



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. Katorp 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.

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

Inhalt: Die Verhandlungen der Kommission für die Bergwerksarbeit auf der internationalen Arbeiterschuttkonferenz. — Die Eisenerzförderung der Erde. — Kohlenverkehr in Thon 1889. — Über einige Rafeneisensteine der Provinz Sachsen. — Niederrheinisch-westfälischer Kohlenmarkt im Monat Juni 1890. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Vermischtes. — Westfälische Steinkohlen, Koks und Briquettes in Hamburg, Altona, Harburg u. s. w. — Wagengestellung der Dortmund-Bronau-Güscheder Eisenbahn vom 16.—30. Juni 1890. — Brennstoffverbrauch der Stadt Berlin im Monat Mai 1890. — Magnetische Beobachtungen. — Litteratur. — Amtliches — Anzeigen.

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

Die Verhandlungen der Kommission für die Bergwerksarbeit auf der internationalen Arbeiterschuttkonferenz.

Die Protokolle der internationalen Arbeiterschuttkonferenz sind unlängst in amtlichem Auftrage in deutscher Übersetzung der Öffentlichkeit übergeben.*) Für die Bergwerksindustrie, insbesondere für den Steinkohlenbergbau, bietet in diesem Werke namentlich der Bericht über die Sitzungen der Kommission für die Bergwerksarbeit ein besonderes Interesse, weil er ein Bild über die dermalige sozialpolitische Berggesetzgebung der verschiedenen auf der Konferenz vertretenen Staaten und über die soziale Lage der Bergarbeiter in den einzelnen Ländern gewährt. Wer die in der gedachten Kommission gepflogenen Beratungen mit einiger Aufmerksamkeit durchliest, wird mit Befriedigung daraus ersehen, daß Deutschland in seiner Gesetzgebung und Verwaltung auf dem Gebiete des Bergbaues schon heute den Vergleich mit den übrigen Industriestaaten Europas nicht zu scheuen braucht, weder was die Frage der Beschäftigung der jugendlichen und der weiblichen Arbeiter, noch was die Dauer der Arbeitszeit und deren Beschränkung in besonders gesundheitsgefährlichen Bergwerken anbetrifft.

Die Kommission für die Bergwerksarbeit bestand aus folgenden Mitgliedern:

Deutschland: Geh. Bergrat Hauchecorne;

Osterreich: Dr. Haberer, Sekretär im k. k. Ackerbau-Ministerium;

Ungarn: Béla von Graenzenstein, Bergingenieur, Ministerialrat;

Belgien: Baron Greindl, außerordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister; Emil Harzé, Direktor der Berg-

abteilung im Ministerium für Ackerbau, Industrie und öffentliche Arbeiten;

Frankreich: Burdeau, Abgeordneter; Vinder, Vicepräsident des Oberbergrats; Jacquot, französischer Generalkonsul in Leipzig; Pelle, Bergingenieur;

Spanien: Manuel Fernandez de Castro, Senator, Generalinspektor der Bergwerke;

Großbritannien: David Dale, Esq., Bergwerksbesitzer; Sir John Gorst, Mitglied des Parlaments, Unterstaatssekretär für Indien; L. Burt, Mitglied des Parlaments, Schriftführer des Bergarbeiterverbandes; J. Burnett, Abteilungsvorstand im Handelsamte;

Italien: Bodio, Generaldirektor der Statistik des Königreichs Italien; Majorana Calatabiano, Professor an der k. Universität in Messina, Rechtsanwalt bei dem Obersten Gerichtshof in Rom;

Luzemburg: Dr. Brasseur, Abgeordneter und Bergwerksbesitzer;

Niederlande: Dr. Snyder van Wissenkerke, Direktor im Justizministerium; H. W. G. Struve, Arbeitsinspektor;

Norwegen: E. Christie, Generalsekretär im norwegischen Ministerium des Innern.

Die drei Fragen, welche die Kommission zu prüfen hatte, waren folgende:

1. Soll die unterirdische Arbeit verboten sein:

- a) Kindern unter einem gewissen Alter?
- b) Personen weiblichen Geschlechts?

2. Soll der Arbeitstag in besonders gesundheitsgefährlichen Bergwerken Beschränkungen unterliegen?

*) Leipzig, Verlag von Duncker u. Humblot, 1890.

3. Kann man die Arbeit in den Bergwerken im öffentlichen Interesse einer internationalen Regelung unterwerfen, um eine ununterbrochene Kohlenförderung zu sichern?

Die Arbeit der Kinder unter Tage.

Wir teilen in folgendem die Nachweisungen mit, die über die Lage dieser Angelegenheit in der Kommission von den Vertretern der verschiedenen Länder gegeben wurde:

Osterreich. Für die Arbeit über Tage beträgt das Altersminimum der Zulassung des Kindes 12 Jahre, mit den Beschränkungen, welche seine physische Entwicklung und die Erfüllung der Schulpflicht sicherstellen. Für die Arbeit unter Tage ist diese Grenze auf 14 Jahre erhöht.

Ungarn. Das Zulassungsalter für die Bergwerke ist dasselbe wie für alle die Industrien. Die Fabrikinspektoren sind indes bemüht, die Zulassung der Kinder unter 14 Jahren in den Bergwerken zu beschränken. Die Anzahl der Kinder, welche sich in solchen Stellungen befinden, beträgt gegenwärtig nur einige Hundert.

Belgien. Für die Tagesarbeit beträgt das Altersminimum der Zulassung 12 Jahre; für die Nacharbeit kann der König ihre Zulassung von einem Alter von 14 Jahren an gestatten.

Früher waren diese Punkte durch das kaiserliche Dekret vom 3. Januar 1813, sodann durch den Artikel 69 der königlichen Verordnung vom 28. April 1884 geregelt. Das kaiserliche Dekret hatte, ohne zwischen Tag- und Nacharbeit zu unterscheiden, das Zulassungsalter auf 10 Jahre festgesetzt. Aber, von einigen sehr seltenen Fällen abgesehen, erfolgte das Einfahren des Kindes erst zwischen seinem 11. und 12. Jahre nach dem religiösen Akte seiner ersten Kommunion.

Frankreich. Die Verhältnisse sind durch das Gesetz vom 19. Mai 1874 und das Dekret vom 12. Mai 1875 geregelt. Danach dürfen Kinder unter 12 Jahren, Mädchen bei unterirdischen Arbeiten überhaupt nicht verwendet werden. Knaben von 12—16 Jahren dürfen nur 8 von 24 Stunden arbeiten, mit einer Ruhepause von mindestens 1 Stunde; jede anstrengende Arbeit, wie Häuern, Bohren, Ausfüttern u. s. w., ist ihnen untersagt; wenn sie bei den Wettermaschinen beschäftigt sind, dürfen sie nur 4 Stunden, mit einer halbstündigen Unterbrechung, beschäftigt werden.

