"	März	3,80	3,44	3,53	3,32	3,72	3,47	3,83	3,41	2,63	2,50	3,01	2,61	2,26	2,23	2,15	2,17	1,90	1,80	3,20	1,80	3,28	2,99	3,20	2,92
"	April	3,79	3,51	3,71	3,43	3,91	3,51	3,77	3,54	2,61	2,58	3,14	2,67	2,24	2,30	2,17	2,12	1,90	1,80	3,27	1,80	3,28	3,02	3,27	3,01
"	Mai	3,83	3,58	4,29	3,64	4,48	3,39	4,14	3,88	2,33	2,76	3,61	2,91	2,50	2,53	2,42	2,30	2,20	2,20	3,69	1,80	3,43	3,11	3,69	3,20
"	Juni	4,21	3,95	4,30	3,79	4,19	3,85	4,23	3,63	2,96	2,84	3,58	3	2,53	2,58	2,45	2,36	2,20	2,20	3,73	2,10	3,65	3,42	3,73	3,31
"	Juli	4,41	4	4,24	3,84	4,23	3,71	4,19	4,13	2,93	2,90	3,54	3	2,55	2,57	2,45	2,36	2,20	2,20	3,70	2,10	3,75	3,45	3,70	3,34
"	August	4,39	4	4,35	3,95	4,45	4,02	4,13	3,88	2,94	2,91	3,53	3,02	2,54	2,57	2,43	2,35	2,20	2,20	3,73	2,10	3,73	3,44	3,73	3,34
"	September	4,44	4,06	4,35	3,99	4,59	4,28	4,39	4,08	2,97	2,90	3,49	3	2,54	2,58	2,43	2,37	2,20	2,20	3,75	2,10	3,75	3,46	3,75	3,30
"	Oktober	4,72	4,22	4,54	4,01	4,64	4,34	4,38	3,93	2,99	2,87	3,54	2,97	2,51	2,56	2,56	2,38	2,20	2,20	3,86	2,10	3,91	3,57	3,86	3,32
"	November	4,87	4,31	4,47	4,26	5,11	4,22	4,27	4,75	2,99	2,82	3,54	2,96	2,56	2,57	2,44	2,39	2,20	2,20	3,79	2,10	4	3,63	3,79	3,60
"	Dezember	4,81	4,38	4,53	4,39	5,08	4,16	4,38	4,83	3,01	2,90	3,59	3,03	2,57	2,56	2,48	2,41	2,20	2,20	3,80	2,10	3,96	3,64	3,80	3,69
1890	Januar	4,92	4,62	4,82	4,70	4,99	5,01	4,72	4,91	3,29	3,15	4,19	3,61	2,68	2,77	2,45	2,54	2,20	2,20	2,33	2,14	4,04	3,87	4,05	3,87

Jahr	Monat	aller Arbeiter über und unter Tage												Durchschnittserlös für 1 Tonne Kohlen			
		Verdienst per Schicht				verfahrene Schichten				Leistung per Schicht				Z e c h e			
		II.	III.	V.	VII.	II.	III.	V.	VII.	II.	III.	V.	VII.	II.	III.	V.	VII.
1888	Januar	3,14	2,75	2,92	2,70	32 067	19 058	24 311	13 717	1,147	1,232	1,536	1,260	6,14	5,40	5,03	5,15
1889	Januar	3,17	2,88	3	2,83	34 830	21 900	29 089	14 773	1,169	1,337	1,186	1,186	6,16	5,72	5,56	5,46
"	Februar	3,19	2,89	3,04	2,81	29 807	19 265	26 006	12 853	1,184	1,371	1,318	1,213	6,10	5,82	5,59	5,52
"	März	3,19	2,91	3,02	2,85	32 280	20 884	27 878	14 527	1,198	1,436	1,304	1,229	6,12	5,71	5,63	5,49
"	April	3,19	2,97	3,11	2,94	31 069	18 884	25 719	13 730	1,181	1,369	1,247	1,202	6,33	5,75	5,93	5,44
"	Mai	3,32	3	3,36	3,11	16 165	8 160	19 100	9 206	0,946	1,011	1,054	1,008	6,45	5,78	5,93	5,36
"	Juni	3,54	3,29	3,49	3,21	27 995	18 180	24 962	12 232	1,202	1,352	1,185	0,998	6,44	5,80	5,96	5,46
"	Juli	3,61	3,32	3,46	3,24	33 915	20 273	29 163	14 198	1,206	1,479	1,236	1,094	6,59	6,61	5,34	5,85
"	August	3,59	3,30	3,47	3,28	34 051	19 944	29 575	14 111	1,186	1,435	1,319	1,095	6,55	6,70	6,40	5,88
"	September	3,66	3,31	3,48	3,22	32 214	19 072	26 963	13 164	1,184	1,456	1,319	1,128	6,68	6,79	6,45	6,03
"	Oktober	3,76	3,41	3,58	3,28	34 285	20 976	30 106	15 208	1,205	1,467	1,322	1,115	6,91	7,07	6,46	6,22
"	November	3,85	3,46	3,54	3,46	32 498	21 784	28 512	15 198	1,205	1,470	1,357	1,177	6,95	7,11	6,62	6,49
"	Dezember	3,82	3,48	3,53	3,53	31 371	20 154	28 048	14 690	1,148	1,374	1,362	1,140	7,07	7,49	7,10	6,54
1890	Januar	3,89	3,69	3,70	3,71	31 946	21 806	27 224	14 953	1,161	1,428	1,207	1,055	7,45	7,47	9,62	7,45

Aus Mangel an Raum haben wir die Angaben für Zeche I, IV und VI fortlassen müssen, die im Manuskript enthalten waren. Die Red.

werden, ebenso wie man auch die Schicht (vergl. unser Beispiel) abrundet, aber immer so, daß die Kameradschaft genau auf ihren Lohn kommt. Wir brechen hier die Frage nach Schicht oder Uberschicht kurz ab und gehen zur Lohnfrage an sich über.

