

Berg- und Hüttenmännische Wochenschrift.

(Zeitung-Preisliste Nr. 2766.) — Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 Mark; b) durch die Post bezogen 3,75 Mark. Einzelnummer 0,50 Mark. — Inserate: die viermalgespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 Pfg.

Inhalt:

Seite	Seite
Die Schlagwetter-Explosionen im Oberbergamtsbezirk Dortmund mit Beziehung auf den Barometerstand im Jahre 1895. (Hierzu Taf. XIV.) 389	Mineralien, der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika in den Jahren 1894 und 1895. Förderung der Saargruben 400
Die Verbesserung der Wasserverbindungen Berlins mit dem Meere 394	Verkehrswesen: Karlsruher Rheinhafen. Ermäßigung von Eisenbahntarifpositionen 401
Mitteilungen über die Behandlung der Schlacken und Kupfersteine auf den Hütten im Westen der Vereinigten Staaten. Von William Braden 395	Ausstellungs- und Unterrichtswesen: Die Medaillen der Weltausstellung in Chicago 402
Technik: Das Holzimprägnieren mit Kreosot. Nitratlager 399	Vereine und Versammlungen: Generalversammlungen 402
Gesetzgebung, Rechtsprechung etc.: Neuregelung der Dampfkessel-Ueberwachung 399	Patent-Berichte 402
Volkswirtschaft und Statistik: Aktienkapital und Beteiligungsziffer von Bergwerks-Aktiengesellschaften des Ruhrbezirkes. Ein- und Ausfuhr von Steinkohlen, Braunkohlen, Koks, Pefstorfkohlen etc. im deutschen Zollgebiet im Monat März 1896. Produktion der wichtigsten	Marktberichte: Ruhrkohlenmarkt. Saarbrücker Kohlenpreise. Die Lage des Steinkohlenmarktes in Hamburg im April 1896. Belgischer Kohlenmarkt. Französischer Kohlenmarkt. Der deutsche Eisenmarkt im April. Vom Zinkmarkt 403
	Submissionen 408
	Personalien 408

Die Schlagwetter-Explosionen im Oberbergamtsbezirk Dortmund mit Beziehung auf den Barometerstand im Jahre 1895.

Hierzu eine graphische Darstellung der Luftdruckbewegungen in den Bezirken Dortmund-Essen im Jahre 1895, sowie der Schlagwetterexplosionen im Oberbergamtsbezirk Dortmund nebst einer tabellarischen Erläuterung.

(Hierzu Tafel XIV.)

Die vorliegende graphische Darstellung zeigt zwei Kurven, von denen die eine, punktiert, nach den Beobachtungen des Barometerstandes im Königl. Oberbergamt zu Dortmund, die andere nach den Beobachtungen des Direktors Bardenheuer auf der Zeche Ver. Salzer und Neuack in Essen konstruiert worden ist.

Die Höhenlage des Beobachtungspunktes Dortmund ist zu 98 m, die des Punktes Essen zu 79 m über N. N., und der durchschnittliche Barometerstand für beide Orte zu 753 mm angegeben.

Die Beobachtungszeiten waren in Dortmund morgens 8 $\frac{1}{4}$, mittags 12 und nachmittags 5 Uhr, in Essen morgens 6, mittags 2 und nachmittags 10 Uhr.

In diese Kurven sind die im Jahre 1895 amtlich festgestellten Schlagwetter-Explosionen mit Ort, Tag und Stunde eingetragen, um ein Bild darüber zu geben, inwiefern die Schwankungen des Luftdruckes auf die Häufigkeit der Schlagwetter-Entzündungen Einfluss haben.

Selbstverständlich kann diese Einwirkung nur darin bestehen, daß bei höherem oder minderem Luftdruck geringere oder größere Gasmengen in die Grubenbaue eintreten, während andere Ursachen, welche Schlagwetter-Explosionen herbeiführen, wie z. B. mangelhafte Zuführung frischer Wetter, das plötzliche Austreten eines Blasers, Unvorsichtigkeit und Unachtsamkeit der Arbeiter beim Gebrauch der Lampe, Schiefsarbeit u. s. w. natürlich ohne Beziehung zum Barometerstande stehen.

Aus den bekannten Gesetzen über die Druckausgleichung und die Ausdehnung gasförmiger Körper

bei vermindertem Druck folgt, daß das Sinken des Barometerstandes ein vermehrtes Austreten der in den Schlechten und Klüften der Kohle und des Nebengesteins sowie in den offenen Räumen des alten Mannes stehenden Gase zur Folge haben muß. Es wächst somit beim Zurückgehen und bei erheblichen Schwankungen des Luftdruckes unter sonst gleichen Umständen die Gefahr einer Explosion der Schlagwetter; um so mehr, wenn man bedenkt, daß bei gleichzeitigem Auftreten von Schlagwettern und Kohlenstaub die Veranlassung zur Entzündung durch einen Schuß mit gewissen Sprengstoffen schon bei einem weit geringeren Gasgehalt der Luft eintritt, als dem explosiblen Gemisch entspricht. Es ist deshalb auch von praktischem Interesse, die Beziehung zwischen Barometerstand und Schlagwettergefahr zu untersuchen.

*) Schon in den Jahren 1872—74 wurden Beobachtungen über diese Beziehungen von den Engländern Scott und Galloway veröffentlicht, welche den Zusammenhang beider bewiesen. Ferner hat Nasse in der Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen, Band 25, denselben Gegenstand behandelt. Auch die preussische Schlagwetter-Kommission hat sich mit dieser Frage eingehend beschäftigt und veröffentlicht in den Anlagen zu ihrem Hauptbericht verschiedene praktische Versuche des Direktors Hilt auf den Gruben Alt-Gouley und Gemeinschaft der Vereinigungs-Gesellschaft im Wurm-

*) Vergl. Hauptbericht der preussischen Schlagwetter-Kommission nebst Anlagen, 1887.

revier bei Aachen, welche den Einfluss des wechselnden Luftdruckes auf das Austreten des Grubengases mit zweifelloser Bestimmtheit nachweisen. Dasselbe Ergebnis hatten die von der Erzherz. Albrechtschen Kammeraldirektion in Teschen 1885 gemachten Beobachtungen auf Gabrielagrube zu Karwin. Endlich stehen auch damit in Einklang die Ergebnisse, welche Dr. Broockmann erhielt, indem er die von November 1885 bis Februar 1886 täglich mehrmals beobachteten Flammenhöhen eines in einem Rohr gefasteten brennenden Bläasers auf Zeche Hannover, Schacht II, mit den durch einen an demselben Ort aufgestellten Barographen ermittelten Luftdruckkurven verglich. Durch die Versuche von Hilt und Broockmann wurde klar bewiesen, dass die

Schwankungen im Barometerstande nicht nur auf das im alten Mann stehende Grubengas, sondern auch auf die in der Kohle unter einem gewissen Druck eingeschlossenen Wetter einen nicht unerheblichen Einfluss haben.

Um nun diesen schon mehrfach festgestellten Einfluss des Luftdruckes näher bestimmen zu können, wurde zuerst im Jahre 1891 wohl auf Anregung des Geh. Bergrats Dr. Runge durch das Königl. Oberbergamt zu Dortmund und unter Mitwirkung des Direktors Bardenheuer zu Essen eine graphische Darstellung angefertigt und für die einzelnen Jahre fortgeführt, wie sie Fig. 1 zeigt. Eine Erläuterung dazu giebt die nachstehende Tabelle.

Tabelle I.

Erläuterungstabelle zur graphischen Darstellung der Luftdruckbewegungen u. s. w.
Mittlerer Barometerstand 753 mm.

Die in gewöhnlicher Schrift gesetzten Daten sind Tage, an welchen der Barometerstand ein Austreten und Ansammeln der Schlagwetter begünstigt.

Die *cursiv* gesetzten Daten sind Tage, an welchen der Barometerstand ein Austreten und Ansammeln der Schlagwetter nicht begünstigt.

Die **fett** gesetzten Daten sind Tage indifferenten Barometerstandes.

Nr.	Monat	Zeche	Barometerstand		Bewegung des Barometers innerhalb der letzten 3 Tage vor der Explosion	Tag und Stunde	Art des Austretens von Grubengas.	Ursache und Art der Explosion nebst besonderen Bemerkungen
			in Essen	in Dortmund				
1.	Januar	8.	Ewald.	752	747	Nach langsamem Fallen ebenso steigend.	Dienstag 9 Uhr abends.	Stetiges Ausströmen. Sprühen der Zündschnur. Durchhieb (Vorrichtung).
2.	Januar	11.	Siebenplaneten.	739	730	Mit geringen Schwankungen steigend, dann fallend.	Freitag 11 Uhr vormittags.	Stetiges Ausströmen, durch niedergehende Massen auf die Lampe getrieben. Schadhafte Bewegung der Lampe. Pfeilerdurchhieb (Abbau).
3.	Januar	25.	Hierzkämper Mulde.	753	749	Mit heftigen Schwankungen fallend, Minimum.	Freitag 7 Uhr morgens.	Stetiges Ausströmen aus einer Kluft. Unvorschriftsmäßiger Zustand der Lampe infolge Oeffnens. Pfeilerdurchhieb (Abbau).
4.	Februar	12.	Mont Genis.	753	749	Mit geringen Schwankungen fallend, dann steigend.	Samstag 12 Uhr mittags.	Stetiges Ausströmen. Durchschlagen der Flamme bei unvorsichtiger Bewegung. Schwebende Strecke (Vorrichtung).
5.	Februar	21.	Sellerbeck, Schacht Carnall.	761	758	Andauernd hoher Stand.	Donnerstag 3 Uhr nachmittags.	Stetiges Ausströmen. Offenes Licht. Durchhieb (Vorrichtung).
6.	März	6.	Eintracht-Tiefbau.	756	753	Langsam steigend bis zu einem Maximum.	Mittwoch 7 Uhr morgens.	Stetiges Ausströmen. Durchschlagen der Flamme bei unvorsichtiger Bewegung. Durchhieb (Vorrichtung).
7.	März	6.	Baaker Mulde.	756	753	Langsam steigend bis zu einem Maximum.	Mittwoch 7 Uhr morgens.	Plötzlich hervorgetreten aus einer Kluft. Oeffnen der Lampe. Durchhieb (Vorrichtung). Geringe Mengen von Kohlenstaub.
8.	März	13.	Zollverein, Schacht I und II.	751	745	Steigend.	Mittwoch 6 Uhr nachmittags.	Stetiges Ausströmen. Offenes Licht. Grundstrecke (Vorrichtung).
9.	März	22.	Wolfsbank.	754	748	Starke Schwankungen.	Freitag 7 Uhr vormittags.	Stetiges Ausströmen. Durchschlagen der Flamme bei unvorsichtiger Bewegung. Durchhieb (Vorrichtung).
10.	April	23.	Consolidation.	753	745	Steigend, dann mit Schwankungn. fallend.	Dienstag 7 Uhr vormittags.	Bläser. Oeffnen der Lampe. Strebstofs (Abbau).
11.	April	23.	Hanibal.	753	745	Steigend, dann mit Schwankungn. fallend.	Dienstag 7 Uhr vormittags.	Stetiges Ausströmen. Schiefsarbeit. Durchhieb (Vorrichtung).
12.	April	26.	Helene Amalle.	750	745	Fallend, Minimum.	Freitag 2 Uhr nachmittags	Nicht ermittelt. Schiefsarbeit. Durchhieb (Vorrichtung). Kohlenstaubexplosion.
13.	April	29.	Ewald.	760	756	Steigend.	Montag 12 Uhr nachts.	Stetiges Ausströmen. Durchschlagen der Flamme bei unvorsichtiger Bewegung der Lampe. Wetterstrecke (Vorrichtung).