Diese Bestimmungen sollen eine Besserung erfahren. Der Senat hat einen Gesetzentwurf angenommen, welcher zur Zeit der Deputiertenkammer vorliegt; wird derselbe angenommen, so wird er einen weiteren Schritt auf der Bahn des Fortschritts bezeichnen. Das Eintrittsalter der Kinder bei Bergwerksarbeiten wird auf 13 Jahre erhöht; sie können nur dann früher eingestellt werden, wenn sie vorschriftsmäßige Zeugnisse über Schulkenntnisse und physische Befähigung beibringen. Von 13—16 Jahren werden Kinder nur eine effektive Arbeit von weniger als 12 Stunden täglich, geteilt durch eine Pause, verrichten dürfen, wogegen ihnen die Nacharbeit gänzlich verboten sein wird.

Es wird bemerkt, daß die Zahl der Kinder von 12—16 Jahren, welche im Jahr 1887 in Frankreich und Algier in Bergwerken beschäftigt waren, betrug:

in Kohlenbergwerken:	unter Tage	4462
	über Tage	3243
in anderen Bergwerken:	unter Tage	42
	über Tage	239.

Die vorliegende Frage geht also hauptsächlich Kohlenbergwerke an. Vom Gesichtspunkte dieser Betriebe ist es notwendig, daß

die Altersgrenze nicht über 13 Jahre hinaus erhöht werde. Jede gegenteilige Maßregel würde thatsächlich die Rekrutierung der Bergarbeiter in den Ländern erschweren, wo die Arbeitskräfte wenig zahlreich sind, und wo folglich die Rekrutierung schwierig ist. So würde die Festsetzung des Altersminimums der Zulassung der Kinder in Bergwerken auf 14 Jahre unter Beibehaltung eines Alters von 13 Jahren für die anderen Industrien die Kinder der Bergarbeiter von dem Eintritt in Kohlenbergwerken abhalten; sobald die Kinder das arbeitsfähige Alter erreicht hätten, würden sie von ihren Eltern bei anderen Gewerben untergebracht werden und würden dabei bleiben.

Das Alter, bis zu welchem der Schutz der jungen Leute reicht, giebt auch zu einer Bemerkung Anlaß. Dasselbe beträgt gegenwärtig 16 Jahre und es ist beizubehalten. Das Anlernen für das Bergfach ist von großer Wichtigkeit; es muß frühzeitig damit begonnen werden, da die Unerfahrenheit des Bergwerksarbeiters einerseits für denselben wegen geringerer Produktion eine Lohnverminderung nach sich zieht und andererseits für die Sicherheit verhängnisvoll werden kann. Wenn nun der Arbeiter erst nach 16 Jahren in die Lehre treten kann, so wird er zur Zeit seiner Einstellung ins Heer, wo er mehrere Jahre verbleibt, noch nicht ausgelernt haben. Nach erfüllter Dienstpflicht wird er dem Bergfache, welches er nur unvollkommen kennt, entzogen und sich eine andere leichtere Arbeit wählen.

Großbritannien. Den Knaben unter 12 Jahren ist die unterirdische Arbeit in den Bergwerken verboten; Knaben unter 16 Jahren dürfen nicht mehr als 54 Stunden wöchentlich, und täglich nicht mehr als 10 Stunden unter Tage arbeiten.

Herr Dale lieferte folgende statistische Nachweisungen für das Jahr 1888:

Bergwerke im allgemeinen.

Es arbeiteten	
	über Tage:
Männer und Knaben	121 970
Frauen und Mädchen	5 680
	unter Tage:
Männer und Knaben	465 006
	Zusammen 592 656

In dieser Gesamtzahl sind 57 711 Arbeiter enthalten, welche in Erzbergwerken und Kokfabriken beschäftigt waren.

Es verbleiben demnach 534 945 Kohlenbergwerksarbeiter, welche sich folgendermaßen verteilen:

	über Tage:			
	Knaben:	Mädchen:	Männer:	Frauen:
von 12—13 Jahren	228	2	—	—
" 13—16 "	8 729	303	—	—
" mehr als 16 Jahren	—	—	83 151	3 630
	unter Tage:			
	Knaben:	Männer:		
von 12—16 Jahren		42 046		
von mehr als 16 Jahren		—	396 730	
unter 12 Jahren vorübergehend beschäftigt		127		

Italien. Die Kinderarbeit steht unter dem Gesetz vom 11. Februar 1886, sowie den Ausführungsbestimmungen vom 17. September desselben Jahres.

In betreff der unterirdischen Arbeit ist das Zulassungsalter auf 10 Jahre festgesetzt. Kinder von 10—12 Jahren dürfen nicht länger als 8 Stunden täglich arbeiten; sie sind von der Nacharbeit ausgeschlossen, eine Bestimmung, welche überhaupt

auf alle Gewerbebetriebe Anwendung findet. Jünglinge von 12—15 Jahren dürfen nachts nicht länger als 6 Stunden arbeiten. Das Gesetz wurde bisher nicht streng beobachtet; es dürfte indes bald dahin kommen, dank der Wachsamkeit der Bergingenieure, welche ein Elitekorps bilden und welche auf die Bergwerksunternehmer einen überzeugenden Einfluß ausüben, selbst abgesehen von den Maßregeln der Verwaltungsbehörden.

Herr Bodio theilte einige statistische Angaben mit, welche nachstehend folgen:

Sizilianische Schwefelbergwerke.

Jahrgang	Männliche Personen		Weibliche Personen	
	Erwachsene	Kinder unter 14 Jahren	Erwachsene	Kinder unter 14 Jahren
1885	20 165	8 460	69	55
1886	17 815	7 613	56	17
1887	17 001	5 836	23	19
1888	19 023	5 966	15	20

Schwefelbergwerke in der Romagna und den Marken.

Jahrgang	Erwachsene	Kinder unter 14 Jahren
1885	3050	20
1886	3068	54
1887	2631	55
1888	2443	50

Bergwerke auf der Insel Sardinien (fast durchweg Erzgruben und einige Braunkohlengruben).

Jahrgang	Männliche Personen		Weibliche Personen	
	Männer	Knaben	Frauen	Mädchen
1885	8653	606	581	412
1886	8339	565	645	365
1887	8726	459	714	231
1888	9055	499	608	218

Die in diesen Tabellen aufgeführten Frauen werden bei unterirdischen Arbeiten nicht verwendet.

Spanien. Hinsichtlich der Kinderarbeit giebt es keine allgemeinen Regeln, nur bei den Quecksilberminen von Almaden ist die Arbeit Beschränkungen unterworfen.

Ein in Vorbereitung befindlicher Gesetzentwurf bestimmt, daß Kinder, die noch nicht 9 Jahre alt sind, nicht einfahren dürfen.