Die Statistik der Knappschaftsberufsgenossenschaft reicht allerdings für unsere Zwecke nicht aus. Die amtliche Statistik, welche sich hauptsächlich mit den Löhnen beschäftigt, ist mit den Jahren dermaßen zusammengeschrumpft, ändert ihren Fragebogen alle paar Jahre so willkürlich, wirft verschiedene Lohnklassen so heillos durcheinander und erscheint mit einer so bureaukratischen Langsamkeit (es genügt darauf hinzuweisen, daß erst Mitte März 1890 die Statistik über das Jahr 1888 vollständig vorlag), daß man gut thäte, diese ganze Statistik an den Nagel zu hängen, wenn man sie doch nicht besser will. Seitdem der Streik die Notwendigkeit zeigte, die Lohnhöhe der Nevieren zu kennen, zugleich um verschiedene Lohnhöhen und damit Fluktuation der Vergleute zu verhüten, stellen sämtliche Zechen der Ruhrkohle eine private Statistik auf, von der wir der Kürze halber nur eine kleine Probe über 7 in verschiedenen Nevieren liegende Zechen geben. (Siehe vorstehende Tabelle.)

Diese Statistik bringt alles Wichtige: jede bedeutende Arbeiterkategorie auf ihren Durchschnittslohn für die von uns als genügend stabil festgestellte Schicht untersucht, die Durchschnittslöhne unter Tage, Durchschnittslöhne aller Arbeiter, verfahrenre Schichten, Leistung auf die Schicht, Durchschnittserlös für die Tonne Kohlen; man möchte nur noch wünschen die Anzahl der Arbeiter und der Schichten.

Wir verzichten auf breite Erörterungen; jeder mag selbst die Zahlen, denen die der anderen Zechen durchaus parallel gehen, studieren, er wird zu ganz bestimmten Erfolgen kommen, zum Teil zu ganz anderen, als theoretische Bearbeiter des Streiks gekommen sind. Er wird zunächst sehen, wie die Löhne 1888 standen; wenn ferner z. B. Dr. Oldenberg glaubt, daß bis zum Streik die Löhne nur infolge der zahlreicheren Uberschichten gestiegen seien, so ergibt sich nunmehr, daß für die einfache Schicht von Januar 1888 bis April 1889 ganz bedeutende Lohnsteigerungen stattgefunden haben; man darf auch nicht sagen, „die Zechen lehnten die allgemeine prozentuale Lohnsteigerung als unmöglich ab; und doch war an der mechanischen Durchführung des Grundsatzes den Arbeitern schwerlich etwas gelegen; sie wünschten nur allgemein eine billige Erhöhung von 15 pCt., auch 10 bis 25 pCt.“, denn die geforderte und bewilligte Erhöhung und weit mehr ist eingetreten. Über die Lohnhöhe an sich enthalten wir uns lieber jedes Kommentars, da die Beantwortung dieser Frage nicht vom wissenschaftlichen Verstande, sondern vom subjektiven Gefühl abhängt, es genügt uns, Schicht und Lohn der Bergarbeiter festgestellt zu haben.

Die Dampfkessel und Dampfmaschinen in Preußen 1890.

Der Aufschwung der wirtschaftlichen Thätigkeit im preussischen Staate während des vergangenen Jahres hat eine erhebliche Zunahme in der Verwendung der bewegenden Kraft des Dampfes zur Folge gehabt, wie aus den diesbezüglichen Ermittlungen des königlich statistischen Bureaus hervorgeht. Wenn man die Zahl der Dampfkessel und Dampfmaschinen Preußens, mit Ausnahme der in der Benutzung der Militärverwaltung und der kaiserlichen Kriegsmarine befindlichen, sowie der Lokomotiven,

zu Anfang 1890 mit den entsprechenden Ergebnissen des Vorjahres vergleicht, so ergibt sich, daß in Preußen vorhanden waren zu Anfang der Jahre

	1889	1890
feststehende Dampfkessel	47 151	48 538
Dampfmaschinen	45 192	46 554
bewegliche Dampfkessel und Lokomotiven	12 177	12 822
Schiffsdampfkessel	1 836	2 046
Schiffsdampfmaschinen	1 674	2 007

Während also die Zahl der feststehenden Dampfkessel um 2,9 und diejenige der feststehenden Dampfmaschinen um 3,0 pCt. zunahm, vermehrten sich die beweglichen Dampfkessel und Lokomotiven um 5,3, die Schiffskessel aber um 11,4 und die Schiffsdampfmaschinen sogar um 19,9 pCt.; allerdings ist die letztere Steigerung mit auf Rechnung einer Änderung in der Anschreibung zu setzen.