Nr.	Monat	Zeche	Barometerstand		Bewegung des Barometers innerhalb der letzten 3 Tage vor der Explosion	Tag und Stunde	Art des Austretens von Grubengas	Ursache und Art der Explosion nebst besonderen Bemerkungen	
			in Essen	in Dortmund					
14.	April	30.	Siebenplaneten.	761	759	Steigend.	Dienstag 10 Uhr vormittags.	Stetiges Ausströmen.	Nicht ermittelt. Schwebende Strecke (Vorricht.). Kohlenstaub in geringem Maße.
15.	Mai	4.	Carolinenglück.	766	760	Ziemi. stark schwankend, langsam fallend.	Sonabend 4 Uhr nachmittags.	Wahrscheinlich plötzlich hervorgetreten.	Zerstörung des Lampencylinders durch Fall. Durchhieb (Vorrichtung).
16.	Mai	7.	Deutscher Kaiser, Schacht III.	761	757	Schwankungen, dann langsam fallend.	Donnerstag 5 Uhr morgens.	Unbekannt.	Schiefsarbeit, starke Ladung. Durchhieb (Vorrichtung). Kohlenstaubexplosion.
17.	Mai	8.	Dannenbaum, Schacht I.	759	754	Schwankungen, dann langsam fallend.	Mittwoch 7 Uhr abends.	Stetiges Ausströmen.	Oeffnen der Lampe, Feuerzeug, Ueberhauen (Vorricht.). Mitwirken von Kohlenstaub.
18.	Mai	14.	Wiesche.	761	759	Langsam steigend, dann fallend.	Dienstag 7 Uhr vormittags.	Stetiges Ausströmen	Durchschlagen der Flamme bei unvorsichtiger Bewegung der Lampe. Durchhieb (Vorrichtung).
19.	Juni	6.	Wolfsbank.	760	756	Langsam steigend, Maximum.	Donnerstag 10 Uhr vormittags.	Aus Ansammlung in Wettersäcken hervorgekommen.	Schiefsarbeit, Dynamit. Parallelstrecke (Vorrichtung).
20.	Juni	11.	Mont Cenis.	753	749	Fallend, dann langsam steigend.	Dienstag 2 Uhr morgens.	Stetiges Ausströmen.	Funkenreißen b. Schrämen. Schwebende Strecke (Vorrichtung).
21.	Juni	12.	Centrum, Schacht I. und III	755	750	Langsam steigend.	Mittwoch 9 Uhr morgens.	Durch niedergehende Massen ausgetreten.	Oeffnen der Lampe. Streichstrecke (Abbau). Kohlenstaub in geringem Maße.
22.	Juni	17.	König Ludwig.	756	752	Langsam steigend, ger. Schwankungen, langsam fallend.	Montag 7 Uhr morgens.	Plötzlich aus einer Kluft.	Durchschlagen der Flamme bei Wiederanzünden der Lampe. Querschlag in Störung.
23.	Juli	4.	Constantin d. Gr., Schacht III.	761	756	Schwankend, dann steigend.	Donnerstag 1 Uhr mittags.	Stetiges Ausströmen	Schadhaftigkeit der Lampe. Streichende Strecke (Abbau). Kohlenstaub in gering. Maße.
24.	Juli	6.	Prinz-Regent.	762	758	Nach geringem Fallen langsam steigend.	Sonabend 1 Uhr mittags.	Stetiges Ausströmen.	Durchschlagen der Flamme. Streichender Durchhieb (Vorrichtung). Kohlenstaub in geringem Maße.
25.	Juli	12.	Altendorf.	747	740	Mit Schwankungen stark fallend, Minim.	Freitag 7 Uhr nachmittags.	Stetiges Ausströmen.	Durchschlagen der Flamme bei unvorsichtiger Bewegung. Blind. Schacht (Vorrichtung).
26.	Juli	12.	Fröhliche Morgensonne.	747	740	Mit Schwankungen stark fallend, Minim.	Freitag 7 Uhr abends.	Stetiges Ausströmen.	Zerstörung des Lampencyl. Durchhieb (Vorrichtung.)
27.	Juli	22.	Dannenbaum, Schacht I.	750	748	Schwankungen, fallend, Minimum eben überschritten.	Montag 9 Uhr abends.	Stetiges Ausströmen durch Freiwerden der Schlechten.	Durchschlagen der Flamme. Parallelstrecke (Vorrichtung). Kohlenstaub.
28.	Juli	25.	Prinz v. Preußen.	757	754	Mit einigen Schwankungen steigend, Maximum.	Donnerstag 3 Uhr mittags	Bläser.	Durchschlagen der Flamme beim Durchströmen d. Bläasers. Bremsbergüberhauen (Vorrichtung). Kohlenstaub.
29.	Juli	28.	König Wilhelm, Christ. Levin	750	745	Mit Schwankungen fallend, Minimum.	Sonntag 11 Uhr abends.	Plötzl. Ausströmen.	Offenes Licht. Parallelstrecke (Vorrichtung).
30.	August	4.	Oberhausen, Osterfeld.	748	741	Mit Schwankungen fallend.	Sonntag 2 Uhr morgens.	Plötzlich. Ausströmen.	Durchschlagen der Flamme beim Erglühen des Drahtkorbes. Durchhieb (Vorricht.).
31.	August	6.	Hansa.	747	743	Mit Schwankungen fallend, dann steigende Tendenz.	Dienstag 2 Uhr morgens.	Stetiges Ausströmen aus niedergehenden Massen.	Oeffnen der Lampe. Querschlag (Reparatur).
32.	August	14.	Recklinghausen, Schacht II.	755	750	Schwankungen, langsam steigend.	Mittwoch 3 Uhr mittags.	Stetiges Ausströmen.	Schiefsarbeit, Dynamit. Rollloch (Abbau). Kohlenstaub.
33.	August	29.	Oberhausen, Osterfeld.	762	757	Schwankend.	Donnerstag 7 Uhr abends.	Bläser.	Durchschlagen der Flamme. Grundstrecke (Vorrichtung).
34.	September	3.	Friedr. Ernestine.	758	754	Langsam fallend.	Dienstag 3 Uhr mittags.	Stetiges Ausströmen.	Offenes Licht. Saig. Bremschacht (Ausrichtung).
35.	September	3.	Bickefeld.	758	754	Langsam fallend.	Dienstag 4 Uhr mittags.	Stetiges Ausströmen.	Durchschlagen der Flamme. Durchhieb (Vorrichtung).
36.	September	11.	Helene Nachtigall.	755	750	Ziemlich stark fallend, Minimum.	Mittwoch 2 Uhr mittags.	Stetiges Ausströmen.	Zerstörung des Glaszylinders. Durchhieb (Vorrichtung).
37.	September	18.	Carolus Magnus	760	753	Fallend.	Mittwoch 6 Uhr abends.	Stetiges Ausströmen.	Schiefsarbeit. Aufbruch (Ausrichtung),

Nr.	Monat	Zeche	Barometerstand		Bewegung des Barometers innerhalb der letzten 3 Tage vor der Explosion	Tag und Stunde	Art des Austretens von Grubengas	Ursache und Art der Explosion nebst besonderen Bemerkungen	
			in Essen	in Dortmund					
38.	Oktober	4.	Zollern.	743	739	Stark fallend mit Schwankungen, Minimum.	Freitag 4 Uhr mittags.	Stetiges Ausströmen.	Offenes Licht, Feuerzeug. Abgesperrter Ausrichtungsquerschlag.
39.	Oktober	4.	Dannenbaum.	744	740	Stark fallend mit Schwankungen, Minimum.	Freitag 6 Uhr abends	Austreten durch niedergehend. Massen	Durchschlagen der Flamme. Pfeilerstoß (Abbau).
40.	Oktober	10.	Trappe.	746	740	Mit starken Schwankungen steigend.	Donnerstag 5 Uhr nachmittags.	Ausströmen aus einer Kluft.	Durchschlagen der Flamme bei unvorsichtiger Bewegung der Lampe. Bremsbergaut-hauen (Vorrichtung).
41.	Oktober	10.	Centrum.	746	740	Mit starken Schwankungen steigend.	Donnerstag 10 Uhr morgens.	Plötzliches Ausströmen	Schiefsarbeit. Pfeilerstoß (Abbau). Kohlenstaubexplosion.
42.	Oktober	28.	Holland, Schacht III.	753	748	Mit Schwankungen steigend.	Montag 5 Uhr morgens.	Stetiges Ausströmen.	Durchschlagen der Flamme. Durchbieß (Vorrichtung).
43.	November	5.	König Ludwig.	752	745	Stark fallend.	Dienstag 9 Uhr abends.	Plötzl. Ausströmen.	Durchschlagen der Flamme. Pfeilerstoß (Abbau).
44.	November	16.	Freiberg.	757	753	Heft. Schwankungen.	Samstag 4 Uhr mittags.	Stetiges Ausströmen. aus Ansammlungen in größer. Wettersäcken.	Feuerzeug, Öffnen der Lampe. Versuchsdurchbieß (Vorrichtung).
45.	November	22.	Consolidation.	764	762	Schwankungen.	Freitag 4 Uhr morgens.	Ausströmen aus einer Kluft.	Schiefsarbeit, Aufbruch (Vorrichtung)
46.	Dezember	7.	Vollmond.	743	734	Stark fallend, schwankend.	Samstag 10 Uhr morgens.	Unbekannt.	Schiefsarbeit. Parallelstrecke (Vorrichtung). Kohlenstaubexplosion.
47.	Dezember	7.	Nordstern.	743	734	Stark fallend, schwankend.	Samstag 11 Uhr morgens.	Stetiges Ausströmen.	Offenes Licht. Querschlag (Ausrichtung).
48.	Dezember	17.	König Ludwig.	750	746	Heft. Schwankungen, steigend.	Dienstag 9 Uhr morgens.	Plötzliches Ausströmen nach einem Schuß.	Durchbrennen der Zündschnur. Parallelstrecke (Vorrichtung).
49.	Dezember	18.	Charlotte.	755	749	Maximum.	Mittwoch 3 Uhr mittags.	Plötzliches Austreten aus niedergehenden Massen.	Durchschlagen der Flamme durch Niedergehen des Hangenden. Pfeilerstoß (Abbau).
50.	Dezember	20.	Shamrock, Schacht I und II.	752	747	Wenig verändert.	Freitag 6 Uhr abends.	Unbekannt.	Schiefsarbeit Dynamit. Rollloch (Vorrichtung). Kohlenstaubexplosion.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, kamen in diesem Jahre 50 Explosionen vor.

Davon waren reine Schlagwetter-Explosionen . . . 36
 sog. gemischte Explosionen, d. h. solche, bei denen gleichzeitig Schlagwetter und Kohlenstaub zur Wirkung kamen . . . 9
 reine Kohlenstaub-Explosionen . . . 5

Bei den reinen Schlagwetter-Explosionen traten die Grubengase in verschiedener Weise aus der Kohle und dem Nebengestein aus und zwar:

- in 20 Fällen strömten sie stetig aus,
- „ 4 „ wurden sie durch niedergehendes Gestein gegen die Lampe getrieben,
- „ 5 „ traten sie als Bläser auf,
- „ 2 „ traten sie plötzlich aus d. ganzen Kohlenstoß,
- „ 3 „ „ „ „ aus einer Kluft,
- „ 2 „ „ „ „ aus einem Wettersack.

Die mittelbaren Veranlassungen zur Entzündung verteilen sich wie folgt:

- 1. Offenes Licht . . . 5
- 2. Öffnen der Sicherheitslampe . . . 3
- 3. Beschädigung der Sicherheitslampe . . . 5

- 4. Durchschlagen der Flamme durch den Drahtkorb
 - a) bei unvorsichtiger Bewegung . . . 7
 - b) bei starkem Wetterzug . . . 3
 - c) beim Wiederanzünden . . . 1
 - d) beim Glühen des Drahtkorbes . . . 1
 - f) aus nicht ermittelten Gründen . . . 3
- 5. Funkensprühen . . . 3
- 6. Sprengstofflamme . . . 4
- 7. Nicht ermittelt . . . 1

Bei den gemischten Explosionen waren
 5 auf das gewöhnliche stetige Austreten,
 2 „ „ plötzliche „ aus Klüften;
 1 „ „ „ „ infolge Niedergehen des Hangenden
 1 „ „ „ „ eines Bläfers zurückzuführen.

Die mittelbaren Ursachen waren:

- Öffnen der Lampe 3,
- Durchschlagen der Flamme 4,
- Beschädigung der Lampe 1,
- Nicht ermittelt 1.

Von den 5 als Kohlenstaubexplosionen bezeichneten Entzündungen wäre naturgemäß bei einer Untersuchung über den Einfluss des Barometerstandes auf den Austritt von Grubengas abzusehen, wenn festgestellt werden könnte, daß wirklich keine Schlagwetter vor Ort gestanden hätten. Dies läßt sich indes in keinem Falle mit Sicherheit behaupten. Ferner hat man durch Versuche gefunden, daß auch schon ziemlich geringe Schlagwettermengen die Entzündungsgefahr bei Kohlenstaub erheblich vergrößern. Deshalb sind bei der Untersuchung über den Einfluss der Luftdruckschwankungen alle vorgekommenen Explosionen in Betracht zu ziehen.

Die preussische Schlagwetterkommission hat z. Z. über diesen Einfluss folgende Gesetze aufgestellt:

1. Der Gasgehalt der Grubenluft nimmt im allgemeinen bei steigendem Luftdruck ab und bei fallendem zu.

2. Der Gasgehalt steigt um so intensiver, je steiler die Luftdruckkurve fällt; er nimmt um so schneller ab, je steiler die Kurve steigt.

3. Folgt auf ein steiles Ansteigen der Kurve ein weniger steiles oder hält sich der Luftdruck, nachdem er sein Maximum erreicht hat, längere Zeit auf seiner Höhe, so tritt ein langsames Steigen des Gasgehaltes ein. Nimmt nach einem scharfen Barometerfall die Intensität des Falles ab, oder hält sich die Kurve nach dem Minimum längere Zeit auf einem niedrigen Niveau, so tritt eine langsame Abnahme des Gasgehaltes ein. Es entspricht deshalb nicht immer dem Maximum bezw. Minimum der Barometerkurve das Minimum bezw. Maximum der Gaskurve.

Die Wetterentzündungen sind nun insofern mit dem vorstehend angeführten Gesetze in Beziehung zu bringen als man behaupten kann, die stattgehabten Explosionen beweisen, daß auf einer bestimmten Grube ein solcher Gehalt an Grubengas um die betreffende Zeit ausgetreten war, daß es nur der zufälligen, mittelbaren Veranlassung, z. B. eines offenen Lichtes, bedurfte, um die Entzündung herbeizuführen. Dabei muß berücksichtigt werden, daß zu anderen Zeitpunkten vielleicht noch größere Wetteransammlungen stattgefunden haben, ohne daß sich Explosionen ereigneten. Denn die mittelbare Veranlassung einer Explosion ist immer zufällig und willkürlich, während nur die unmittelbare Ursache, die Anwesenheit von Schlagwettern, von dem wechselnden Luftdruck nach den oben erwähnten Gesetzen abhängt.

Diese Abhängigkeit wird daher für die Erfahrung sehr durch die zufälligen mittelbaren Ursachen verwischt. So fallen von den vorgekommenen Explosionen (50) nur 25, d. h. 50 pCt., mit Punkten der Luftdruckkurve zusammen, an welchen eine Entzündung erwartet werden kann; 14 oder 28 pCt. sind gegen die nach dem Kurvenverlauf zu vermutende Wahrscheinlichkeit eingetreten und die übrigen 10 Fälle oder 22 pCt. haben keinen Zu-

sammenhang zwischen den Luftdruckschwankungen und der Schlagwettergefahr erkennen lassen.