Luxemburg. In Luxemburg giebt es keine anderen als Eisenbergwerke. 4500 Arbeiter besorgen den Abbau, welcher zum Teil offen, zum Teil unterirdisch geschieht.

Die Gesetzgebung des Großherzogtums reicht bis 1876 zurück und befaßt sich nur mit dem unterirdischen Bau der Eisenbergwerke.

Artikel 2 des Gesetzes vom 21. November 1876 lautet:

„Vor vollendetem 16. Jahre darf kein Kind bei unterirdischen Arbeiten in Bergwerken, Erzgruben und Steinbrüchen verwendet werden.“

Es sind hauptsächlich zwei Gründe, welche die luxemburgischen Gesetzgeber zum Erlaß dieses Verbots bewogen haben. Auf der einen Seite wurde das Interesse der jugendlichen Arbeiter geltend gemacht, deren physische, sittliche und intellektuelle Entwicklung man in Schutz nehmen müsse.

Nun erfordert gerade die Arbeit in der Grube, besonders die Förderung, das Zerbrechen der groben Wände, die Zimmerung u. dgl. einen großen Kraftaufwand, welchen nur ein Mann im Vollbesitz seiner Kraft zu leisten fähig ist.

Auf der anderen Seite wurde angeführt, daß auch des Arbeiters Gesundheit in Schutz zu nehmen sei, indem er vor zu frühem Einatmen der schlechten Luft in den unterirdischen Strecken bewahrt wird.

Ein neuer Gesetzentwurf liegt gegenwärtig der Kammer vor; er bezweckt den Schutz der Jünglinge von 16—18 Jahren. Es wird beantragt zu bestimmen: „daß Jünglinge in einem Alter von über 16 und unter 18 Jahren beim unterirdischen Bergbau nur zu leichten Arbeiten herangezogen werden dürfen. Eine Ministerialverfügung wird die Art derselben bestimmen.“

Niederlande. Dieser Staat besitzt einige Erzgruben und ein Kohlenbergwerk. Das Gesetz vom 5. Mai 1889 enthält keine beschränkenden Bestimmungen, überträgt aber dem König das Recht, solche zu erlassen. Dies ist jedoch kaum notwendig, da kein Arbeiter unter 18 Jahren bei dem unterirdischen Arbeiten in dem erwähnten Bergwerk beschäftigt ist.

Norwegen. Die norwegische Gesetzgebung enthält keine Vorschriften über diesen Gegenstand. Nach einem Gesetzentwurf werden die Kinder von 12—14 Jahren und weibliche Personen unter 18 Jahren nicht unter Tage arbeiten dürfen. Es arbeiten thatächlich weder weibliche Personen, noch Kinder in den Bergwerken.

Deutschland. Vor 12 Jahren giebt es keine Kinderarbeit. Kinder dürfen vor vollendetem 14. Jahre nicht einfahren.

Im Jahre 1888 gab es in Preußen unter 295 824 Arbeitern, 286 Kinder von 12—14 Jahren, welche über Tage arbeiteten, und 9548 von 14—16 Jahren, von welchen 882 unter Tage und 8666 über Tage beschäftigt waren.

Die Eisenerzförderung der Erde.

Über die Eisenerzförderung der Erde schreibt Herr Dr. H. Bedding in Stahl und Eisen nach einer ausführlicheren Erörterung in einem abschließenden Artikel folgendes:

Ein Blick auf die Eisenerzförderung der Erde zeigt, daß es an Eisenerzen weder fehlt, noch auf Jahrhunderte hinaus, selbst bei einer im Verhältnis der letzten beiden Jahrzehnte fortschreitenden Steigerung fehlen wird.

Die Sorge, daß das nützlichste und billigste aller Metalle in absehbarer Zeit durch ein anderes Element, etwa Aluminium, deshalb ersetzt werden müsse, weil es an Material zu seiner Darstellung fehlen wird, ist vorläufig für uns, für unsere Kinder und Enkel unbegründet.

Anders ist es mit der Beantwortung der Frage, wie weit die eigenen Erze die Bedürfnisse der einzelnen eisenerzfördernden Länder an Eisen zu befriedigen imstande sind oder sein werden.

Unter den an der Eisenerzförderung hauptsächlich teilnehmenden und dabei selbst in gleichem Maßstabe eisenproduzierenden Ländern ist es nur Nordamerika, welches ohne Schwierigkeit, auch von Cuba abgesehen, sich der Einfuhr fremder Erze ohne Bedenken entschlagen könnte; nächstdem steht Deutschland, wenn es seine Ausfuhr an Eisenerzen einstellen wollte. Unter den minder beteiligten Ländern stehen auf ähnlicher Stufe wie Nordamerika Schweden, Osterreich, Ungarn und Rußland. Dagegen können Großbritannien, Frankreich und Belgien ohne Einfuhr fremder Eisenerze nicht bestehen.

Überblickt man den Anteil, welchen die einzelnen Bezirke der verschiedenen Länder, soweit sie mehr als 500 kt Eisenerze

liefern, an der Gesamtförderung der Erde haben, so ergibt sich folgendes Bild:

1. Nordenglische Zuraerze	16,4 pCt.
(darunter der Cleveland-Distrikt)	15,6 "
2. Deutsche Mineette (Lothringen u. Luxemburg)	11,9 "
3. Oberer See (Nordamerika)	9,8 "
4. Spanien (Ausfuhrerze)	9,0 "
5. Nordblancahire u. Cumberland (England)	5,2 "
6. Nordamerikanische Magnete (Nordosten)	4,3 "
7. Französische Meurthe et Moselle	3,8 "
8. Nordstaffordshire (England)	3,3 "
9. Schottland	2,4 "
10. Deutsches Siegerland	2,1 "
11. Deutsches Lahnggebiet	1,4 "
12. Deutsch-Oberschlesien	1,3 "
13. Russischer Ural	1,2 "
14. Osterreichisch-Steiermark	1,0 "
Zusammen	73,1 pCt.

Der Rest von 26,9 pCt. zerfällt auf Förderungen unter 500 kt.

Von den aufgeführten 14 Fördergebieten liefern:

Nr. 1, 2 und 7 phosphorreiche Erze	= 32,1 pCt.
" 6, 8, 9, 11 und 12 Erze mittleren Phosphorgehalts	= 12,7 "
" 3, 4, 5 und 13 phosphorarme Erze	= 25,2 "
" 10 und 14 phosphorarme und manganreiche Erze	= 3,1 "

Dies heißt: 32,1 pCt. der von Förderungen über 500 kt. gelieferten Erze ist für Roheisen zum Thomasprozeß geeignet, 12,7 pCt. für Roheisen zum Puddeln und Gießen, 25,2 pCt. für Roheisen zum sauren Bessemerprozeß und 3,1 pCt. für Ferrumangan, Spiegeleisen und Weißstrahl.