Auf die einzelnen preussischen Provinzen verteilen sich jene fünf Arten von Dampfentwicklern und Dampfmaschinen zur angegebenen Zeit in folgender Weise. Es wurden 1890 gezählt

in	feststehende Dampfkessel	bewegliche Dampfmaschinen	Schiffsdampfkessel	Dampfmaschinen
Nitpreußen	1 197	935	569	151
Westpreußen	1 240	1 232	886	172
Berlin, Stadtkreis	1 627	1 363	285	78
Brandenburg	3 994	3 338	1 190	95
Pommern	1 464	1 574	819	390
Posen	1 432	1 218	902	23
Schlesien	7 328	6 558	1 701	57
Sachsen	4 851	5 587	1 881	112
Schleswig-Holstein	1 699	1 575	531	403
Hannover	3 151	2 855	832	124
Westfalen	7 147	6 914	1 129	11
Hessen-Nassau	1 804	1 525	677	31
Rheinland	11 571	11 810	1 398	399
Hohenzollern	33	20	22	—
im ganzen	48 538	46 554	12 822	2046

Bezüglich der feststehenden Dampfkessel und Dampfmaschinen geht also die Rheinprovinz auf Grund ihr hochentwickelten Industrie allen übrigen Provinzen weit voran; an zweiter Stelle folgt bei den feststehenden Dampfkesseln die Provinz Schlesien, an dritter die Provinz Westfalen, während bei den feststehenden Dampfmaschinen die Provinz Westfalen die zweite und Schlesien die dritte Stelle einnimmt. Die Zahl der beweglichen Dampfkessel und Lokomotiven ist in den Provinzen Sachsen und Schlesien bei weitem am größten. Mit Schiffsdampfkesseln und Maschinen ist die Provinz Schleswig-Holstein am reichlichsten ausgestattet; betreffs der Schiffsdampfkessel folgt die Rheinprovinz an zweiter und Pommern an dritter, bei den Schiffsdampfmaschinen dagegen Pommern an zweiter und Rheinland an dritter Stelle. (Stat. Korresp.)

Der ausländische Eisenmarkt im Juli 1890.

Essen, 7. August.

Im allgemeinen zeigte der ausländische Eisenmarkt, Belgien und Frankreich ausgenommen, eine etwas befriedigendere Prognose als im Vormonate.

Für den englischen Eisenmarkt brachte der Juli im Vergleich zum Vormonate eine Besserung der Preise. Zwar war im ganzen und großen der Markt noch ziemlich still, doch war die Haltung durchschnittlich eine festere. Ein Blick auf die unten mitgeteilte Tabelle zeigt, daß die Roheisenpreise nicht mehr unter 42 s. 6 d. für Nr. 3 G.M.B. Clevelandroheisen heruntergingen und sich gegen Ende des Monats noch steigerten, während den ganzen Juni hindurch der Durchschnittspreis 40 bis 41 s. 6 d. war. Nicht gerade günstig wirkte die letzte Statistik, welche ergab, daß die Er-

zeugung von Eisen abgenommen, der lokale Bedarf ein sehr geringer geworden ist. Im ganzen gestaltete sich gegen Schluß des Monats das Geschäft so, daß man mit etwas mehr Vertrauen der Zukunft entgegensteht. Die Lagerbestände in Connals Store betragen am 1. August 93 617 tons, so daß also die Abnahme bedeutend geringer ist als im Vormonate. Die Verschiffungen sind im Juli weniger günstig gewesen; dieselben betragen rund 64 000 tons gegen 77 000 t im Juni. Für Spiegeleisen war die Nachfrage von Amerika her lebhafter und es zeigte sich dementsprechend auch eine erhebliche Preis- aufbesserung, indem 20 pCt. manganhaltige Sorten Ende des Monats 100 s. per ton gegen 92 s. 6 d. im Anfang notiert wurden. In Fertigeisen machte sich Ende des Monats ebenfalls eine etwas zuversichtlichere Stimmung bemerkbar; die Nachfrage wurde reger und die Preise versteiften sich einigermaßen. Man vermiedte indessen noch die Aufträge von Seiten der Schiffswerfte. Auch Weißblech nahm im Verlauf des Juli eine bessere Haltung bei lebhaftem Umsatz und festeren Preisen an. Die in England übliche Statistik der verfloffenen beiden Monate Mai und Juni ergab,

	6. Juli	13. Juli
Oleelandeisen Nr 3 G.M.B.	43 s.	42 s. 6 d.
Bessemerisen gem. Koofe	54 s.	52 s.
Stabeisen	5 L. 15 s.	5 L. 10 s.
Stahlschienen	5 L.	5 L.
Walzdraht Nr 5 Standard .	8 L.	8 L. 5 s.

Die Verhältnisse des schottischen Eisenmarktes entsprachen im ganzen und großen denen des englischen. Im allgemeinen war die Haltung eine ziemlich feste. Um die Mitte des Monats wurden die Preise durch stärkere Angebote von Seiten der Händler, durch die unerfreuliche Gestaltung des Geldmarktes, sowie die geringere Nachfrage von Amerika und vom Kontinente her ungünstig beeinflusst, gegen Schluß des Monats festigte sich das Geschäft wiederum. Die Lagerbestände haben im Juli ziemlich stark, nämlich von 713 462 auf 689 485 t abgenommen. Die Produktion ist in Schottland im Juli abermals vermindert worden, indem die Zahl der Hochofen von 83 auf 80 zurückgegangen ist.