Von der ersten Art ist im Monat Januar die Explosion auf Herzkämper Mulde zu erwähnen. Ein Sturz des Barometers in 5 Tagen von 20 mm, dessen Wirkungen noch durch die täglichen ganz bedeutenden Schwankungen erhöht wurden, mußte ein vermehrtes Austreten von Grubengas zur Folge haben. Ebenso werden die Explosionen auf Zeche Wolfsbank im Monat März, auf Consolidation, Hannibal und Helene Amalie im Mai, auf Holland im Oktober und endlich im Dezember auf Nordstern mit den ihnen voraufgehenden Barometerschwankungen in Zusammenhang zu bringen sein. Während im I. Halbjahr nie mehrere Explosionen gleichzeitig erfolgten, fällt es auf, daß im II. Halbjahr mehrfach zwei Explosionen auf verschiedenen Gruben fast gleichzeitig erfolgten, nämlich auf Altendorf und Fröhliche Morgensonne im Juli, auf Zollern, Dannenbaum und Ver. Trappe-Centrum sowie Holland Sch. III im Oktober. Alle diese Entzündungen treffen mit barometrischen Minima und großen Luftdruckschwankungen zusammen.

Dagegen ließen sich die beiden anderen Explosionen des Monats Januar nach dem Barometerstande nicht erwarten. Ebenso fiel im Februar die Entzündung auf Sellerbeck mit einem ziemlich lange gleich bleibenden Luftdruck zusammen. Auch die Explosionen von Ewald und Siebenplaneten ereigneten sich bei ziemlich hohem Barometerstande.

Vergleicht man nun die Ergebnisse der vorliegenden graphischen Darstellung mit denen der Vorjahre 1891 bis 1894, so ergibt sich:

Tabelle II.

An Explosionen waren zu verzeichnen:

Jahr	Zahl der Explosionen.	Barometerstand			
		unter Jahresmittel		über Jahresmittel	
		Zahl	%	Zahl	%
1891	86	46	53,85	40	46,15
1892	75	22	30	53	70
1893	70	28	40	42	60
1894	60	18	30	42	70
1895	46	23	50	13	28,3

Im großen und ganzen ist also weder aus den graphischen Darstellungen noch aus der vorstehenden Zusammenstellung eine Gesetzmäßigkeit zu erkennen. In zwei Jahren ist die größere Anzahl der Explosionen bei einem Barometerstand erfolgt, der die durchschnittliche Jahreshöhe nicht erreichte, während in 3 Jahren das umgekehrte Verhältnis eintrat. Innerhin ist aber die Thatsache von Wichtigkeit, daß fast bei allen größeren Schwankungen des Luftdruckes innerhalb der Beobachtungsperiode Explosionen stattfanden. Die fortgesetzte Beobachtung des Barometers, wie sie schon in ausgedehntem

Mafse geschieht, dürfte sich daher auf allen gefährlichen Gruben als zweckmässig erweisen.

Ein genaues Bild der Einwirkung des Luftdruckes auf das Auftreten von Explosionen kann die graphische Darstellung nicht geben, weil ein grosser Teil der Entzündungsursachen nicht allein in dem vermehrten Auftreten der Schlagwetter zu suchen ist, vielmehr zugleich in Unbedachtsamkeit und Leichtsinne der Arbeiter seinen Grund hat.

Als Erweiterung der besprochenen Darstellung mag hier angeregt sein durch geeignete Zeichen etc. zu unterscheiden, wo (ob in Ueberhauen, bei der Vorrichtung, beim Abbau u. s. w.) die Explosion erfolgte, wodurch sie veranlasst wurde (offenes Licht, Schufs, Durchschlagen der Flamme), und ob lediglich Schlagwetter oder nur Kohlenstaub oder beide zur Wirkung kamen.

D.

Die Verbesserung der Wasserverbindungen Berlins mit dem Meere.

Das Centralblatt der Bauverwaltung (Berlin W., Ernst & Solin) bringt eine eingehende Besprechung der Schrift des Baurates Contag: „Die Verbesserungen der Wasserverbindungen Berlins mit dem Meere“, der wir das Nachstehende entnehmen.

Nach einer näheren Erörterung über die Lage Berlins und die bestehenden Wasserverbindungen mit Stettin und Hamburg, sowie über den jetzigen Güterverkehr und die wirtschaftlichen Gesichtspunkte für eine Verbesserung der Wasserwege zum Meere wird der schon früher von Strousberg, Batsch, GERMELMANN, SHECK behandelte Gedanke eines Berliner Seekanals wirtschaftlich und technisch näher beleuchtet.

Der Gesamtgüterverkehr Berlins im Jahre 1892 war

	Eingang	Ausgang	Zusammen
a) auf den Eisenbahnen.	4 715 426 t	+ 767 061 t	= 5 482 487 t
b) „ „ Wasserstraßen	4 231 727 t	+ 395 791 t	= 4 627 518 t
Zusammen	8 947 153 t	+ 1 162 852 t	= 10 110 005 t

Hiervon entfallen auf den Seeverkehr, hauptsächlich mit Hamburg und Stettin, etwa 25 v. H. gleich 2 500 000 t. Mit Rücksicht auf die stetige Steigerung des Verkehrs wird angenommen, dass diese Menge einem etwaigen Berliner Seekanal zufallen würde. Die Frachtkosten betragen gegenwärtig:

- a) zwischen Berlin und Hamburg
auf der Eisenbahn 10,80 bis 12,70 *M.* für 1 t oder
4 bis 4,5 Pfennig für 1 t/km,
auf der Wasserstrasse 5 *M.* für 1 t oder 1,3 Pfennig
für 1 t/km;
- b) zwischen Berlin und Stettin
auf der Eisenbahn 5,90 bis 6,90 *M.* für 1 t oder
4 bis 4,5 Pfennig für 1 t/km,
auf der Wasserstrasse 2,40 *M.* für 1 t oder 1,3 Pfennig
für 1 t/km.

Nach den weiteren Untersuchungen gelangt der Verfasser zu dem Schlusse, dass für einen Berliner Seekanal nur die Linie nach Stettin in Frage kommen könne. Der Kanal nach Hamburg würde 270 km lang werden, überaus grosse technische Schwierigkeiten, besonders wegen der unvermeidlichen Kreuzung der Elbe, zu überwinden haben und ein sehr hohes Anlagekapital erfordern, welches auf 300 Millionen Mark geschätzt wird. Die Wasserstrasse nach Stettin dagegen würde nur eine Länge von 170 km erhalten, verhältnismässig leicht und daher auch weit billiger ausführbar sein. Seit der Eröffnung des Nord-Ostsee-Kanals sei Stettin für den grossen Seeverkehr weit günstiger gelegen, sodass anzunehmen sei, die überseeischen Frachtsätze würden sich für Hamburg und Stettin annähernd gleich stellen.

Die zunächst zu erwartende Frachtmenge von 2,5 Millionen Tonnen genügt aber nicht, um die Aufwendungen für einen grossen Seekanal wirtschaftlich zu rechtfertigen, zumal die Ausfuhr von Berlin zu gering ist. Da dieses aber in je zehn Jahren etwa um $\frac{1}{2}$ Million Einwohner wächst, so erwartet der Verfasser im Verlaufe der nächsten 50 Jahre eine solche Steigerung des Verkehrs, dass dann ein Seekanal unentbehrlich sein werde, zumal anzunehmen sei, dass Berlin sich mehr der Massenerzeugung zuwenden und zum Hauptstapelplatze des norddeutschen Handels ausbilden werde.

Die Herstellung des Seekanals will der Verfasser hiernach einer ferneren Zukunft vorbehalten, es erübrigt daher, auf verschiedene technische Bedenken gegen seine den Seekanal betreffenden Vorschläge, z. B. die Einlegung von Drehbrücken in die zu kreuzenden Haupteisenbahnlinien u. a., hier näher einzugehen. Er führt aber weiter aus, dass die gegenwärtigen Verhältnisse doch die baldige Umgestaltung der jetzigen, nur für kleinere Fahrzeuge bis 170 t eingerichteten Wasserstrasse zu einem leistungsfähigen Binnenschiffahrtswege erheischen. Ein solcher Grossschiffahrtsweg würde auch für die Landwirtschaft der östlichen Provinzen von bedeutendem Vorteil sein, weil u. a. dann Küstenfahrer unmittelbar nach Berlin gelangen könnten, worauf weiterhin noch zurückgekommen werden wird. Die neue Wasserstrasse sei so zu legen, dass sie später zu einem Seekanal ausgebaut werden könne.

Mit Rücksicht auf diese Fahrzeuge wird für den neuen Kanal ein Querschnitt verlangt, welcher 2,5 m tief gehenden Schiffen von wenigstens 77,5 m Länge und 10 m Breite genügt; solche Schiffe besitzen einen Tauchquerschnitt von 22 qm. Der vorgeschlagene Kanalquerschnitt enthält bei 20 m Sohlenbreite und 3,5 m Wassertiefe 100 qm, ein ausserordentlich grosses Mafse gegenüber dem Oder-Spree-Kanal mit 36 qm, dem Dortmund-Ems-Kanal mit 52,5 qm und dem Merwede-Kanal mit 78 qm.

Für die Ueberwindung des Gefalles von 30 m bei Liepe würde der Verfasser eine quergeneigte Ebene für besonders zweckmässig halten, wenn eine solche in ein-

wandfreier Bauweise schon ausgeführt und bewährt wäre. Mit Rücksicht auf die Sicherheit des Betriebes will er indessen sowohl die geneigte Ebene wie das senkrechte Hebewerk vermeiden und 3 Schleusen von 85 m nutzbarer Länge, 11 m Breite und 3,5 m Drenptiefe mit je 10 m Fall anlegen. Das Speisewasser, dessen Menge durch Sparbecken möglichst einzuschränken wäre, soll der Havel und namentlich der Spree entnommen werden. Ein Zurückpumpen desselben in die Scheitelhaltung wird mit Rücksicht auf die verfügbare Menge nicht für notwendig gehalten.

Die Baukosten werden geschätzt:

	Mill. Mark
I. Havelstrecke km 3—23	1,6
II. Kanal km 23—80 einschl. der 3 Schleusen bei Liepe	30,0
III. Oder-Seitenkanal km 80—120	4,0
IV. Oder-Regulierung km 120—170	2,4
zusammen für die Schifffahrtstrasse	38,0
V. Berliner Hafenanlage km 0—3	15,0
im ganzen	53,0.

Bei der Berechnung des Ertragswerts werden die Summen I und IV ausgeschieden, weil deren Aufwendung wegen des mangelhaften Zustandes der betreffenden Stromstrecken ohnehin notwendig sein soll; außerdem werden von der Summe zu III noch 2 Mill. Mark abgesetzt, in der Annahme, daß durch die Kanalanlage eine diesem Betrage entsprechende Bodenverbesserung im Oderbruche entstehen würde. Das zu verzinsende Anlagekapital wird hiernach zu 32 Millionen angesetzt, für welches (zu 2 1/2 v. H.) jährlich 800 000 *M.* Zinsen aufzubringen sind; hierzu für Verwaltung und Unterhaltung von 97 km Kanal 97 000 *M.*, ergibt ein jährliches Erfordernis von 897 000 *M.* Bei 2 500 000 t Verkehr würden also 0,36 *M.* für 1 t zu erheben sein oder 0,2 Pfg. für 1 t/km. Bei 0,8 Pfg. eigentlicher Frachtkosten würde also in Zukunft für 1 t/km 1 Pfg. zu zahlen sein, gegen 1,3 Pfg. jetzt. Der neue Weg ist überdies auch etwas kürzer als der jetzige, sodafs die Fracht für 1 t sich von 2,40 auf 1,70 *M.* ermäßigen würde.

Es ist dankbar anzuerkennen, daß der Verfasser ein so reichhaltiges Material zur Beurteilung der angeregten Frage vom wirtschaftlichen und technischen Standpunkte darbietet. Eine durchgreifende Verbesserung der Wasserstrasse Berlin-Stettin ist gewifs dringend zu wünschen, schon aus dem Grunde, weil Hamburg über einen viel leistungsfähigeren Wasserweg nach Berlin verfügt. Aus den wenigen vorangeführten Zahlen wird man aber schon entnehmen können, daß einstweilen die Ausführung des vorgeschlagenen großartigen Kanals kaum erhofft werden darf, sondern daß man sich mit einer bescheidenern Wasserstrasse wird begnügen müssen, wenn man überhaupt eine Verbesserung der bestehenden Verhältnisse erreichen will.

Mitteilungen über die Behandlung der Schlacken und Kupfersteine auf den Hütten im Westen der Vereinigten Staaten.

Von William Braden, Helena, Mont.

Nach einem Vortrage auf dem American Institute of Mining Engineers (Pittsburgh Meeting, Februar 1896).

In dieser Abhandlung finden wir ein interessantes Material zusammengestellt über die verschiedenen, besonders die Schlackenreinigung betreffenden Systeme der Schlacken- und Steinbehandlung, wie sie z. Z. auf den bedeutendsten Werken im westlichen Nordamerika in Anwendung stehen. Die Wahl des Systems ist für jedes Werk meist von besonderen Umständen und örtlichen Verhältnissen abhängig gewesen. Kaum zwei Werke, und sollten sie, wie z. B. in Leadville, auch nur wenige hundert Schritt auseinander liegen, bedienen sich vollständig derselben Methode.