Nicht unwesentlich anders gestaltet sich indessen das Verhältnis, wenn auch die kleineren Förderungen hinzugenommen werden. Dann ergeben sich:

18 012 kt phosphorreiche Erze	= 35,2 pCt.
8 945 " mittlere "	= 17,5 "
20 392 " phosphorarme "	= 39,9 "
3 767 " manganreiche "	= 7,4 "

Zusf. 51 116 kt Erze auf der ganzen Erde = 100,0 pCt.

Daß das Verhältnis der wirklich erzeugten Roheisenarten nicht dieser Ermittlung entspricht, liegt einfach darin, daß je nach den örtlichen Bedingungen bald phosphorreiche Erze mit Erzen mittleren Phosphorgehalts gattiert, bald phosphorarme mit phosphorreichen zusammen verschmolzen werden, kurz, nicht jede Erzart ohne weiteres zu dem Roheisen benutzt wird, dem sie, vom allgemeinen Gesichtspunkte aus angesehen, entsprechen würde.

Obwohl gegenwärtig die phosphorarmen Erze noch überwiegen, so liegt das Verhältnis nach den in dem abgeschlossenen Abschnitte gemachten Angaben für die Zukunft ganz anders.

Zwar sind in Nordamerika die Förderungen phosphorarmer Erze anscheinend noch ins Ungemessene steigerungsfähig, nicht so dagegen in Europa. Hier liegt der Schwerpunkt der Zukunft in den phosphorreichen Erzen der beiden Gebiete von Nordengland und Lothringen-Luxemburg.

Von diesen beiden Gebieten ist das nordenglische das günstigste, da es sowohl am Meere liegt, als in unmittelbarer Nachbarschaft Koksöhlen (Newcastle-Sunderlander Becken) besitzt, während das lothringisch-luxemburgische Gebiet die Koks von Westfalen beziehen muß. Wenngleich die Frage der Transportwege für spätere Erweiterungen vorbehalten bleibt, so möge doch

schon hier daran erinnert werden, daß nur vier der eisenerz-fördernden Hauptbezirke der Erde in bezug auf Kohle und Erze hervorragend günstig liegen, der Cleveland-Distrikt, Schottland, Nordstaffordshire und Oberschlesien, während die anderen zwischen Kohle und Erze mehr oder weniger weite Transportwege haben, die in Nordamerika auf das höchste Maß steigen.

Kohlenverkehr in Thorn 1889.

Über denselben äußert sich die Thorner Handelskammer wie folgt: Der Kohlenhandel verlief für unsern Platz in den ersten Monaten des Jahres 1889 bei einer anhaltend kalten Witterung hinsichtlich des Umsatzes für Hausbrandkohlen und deren Preise regelmäßig.

Auch mit dem Beginn des zweiten Quartals schien die Bewegung, welche auf dem Montan-Markt bezw. für die Waizenfabrikate eingetreten war, auf die Preise der ober-schlesischen Kohlen ohne Einfluß zu bleiben.

Diejenigen Händler und Industrielle, welche ihren Herbst- und Winterbedarf frühzeitig zu decken pflegten, fanden für gute ober-schlesische Marken ein williges und preiswertes Angebot. Noch in den Monaten Juni und Juli, als die ersten Anzeichen eines festeren Marktes fühlbar wurden, waren Abchlüsse zu den Frühjahrspreisen von 0,27—0,29 \mathcal{M} . per Centner für B-Marken ab Grube möglich.

Mit dem Anfang des Monats August und infolge der in den westfälischen und rheinischen Kohlenbezirken ausgebrochenen Ausstands-bewegungen trat auch in den Preisen der ober-schlesischen und niederschlesischen Kohlen ein plötzlicher Umschwung ein.

Die bedeutenden Kohlenvorräte auf den ober-schlesischen Gruben wurden in verhältnismäßig kurzer Zeit durch die in Kohlennot geratenen Industrien des Westens vollständig geräumt, die Preise stiegen infolge der für den Winterbedarf auftretenden starken Nachfrage in wenigen Wochen um 5 bis 8 \mathcal{S} für den Centner. Die Festigkeit des Kohlenmarktes nahm in den Herbst- und Wintermonaten zu und am Schluß unseres Berichtsjahres betrug der Aufschlag gegen die Frühjahrspreise 10 \mathcal{S} für den Centner ab Grube.

Wenn auch der Umsatz in ober-schlesischen Kohlen für unsern Platz gegen den des Vorjahres keine Veränderung aufzuweisen hat, so haben doch die Händler aus der steigenden Konjunktur einen Nutzen ziehen können, der ihnen für die ungünstigen Vorjahre eine willkommene Entschädigung bot.

Die Bezüge polnischer Kohlen nach unserm Platz, welche sich im Berichtsjahr auf etwa 200 Waggons beziffern, können hinsichtlich ihrer Mengen in diesem Jahr, besonders im Vergleich zu den großen Bezügen ober-schlesischer Kohlen, kaum in betracht kommen.

Mit dem steigenden Rubelkurs und den auch in Polen auf dem Kohlenmarkt eingetretenen Preisbewegungen ließ die Einfuhr polnischer Kohlen vollständig nach.

Die Einfuhr englischer Kohlen hat auch in diesem Jahr gegen die Vorjahre abgenommen und dürfte sich im Laufe des ganzen Jahres höchstens auf 8—10 Rahnladungen Schmiedekohlen und einige Rahnladungen Ziegeleikohlen beschränkt haben.

Die Ufereisenbahn, welche von den Kohlenhändlern sehr stark benutzt wird, hat zur Erleichterung und bequemen Kontrolle des

Kohlen-Verkehr wesentlich beigetragen; die Kohlenbewegungen auf der Uferseifenbahn würden aber unzweifelhaft einen größeren Umfang annehmen, wenn die hohe Überführungsgebühr ermäßigt werden würde.

Über einige Raseneisensteine der Provinz Sachsen

veröffentlicht B. Turlay in Nr. 14 der Berg- und Hüttenmännischen Zeitung ein Gutachten, aus welchem zu entnehmen ist, daß seitens des Eisenwerks Gröblich bei Gröbels und Cosilenzien im Kreise Liebenwerda mulmige Rasenerze zur Gasreinigung früher gewonnen wurden, seit 1879 alle Fundstätten aber außer Betrieb sind.

Der Verfasser untersuchte ferner die Gegend bei Annaburg und dem Dorfe Naundorf, Listerföhnda, Mochrehna, Düben, Battanne und Wöllnau; er schätzt die von ihm besuchten erzführenden Flächen im ganzen auf 20 000 qm, glaubt aber, daß noch andere Erzvorkommen vorhanden sind. Die Mächtigkeit wechselt zwischen 15 und 38 cm. Der Eisengehalt soll 20 bis 25 pCt. betragen, aber auch bis 41,97 pCt. ist gefunden worden, wobei gleichzeitig 3,2 pCt. Phosphor vorhanden waren.