Der französische Eisenmarkt hat im Juli entschiedenen Rückgang erlitten und man ist auch hier bereits dazu übergegangen, angesichts der jetzigen unerfreulichen Geschäftslage, den Betrieb zu beschränken. Da man auf Seiten der Großhändler weiteren Rückgang der Preise, auf Seiten der Industriellen auf eine endliche Klärung der Situation rechnet, so herrscht beiderseits starke Zurückhaltung. Die Preise stellen sich gegen den Vormonat niedriger und in Paris werden Träger und Handeisen zu 175 Fres. abgegeben. Im Departement Nord wurde infolgedessen für Stabeisen der Preis von 155 Fres. offiziell. Am wenigsten zu beklagen haben sich die Gießereien, dieselben sind ziemlich gut mit Aufträgen versehen. Feinbleche waren nur spärlich gefragt, dagegen war Draht ziemlich fest zum Grundpreise von 220 Fres. Wir geben in folgendem eine Übersicht über die französische Handelsbewegung während des ersten Halbjahres, verglichen mit derselben Periode im Jahre 1889. Es betrug die

	Einfuhr	
	1890	1889
	t	t
Eisenerze	761 111	641 403
Roheisen	69 843	64 265
Walzeisen	13 151	11 365
Stahlwaren	4 349	4 578
	Ausfuhr	
	1890	1889
	t	t
Eisenerze	137 274	112 397
Roheisen	96 970	25 993
Walzeisen	36 499	25 434
Stahl	20 538	13 337

Die in vorstehender Tabelle bemerkliche starke Minderausfuhr von Walzeisen rührt hauptsächlich von Roheisen und Blechen her. Die Ausfuhr von Stahlschienen hat gleichsam von 13 292 auf 10 916 t abgenommen.

daß der Durchschnittspreis sämtlicher Fertigerzeugnisse gegen die beiden Vormonate um 6 s. 6 d. abgenommen hatte. Infolge der beweglichen Lohnskala gingen die Arbeitslöhne der Puddler um 3 d. per ton herunter, die der übrigen Arbeiter im ganzen um 2 1/2 pCt. Es ist dies seit dem Jahre 1885 die erste Lohnherabsetzung. Der Arbeitslohn der Puddler ist gegenwärtig 8 s. 6 d. per ton. In den Gußstahlfabriken des Nordens ist gleichfalls eine Lohnherabsetzung von 5 pCt. eingetreten, und zu gleicher Zeit ein Schiedsgericht eingesetzt worden zur Regelung der Lohnfrage. Im allgemeinen verspürte man auch auf dem Stahlmarke im Juli eine geringe Besserung, da gegen Ende des Monats sowohl Stahlschienen wie Schiffbaumaterial besser gefragt wurden. Halbfertigfabrikate waren im allgemeinen noch ziemlich vernachlässigt. Um die Preisbewegung im vorigen Monate besser verfolgen zu können, geben wir für einige Erzeugnisse eine Übersicht über die Preise der einzelnen Wochen nach den der „Rheinisch-Westfälischen Zeitung“ zugehenden Spezialberichten zusammengestellt.

20. Juli	27. Juli	3. August
42 s. 6 d.	43 s. bis 43 s. 3 d.	43 s. 3 d.
51 s. 6 d. bis 54 s.	52 s. bis 54 s.	56 s.
5 L. 15 s.	5 L. 15 s.	5 L. 12 s. 6 d. bis 5 L. 15 s.
5 L. bis 5 L. 2 s. 6 d.	5 L.	5 L.
8 L. 2 s. 6 d.	—	8 L. 7 s. 4 d.

Das belgische Eisengeschäft war den ganzen Monat hindurch außerordentlich gedrückt. Die Kohlenpreise sind zwar etwas zurückgegangen, namentlich ist Koks billiger geworden. Nichtsdestoweniger mußte man, um noch weiter herunter zu gehen, die Arbeitslöhne erniedrigen, was aus Furcht vor einem Streik vorläufig undenkbar ist. Die Eisenindustrie kann also mit wesentlich billigeren Kohlen für die nächste Zeit noch nicht rechnen und muß an den jetzigen, allerdings gegen den Vormonat heruntergesetzten Preisen ziemlich festhalten. Die Folge war, daß die Aufträge nur von der Hand zum Mund gemacht wurden. Man spricht deshalb von Niederblasen von Hochofen und auch die Walzwerke gedenken ihren Betrieb, wenn nicht bald eine Änderung eintritt, zum großen Teil oder gänzlich einzustellen. Man hat sogar bei Neubestellungen auf diese Möglichkeit bereits Rücksicht genommen und sich nicht über einen Monat hinaus verpflichtet. Die Verwaltung der Staatsbahnen ist der hartbedrängten Eisenindustrie in sehr gelegenen Zeitpunkte zu Hülfe geeilt, indem dieselbe außer 19 000 t Goliathschienen, 50 Lokomotiven, noch ungefähr 700 Güterwagen und eine bedeutende Anzahl Personenwagen und Tender in Auftrag geben wird. Von den bestehenden 46 Hochofen sind augenblicklich 30 in Betrieb. Der Stand der augenblicklichen Preise ergibt sich am besten aus einem Vergleich der am 1. August und 1. Juli geltenden Notierungen. Dieselben betragen