8 Werke werden der Besprechung unterzogen:

1. The Boston and Montana Consolidated Copper and Silver Mining Company in Great Falls am Missouri;
2. The United Smelting and Refining Company, ebendasselbst;
3. The Omaha and Grant Smelting Company in Denver, Colorado;
4. The Arkansas Valley Smelting-Works in Leadville, Colorado;
5. The American Smelting-Works, ebendasselbst;
6. The Consolidated Kansas City Smelting and Refining Co. in Argentine, Kansas;
7. The Omaha and Grant Smelting Company in Omaha;
8. The Hanauer Smelting-Works bei Salt Lake City, Utah.

1. The Boston and Montana Consolidated Copper and Silver Mining Company, welche bedeutende Gruben in Butte, Montana, besitzt, verschifft ihre Erze auf dem Missouri 170 engl. Meilen stromabwärts nach Great Falls zum Verschmelzen. Die an Cu reicheren Erze werden direkt im Hochofen auf einen 50—55 prozentigen Stein verschmolzen, der nach dem Kupfer-Bessener-Prozess in Chargen von 3—8 t auf Rohkupfer verblasen wird. Das ärmere Erz wird erst aufbereitet, die Concentrates in Brückner-Cylindern geröstet und in kippbaren, mit Gas befeuerten Flammöfen auf 50—55 prozentigen Stein verarbeitet, um alsdann mit dem Stein vom Hochofen zusammen auch in Konvertern auf Rohkupfer verblasen zu werden. Das Rohkupfer wird entweder an Ort und Stelle elektrolysiert, oder es wird verschifft, um anderswo raffiniert zu werden.

Die Werke sind an dem nördlichen hohen Ufer des Missouri gelegen, ungefähr 2 engl. Meilen unterhalb Great Falls. Die Lage ist ideal, sowohl wegen der vorhandenen bedeutenden Wasserkraft, als auch wegen der günstigen Terrainverhältnisse. Zweckmäßige Eisenbahnanschlüsse führen den Werken die Wagen in verschiedenen Niveaus zu.

Alle Schlacken, sowohl die vom Hochofen, als auch die vom Flammofen bezw. den Konvertern, werden granuliert und vom Flusse fortgeschwemmt.

a) Aus den Hochöfen fließen die geschmolzenen Massen kontinuierlich in einen beweglichen Vorherd oder settler, d. h. in einen einfachen mit feuerfesten Steinen ausgefütterten Kasten aus gusseisernen, 1 Zoll dicken Platten.

Der Stein ist hoch in Kupfer und sichert auf diese Weise schon eine reine Schlacke. Er wird periodisch aus dem unteren Teil des Vorherdes abgestochen in einen gewöhnlichen Schlackentopf, der dann in der Nähe in Formen entleert wird. Die aus dem Vorherde oben überfließende Schlacke trifft auf einen Wasserstrahl, wird hierbei granuliert und in den Fluß fortgespült.

b) Bei den Flammöfen wird die Schlacke, nachdem die Beschickung gehörig eingeschmolzen und der Herd seitlich gekippt ist, mittelst einer langen Kratze in ein Wassergerinne gezogen, hier granuliert und, gleich wie die Hochofenschlacke, nach dem Fluß fortgespült.

c) Die aus den Konvertern abgegossene Schlacke endlich wird in einer großen Gießpfanne von 10 t und mehr Inhalt durch einen elektrischen Krahn zunächst einem Flammofen zugeführt, bei dem die vorerwähnte Operation des Schlackenziehens soeben beendet wurde, und in diesen entleert. Hier bleibt sie indessen nur eine kurze Zeit, um dann bei einem nochmaligen Kippen des Herdes wieder abgezogen, granuliert und fortgewaschen zu werden. Diese Manipulation soll den Kupfergehalt der Schlacke von 2—2½ pCt. auf 0,6 pCt. herabdrücken.

2. The United Smelting and Refining Company hat, ungefähr zwei engl. Meilen unterhalb der Boston & Montana Copper Works, Werke bei Great Falls, welche Käuferze verarbeiten. Probenehmer (sampling works), Röstöfen und Erzrührer, Hochöfen, Maschinengebäude und Kesselhaus befinden sich hier alle in gleicher Höhe auf dem Steilufer des Missouri, von wo man einen unbegrenzten Schlackensturz hat. Die Schlacke fließt vom Hochofen zuerst in einen Ueberlauftopf (settling pot), (Fig. 1) und dann in einen

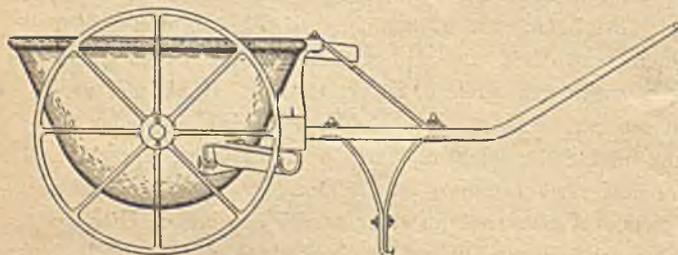


Fig. 1.

Devereux-Topf,*) d. h. in einen gewöhnlichen Schlackentopf, der vorne, ungefähr 4—5 Zoll vom Trichterboden,

*) Siehe Schnabel: Metallhüttenkunde I. S. 383, Fig. 262—264.

mit einem kleinen Abstichloch von etwa 1 Zoll Durchmesser versehen ist. In diesen Devereux-Töpfen wird die Schlacke nach der Halde gelaufen und der flüssige Kern dort abgestochen. Etwaiger Stein sammelt sich in der Spitze des Topfes unterhalb des Stichlochs an und wird, nachdem er abgekühlt ist, von Arbeitern ausgehalten und mit Scheidehämmern zerschlagen. Der Devereux-Topf bietet gegenüber den gewöhnlichen Schlackentöpfen eine größere Sicherheit gegen Steinverluste. Lassen die zurückbleibenden Spitzen in dem Devereux-Topf keinen Stein erkennen, so giebt man sie entweder in die Halde oder wirft sie zu den an den Seitenwandungen und der Oberfläche des Topfes erstarrten Schlackenkrusten, die man nochmals verschmilzt. Ist ein Ueberlauftopf (settling pot) mit Stein gefüllt, so wird er durch einen anderen ersetzt. Den Stein läßt man erkalten und dann zerkleinern.

3. The Omaha and Grant Smelting Company hat auf ihren Werken in Denver, Colorado, auf welchen 10 Hochöfen im Betriebe stehen, ein besonders gutes System der Schlacken- und Steinbehandlung eingeführt. Die geschmolzenen Massen werden aus dem Hochofen periodisch in einen Schlackentopf abgestochen, der alsdann so schnell wie möglich in einen großen Sammeltopf entleert wird. Dieser Sammeltopf hat die Konstruktion des Devereux-Topfes und liegt auf der Halde in einer Grube versenkt, sodafs der Rand des Topfes mit der Oberfläche gerade abschneidet. Solcher Gruben mit Sammeltopfen giebt es auf der Hütte mehrere, die alle in einer Reihe und ungefähr 120 Fuß von der Front des Ofengebäudes entfernt liegen. Ist einer dieser großen Töpfe voll, so wird er an einem Krahn hochgewunden, und aus dem Topf zunächst die Schlacke und dann nach einer passenden Neigung auch der Stein getrennt abgestochen: die Schlacke in seitlich kippende Schlackentöpfe, die auf besonderen Unterwagen ruhen, und der Stein in einen ähnlichen, aber etwas größeren Schlackentopf. Die beladenen Schlackenwagen werden durch Maulthiere nach der Halde geschleppt und dort ausgekippt. Den Stein läßt man erkalten und dann zerkleinern.

Die an den Wandungen des Sammeltopfes erstarrten, dünnen Schlackenschalen (shells) werden für sich aufgehäuft. Schlacke, in Form von Krusten (crusts) oder auch andere, welche wieder verschmolzen werden soll, wird in einen kleinen Wagen geladen, der am Rande der Halde auf einer versenkten Bahn fährt, wird in diesem auf die Höhe des Beschickungsbodens gehoben und dort den Hochöfen zugeführt. —

Der Gedanke, Schlacke und Stein möglichst lange heiß und flüssig zu erhalten, um den Steinteilchen Zeit zum Absetzen zu geben, hat dazu geführt, ein Sammelgefäß für verhältnismäßig große Mengen von geschmolzenen Massen in eine Grube zu stellen, wo es der Abkühlung weniger ausgesetzt ist. Das Abstechen

von Stein und Schlacke aus dem Sammelgefäß ist einfach eine Nachahmung des Devereux-Systems.

4. The Arkansas Valley Smelting-Works bei Leadville, Colorado, sind eine Zweigniederlassung der Consolidated Kansas City Smelting and Refining Company in Argentine, Kansas (siehe unter Nr. 6).

Die Anlagen sind verhältnismäßig alt; die Schlackenhalde hat sich bereits weithin ausgedehnt. Einrichtungen zum Granulieren der Schlacke würden kostspielig werden. Die angewandte Methode erscheint unter den gegebenen Verhältnissen noch als die beste. In einer Entfernung von ungefähr 20 Fuß zieht sich vor dem ganzen Hüttengebäude entlang ein offener Graben hin, 5' tief und 6' breit, in welchem sich eine Reihe von Blockwagen befindet mit je 2 Nesmith-Seitenkippern als Schlackentöpfen.*) Auf dem Werke verschmelzen 3 Hochöfen Kupfererze und 7 Hochöfen Bleierze.

I. Die Oefen Nr. 1, 2 und 3 gehen auf Kupfererz; sie unterscheiden sich hinsichtlich der Schlackenbehandlung etwas voneinander. Man gewinnt in ihnen einen Kupferstein von 12—35 pCt. Cu.

a. Nr. 1 ist ein Kupferofen, dessen Bodenplatte 34 Zoll über der Hüttensohle auf Schraubensätzen ruht. Fig. 2 zeigt

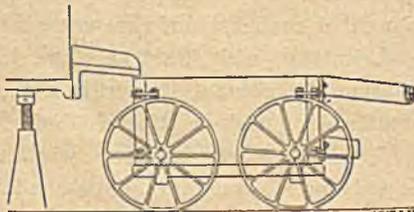


Fig. 2.

die Seitenansicht vom vorderen Teil dieses Schmelzofens und vom Vorherd, Fig. 3 die Vorderansicht des fahrbaren Vorherdes. Die geschmolzenen Massen werden periodisch aus dem Hochofen in diesen Vorherd ab-

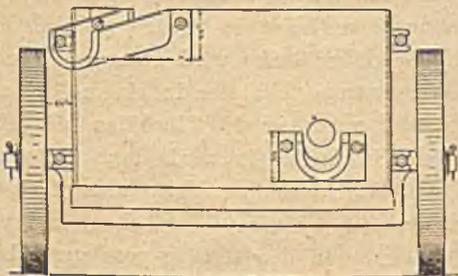


Fig. 3.

gestochen, fließen dann über in einen settling-pot und von da endlich in den eigentlichen Schlackentopf. Stein setzt sich sowohl im Vorherde als auch im settling-pot zu Boden und wird aus diesen beiden Gefäßen von Zeit zu Zeit in einen flachen fahrbaren Stechherd (Fig. 4) abgestochen. Die Schlackentöpfe werden an den Schlackengraben gerollt und dort in einen der Nesmith-Kipper entleert. Die Schlackenschalen (shell),

welche im Topf zurückbleiben, werden daraus entfernt und nochmals verschmolzen. Der Stein in den Stechherden wird in der Nähe der Eisenbahn ausgestürzt und dort verladen. Der Vorherd muß ungefähr alle

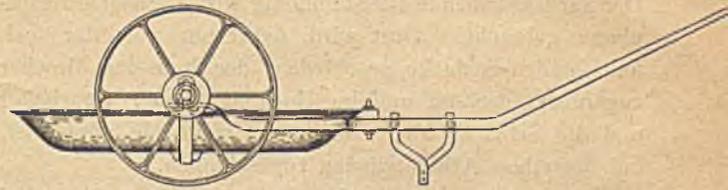


Fig. 4.

2 Monate ausgewechselt werden, der settling-pot 3—4 mal täglich.

b. Beim 2. und 3. Ofen ist der Vorherd anders eingerichtet. (Fig. 5 zeigt die Seitenansicht und Fig. 6 die Vorderansicht dieses Vorherdes.)

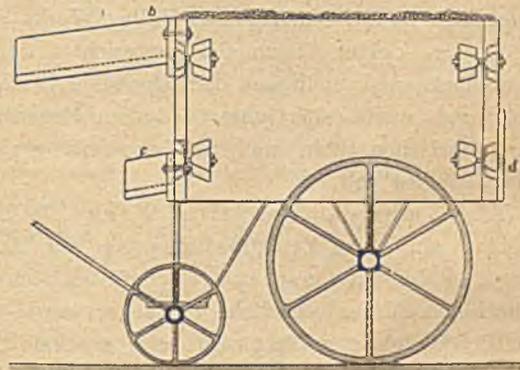


Fig. 5.