Eine Berechnung für die Annaburger Gegend aus früheren Jahren für 10 000 kg Erz ist:

Gewinnung und Waschen der Erze	20,00	„
Fuhrlohn bis zum Annaburger Bahnhof	20,00	„
An Ladelöhnen	2,50	„
An Grundentschädigungen	1,00	„

so daß 200 Ctr. Erze franco Waggon 43,50 „ kosten. Nicht einmal Geleise-Anlagen werden als lohnend bezeichnet, und ist daher wohl wenig Aussicht vorhanden, daß die Erzvorkommen praktisch nutzbar gemacht werden. Die einzige praktische Verwendung, welche sie gegenwärtig finden, besteht in ihrer ausgedehnten Benutzung zu Straßenbau- und Hochbauzwecken. (Auch bei Somorostro, unfern von Bilbao, kann man Bauernhäuser sehen, die aus Eisenkarbonaten erbaut sind.) (Stahl und Eisen.)

** Niederrheinisch-westfälischer Kohlenmarkt im Monat Juni 1890.

Die in unserem Monatsbericht für Mai bereits besprochene Stauung im Kohlen- und Koksgeschäft hat während des Berichtsmonats noch zugenommen und auf dem gesamten Markte zu Preisrückgängen geführt, namentlich haben die Preise für Koks und Kokskohlen beträchtliche Einbußen erlitten. Gleichwohl halten wir die Lage des Geschäfts durchaus nicht für besorgniserregend; denn wenn es auch ängstliche Gemüter genug giebt, die eine Rückkehr zu den früheren Preisen befürchten und gerade dadurch den Rückgang fördern — wenn ferner auch Spekulation und Verbrauch sich verbünden, um den Markt unter Anwendung aller Mittel noch weiter zu werfen, so ist doch nicht zu vergessen, daß mit Ablauf des Berichtsmonats das erste, für Kohle geschäftslosere Halbjahr hinter uns liegt und daß mit jedem Monat des zweiten Semesters der Bedarf steigt. Ferner ist zu berücksichtigen, daß die aus Berechnung zurückgehaltenen Abschlässe endlich doch einmal gethätigt werden müssen, da bei der heute und für das laufende Jahr überhaupt vorhandenen Beschäftigung aller unserer Gewerbe auch selbst der stärkste Vorrat an Material für Dampferzeugung und sonstige Feuerung sich schnell verzehrt. Das Herbstgeschäft wird in diesem Jahre kommen, wie es

in jedem vorangegangenen, auch selbst bei schlechter Lage der Industrien und dabei überfüllten Kohlenmagazinen, eingetreten ist. Dieser, wie wir glauben, berechtigten Voraussicht entgegen steht die Beurteilung, welche die Zukunft des Kohlenmarktes von den verschiedensten Seiten her heute erfährt. Ohne jegliche Rücksichtnahme auf die Jahrzehnte hindurch von der Kohlenindustrie in Zubeußen, Schuldenbelastung — von dem Mangel an Rentabilität zu schweigen — gebrachten Opfer ist man überall bestrebt, die erstere gewissermaßen als einen — Blutsauger darzustellen. Der Begriff des Ausbeutetwerdens durch die Kohlenindustrie ist so lanbläufig geworden, daß man fast keine größere Zeitung in die Hand nimmt, ohne Äußerungen über die Berechtigungslosigkeit der gegenwärtigen Kohlenpreise zu begegnen. Es ist eine großartige „Mache“ vorhanden. Wir werfen demgegenüber die Frage auf: „Wer ist der Meistgeschädigte?“ Als nach Ausbruch des Streiks vom Mai 1889 die Kohlenpreise reißend in die Höhe gingen, als sie infolge der fortgesetzten Bedrohungen des wirtschaftlichen Friedens durch die Leiter der Arbeiterbewegung und die dadurch hervorgerufene Befürchtung fernerer Förderungsaußfälle sich von Monat zu Monat weiter steigerten, da hatte die weitaus größte Mehrzahl der rheinisch-westfälischen Zechen die vor einem Jahre, vor einem halben, vor einem Vierteljahre und die unmittelbar vor Ausbruch des Streiks (Eisenbahn-Kohlenverbindungen im April 1889 z. B.) übernommenen Lieferverpflichtungen voll zu erfüllen! Die Zechen haben während dieser ganzen Periode einen großen Teil ihrer Kohlen und Kohlenprodukte zu Preisen geliefert und nachgeliefert, welche unter den Gestehungskosten — die sich ja von Woche zu Woche erhöhten — blieben. Jetzt finden es die Kohlenverbraucher bestreblich, wenn sie den heimischen Zechen erheblich geringere Preise zahlen sollen, als diejenigen, welche sie — noch dazu unter Anwendung bedeutender Nebenkosten — im verfloßenen Jahre Oberschlesien, Belgien, England und außerdem hier der zweiten Hand sehr gern gezahlt haben. Die Kohlenindustrie soll also auch jetzt, wie es fast Überlieferung geworden ist, wieder „den untersten Weg gehen“. Daß Selbsthilfe die beste Hilfe ist, das ist ein allgemein anerkannter Grundsatz; der guten Ratschläge für erstere sind aber so mannigfaltige, so zahlreiche, so einleuchtende bereits gegeben worden, daß wir uns darauf beschränken dürfen, hier die wiederholten Erinnerungen des Vereins für die bergbaulichen Interessen (die letzte vom 27. des Berichtsmonats) nur zu erwähnen. Wie oben bereits bemerkt, kommt die Jahreszeit der Kohlenindustrie, selbst wenn diese sich selbst zu helfen nicht entschlossen sein sollte, zu Hilfe.

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 2. Juli. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 57. 17. 6. bis L. 58. 5. 0. per ton bei sofortiger, L. 58. 10. 0. bis L. 58. 17. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 63. 0. 0. bis L. 63. 10. 0. per ton. Zinn. Straits L. 93. 0. 0. bis L. 93. 10. 0., australisches L. 93. 2. 6. bis L. 93. 12. 6. per ton bei sofortiger, Straits L. 93. 15. 0. bis L. 94. 5. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. Ingots L. 97. 10. 0. bis L. 98. 0. 0. per ton. Zink. Gewöhnliche Marken L. 22. 15. 0. bis L. 23. 0. 0., spezielle L. 23. 0. 0. bis L. 23. 5. 0. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 13. 5. 0., weiches englisches L. 13. 10. 0. per ton.