	1. Juli 1890	1. Aug. 1890
	Fres.	Fres.
Luxemburger Gießereieisen (Nr. 5)	56,00	56,00
Charleroi	—	—
Qualitätspuddelroheisen . . .	75,00	60,00
Luxemburger Puddelroheisen . . .	65,00	50,00
Stabeisen Nr. 1 frei Bahnstation	145,00	140,00—145,00
I „ Antwerpen . . .	145,00	140,00—145,00
Träger frei „Verfandstation . . .	145,00	140,00
Antwerpen . . .	155,00	150,00—155,00
Schiffwinkelseisen	162,50	157,50—162,50
Bleche Nr. 2 für In- u. Ausland	175,00	165,00
Feinbleche 3 für In- u. Ausland	195,00	185,00
4 „ „ „ „	265,00	255,00
Stahlbleche 4 „ „ „ „	215,00	205,00
Stahlschienen frei Schiff Antwerpen	130,00	125,00

Der amerikanische Eisenmarkt hat im verfloffenen Monat im ganzen und großen seine feste Tendenz beibehalten, nur wenige Artikel sind im Preise heruntergegangen; immerhin jedoch nicht bedeutend. Die meisten haben sich, wenn der Markt auch ab und zu etwas stiller war, fest behauptet. Walzdraht ist sogar noch um

einiges im Preise gestiegen. Alte Schienen wurden in letzter Zeit lebhaft gefragt. Ebenso hat sich das Geschäft in Walzdraht stark gehoben. Wenn leßthin der Markt etwas ruhigere Pshhgnomie zeigte, so beweisen doch die Abnehmer wieder Lust, ihren Bedarf in Roheisen zu decken und auch die Stabeisenwalzwerke sind gut beschäftigt. Schienen waren durchweg fest, obwohl die Nachfrage keine bedeutende war. Auch Weißblech ist schleppend. Die Preisbewegung ergiebt sich aus folgender Übersicht:

	3. Juli Doll.	7. August Doll.
Amerikanisches Anthrazitroheisen	17,50—18	17,50—18,50
Spiegeleisen engl. 20 Prozent manganhaltig per t ex. Schiff	31—31,50	30,50—31
Alte Schienen	24,50	24,50
Abfalleisen	21,50—22	21
Stahlschienen	30,50—31	31,50—32
Stahlwalzdraht	45—45,50	45—46

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 6. Aug London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 57. 5. 0. bis L. 57. 12. 6. per ton bei sofortiger, L. 57. 12. 6. bis L. 58. 0. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 62. 0. 0. bis L. 62. 10. 0. per ton. Zinn. Straits L. 94. 5. 0. bis L. 94. 15. 0., australisches L. 94. 7. 6. bis L. 94. 17. 6. per ton bei sofortiger, Straits L. 94. 15. 0. bis L. 95. 5. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Zink. Gewöhnliche Marken L. 23. 7. 6. bis L. 23. 10. 0., spezielle L. 23. 12. 6. bis L. 23. 17. 6. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 12. 17. 6. bis L. 13. 0. 0., weiches englisches L. 13. 0. 0. per ton.

Cleveland. Der gestrige Eisenmarkt zu Middlesbrough zeigte große Festigkeit, die Stimmung war hoffnungsvoll. Die Vorräte auf den Werken haben im Juli um ca. 4000 t abgenommen; auch die bessere Stimmung auf der Glasgower Börse trug zur Festigkeit der Preise bei. Nr. 3 Gießerei-Roheisen 43 s. 6 d. bis 43 s. 9 d., Warrants 43 s. 8 d., Nr. 4 Pubdelroheisen 40 s. 9 d., Hämatit-Roheisen 54 s. 6 d bis 55 s. per ton. Walzeisen findet bessere Nachfrage. Gewöhnliches Stabeisen L. 5. 12. 6., Winkel-eisen L. 5. 2. 6. bis L. 5. 5. 0., Schiffsbleche L. 5. 5. 0. bis L. 5. 7. 6. per ton bei 2½ pCt. Provision. Stahl still, bei schwacher Nachfrage. Stahlschienen L. 5. 0. 0., Schiffsbleche L. 6. 5. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt ist sehr lebhaft; der Export ist außerordentlich stark, wozu die niedrigen Schiffsfrachten beitragen. — Beste Dampfkohlen 13 s., mittlere 12 s., kleine 6 s. 6 d. bis 7 s., Gasohlen 12 s. 6 d. per ton frei Schiff Tyne. Hausbrandkohlen still zu 14 s., Bunkerohlen 10 s. bis 10 s. 6 d., Schmiedekohlen 11 s. bis 12 s. für mittlere, 14 s. für beste Sorte, Koks 18 s. bis 20 s., beste Sorte 26 s. bis 27 s. per ton.

Staffordshire. Der Eisenmarkt zu Birmingham war am vorigen Donnerstage gut besucht und wurden viele Geschäfte abgeschlossen. Bestes Stabeisen L. 8. 10. 0., Handels-eisen L. 7. 5. 0. bis L. 7. 10. 0., gewöhnliches L. 6. 10. 0. bis L. 6. 12. 6., Walzdraht L. 6 10. 0. bis L. 6. 15. 0., Pubdel Bars L. 5. 0. 0., Band-eisen L. 7. 10. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt ist ziemlich lebhaft, viele Lieferungs-Verträge sind abgeschlossen und die Preise sind um 1 s. per ton für bessere, und 6 d. für geringere Sorten gestiegen.

Schottland. Am 29. Juli waren 80 Hochofen im Betriebe, so viel wie im vorigen Jahre. In der Woche bis zum 26. Juli wurden 9235 t verschifft, 3040 t weniger als im vorigen Jahre. Die Vorräte in den Glasgow=Stores betragen am 29. Juli 689 485 t gegen 1024 599 t im vorigen Jahre. Glasgow Warrants 45 s. 5 d. per ton. Walzeisen findet guten Absatz im In- und Auslande, auch Stahl wird jetzt mehr verlangt. — Der Kohlenmarkt ist günstig; die Bergleute arbeiten jetzt wieder regelmäßig und die ganze Produktion wird abgefeßt. Nur Hausbrandkohlen still.