Hier treten die geschmolzenen Massen bei a nahe über dem Boden des Vorherdes ein; die Schlacke steigt empor und fließt bei b in einen Schlackentopf über,

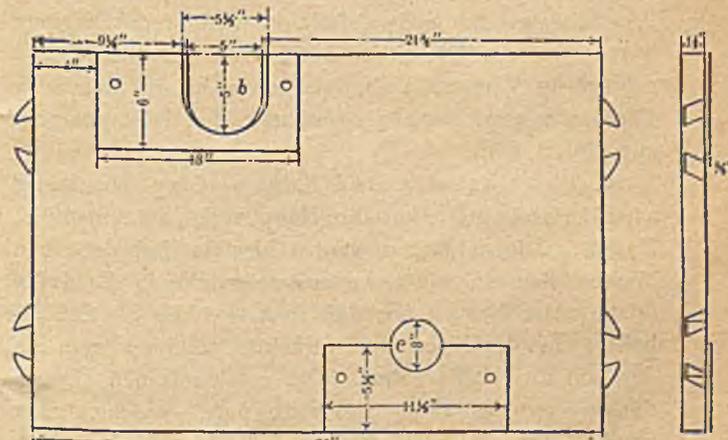


Fig. 6.

und der Stein wird durch das tiefer liegende Stichloch c in einen gewöhnlichen Schlackentopf abgezogen.*) Im übrigen werden Schlacke und Stein hier ebenso behandelt wie bei Ofen Nr. 1.

*) Dieses System liefert hinsichtlich der Schlackenreinheit befriedigendere Ergebnisse als das erstere und macht zudem die settling-pots entbehrlich.

*) Siehe Hofman: Metallurgy of Lead, Fig. 140—144, S. 204.

II. Bei den Bleiöfen fließen die geschmolzenen Massen direkt in Devereux-Schlackentöpfe, welche man nach dem Schlackengraben rollt, um hier die Schlacke in einen darunter stehenden Nesmith-Kipper abzusteichen. Der zurückbleibende Bleisteinkönig wird nach dem Klopflanze gebracht. Dort wird der Stein von der noch anhaftenden Schlacke geschieden: der Stein dem Brecher zugeführt, geröstet und im Hochofen weiter verarbeitet und die Schlacke abgesetzt, oder, wenn sie unrein ist, bei derselben Arbeit wieder zugeschlagen.

Die Menge des fallenden Steins wechselt sehr. Bei wenig Stein bedient man sich daher einer besonderen kleinen Stützvorrichtung, um durch ein Schrägstellen des Schlackentopfes doch möglichst alle Schlacken durch das etwas hochgelegene Stichloch abziehen zu können.

Für das Fortschaffen der mit Schlacke beladenen Blockwagen ist Lokomotiv-Betrieb eingerichtet. —

Neuerdings ist auf den Arkansas Valley Works sogar ein besonderer kleiner Flammofen hergerichtet worden, in den Schlacke und Stein aus dem Hochofen beständig einfließt, und worin sich unter gelindem Feuere die Trennung zwischen Stein und Schlacke mit geringen Kosten vollziehen soll.

5. The American Smelting Works in Leadville, Colo., sind eine Zweigniederlassung der Aurora Smelting and Refining Company. Es befinden sich hier 7 Bleiöfen, deren sämtliche Schlacke, sowie auch fast sämtlicher Stein granuliert wird. Die geschmolzenen Massen werden aus den Öfen abgestochen und passieren hintereinander zuerst einen größeren und dann einen kleineren settling-pot. Der Stein setzt sich unterwegs hier ab, die Schlacke aber fließt über und wird durch einen Wasserstrahl granuliert und fortgespült. Ist der 2. settling-pot mit Stein gefüllt, so wird er durch einen leeren ersetzt. Der Stein darin wird granuliert und gelangt in Vorratsrumpfe, aus welchen er unten in Förderwagen wieder abgezogen und den Röstapparaten zugeführt wird.

6. The Consolidated Kansas City Smelting and Refining Co. hat ihre Hauptwerke bei Argentine, Kansas. Die Schlacken werden hier in fast derselben Weise behandelt, wie auf dem Zweigwerke in Leadville (siehe unter Nr. 4), nur daß man sie hier als Schiffballast an die Eisenbahn verkauft, während man sie dort auf die Halde stürzt. Die geschmolzenen Massen fließen vom Ofen in Devereux-pots, welche, ganz ähnlich wie auf den Arkansas Valley Works, nach einem Schlackengraben gefahren werden, um hier in unten stehende, gusseiserne Kästen entleert zu werden. Letztere ruhen auf Unterwagen, die ein kleiner Motor in Zügen fortbewegt. Aus den Kästen wird die erkaltete Schlacke an eingefrorenen Augenbolzen mittelst eines kleinen fahrbaren Krahn herausgehoben, in die Nähe eines Brechers gebracht, zerschlagen, gebrochen und verladen.

7. The Omaha and Grant Smelting Company hat in Omaha ihre Werke. Die geschmolzenen Massen werden auch hier nach dem Devereux-System behandelt. Aus dem Hochofen in einen Devereux-pot abgestochen, werden sie längere Zeit stehen gelassen, um eine möglichst vollständige Separation von Stein und Schlacke herbeizuführen.

Vor der Mitte des Ofengebäudes, in einer Entfernung von ungefähr 75 Fuß, ist ein runder Teich von etwa 35 Fuß im Durchmesser angelegt, auf dessen Randfläche eine Ringscheibe aus gusseisernen Platten (2 Fuß breit und $1\frac{3}{4}$ Zoll dick) liegt, welche drehbar ist. Diese Scheibe wird gehalten durch radiale Arme, welche von einem Pfeiler in der Mitte des Teichs ausgehen, und wird getragen von Rollen, welche auf festliegenden Platten sich bewegen. Die Bewegung wird durch eine Zahnstange vermittelt, die an dem Rande der Ringscheibe hinläuft. Der Apparat macht eine Umdrehung in 5 Minuten. Während beständig kaltes Wasser zufließt, soll der Wasserstand so gehalten werden, daß die Ringscheibe stets unterwärts vom Wasser bespült und gekühlt wird.

Auf diese rotierende Ringscheibe wird nun der Schlackeninhalt der Devereux-pots abgestochen. Die Schlacke fällt dabei zunächst auf eine unter 60° geneigte festliegende Leitplatte und fließt alsdann in einer $\frac{1}{4}$ bis 1 Zoll starken Schicht auf die vorüberziehende, oben etwas muldenförmig gestaltete Ringscheibe. Nach einer Umdrehung ist die Schlacke erstarrt, wird mechanisch abgehoben und in Vorratsrumpfe geschafft, um als Schiffballast verwendet zu werden. Wegen ihrer regelmäßigen Stückform ist sie als solcher sehr beliebt.

8. The Hanauer Smelting Works liegen in der Nähe von Salt Lake City, Utah, und verarbeiten silberreiche Bleierze.

Schlacke und Stein werden gemeinschaftlich und periodisch aus den Öfen in settling-pots abgestochen; die überfließende Schlacke wird granuliert, indem sie in einen Wasserstrom fällt, der in einem Gerinne unter der Hüttensohle quer vor den Hochofen hinläuft. Aus einem großen Sammelbassin wird dann die granulirte Schlacke, die als Schiffballast Verwendung findet, durch ein Becherwerk in Füllrumpfe gehoben und verladen. Der Stein und die in den settling-pots zurückbleibende Schlacke werden ausgelesen und wie üblich behandelt.

Zum Schlusse wird noch der Fabrikation von Schlackensteinen Erwähnung gethan, wie sie auf einer Hütte des Señor Concha i Toro, ungefähr 15 km von Santiago de Chili, betrieben wird.

Schlacke und Stein werden vom Hochofen gemeinsam in einen Schlackentopf abgestochen und setzen sich dort einige Zeit ab; die Schlacke wird dann mit Schöpfkellen in Formen gefüllt, welche auf einem mit beweglicher Haube versehenen Herde stehen und auch selbst mit Deckeln versehen werden. Der Herd wird mäsig be-

feuert, so daß die Schlacke sich nur langsam abkühlt. Erscheint die Schlacke schwarz, so werden die Formen herausgenommen und die Schlackensteine in kaltes Wasser getaucht. Die erhaltenen Steine sollen leicht und handlich, zäh und dauerhaft sein. Schlacken mit einem hohen Eisengehalt sollen sich am besten dazu eignen.

B. P.

Technik.

Das Holzimprägnieren mit Kreosot erfolgt in Sables d'Olonne in folgender Weise: Ungefähr 5 cbm Holz werden von einem Blechcylinder aufgenommen, den man verschleift und dann hartes Holz einer Temperatur von 60—70°, aber weiches von 100—110° während 1½ Std. aussetzt. Unter Beibehaltung dieser Temperaturen stellt man im Cylinder einen teilweise leeren Raum her. Die Wärme dehnt die Holzporen aus und erleichtert und erzeugt übereinstimmend mit der Druckabnahme den Abfluß des Wassers und der Gase, die sie enthalten. Ist der leere Raum genügend, so führt man das 60° heiße Kreosot mittelst Druckpumpen in den Cylinder bis zu einer Pression von 10 Atm. Dieser Druck zwingt die Flüssigkeit, in das Holz einzudringen; man unterhält denselben während eines Zeitraumes, der von 1 bis 4 Std. wechselt, je nach der Holzart und der Kreosotmenge, die man imprägnieren will. Harte Hölzer lassen sich weniger leicht behandeln wie weiche, und brauchen eine längere Kompression. Die Absorption der Lösung erfolgt besonders durch die Enden der Holzstücke; um dieselbe durch die Oberfläche zu erhöhen, durchsticht man letztere bisweilen mit einem Spitzhammer, welcher 15 mm tief eindringt und die Oeffnungen für den Eintritt der Lösung herstellt. Um der Feuchtigkeit ausgesetzte oder in den Boden gegrabene Hölzer zu schützen, genügt es, ihnen 150—160 kg Kreosot auf 1 cbm einzupressen; aber Schiffsholz beansprucht nicht weniger wie 300 kg. Das Kreosot muß mindestens 5 pCt. Karbolsäure und höchstens 30—35 pCt. Naphthalin enthalten; die 1000 kg kosten in den Pariser Gaswerken 50—60 Fres. Das Imprägnieren von 1 cbm Holz kostet alles in allem 20,60 Fres. und 34,00 Fres., wenn man 160 resp. 300 kg Kreosot verwendet. (Echo.)

Nitratlager. Nach der „Dép. Tun.“ spricht sich A. Souleyre, gestützt auf die Beobachtungen der verschiedenen französischen Saharaforscher, dahin aus, daß die unfruchtbare Wüste leichtlich zu einer Quelle der Fruchtbarkeit werden könne, indem sie höchst wahrscheinlich Nitratlager birgt, wie die von Chile, welches jetzt die ganze Welt mit diesem kostbaren Stoffe versieht. Die Salpetersalze können ihrer großen Löslichkeit wegen nur in sehr trockenen Wüsten vorkommen, anderwärts würde der Regen oder unterirdisches Wasser sie fortgespült haben. In Chile finden sie sich zwischen dem 19. und 26. Breitengrade in der Wüste von Atacama, an einer Stelle, die ihrer Lage zum Aequator und ihrer geologischen Beschaffenheit nach ganz dem Plateau von Eguéré zwischen dem Haggar- und Tassilgebirge im Lande der Tuaregs entspricht. Hier wie

dort finden sich eruptive Gesteine, Porphyr und Granit, und Salzlager in 800 bis 1000 m Meereshöhe. Aehnliche Verhältnisse könnten sonst nur noch in Arabien oder in Australien wieder vorkommen. Da die Unterwerfung der Tuaregs nur eine Frage der Zeit ist, könnte man, gleich Chile, 1 Million Tonnen zum Preise von 175 Fres. am Quai auf den Markt bringen, von anderen Mineralprodukten abgesehen, und die Zukunft der transsaharischen Eisenbahn nach dem Sudan wäre gesichert. Souleyre hebt noch hervor, daß die Arbeiter während der drei heißesten Monate des Jahres auf dem 2400 m hohen Haggar-Gebirge eine Zuflucht finden würden; Oberst Flatters habe die Salpeterlager entdeckt, da sie sich meist, und auch in Chile, einige Meter unter der Oberfläche vorfinden.

Gesetzgebung, Rechtsprechung etc.

Neuregelung der Dampfkessel-Ueberwachung.

In anbetracht der Ueberlastung der Gewerbeaufsichtsbeamten durch die Uebertragung der Dampfkesselrevision, die, wie s. Z. aus den Berichten der Fabrikinspektoren nachgewiesen, in manchen Aufsichtsbezirken den größeren Teil der Arbeitszeit für sich in Anspruch nimmt, sind Ende v. J. zwischen den Kommissarien des Handelsministeriums und dem Vorsitzenden des Centralverbandes der privaten deutschen Dampfkesselüberwachungsvereine, Kommerzienrat Dr. Delbrück, in Stettin eingehende Verhandlungen gepflogen worden. Vor einiger Zeit ist diesem vom Handelsminister die Mitteilung zugegangen, daß derselbe im Einverständnis mit dem Finanzminister geneigt ist, die als qualifiziert anerkannten Ingenieure der preussischen Dampfkesselüberwachungsvereine als Sachverständige im Sinne des Gesetzes vom 3. Mai 1872 mit der amtlichen Prüfung aller Schiffsdampfkessel, sowie aller Dampfkessel in landwirtschaftlichen Betrieben und den nicht unter die Gewerbeordnung fallenden landwirtschaftlichen Nebenbetrieben gegen Bezug der tarifmäßigen, bisher zur Staatskasse vereinnahmten Untersuchungs-Gebühren zu beauftragen.