Cleveland. Der gestrige Eisenmarkt zu Middlebrough zeigte dieselbe Aufbesserung wie in den beiden letzten Wochen. Nr. 3 Gießerei-Roh Eisen war 9 d. höher im Preise als in vergangener Woche. Es kostete 43 s. per ton; einige Hochofenbesitzer forderten mehr. Nr. 4 Puddelroheisen 41 s. 9 d., Warrants 43 s. 2 d., Hämatit-Roh Eisen 54 s. per ton. Verschiedene Geschäftsabschlüsse fanden statt, das Zutrauen befestigt sich mehr und mehr. Auch Walzeisen und Stahl sind mehr gefragt; eine große Schiffsbauanstalt hat 2 große Schiffe in Auftrag erhalten. Gewöhnliches Stabeisen

L. 5. 12. 6. bis L. 5. 15. 0., Schiffsbleche L. 5. 7. 6., Winkelseisen L. 5. 2. 6. bei 2½ pCt. Provision. Stahlpreise unverändert. — Der Kohlenmarkt war fest, doch war die Thätigkeit auf fast allen Werken durch die lokalen Wettkrennen stark beeinträchtigt. Beste Dampfkohlen sehr gesucht, sie kosten 13 s. per ton frei Schiff Lüne, mittlere Sorte 11 s. 6 d. bis 12 s., kleine 8 s. bis 7 s. 6 d. per ton. Hausbrandkohlen finden wenig Nachfrage, da die Zufuhr groß, sind die Preise sehr niedrig, 12 s. 6 d. per ton. Gaskohlen 12 s. bis 12 s. 6 d., Bunterkohlen 10 s. bis 10 s. 6 d., Schmiedekohlen 12 s. bis 14 s., Koks 17 s. bis 22 s. für gewöhnliche, 27 s. 6 d. für beste Qualität.

Staffordshire. Der Markt zu Birmingham war am vorigen Donnerstage gut besucht, Nachfrage rege und Aufträge reichlich. Bestes Stabeisen L. 9. 10. 0., gewöhnliches L. 7. 0. 0. bis L. 7. 10. 0., Schwarzblech Grundpreis L. 7. 10. 0. bis L. 7. 15. 0., Puddlebars L. 4. 5. 0. per ton. — Kohlen für industrielle Zwecke sind sehr gesucht, Hausbrandkohlen dagegen still.

Schottland. Glasgow Warrants kosteten gestern 45 s. 9 d. per ton; die Ausfuhr von Roheisen ist gut, namentlich nach Deutschland und Canada. Walzeisen findet besseren Absatz, die Preise sind jedoch unverändert geblieben. Gewöhnliches Stabeisen L. 5. 12. 6. bis L. 5. 15. 0., Schwarzblech Grundpreis L. 8. 0. 0. bis L. 8. 5. 0. per ton. Die Stahlwerke haben einige Aufträge in Stahlschienen erhalten, welche mit L. 5. 0. 0 bis L. 5. 5. 0. per ton quotiert werden, Stahl für Schiffsbau dagegen wird wenig verlangt. Die Gießereien, namentlich solche, die Roheisen herstellen, sind gut beschäftigt. — Kohlen unverändert.

Wales. Einige gute Bestellungen in Stahlschienen sind placiert worden, auch Weißblech findet erhöhten Absatz. Stabeisen L. 6. 0. 0. bis L. 6. 2. 6., Schwarzblech Grundpreis L. 7. 10. 0. bis L. 8. 0. 0., schwere Stahlschienen L. 4. 15. 0. bis L. 5. 0. 0., leichte L. 6. 0. 0. bis L. 6. 5. 0. per ton. Weißblech Eisen Koks 13 s. 6 d. bis 13 s. 9 d., Bessmer Koks 13 s. 9 d. bis 14 s., Siemens Koks 14 s. 3 d. bis 14 s. 9 d., Eisen Holzkohle 18 s. 9 d. bis 21 s. 6 d. per Kiste. — Der Kohlenmarkt war still und wird es voraussichtlich auf eine oder zwei Wochen bleiben. Beste Dampfkohlen 15 s. bis 15 s. 3 d., mittlere 13 s. 3 d. bis 13 s. 6 d., kleine 8 s. 3 d. per ton.

Korrespondenzen.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 3. Juli 1890. A. Roheisen: 1. Spiegeleisen I. 10—12 pCt. Mangan 90 M. 2. Weißstrahliges Eisen: Rheinisch-Westfälische Marken 1. 72 M., dto. Thomaseisen 60 M., Siegener Marken 68 M., Nassauische Marken — M. 3. Luxemburger Puddelseisen — M. 4. dto. Gießereieisen Nr. III. 52—54 M. 5. Deutsches Gießereieisen Nr. 1 78 M. 6. dto. Nr. II. — M. 7. dto. Nr. III. 60 M. 8. dto. (Hämatit) Nr. 1 78,00 M. 9. Span. Gießereieisen, Marke Mudela, Loko Ruhrort — M. 10. Englischs Roheisen Nr. 3, Loko Ruhrort 62—63 M. 11. dto. Bessmereisen Loko Verschiebungshafen — M. 12. Spanisches Bessmereisen, Marke Mudela eif Rotterdam — M. 13. Deutsches Bessmereisen 78 M. B. Stabeisen (Grundpreis) frei Verbrauchsstelle im ersten Bezirk: Gewöhnliches Stabeisen 165 M. C. Bleche (Grundpreise): 1. Gewöhnliche Bleche 220 M. 2. Kesselsbleche 240 M. 3. Feinbleche 225 bis 235 M. D. Draht. 1. Eisenwalzdraht — M. 2. Stahlwalzdraht — M. Berechnung in Mark pro 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Werk. Auf dem Kohlenmarkt ist behufs Erneuerung abgelaufener Verträge lebhaftere Nachfrage eingetreten. Die abwartende Stellung auf dem Eisenmarkt hält an, doch ist im allgemeinen seit dem letzten Bericht eine weitere Abschwächung nicht zu verzeichnen. Nächste Börse am 17. Juli 1890.

Vermischtes.

Geschwindigkeiten. Eine interessante und anschauliche Tafel der Geschwindigkeiten giebt Dr A. Winkelmann in seinem neu erschienenen Handbuche der Physik.