Wales. Die Eisen- und Stahlwerke zeigen erhöhte Thätigkeit, Preise ziehen an. Die Unsitte, daß Arbeiter ohne Erlaubnis am Montag und selbst am Dienstag fortbleiben, hat hier so überhand genommen, daß die Werke ernstlich dagegen einschreiten mußten. Da das Gericht den ersten Arbeiter verurteilt hat, hofft man, daß das Blaumachen aufhören wird. — Der Kohlenmarkt ist etwas still, der drohende Streik der Bergwerksarbeiter veranlaßt die Kunden, Kohlen von anderen Distrikten zu beziehen.

Korrespondenzen.

? **Essen**, 9. Aug. Von den Steinkohlenzechen des nieder-rheinisch-westfälischen Industrie-Bezirks wurden während der zweiten Hälfte des Monats Juli 1890 an Steinkohlen und Koks durchschnittlich im Tag abgefahren auf den Bahnstrecken im Elberfelder Direktionsbezirk 462 gegen 493
Rechtsrheinischen Direktionsbezirk 8 733 „ 8 409
insgesamt 9 195 gegen 8 902

Wagen zu 10 t in der Zeit vom 1.—15. Juli 1890, mithin durchschnittlich 293 Wagen täglich mehr, als in der voraus-gegangenen vierzehntägigen Periode. — In der Zeit vom 16.—31. Juli 1889 betrug der Versand an jedem Tage durchschnittlich im Elberfelder Bezirke 3 634
Rechtsrheinischen Bezirke 5 887
zusammen 9 521

Doppelwagen und stellte sich derselbe somit im Durchschnitt um 326 Wagen zu 10 t höher, als in der entsprechenden Periode des laufenden Jahres. — Insgesamt wurden in der Zeit vom 16.—31. Juli 1890 abgefahren im Bezirk Elberfeld 6 459
Köln (rth.) 122 201
zusammen 128 660

Wagen zu 10 t = 1 286 600 t (in 14 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) gegen 1 157 110 t (in 13 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) in der vorhergehenden Periode und gegen 1 331 980 t (in 14 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) in 1889.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 7. August 1890. A. Erze: 1. Rohspat 10—11 M. 2. Gerösteter Spateisenstein 12,00—13,50 M. 3. Somorrostrof. o. b. Rotterdam — M. 4. Nassauischer Koteisenstein mit ca. 50 pCt. Eisen — M. 5. Rasenerze franko — M. B. Roheisen: 1. Spiegeleisen 10—12 pCt. Mangan 76—80 M. 2. Weißstrahliges Eisen: Rheinisch-Westfälische Marken I. — M., dto. Thomaseisen 55 M., Siegener Marken — M., Nassauische Marken — M. 3. Luxemburger Pubdeleisen — M. 4. dto. Gießereieisen Nr. III. 50—52 M. 5. Deutsches Gießereieisen Nr. I 75 M. 6. dto. Nr. II. — M. 7. dto. Nr. III. 61 M. 8. dto. (Hämatit) Nr. I. 75,00 M. 9. Span. Gießereieisen, Marke Mubela, lofo Ruhrort — M. 10. Englisches Roheisen Nr. 3, lofo Ruhrort 62—63 M. 11. dto. Bessmereisen lofo Verschiffungshafen — M. 12. Spanisches Bessmereisen, Marke Mubela mit Rotterdam — M. 13. Deutsches Bessmereisen 75 M. C. Stabeisen (Grundpreis) frei Verbrauchsstelle im ersten Bezirk: Gewöhnliches Stabeisen 160—165 M. D. Bleche (Grundpreise): 1. Gewöhnliche Bleche — M. 2. Kesselbleche — M. 3. Feinbleche — M. E. Draht. 1. Eisenwalzdraht — M. 2. Stahlwalzdraht — M. Berechnung in Mark pro 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Werk. Auf dem Kohlenmarkte ist mehr Leben bemerkbar; der Eisenmarkt ist im allgemeinen unverändert, Kesselbleche gefragt. Nächste Börse am 21. August 1890.

Neue Rheinschiffahrts-Gesellschaft. Am 29. Juli hat in Rotterdam eine Versammlung der Rheintransportgesellschaft Peters u. Co. stattgefunden, wobei eine Schiffahrts-Aktiengesellschaft mit einer Million Gulden Kapital, wovon 250 000 M. sofort eingezahlt sind, neu gegründet wurde. Es wurden 12 eiserne Schlepp-lähne, jeder zu 28 000 Str., neu bestellt.

Brennstoff-Verbrauch der Stadt Berlin für das Halbjahr Januar-Juni 1890.

(Nach den Mitteilungen des Statistischen Büreaus der Königl. Eisenbahn-Direktion in Berlin.)