Der Erlaß des Handelsministers führt des weiteren aus:

Die notwendige Vorbedingung der Uebertragung der Kesselüberwachung an die Vereine in dem oben bezeichneten Umfange ist die Abgrenzung der örtlichen Wirkungskreise des Vereins in der Weise, daß alle in einem bestimmten Gebiete domizilierten landwirtschaftlichen und Schiffskessel ausschließlich der Ueberwachung durch die Ingenieure eines bestimmten Vereins unterstellt werden. Ich nehme an, daß die Dampfkesselüberwachungsvereine sich über eine solche Abgrenzung ihrer Wirkungskreise leicht verständigen werden und beabsichtige, mich zunächst jeder Einmischung in diese Verhandlungen zu enthalten. In der Voraussetzung, daß die Kesselvereine entweder schon jetzt oder doch binnen kurzer Frist über ein zur Erfüllung der ihnen zugeordneten neuen Aufgaben nach Zahl und Beschaffenheit genügendes Personal verfügen können, wünsche ich dringend, daß die hier in Rede stehende Neuregelung der Dampfkesselüberwachung mit dem 1. April k. J. in Wirksamkeit treten möchte. Da diese Frage wegen der der Staatskasse eintretenden Falles entgehenden Einnahmen schon für die Gestaltung des Staatshaushaltsetats für 1897/98 von Bedeutung sein würde, so darf ich Euer Hochwohlgeboren ergebenst ersuchen, mir gefälligst, so bald als möglich, jedenfalls aber vor Beginn der voraussichtlich in der zweiten Hälfte des Monats August dieses Jahres stattfindenden

Beratungen über den Entwurf des Staatshaushalts-Etats für 1897/98 eine Erklärung der preussischen Dampfkesselüberwachungsvereine darüber vorzulegen, ob sie bereit sind, die Ueberwachung der Dampfkessel im staa.lichen Auftrage und unter den oben näher bezeichneten Bedingungen zu übernehmen. Falls dadurch eine Verzögerung nicht bedingt wird, würde ich es für erwünscht halten, dafs bei dieser Gelegenheit auch eine Verständigung über die Frage herbeigeführt würde, unter welchen Bedingungen ein Kesselbesitzer seinen Dampfkessel der Ueberwachung durch die Staatsbeamten entziehen und einem Kesselverein als Mitglied beitreten, oder umgekehrt, aus einem solchen Verein ausscheiden und seinen Dampfkessel der Staatskontrolle unterstellen kann. Ich nehme an, dafs der jetzt herrschende Zustand, der es dem Kesselbesitzer ermöglicht, in jedem Augenblick und ohne weiteres von der Vereinsüberwachung zur Staatskontrolle und umgekehrt überzuspringen, auch den Kesselüberwachungsvereinen nicht erwünscht ist. Ich beabsichtige, eine Bestimmung zu treffen, wonach ein Kesselbesitzer nur am 1. April jeden Jahres und nach vorausgegangener, spätestens am vorhergehenden 1. Januar schriftlich eingereichter Kündigung seinen Dampfkessel der Ueberwachung durch die staatlichen Kesselprüfer im Wege des Eintritts in einen Dampfkesselüberwachungsverein entziehen kann. Ihre Ergänzung würde diese Vorschrift in einer Bestimmung aller Vereinsstatuten finden, dafs niemand Mitglied eines Kesselüberwachungsvereins werden bzw. Anspruch auf die Dienste der Vereinsingenieure erheben kann, der nicht nachgewiesen hat, dafs er seine Kessel ordnungsmäfsig aus der Staatskontrolle abgemeldet hat.

Herr Kommerzienrat Dr. Delbrück in Stettin giebt nun, wie die Ostsee-Ztg. berichtet, den Vorständen der preussischen Dampfkessel-Ueberwachungsvereine von diesem Erlafs Kenntnis und teilt ihnen mit, dafs in der Vorstandsversammlung vom 5. d. M. einstimmig folgender Beschluß gefafst worden ist: „Der Centralverband nimmt mit Dank den Vorschlag des Herrn Ministers an, die staatliche Kontrolle über die von dem Herrn Minister näher bezeichneten Kessel zu übernehmen. Ferner wurde beschlossen, dafs jeder Verein sich schleunigst darüber erklären soll, in welchem genau begrenzten Bezirk er die staatliche Ueberwachung übernehmen will. Der Ausschufs sieht einer endgültigen Erklärung der Vereine wegen Uebernahme der staatlichen Ueberwachung der in Frage stehenden Kessel bis spätestens 10. Juni d. J. entgegen. Eine bis zum 10. Juni nicht eingegangene Erklärung gilt als Ablehnung.“ (Nat.-Ztg.)

Volkswirtschaft und Statistik.

Aktienkapital und Beteiligungsziffer von Bergwerks-Aktiengesellschaften des Ruhrbezirkes. Eine in der Köln. Ztg. Nr. 445 angefertigte Aufstellung der dem Kohlsyndikat angehörigen Aktiengesellschaften nach der Summe ihrer Aktienkapitalien und ihrer Beteiligungsziffern bietet ein zwar nicht erschöpfendes, aber immerhin lehrreiches Bild für die Stellung der verschiedenen Gesellschaften innerhalb des Syndikats nach Verhältnis der Grundvermögen und der Beteiligungsziffern. Hinzugefügt sind die Ziffern der Gesteungskosten und des Erlöses aus den Kohlen, soweit die jüngsten Geschäftsberichte oder Betriebsausweise der Gesellschaften die einschlägigen Zahlen mitteilen. Manche Gesellschaften begnügen sich

in ihren Berichten mit der Anführung der Verhältnisziffern betreffend die Aenderung der Sätze gegen das Vorjahr. Zu berücksichtigen ist ferner, dafs durch die Fördereinschränkung im Jahre 1895, die auf die Gruben ungleichmäfsig eingewirkt hat, der Selbstkostensatz beeinflusst worden ist. Endlich hat die Entwicklung der Gruben im Laufe des Jahres 1896 nur ganz vereinzelt, z. B. bei Nordstern, für welche Gesellschaft der Selbstkostensatz für erstes Vierteljahr 1896 bekannt ist, Berücksichtigung finden können. Die noch im Bau begriffenen Schachtanlagen werden natürlich das Beteiligungsverhältnis für die Zukunft mehrfach wesentlich verändern und wahrscheinlich auch dort, wo eine erhebliche Zunahme der Förderung durch die Neuanlagen bewirkt wird, die Selbstkosten entsprechend verringern.

Name der Gesellschaft	Aktienkapital	Beteiligung	Auf 1 t Beteiligung kommt Aktienkapital		Gesteungskosten für die Tonne Kohlen		Erlös für die Tonne Kohlen	
			M.	t	M.	t	M.	t
Alstaden	1 440 000	309 000	4,66	—	—	6,95	—	—
Aplerbecker Aktienverein	2 400 000	265 358	9,04	—	—	—	—	—
Arenbergsche Akt.-Ges.	3 000 000	1 233 916	2,43	—	—	—	—	—
Bochumer Bergw.-Akt.-Ges.	4 989 300	315 900	15,79	5,70	6,64	—	—	—
Bonifacius	7 500 000	460 000	16,30	6,399	7,716	—	—	—
Concordia Bergbau-Akt.-Ges.	6 500 000	713 097	9,12	6,27	7,72	—	—	—
Consolidation	16 000 000	1 160 578	13,79	—	—	—	—	—
Courl	6 000 000	355 672	16,87	6,74	7,33	—	—	—
Dahlbusch	12 000 000	970 005	12,37	—	8,17	—	—	—
Dannenbaum	11 000 000	727 741	15,12	6,09	7,08	—	—	—
Dortm. Bergbau-Akt.-Ges.	6 000 000	348 806	22,45	8,18	6,05	—	—	—
Gelsenkirchener mit Monopol Schacht Grillo	36 000 000	3 455 753	10,42	5,336	7,43	—	—	—
Harpener Bergbau-Akt.-Ges.	33 000 000	3 465 988	9,52	5,70	7,89	—	—	—
Hibernia	22 400 400	2 034 195	11,01	—	—	—	—	—
Holland	3 678 000	510 000	7,21	6,38	—	—	—	—
Hugo	5 500 000	480 000	11,46	—	—	—	—	—
Kölner Bergwerk	6 000 000	664 438	9,03	5,241	—	—	—	—
König Wilhelm	6 000 000	800 000	7,50	5,946	6,950	—	—	—
Königsborn	7 000 000	500 000	14,00	—	—	—	—	—
Luise Tiefb. m. Wiendahlsbk. Luise Tiefbau	7 587 600	508 552	14,92	—	5,31	8,26	—	—
Zeche Bruchstraße	—	—	—	—	8,31	8,33	—	—
Zeche Windahlsbank	—	—	—	—	5,87	6,37	—	—
Magdeb. Bergw.-Akt.-Ges.	3 000 000	432 977	6,93	—	—	—	—	—
Massen	4 000 000	288 000	13,89	6,73	7,37	—	—	—
Neu-Essen	2 250 000	435 380	5,17	—	—	—	—	—
Nordstern	4 230 000	375 404	11,27	5,28	—	—	—	—
Pluto Bergbau-Akt.-Ges.	4 050 000	757 146	5,35	7,49	—	—	—	—
Rhein. Anthracit-Kohlenw.	1 800 000	120 000	15,00	4,99	5,08	—	—	—

W. Ein- und Ausfuhr von Steinkohlen, Braunkohlen, Koks, Prefs- und Torfkohlen etc. im deutschen Zollgebiet im Monat März 1896.

a. Einfuhr in Deutschland an:

aus	Steinkohlen t	Koks t	Braunkohlen t	Prefs- und Torfkohlen t
Freihafen Hamburg	—	2 766,9	—	—
Belgien	34 869,5	21 122,0	—	5 253,5
Frankreich	1 496,7	—	—	—
Großbritannien	243 673,8	4 107,2	—	—
Niederlande	5 933,2	—	—	—
Oesterreich-Ungarn	53 537,7	1 724,3	723 453,2	1 337,8
aus all. Ländern insges.	339 720,6	33 462,2	723 453,2	8 096,0
im Monat März 1895	246 949,1	37 226,3	553 595,0	4 690,9
Von Jan. bis März 1896	904 973,9	94 669,1	1 638 221,7	18 665,0

b. Ausfuhr aus Deutschland an:

nach	Steinkohlen t	Koks t	Braunkohlen t	Preß- und Torfkohlen t
Freihafen Hamburg	13 473,0	457,5	—	—
Belgien	65 661,1	20 498,5	—	—
Dänemark	1 337,2	900,9	—	—
Frankreich	61 345,0	68 592,5	—	—
Großbritannien	1 910,0	—	—	—
Italien	1 212,3	1 860,0	—	—
Niederlande	260 074,4	9 677,2	—	7 723,5
Oesterreich-Ungarn	405 388,6	53 430,1	1 206,1	433,2
Rußland	20 018,0	13 344,5	—	—
Schweden	1 308,2	2 010,0	—	—
Schweiz	67 802,0	5 381,9	—	8 698,0
Norwegen	—	1 150,0	—	—
Spanien	—	—	—	—
Britisch-Australien	—	1 197,5	—	—
nach all. Länd. insges. im Monat März 1895	904 152,5	180 040,9	1 262,7	17 268,9
Von Jan. bis März 1896	2 858 090,3	507 750,0	3 420,0	52 656,3

	März 1896		Von Januar bis März 1896	
	Einfuhr t	Ausfuhr t	Einfuhr t	Ausfuhr t
Blei	3 991,8	217,4	12 808,0	497,5
Kupfererze	2 412,9	3 974,7	6 540,7	5 754,8
Eisenerze	160 639,7	216 574,7	426 856,7	587 976,1
Zinkerze	1 016,6	1 600,4	4 184,4	8 605,8
Bruchstein und Abfälle von Eisen	1 097,6	6 572,3	2 722,2	15 868,7
Roheisen	10 622,4	15 896,1	32 895,2	43 017,6
Eisenbahnlaschen, Schwellen etc.	3,7	3 759,3	11,4	19 154,4
Eisenbahnschienen	17,1	8 043,7	23,9	30 667,6
Schmiedbares Eisen in Stäben etc.	1 387,6	22 170,4	4 900,2	66 072,1
Luppenisen, Roh- schienen, Ingots	50,1	5 167,6	200,8	13 842,0
Rohe Platten u. Bleche aus schmiedb. Eisen	63,2	13 632,5	481,2	37 580,5

Produktion der wichtigsten Mineralien der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika in den Jahren 1894 und 1895. (Nach der Zusammenstellung von Richard P. Rothwell in „The mineral industry“ Vol. IV.)

Mineralien	1894		1895	
	Menge in Metr.-Tonn.	Wert in Dollars	Menge in Metr.-Tonn.	Wert in Dollars
Nichtmetalle.				
Cement, nat. hyd.	1 064 297	4 455 928	1 047 006	4 597 285
Thon, feuerfest	3 061 794	4 050 885	3 401 250	4 500 000
Kohle, anthrazit.	47 183 345	80 879 404	52 965 538	89 948 699
„ bituminöse	106 903 871	103 758 967	125 247 053	125 489 488
Koks	7 706 846	12 654 558	9 006 090	15 258 935
Gips	273 493	910 831	270 804	974 219
Eisenerz	12 070 080	20 790 000	17 221 200	29 662 500
Kalk	5 148 320	28 375 000	5 443 164	30 000 000
Petroleum	6 158 119	40 762 962	6 420 742	42 547 701
Salz, abgedampft	1 498 193	5 586 326	1 539 178	5 844 348
Metalle.				
Aluminium	371	490 560	408	495 000
Antimon	205	39 200	393	68 847
Kupfer	160 392	33 540 489	175 294	36 944 988
Gold	*59 824	39 761 205	*70 470	46 830 200
Eisen	6 764 572	71 966 364	9 597 499	108 632 542
Blei	145 906	10 585 048	142 298	10 132 768
Quecksilber	1 056	1 095 840	1 179	1 313 589
Silber	*1 550 387	31 403 531	*1 441 087	30 254 296
Zink	67 135	5 209 882	74 245	5 942 890
Summe d. Metalle		194 092 119		240 615 120

* Kilogramm.