Meter in der Sekunde.		Meter in der Sekunde	
Schnecke	0,0015	Schall in Luft	290
Mensch im Schritt	1,25	Luft ins Vakuum	337
Schneeschuhläufer	2,95	Kanonenkugel	500
Halleyskomet im Aphel	3,00	Flutwelle	800
Schnellster Fluß	4,00	Steine d. Pic von Teneriffa	1 km
Luftballon b. Windstille	6,4	Mond	1 "
Schnellläufer	7,1	Explosion der Schießwolle	5,8 "
Fliege	7,6	Sonne	7,6 "
Schnellster Dampfer	8,5	Erde	29,5 "
Bicycle	9,7	Sternschnuppe im Mittel	40 "
Frische Brise	10,0	Kabelstrom	4 000 "
Torpedoboot	11,5	Telegraphenstrom	11 690 "
Eisläufer	11,6	Induktionsstrom	18 400 "
Nennpferd	12,6	Elektr. Strom im Mittel	36 000 "
Bergstrom	14,3	Blitzen im Sonnenfleck	200 000 "
Schnellzug	16,7	Licht	300 000 "
Wagen des Ozeans	21,8		
Briestaube	27,0		
Orkan	45,0		
Schwalbe	67,0		
Stärkster Cyclon	116		

Westfälische Steinkohlen, Koks und Briquettes in Hamburg, Altona, Harburg u. s. w.

Die Mengen westfälischer Steinkohlen, Koks und Briquettes, welche während des Monats Juni 1890 (1889) in dem hiesigen Verbrauchsgebiet laut amtlicher Bekanntmachung eintrafen, sind folgende:

	1890	1889
In Hamburg Platz	37 500 t	25 060 t
Durchgangsverkehr p. Altona-Kieler Bahn	20 930 "	21 700 "
" " Lübeck-Hamb. "	4 950 "	6 010 "
" " Berlin- " "	3 190 "	3 040 "
Insgesamt	66 570 t	55 810 t
In Harburg Platz	2 589 t	3 370 t
Durchgangsverkehr Unterelbische Strecke	2 590 "	6 170 "
Insgesamt	5 179 t	9 540 t
Durchgangsverkehr Oberelbe nach Berlin	160 t	140 t
Zur Ausfuhr wurden verladen	260 "	280 "

(Mitgeteilt durch Anton Günther, Hamburg und Harburg.)

Wagengestellung der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn

in der Zeit vom 16.—30. Juni 1890.

Verlangt. Abgefahren.		Verlangt. Abgefahren.	
Labungen à 10 t.		Labungen à 10 t.	
16. Juni	229	24. Juni	235
17. "	285	25. "	241
18. "	263	26. "	247
19. "	267	27. "	240
20. "	234	28. "	269
21. "	258	29. "	—
22. "	—	30. "	203
23. "	231		
in Summa		3210	3210
Durchschnittlich		247	247

Brennstoff-Verbrauch der Stadt Berlin im Monat Mai 1890.

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

	Steinkohlen, Koks und Darreisteine.					Braunkohlen und Darreisteine.				
	Englische.	Westfälische.	Sächsische.	Oberschlesische.	Niederschles.	In Summa.	Böhmische.		In Summa.	
							Darreisteine.	Kohlen.		
1. Empfang	20 994	11 051	230	100 604	20 977	153 856	13 102	33 402	1 941	48 445
Hiervon ab die den nicht im Reichsbilde von Berlin liegend. Ringbahn-Stationen zugeführten Mengen	—	3 480	50	3 347	2 188	9 065	719	1 700	—	2 419
bleibt Summe des Empfanges	20 994	7 571	180	97 257	18 789	144 791	12 383	31 702	1 941	46 026
11. Versand	584	1 051	50	13 773	141	15 599	1 423	2 540	40	4 003
bleiben im Mai 1890 in Berlin	20 410	6 520	130	83 484	18 648	129 192	10 960	29 162	1 901	42 023
Im Mai 1889 blieben in Berlin	23 251	3 430	90	75 432	11 025	113 228	12 237	25 651	2 657	40 545
Witbin im Mai 1890 gegen Mai 1889	- 2 841	+ 3 090	+ 40	+ 8 052	+ 7 623	+ 15 964	- 1 277	+ 3 511	- 756	+ 1 478

Magnetische Beobachtungen.

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

1890		um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
Monat	Tag	°	'	"	°	'	"	°	'	"
Juni	22.	13	39	—	13	44	40	13*	39	50
"	23.	13	36	10	13	44	45	13	40	28
"	24.	13	38	—	13	44	10	13	41	5
"	25.	13	37	40	13	44	10	13	40	55
"	26.	13	37	20	13	48	25	13	42	53
"	27.	13	37	50	13	43	—	13	40	25
"	28.	13	37	20	13	44	25	13	40	53
		Mittel =			13	40	56			
								14,6		
								= hora 0		
								16		

*) Mittel beobachtet.

Litteratur.

Mitteilungen des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen. Herausgegeben von dem Vereins-Vorstande, redigiert von Dr. W. Heumer, Düsseldorf.

Inhalt des Juli-August-Hefes: I. Die Mc-Kinley Administrative-Bill. — II. Denkschrift des Centralverbandes deutscher Industrieller, betr. die Gewerbegesetznovelle und die Gewerbegerichte: a) Beschlüsse in bezug auf die Änderung der Gewerbeordnung; b) Beschlüsse in bezug auf die Einrichtung von Gewerbegerichten. — III. Der Gesetzesentwurf, betr. die Gewerbegerichte: a) das Einigungsamt; b) das Wahlverfahren für die Beisitzer der Gewerbegerichte. — IV. Englische und deutsche Arbeiterverhältnisse. — V. Aus den Verhandlungen des Bezirks-Eisenbahnrats Köln: 4. Sitzung der 6. Wahlperiode am 5. März 1890; 5. Sitzung der 6. Wahlperiode am 4. Juni 1890. — VI. Aus den Verhandlungen des Landes-Eisenbahnrats: a) 16. Sitzung am 13. Dezember 1889; b) 17. Sitzung am 13. Juni 1890. — VII. Referat über die Ausschussführung vom 17. Mai 1890: a) Erneuerung der Petition bez. des Gesetzesentwurfs, den Verkehr mit Wein betreffend; b) Bahnprojekte der Stadt Seest; c) Wahl der Delegierten zur Delegiertenversammlung des Centralverbandes deutscher Industrieller; d) die Gesetzeswürfe, die Änderung der Gewerbeordnung und die Gewerbegerichte betreffend; e) Aufhebung des Zolls auf ungravierte Kupferwalzen. — VIII. Referat über die

Ausschussführung vom 15. Juni 1890: Die Mc-Kinley'sche Administrative- und Tarif-Bill. — IX. Eingabe von Lächer- und Rattun-Druckereien, betr. Aufhebung des Zolls auf ungravierte kupferne Walzen. — X. Vermischtes: Die Generalversammlung der englischen Handelskammern. — XI. Entwurf eines Gesetzes, betr. Abänderung der Gewerbeordnung. — XII. Vorschläge zur Aufstellung von Statuten für die zur Durchführung der Invaliditäts- und Altersversicherung errichteten Versicherungsanstalten. — XIII. Bücherchau. — XIV. Nachrichten zur Mc-Kinley Bill.

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.