	Steinkohlen, Koks und Darrsteine.						Braunkohlen und Darrsteine.			
	Englische.	Westfälische.	Sächsisch.	Oberschlesische.	Niederthier.	In Summa.	Böhmisches.	Preussische u. sächsische		In Summa.
								Darrsteine.	Kohlen.	
	Tonnen									
I. Empfang	52 304	71 615	1 365	655 413	121 947	902 644	117 970	257 907	10 109	325 986
Hieron ab die den nicht im Weichbilde von Berlin liegend. Ringbahn-Stationen zugeführten Mengen	10	18 860	281	24 178	15 291	58 620	6 568	10 100	40	16 708
Bleibt Summe des Empfanges	52 294	52 755	1 084	631 235	106 656	844 024	111 402	247 807	10 069	369 278
II. Versand	3 323	8 081	313	104 929	2 400	119 046	29 965	17 431	935	48 331
Bleiben im 1. Halbjahr 1890 in Berlin	48 971	44 674	771	526 306	104 256	724 978	81 437	230 376	9 134	320 947
Im 1. Halbjahr 1889 blieben in Berlin	50 849	39 473	940	470 569	91 321	653 152	89 304	200 081	10 375	299 760
Mithin im 1. Halbjahr 1890 gegen das 1. Halbjahr 1889	- 1 878	+ 5 201	- 169	+ 55 737	+ 12 935	+ 71 826	- 7 867	+ 30 295	- 1 241	+ 21 187

Wagenstellung im Ruhrkohlenreviere vom 16. bis 31. Juli 1890 nach Wagen à 10 Tonnen.

Datum.	Es sind:				In Summa	
	verlangt.		gestellt.		verlangt.	gestellt.
	Berg.-Märkische Eisenbahn.	Rechtsrheinische Eisenbahn.	Berg.-Märkische Eisenbahn.	Rechtsrheinische Eisenbahn.		
16. Juli	450	456	8 536	8 829	8 986	9 285
17. "	476	491	8 184	8 519	8 660	9 010
18. "	442	453	8 558	8 907	9 000	9 360
19. "	428	453	8 255	8 766	8 683	9 219
20. "	—	—	328	332	328	332
21. "	425	427	7 726	8 140	8 151	8 567
22. "	476	498	8 381	8 795	8 857	9 293
23. "	436	456	8 632	8 999	9 068	9 455
24. "	474	491	8 675	8 987	9 149	9 478
25. "	436	461	8 936	9 206	9 372	9 667
26. "	446	468	8 275	8 766	8 721	9 234
27. "	—	—	342	348	342	348
28. "	411	422	7 356	7 635	7 767	8 057
29. "	426	428	8 216	8 547	8 642	8 975
30. "	477	494	8 404	8 789	8 881	9 283
31. "	445	461	8 350	8 636	8 795	9 097
Summa	6 248	6 459	117 154	122 201	123 402	128 660
Durchschnittl.	444	462	8 380	8 733	8 824	9 195
Verhäll.-Zahl	449		9267		9716	

Die Zufuhr nach den Rheinbäfen betrug:
 bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn nach Ruhrort 307 Wagen
 " " " " Duisburg 285 " "
 " " " " Hochfeld 99 " "
 " " " " Ruhrort 15080 " "
 " " " " Duisburg 7255 " "
 " " " " Hochfeld 5257 " "

Vermischtes.

Erzeugung von Elektrizität durch Ebbe und Flut.
 Ein französischer Ingenieur, Namens Decoeur, hat ein Projekt ausgearbeitet, wonach er Paris mit elektrischer Kraft versehen will,

welche er mit sehr geringen Kosten durch die Flutbewegung des Meeres an der Küste erzeugt und nach der Hauptstadt leitet. Zu diesem Zwecke beabsichtigt er, wie das Patent- und technische Bureau von Richard Lübers in Gvrlitz schreibt, in der Nähe von Havre zwei mächtige mit einander zusammenhängende Bassins zu bauen, in deren eines das Meer bei der Flut über einen Damm hinweg hineinstürzt, während es bei eintretender Ebbe aus dem anderen ausfließt. An den Ein- und Ausflußstellen befindet sich eine Anzahl kolossaler Turbinen, welche das Wasser auffangen und seine Kraft übertragen. Die hieburc erzeugte mechanische Energie berechnet Decoeur bei einer Fluthöhe von 5 1/2 m, wie sie bei Havre durchschnittlich besteht, auf sechs Pferdekräfte pro Hektar Bassinsfläche. Er will darnach eine Fläche von 7000 h zwischen Havre und Tancarville durch einen Damm von 25 km vom Meere bezw. Seinefluß abtrennen und auf diese Weise 42 000 pferdemechanische Kraft erzeugen, welche er in elektrische Energie umwandelt und nach Paris leitet. Das Projekt von Decoeur hat bereits viele Gönner erworben und obgleich der von ihm ausgerechnete jährliche Reingewinn von 8 1/2 Mill. Francs viel zu hoch erscheint, so sind doch Anzeichen vorhanden, daß die Anlage früher oder später ausgeführt werden wird.

(Süddeutsches Bank- u. Handels-Blatt.)

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.

Kl. 5. Anschlag- und Abzugsbühne für Förderschächte mit mehrstöckigen Förderförben. Friedrich Pelzer und Heinrich Munscheid in Dortmund — Kl. 12. Verfahren, um Kesselstein in schlammige Form überzuführen. Heinrich Bender jr. in Elberfeld, Wilhelm Wüster und Gustav Adolf Reinhard in Barmen. — Kl. 13. Hohlkugelförmiger Dampfessel mit radialen Heizröhren. Henry Birkert Buckland in Hamburg, Cambers, Stadt und Grafschaft Newcastle-on-Tyne, England; Vertreter: F. Edmund Thode u. Knoop in Dresden, Amalienstr. 5. — Kl. 14. Entlastungsdampfchieber. A. Sajol in Rybnik — Kl. 18. Bessmerbirne. Hugo Auguste Becker in Godwith Cottage Blaenavon, Wales; Vertreter: Richard Lübers in Gvrlitz. — Kl. 20. Zahnstange für Zahnradbahnen. Paul Simons in Darmstadt.