Förderung der Saargruben. Saarbrücken, den 7. Mai. Die staatlichen Saargruben haben im Monat April in 24 Arbeitstagen 592 970 t gefördert und 598 825 t abgesetzt. Im gleichen Zeitraum des Vorjahres wurden in derselben Zahl von Arbeitstagen 517 435 t gefördert und 555 380 t abgesetzt. Zur Abfuhr mittelst der Eisenbahn gelangten 385 140 t, mittelst Schiffen wurden 52 530 t abgeführt. Die bei den Gruben gelegenen Kokereien erhielten 78 105 t, mittelst Landfuhren wurden 27 910 t abgesetzt

Verkehrswesen.

Karlsruher Rheinhafen. Aus den bisherigen Veröffentlichungen über den Karlsruher Rheinhafen ist ersichtlich, daß voraussichtlich dessen Erbauung von einem Unternehmer in Regie genommen wird. Der Betrieb aber soll von der Stadt Karlsruhe geführt werden, 1. weil man den Interessenten thunlichst billige Gebühren und möglichste Erleichterungen ohne Gewinn für die Stadt verschaffen will, und 2. weil man aus etwaigen Vermietungen und maschinellen Hülfeleistungen noch eine mäßige Verzinsung der von der Stadt aufzuwendenden Gelder erhofft. Die Geldaufwendung scheint weder für den Staat noch für die Stadt künftig abgeschlossen; sie wird aber hier für die Erstellung des Kanals und Hafens für den Staat auf 2 1/2 Millionen als Zuschuß aus den schon dargestellten Gründen und für die Stadt auf eine Million begrenzt. Die Zahlung dieser Gelder hat nicht auf einmal zu erfolgen, und vorerst handelt es sich überhaupt nur um die Schaffung der Grundlagen für die beabsichtigte Vorlage an den Landtag, wo die Annahme der Vorlage als sicher gilt. Das Projekt ist von Baurat Fieser in Mannheim, dem Vorstand der Rheinschiffahrtsinspektion, einem Bruder des Abg. Landgerichtsdirektors Fieser, ausgearbeitet. Der Generalunternehmer für den Bau soll bereits gefunden sein.

Ermäßigung von Eisenbahntarifpositionen. Wie bereits mitgeteilt, haben die Abgeordneten Gothein und Bueck im Abgeordnetenhaus die Ermäßigung einer Anzahl von Eisenbahntarifpositionen beantragt, welche für die heimische Produktion von großer Bedeutung sind, insbesondere die Ausdehnung des Rohstofftarifs auf Steinkohlen, Braunkohlen, Koks, Brennholz, Torf, Erze aller Art u. s. w. In den „Berl. Pol. Nachr.“ werden an diesen Antrag folgende Hoffnungen geknüpft: Die Kehrseite der beantragten Frachtermäßigungen liegt auf finanziellem Gebiete. Erwägt man, daß der laufende Etat noch nicht balanziert, daß für den nächsten, auch abgesehen von den Mitteln zur Begleichung des Etatsdefizits von 15 Millionen Mark, neue dauernde Mehrausgaben von etwa über 30 Millionen Mark in Aussicht stehen, von denen durch Zinsersparnis infolge einer etwaigen Konvertierung der 4 prozentigen Konsols nur ein Teil gedeckt werden kann, so ergibt sich von selbst, daß mit der Frage weitgehender Tarifiermäßigungen die Sicherstellung der preussischen Finanzen gegen die Folgen solcher Tarifmaßregeln Hand in Hand gehen muß. Unter diesen Umständen gewinnt der Gedanke der Bildung eines Ausgleichsfonds mit der Bestimmung, für Ausfälle in den Eisenbahneinnahmen und Eisenbahnüberschüssen gegenüber dem Etatsoll Deckung zu liefern, eine praktische Bedeutung und Dringlichkeit. (Nat.-Zig.)

Ausstellungs- und Unterrichtswesen.

Medaillen der Weltausstellung in Chicago. Die auf der Chicagoer Weltausstellung an deutsche Aussteller verliehenen Medaillen und Diplome sind am Donnerstag beim Reichsamt des Innern angekommen:

Dieselben füllen 22 Kisten zu je einem Kubikmeter. Deutschland ist das erste Land, welches (abgesehen von den Ausstellern in den Vereinigten Staaten) in den Besitz der Medaillen und Diplome gelangt ist. Insgesamt sind auf Deutschland 3050 Preise entfallen, welche sich auf 2400 einzelne Firmen verteilen. 70 pCt. der deutschen Aussteller sind mit einer oder mehreren Prämien bedacht worden. Insgesamt haben 87 pCt. der Ausstellungsobjekte Prämien erhalten. Bei dem nächstbeteiligten europäischen Lande, nämlich England, betrug die Gesamtzahl der Preise nur 53 pCt. der Aussteller. Die Medaillen, welche insgesamt aus Bronze gefertigt sind, sind in einer viereckigen Aluminiumkapsel verschlossen, deren beide Deckel geöffnet werden können. Die Medaille selbst mißt etwa 14 cm im Durchmesser und zeigt auf der Bildseite eine Ganzfigur des Christoph Columbus im Augenblick der Landung in Amerika mit der Unterschrift: Christopher Columbus, Oktober 12 1492. Die Schriftseite der Medaillen zeigt eine von zwei Genien gehaltene Weltkugel mit einer Tafel darunter, welche (in englischer Sprache) die Worte trägt: „Zum Andenken an den 400. Jahrestag der Landung des Columbus“. Darunter ist auf jeder Medaille der Name des Empfängers aufgeprägt. Die den Medaillen beigegebenen Diplome sind in hervorragend künstlerischer Weise in Kupferstich ausgeführt. Die Zeichnung auf dem Diplom ist dieselbe, wie auf den Diplomen, welche vor einiger Zeit bereits den Kommissaren der einzelnen an der Chicagoer Weltausstellung beteiligten Länder zugegangen sind. Auf dem Diplom ist in jedem Falle besonders zum Ausdruck gebracht und hervorgehoben, wofür das betreffende Ausstellungsobjekt den Preis erhalten hat. Jeder prämierte Aussteller erhält so viel Diplome und Medaillen, wie auf seine Ausstellungsobjekte im einzelnen entfallen, so daß beispielsweise auf Krupp in Essen 12 Diplome und Medaillen kommen.

(Nat.-Ztg.)

Vereine und Versammlungen.

General-Versammlungen. Eisenwerke Hirzenhain und Lollar. 19. Mai d. J., nachm. 2½ Uhr, im Geschäftslokal der Main-Weser-Hütte bei Lollar.

Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerkes Lothringen zu Bochum. 19. Mai d. J., nachm. 4 Uhr, im Hotel Neubauer daselbst.

Aktien-Gesellschaft für Glas-Industrie, vorm. Fried. Siemens, Dresden. 19. Mai d. J., mittags 12 Uhr, im Verwaltungsgebäude der Gesellschaft zu Dresden.

19. Mai d. J., 4 Uhr nachm., Dresdener Dynamit-Fabrik Dresden, 19. Mai d. J., im Bureau der Gesellschaft, Moritzstr. 20 I.

Braunkohlenabbau-Gesellschaft Friedensgrube. 20. Mai d. J., nachm. 3 Uhr, in der Bahnhof-Restaurations zu Meuselwitz.

Central-Aktien-Gesellschaft für Tauerei und Schlepsschiffahrt zu Ruhrort. 20. Mai a. c., nachm. 4 Uhr, im Lokale der Gesellschaft „Erholung“ zu Ruhrort.

Steinkohlen- und Eisenstein-Bergwerk ver. Schürbank und Charlottenburg. 20. Mai d. J.,

nachm. 4 Uhr, im Gasthof „Zum Römischen Kaiser“ (Wenker-Paxmann) in Dortmund.

Mallisser Ziegelei und Bergwerksgesellschaft. 20. Mai d. J., nachm. 2½ Uhr, in Hamburg im Bureau der Rechtsanwälte Dres, Kreinschmidt und Sthamer, Jungfernstieg 12.

Dynamit-Aktien-Gesellschaft vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg. 21. Mai d. J., 11½ Uhr vorm., im Bureau der Gesellschaft „Nobelshof“ b. d. Zippelhaus 18.

Bantorfer Kohlenzechen, Aktiengesellschaft. 21. Mai d. J., nachm. 4 Uhr, in Kastens Hotel (Georgshalle) zu Hannover.

Braunkohlenwerk Golpa-Jefsnitz, Aktiengesellschaft zu Halle a. Saale. 21. Mai d. J., nachm. 4 Uhr, im Geschäftslokale, Rathausstraße 4 in Halle a. S.

Aktien-Gesellschaft Herminenglück-Liborius (in Liq.) in Bochum. 21. Mai 1896, vorm. 11 Uhr, im Hotel Disch in Köln.

Aktien-Gesellschaft für Verzinkerei u. Eisenkonstruktion, vorm. Jakob Hilgers, Rheinbrohl. 21. Mai er., vorm. 11¼ Uhr, in dem Geschäftslokale der Gesellschaft zu Rheinbrohl.

Konsolidierte Alkaliwerke in Westeregeln. 21. Mai d. J., vorm. 10 Uhr, im Saalbau in Frankfurt am Main.

Oberschlesische Eisenbahnbedarfs-Aktien-Gesellschaft. 22. Mai 1896, nachm. 4 Uhr, in Breslau im Bankgebäude der Breslauer Diskonto-Bank, Junkerstraße 2.

Niederrheinische Dampfschlepsschiffahrts-Gesellschaft zu Düsseldorf. 22. Mai d. J., vorm. 11 Uhr, in der städtischen Tonhalle.

Aktien-Gesellschaft der Meidericher Steinkohlenbergwerke, Meiderich. 28. Mai d. J., vorm. 10 Uhr, im Bergischen Hof (Hotel Kloppert).

Zeche ver. Trappe. 30. Mai d. J., morg. 11 Uhr, am Schwelmer Brunnen bei Herrn M. Meyer, Schwelm.

Eisenwerk Karlshütte, Alfeld a. d. Leine. 30. Mai d. J., vorm. 12½ Uhr, in Kastens-Hotel (Georgshalle) in Hannover.

Aktien-Gesellschaft Portland-Cement-Werk Ruhrort. 31. Mai d. J., nachm. 3 Uhr, im Geschäftslokale der Gesellschaft.

Patent-Berichte.

Patent-Anmeldungen.

Kl. 4. 13. Dezember 1894. B. 18 296. Grubensicherheitslampe. Diedrich Brauckmann, Holzwickede i. W.

Kl. 10. 16. Dezember 1895. St. 4425. Koksofen. Hugo Stinnes, Mülheim a. d. R.

Kl. 24. 16. April 1894. G. 8874. Regelung der Luftströmung in Leitungen, besonders bei Feuerungen. Richard Goll, Frankfurt a. M., Eschersheimer Landstr. 112.

Deutsche Reichspatente.

Kl. 5. Nr. 85 864. Gestell für Gesteinbohrmaschinen. Von Siemens & Halske in Berlin. Vom 3. Oktober 1895.

Das Gestell besteht aus vier mittelst Muffen um eine

gemeinsame Achse drehbaren Beinen, von welchen je zwei untereinander und mit je einem auf der Gelenkachse sitzenden Bundring durch ineinander greifende Voll- und Hohlkegel gekuppelt werden können. Der die Bohrmaschine tragende Spannkloben ist unabhängig von der Stellung der Beine um die Gelenkachse drehbar und auf derselben feststellbar.

Kl. 10. Nr. 86 143. Verfahren zur Verwertung des Kalkschlammes der Holzessigfabriken. Von Johannes Black in Freiberg i. S. Vom 24. Febr. 1895.

Aus Sägespänen, Lohe und dergl. und dem Kalkschlamm der Holzessigfabriken geformte Ziegel werden im Trockenzustande unter Luftabschluss der Einwirkung eines Stromes von Feuergasen in der Art ausgesetzt, daß man zunächst bei niedriger Temperatur schwelt und dann die Verkohlung durch allmähliche Temperatursteigerung zu Ende führt.

Kl. 10. Nr. 85 145. Koksofenthür. Von C. Otto u. Co. in Dahlhausen a. d. Ruhr. Vom 1. Okt. 1895.

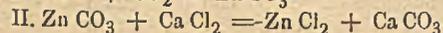
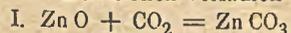
Die Koksofenthür besitzt einen aus feuerfesten Steinen bestehenden Hohlraum, der, zwecks Vermeidung des bisherigen Nichtgarens der beiden Kokskuchenenden mit Gas beheizt wird.

Kl. 24. Nr. 86 240. Feuerung mit Brennstoffzuführung von unten. Von August Gaiser sen. in Oberndorf a. Neckar. Vom 2. November 1895. (Zusatz zum Patente Nr. 82 393 vom 11. Mai 1894.)

Die durch das Hauptpatent geschützte Feuerung ist dahin abgeändert, daß an Stelle zweier im Brennstoffzuführungskanal auf einer wagerechten Achse hintereinander liegenden Schnecken eine wagerechte, ferner eine senkrechte Schnecke sowie ein Verteilungsfügel in diesem Kanal angeordnet sind, wodurch die Zuführung des Brennstoffes auf den Rost in lockerem Zustande ermöglicht ist und eine gleichmäßige Verteilung des Brennstoffes auf dem Rost erzielt wird.

Kl. 40. Nr. 85 812. Zinklaugerei mit Chlorcalcium. Von C. Hoepfner in Berlin. Vom 14. Februar 1895.