Kl. 13. Speisewasser-Vorwärmer. Virgil Warren Blanchard in Nr. 225 u. 227 Sixth Avenue, New York, V. St. U.; Vertreter: Brydges u. Co. in Berlin SW., Königgräberstr. 101. — Vorrichtung zum Heben der Feuerbrücke beim Öffnen der Feuerthür. Charles Thornez Phillips und Robert Archer in Liffelt, Graffsch York, England; Vertreter: F. C. Glaser, Königlich Kommissionsrat in Berlin SW., Lindenstr. 80. — Speisewasserreiniger mit schraubenförmig gebogenen Röhren im Zuflußrohr; Zusatz zum Patent Nr. 52 847. A. Schnarrendorf in Hamburg. — Vorrichtung zur Regelung der Speisung von Niederdruck-Dampfesseln. Robert Bollmann in Hagen i. W., Wehringhausen, Wehringhauserstr. 59. — Kl. 20. Kuppelung für Eisenbahnwagen. George Shipp Gaines, Dr. James Davison Dickens, beide in Corona, Alabama, und Sylvester Jones Gaines in Tuscaloosa, Alabama, V. St. U.; Vertreter: F. C. Glaser, Königl. Kommissionsrat in Berlin SW., Lindenstr. 80. — Kl. 26. Generator zur Erzeugung eines hochgespannten Wassergases für Heiz- und Betriebszwecke. Dr. Johannes Blum in Berlin, Kagbachstr. 7.

Berggewerkschaftl. Laboratorium.

Der in neuer Auflage (Bochum, Januar 1886) erschienene

Honorar-Tarif

enthält ausser den Tarifsätzen auch Bestimmungen über:

Entnahme, Sendung und Aufbewahrung von Proben.

Otto'sche Drahtseilbahnen

(seit 1873 über 400 Anlagen ausgeführt)
baut als Spezialität

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

Verlag von G. D. Baedeker in Essen, 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.

gr. 80. 1883. 2 N. broschirt, 3 N. fein gebunden in Leinwand mit Titel.
Dritte, durchgesehene Auflage.

Inhalt: 1. 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. 1. 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.

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

Die Calculation im Maschinenwesen

und
der Ingenieur in seinem Betriebe
nebst Anleitung zur

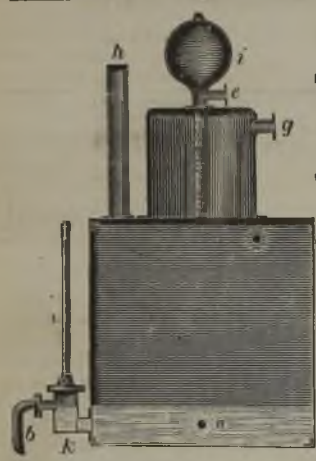
Bestimmung der allgemeinen wie specialisirten Accord-Gedinge
aller Thätigkeitsarten des Maschinenbaues u. der Modelltschlerei
durch vielfache Beispiele erläutert
sowie

Anhang von Accord-Verzeichnissen zur raschen Calculation und zum Ueberschlage
von

A. Messerschmitt,
Ingenieur in Dortmund.

Preis: geb. in ganz Leinen mit Goldtitel 3,50 M.

Bestimmt für alle Interessenten im Maschinenwesen, für Ingenieure und Kaufleute, sowie ganz besonders für angehende Techniker, behandelt das inbaltreiche und einzig in seiner Art dastehende Werkchen, ausser der Auffindung und Begründung einer richtigen und sachgemässen Calculations-Methode und Offertabgabe, auch die rasche Errechnung der Accorde aller Thätigkeitsarten des gesammten Maschinenwesens, wie:
1. Das Drehen. 2. Das Hobeln. 3. Das Stossen. 4. Das Fraisen. 5. Das Bohren. 6. Das Schlossern und Montiren. 7. Das Schmieden. 8. Das Schraubenschneiden. 9. Das Sägen. 10. Bearbeitung von Hartguss und Metall. 11. Modelltschler-Accorde. 12. Tabellarisches Accord-Verzeichniss.
Ferner enthält dasselbe manchen praktischen Wink und gibt Anleitung zu Verträgen mit Meistern und Lehrlingen.



Wichtige Erfindung.

Vorwärmer.

Deutsches Reichs-Patent.

Garantie für siedendes Speisewasser.

Bedeutende Kohlenersparniss.
Grössere Verdampfungskraft des Kessels.

Illustrirte Prospekte werden zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

Petry & Hecking,

Maschinenfabrik,

Dortmund.

Gruben-Ventilatoren

Patent Capell.

Allein-Fabrikant für Deutschland

R. W. Dinnendahl
Kunstwerkerhütte, Steele.

13 grosse Anlagen im Betrieb; 12 grosse Anlagen bis 4000 ehm pr. Minute in Ausführung begriffen.

Handventilatoren Patent Capell stets auf Lager.

Muttern u. Schrauben,

gepresst u. geschmiedet, roh u. blank, sowie Bergbau-, Hütten-Geräte und Werkzeuge empfiehlt in bester Waare

Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

Hasenbring'sche
Composition,
feuersicherer Anstrich
für Wäschen u. Briquetfabriken,
von Autoritäten geprüft und empfohlen, liefert
H. Hasenbring,
Essen (Ruhr).

Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),
liefert als Specialitäten:
Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

Drucksätze, Saug- und Hebe-pumpen, Dampfaufzüge, einfache und Zwillingss-, Schachtgestänge, Förderwagen, Damnthüren bis zu 50 Atm. Druck, Ziegelei-Anlagen für Trockenpressung, Steinfabriken für granulirte Hohofenschlacke, Dampfmaschinen mit u. ohne Präcisionssteuerung, Dampfpumpen, Flanschenrohre und Steigerohre,

Unterirdische Wasserhaltungen, Complete Schmiede-Einrichtungen, Cokeauspressmaschinen, Armaturen für Cokeröfen, Wasserstrahlapparate, Walzenstrassen, Luppenbrecher, Scheeren, Verzinkapparate, Anlagen für Kettenförderung, Gussstücke jeder Art u. Gewicht, roh u. bearbeitet.

Stahlfaçonguss in Temperstahl, als Grubenwagenräder, Rollen, Radsätze,
Referenzen über Ausführungen stehen zu Diensten.

Tiefbohrung!
Ein qualifizirter Bohrunternehmer, welcher seit vielen Jahren Tiefbohrungen im westfälischen Steinkohlengebirge mit bestem Erfolge ausführte, sucht, vom 1. Januar 1891 beginnend, weitere Aufträge zu übernehmen.
Anfragen u. A. B. 255 an die Expedition d. Blattes, worauf näherer Bescheid erfolgt.

Electr. SPEISERUFER
für Dampfkessel à 80 Mark
liefert Gustav Pickhardt in Bonn