Bergschule zu Bochum.

Zu der am Freitag den 15. August dieses Jahres, Morgens 8 1/2 Uhr, beginnenden Abgangsprüfung der Bergschul-Unterklasse des Kursus 1888/1890 beehre ich mich hierdurch ergebenst einzuladen.

Schultz,
Bergschuldirektor.

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

Höchste Leistung auf Zeche Prosper I 3600 cbm bei 270 m/m Depression, ermittelt durch Herrn Ingenieur Herbst, Lehrer an der Bochumer Bergschule und Mitglied der preussischen Schlagwetter-Commission. Die Nutzleistung dieses Ventilators ist über 7 1/2 Mal so gross als die des danebenstehenden Guibals von 12 Meter Durchmesser.

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.

Soeben erschien im Verlage von G. D. Baedeker in Essen und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Bergwerks- u. Hütten-Karte

des

Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirks (Dortmund).

Enthält die in Betrieb befindlichen **Steinkohlen- und Eisenstein-Gruben, Cokereien, Eisen- und Hütten-Werke, Eisenbahnen, Kohlenzweignbahnen, Flüsse, Chausseen, Städte, Dörfer etc.** des genannten **Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirks.**

Nebst einem alphabetischen **Verzeichniss** sämtlicher im Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirk im Jahre 1889 im Betrieb stehender Steinkohlen- und Eisenstein Gruben, sowie Cokereien mit Angabe der Bergreviere, Post- und Eisenbahn Stationen, Kohlenarten, Förderschächte, Förd-rung und Produktion im Jahre 1889.

Dreizehnte, bereicherte und verbesserte Auflage mit 3 Nebenkarten (Essen, Dortmund, Ruhrort und Duisburg-Hochfeld), einem Seiger- und Querprofil.

Diese Karte kann in folgenden 4 Ausgaben geliefert werden:

Unaufgezogen incl. Verzeichniss	Preis M.	3,50
Aufgezogen auf Pappdeckel, lackirt und mit Oesen zum Anhängen	" "	5,50
" auf weissen Shirting, mit rother Seidenband-Einfassung, gebrochen in Taschenformat, mit Futteral	" "	6,—
" auf weissen Shirting, mit rother Seidenband-Einfassung, lackirt, mit schwarz polirten Rollstäben und Ringen	" "	7,50

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

Die Bergbau- und Hüttenkunde,

eine gedrängte Darstellung
der

geschichtlichen und kunstmässigen Entwicklung
des

Bergbaues und Hüttenwesens,

von

Dr. Adolf Gurlt,
Bergingenieur in Bonn.

Mit 109 in den Text eingedruckten Holzschnitten.

— Dritte, durchgesehene Auflage. —

gr. 8o. 1883. 2 A. broschirt, 3 A. fein gebunden in Leinwand mit Titel.

Inhalt: I. Zur Geschichte des Bergbaues.

II. Der Bergbau. 1. Vorkommen der nutzbaren Mineralien. 2. Aufsuchung der Lagerstätten. 3. Gewinnungsarbeiten. 4. Gruben und Grubenausbau. 5. Abbau-Methoden. 6. Förderung. 7. Fahrung. 8. Wetterführung. 9. Wasserhaltung. 10. Markscheiden. 11. Aufbereitung.

III. Das Hüttenwesen. I. Brennmaterialien. 2. Gebläse. 3. Eisen. A. Roheisen B. Schmiedeeisen. C. Stahl. 4. Kupfer. 5. Blei. 6. Silber. 7. Gold. 8. Kobalt und Nickel. 9. Zinn. 10. Wismut. 11. Antimon. 12. Arsen. 13. Zink und Cadmium. 14. Quecksilber. 15. Platin.

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.

Illustrirte Prospekte stehen zu Diensten.



Petry & Hecking, Dortmund, Maschinenfabrik.

Zur Leitung eines grösseren **Bleierzbergwerks** wird ein im Gangbergbau, im Aufbereitungs-wesen, Kessel-, Maschinen- u. Pumpen-betrieb practisch erfahrener **Betriebsführer** gesucht.

Angebote unter Einschluss von Zeugniss-abschriften, Angabe der bisherigen Thätig-keit, Gehaltsansprüche etc. werden unter W. 584 an die Exped. dieses Blattes erb.

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

Heinrich Lueg, Haspe, Westf.



Ein Posten

Zimmerthüren,

2, 3, 4feldige, trockene, solide
geatbeitete, geben, solange
Vorrath, zu ermässigt
Preise ab.

Preise u. Grössen-Vorrath
versenden auf Wunsch

Zippmann & Furthmann,
Düsseldorf, Oststr 126.

Wasserstandsgläser

an beiden Enden verschmolzen und
dreifach gekühlt, empfiehlt per Kilo zu

Mark 3,— in allen Dimensionen

Eduard Heinsberger, Bochum.

Baumwollene und lederne
Gummi- und Kamelhaar-
Treibriemen

liefert in bester Qualität
Friedrich Hocks, Aachen.

FLASCHENZÜGE

Reparaturen

übernimmt G. Pickhardt, Bonn

Druck von G. D. Baedeker in Essen.