Die das Zink als Carbonat oder als Oxyd enthaltenden Stoffe werden in geschlossenen und erhitzten Gefäßen unter mehr als atmosphärischem Druck mittelst Chlorcalcium ausgelaugt. Falls ein oxydisches Material vorliegt, wird gleichzeitig Kohlensäure zur Bildung von Carbonat eingeleitet. Die Reaktionen verlaufen nach folgenden Formeln:



Neben Chlorcalcium können auch auch Chlormagnesium- oder Carnallitlaugen benutzt werden.

Kl. 75. Nr. 86 079. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von reinem trockenem Chlor aus Salzsäure mittelst Salpetersäure. Von J. Alsberge in Gent, Belgien. Vom 13. Oktober 1894.

Bei dem von Taylor abgeänderten Dunlopschen Prozeß der Darstellung von Chlor wird das aus Salzsäuregas und Salpetersäure entstehende, noch salzsäurehaltige Gasmisch nach dem Skrubben mit Vitriolöl noch ein- oder zweimal demselben Oxydationsprozeß wie das ursprüngliche Salzsäuregas zwecks möglichst vollständiger Oxydation der Salzsäure unterworfen. Nach vorliegender Erfindung wird dieser Prozeß in der Weise ausgeführt, daß die Salzsäuredämpfe methodisch erst mit sehr verdünnter und dann mit immer stärkerer Salpetersäure, und die salpetrigen Chlorverbindungen mit immer weniger salpetrige Verbindungen

enthaltender Schwefelsäure in Berührung gebracht werden. Hierzu dienen zwei mit Salpetersäure bezw. konzentrierter Schwefelsäure gespeiste und mit hydraulischen Scheidewänden versehene Thürme, in deren ersten das zu oxydierende Salzsäuregas unten eintritt und welche so miteinander verbunden sind, daß in ihnen die Gase den beschriebenen methodischen Kreislauf vollziehen müssen. Die abfließende nitrose Schwefelsäure enthält Spuren von Chlorwasserstoffsäure und wird daher vor ihrer Denitrifikation mit einer der Chlorwasserstoffsäure entsprechenden Menge Salpetersäure versetzt, wodurch Chlor gebildet und angetrieben wird.

Kl. 75. Nr. 86 228. Neuerung an Destillations-Apparaten für Ammoniak. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktiengesellschaft in Martinikenfelde b. Berlin. Vom 22. August 1894.

Der Gegenstand der Erfindung betrifft die bekannte Verwendung des in den Kalkwäschern der Ammoniakwasser-Destillationsapparate noch nicht vollständig ausgenutzten Kalkes zur Abtreibung des Ammoniaks in der Ammoniakblase und besteht darin, daß die Kalkwäscher in einer solchen Höhe über der Ammoniakblase angeordnet sind, daß die Kalkmilch freiwillig und kontinuierlich nach letzterer abläuft, wobei stets dafür gesorgt werden muß, daß dem Wäscher bedeutend größere Kalkmengen zugeführt werden, als zum Binden der Kohlensäure etc. notwendig sind.

Kl. 75. Nr. 86 254. Verfahren zur Herstellung von Nitriten. Von Emil Jacobsen in Berlin. Vom 24. März 1894.

Nitrate werden mit fein verteiletem Metallcarbid erhitzt:

$$\text{CaC}_2 + 5 \text{KN O}_3 = \text{CaCO}_3 + 5 \text{KN O}_2 + \text{CO}_2$$

Marktberichte.

Ruhrkohlenmarkt. Es wurden an Kohlen- und Kokswagen auf den Staatsbahnen täglich, durchschnittlich in Doppelwagen zu 10 t berechnet, gestellt:

	1895	1896	Verhältniszahl
1.—15. April	10 812	11 605	11 752
16.—30. „	11 083	12 379	11 752

Die durchschnittliche tägliche Zufuhr an Kohlen und Koks zu den Rheinhäfen betrug an Doppelwagen zu 10 t in

	Duisburg	Ruhrort	Hochfeld
1.—7. April 1896	482	1193	266
8.—15. „	618	1252	180
16.—22. „	732	1418	257
23.—30. „	758	1507	288

Die Fördereinschränkung für die Syndikatszechen hat im April, entgegen der allgemeinen Annahme, nicht 15, sondern nur 11,85 pCt. betragen. Der Geschäftsgang ist ein fortgesetzt guter; die zum 1. April d. J. abgelaufenen Abschlüsse sind sämtlich erneuert worden, von Seiten der Händler im wesentlichen für die gleichen Quanten wie im Vorjahre, von Seiten der Industrie zum Teil unter Vermehrung der Abschlußmengen; auch sind seitens größerer Werke bereits Abschlüsse für 1897 ins Werk gesetzt. Die gute Schiffbarkeit des Rheins, die wiederum, gleich dem Vormonate, selbst die oberhalb Mannheims gelegenen Häfen mit voller Ladung zu erreichen gestattete,

hat auf eine starke Belegung des Hafengeschäftes hin gewirkt. Da auch das Streckengeschäft in günstiger Lage verharret, wenngleich freilich nicht die gesamten Kaufmengen zur Abnahme gelangen, so sind Feierschichten im verflossenen Monate nur in ganz verschwindendem Umfange notwendig gewesen; der Vormonat steht damit in einem sehr erfreulichen Gegensatz zu denen der verschiedenen Vorjahre, in welchen schleppender Geschäftsgang eine überaus große Zahl von Feierschichten im Gefolge hatte. Im Eisenbahnabsatz nach Holland sind der englischen Kohle von den Häfen Rotterdam, Amsterdam, Haarlingen nach der Twente erhebliche Frachtnachlässe gewährt worden, welche die Erstreckung der 50- bzw. 200- und 300 t-Tarife auf diese Gebiete für die deutsche Kohle als überaus erwünscht erscheinen lassen.

Von den einzelnen Sorten ist der Absatz in Gaskohlen, der Jahreszeit entsprechend, geringer. Die bei Gaskohlen vom 1. Juli bis 30. Juni laufenden Abschlüsse sind erneuert; daneben ist es verschiedentlich gelungen, gegenüber der englischen Konkurrenz an Boden zu gewinnen.

Die fortgesetzt intensive Beschäftigung der Eisenindustrie wirkte belebend auf die Gestaltung des Gasflammkohlengeschäftes; Nuß III und IV sind voll ausverkauft, sowohl für Dampfkesselfeuerung der Industrie wie für die im laufenden Jahre wiederum sehr stark beschäftigten Ziegeleien. Nuß I und II sind nicht ganz so belebt, weil in diesen Marken der Saarbezirk in verschärftem Wettbewerb auftritt.

Bei Fettflammkohlen liegt hinsichtlich der Nüsse III und IV das gleiche Verhältnis wie bei Gasflammkohlen vor. Die Nüsse I und II (Hausbrandkohlen) gehen naturgemäß schwächer, während melierte ihren regelmäßigen Absatz finden.

In Kokskohlen hat sich die Nachfrage noch weiter gesteigert, sodaß die regelmäßige Deckung des Bedarfes Schwierigkeiten findet. Zur Befriedigung der Nachfrage hat man sich zum Teil entschlossen, Fettkohlen-Nüsse I und II zu mahlen. Neben der allgemeinen Lebhaftigkeit, besonders im Eisengewerbe, führt sich der Mangel an Kokskohle auf die abnehmende Einschränkung des Kokssyndikats (cfr. unter Koks) zurück.

Efs- und Magerkohlen. Anthrazite beginnen erst jetzt im Gegensatz zu den Vorjahren in größerem Maße auf Lager zu gehen, die alljährlich bei Anbruch des Winters rasch geräumt zu werden pflegen. Feinkohle, ebenso wie Nuß III und IV sind bis zum 1. April des nächsten Jahres ausverkauft. Desgleichen finden Ziegelei- und Kalkkohlen bei der starken Thätigkeit dieser Gewerbe flotten Absatz.

Die Verhältnisse auf dem Koksmarkt haben sich seit unserem letzten Bericht nicht geändert. Die Nachfrage bleibt anhaltend gut, und die Abnahme vollzieht sich regelmäßig. Teilweiser Mangel an Kokskohlen hat

es sogar mit sich gebracht, daß sich an einigen Stellen Rückstände herausgestellt haben. Die für den Monat April cr. beschlossene Produktions-Einschränkung von 15 pCt. hat infolge dieses Umstandes eine wesentliche Ermäßigung nicht erfahren können. — Pro Mai cr. ist eine Produktions-Einschränkung von 9 pCt. vorgesehen. Hieraus ist mit Befriedigung zu konstatieren, daß die Ende vorigen Jahres eingetretene Vermehrung der Koksproduktion im Laufe dieses Frühjahres bis auf die heutige geringe Einschränkung Deckung gefunden hat. — Nur was Brechkoks, der ja vorzugsweise für Centralheizungen gebraucht wird, anbetrifft, ist der Absatz infolge der eingetretenen warmen Witterung, wie gewöhnlich in dieser Jahreszeit, ein schleppender.

In Briketts sind die Abschlüsse mit den vorgeesehenen Preisen in vollem Umfange erneuert worden. In den ersten vier Monaten des Jahres sind die Zechen gegen die Beteiligungsziffer von 300 000 t mit der tatsächlichen Lieferung von 276 000 t um 24 000 t zurückgeblieben. Dies findet seine Erklärung in der günstigen Verwertbarkeit der Feinkohle, welche eine Anzahl von Zechen, besonders angesichts der hohen Preise für das Bindemittel, dazu führt, den Brikettbetrieb zu gunsten des Feinkohlenabsatzes zu vernachlässigen. So hat ein Zeche den Brikettbetrieb z. Z. ganz eingestellt.

Saarbrücker Kohlenpreise. Nachstehend geben wir die unterm 11. Mai d. J. seitens der Königlichen Bergwerksdirektion Saarbrücken für die zweite Hälfte des Jahres 1896 herausgegebene Kohlenpreisliste für den Eisenbahnabsatz.

	Preise für 1 Tonne frei Grube,	
	2. Hälfte 1896.	1. Hälfte 1896
Flammkohlen.		
Griesborn: abgeseibte Förderkohlen	10,00	10,00
I. Sorte	12,00	12,00
Nußkohlen I 50/35 mm	11,50	11,50
" II 35/15 "	9,50	9,50
III. Sorte	5,20	5,00
Püttlingen: I. Sorte	13,60	13,60
" II. "	10,00	10,00
Louisenthal: I. Sorte	13,20	13,20
" II "	8,50	8,50
gew. Würfelkohlen . 80/50 mm	12,50	12,50
" Nußkohlen I . 50/35 "	11,50	11,50
" Nußkohlen II . 35/15 "	10,00	9,50
" Nußgrieskohlen 15/4 "	7,80	7,60
Von der Heydt: I. Sorte	12,00	12,00
" II. "	8,20	8,20
gew. Nußkohlen I . 50/35 mm	11,50	11,50
" Nußgrieskohlen . 35/2 "	8,40	8,00
Reden: I. Sorte	12,60	12,60
" II. "	9,20	9,20
" III. "	5,60	5,20
Itzenplitz: I. Sorte	12,00	12,00
abgeseibte Förderkohlen	10,00	9,40
Reden-Itzenplitz:		
gew. Würfelkohlen . 80/50 mm	12,00	12,00
" Nußkohlen I . 50/35 "	11,30	11,00
" Nußkohlen II . 35/15 "	9,80	9,20
" Nußgrieskohlen 15/4 "	7,80	7,60
Kohlwald: II. Sorte	9,60	9,60
" III. "	5,20	4,80
Friedrichsthal: II. Sorte	8,40	7,80
Göttelborn: I. Sorte	12,00	12,00
" II. "	7,50	7,50
" III. "	5,00	5,00

	Preise für 1 Tonne frei Grube.	
	2. Hälfte 1896.	1. Hälfte 1896.
Würfelskohlen 80/50 mm . . .	12,00	12,00
Nufskohlen I 50/35 " . . .	10,00	9,50
F e t t k o h l e n .		
Dudweiler: I. Sorte	12,40	12,40
II. "	8,60	8,60
III. "	6,20	5,80
Sulzbach: I. Sorte	11,80	11,60
II. "	8,20	8,20
III. "	5,90	5,50
Altenwald: I. Sorte	12,40	12,40
II. "	9,00	9,00
III. "	6,00	5,60
Heinitz-Dechen: I. Sorte	13,00	13,00
II. "	9,50	9,50
III. "	5,80	5,40
König: I. Sorte	13,00	13,00
II. "	9,30	9,30
III. "	5,60	5,20
Maybach: I. Sorte	12,00	12,00
II. "	7,80	7,80
III. "	5,70	5,30
Würfelskohlen 80/50 mm . . .	10,00	10,00
Nufskohlen 50/35 "	8,00	8,00
Kreuzgraben: I. Sorte	12,00	11,80
II. "	7,80	7,80
III. "	5,70	5,30
Camphausen: I. "	12,40	12,40
II. "	8,60	8,60
III. "	5,80	5,40

Für Kohlenbezüge gelten folgende Bedingungen für die Abnehmer:

1) Die Bestellung muß mindestens monatlich 150 Tonnen betragen, welche nur nach einer Station zu beziehen sind. Erstreckt sich der Bedarf auf mehrere Kohlsorten, so muß die Monatsbestellung in jeder Sorte mindestens 50 Tonnen betragen.

2) Die bestellten Mengen sind annähernd gleichmäßig auf die sechs Monate des Halbjahres zu verteilen und abzunehmen.

3) Alle Sendungen erfolgen auf Kosten und Gefahr des Bestellers.

4) Betriebsstörungen, Wagenmangel, Arbeitermangel, Arbeitseinstellungen, Mobilmachung, Krieg und höhere Gewalt jeder Art entbinden uns für die Dauer und den Umfang der hierdurch notwendig werdenden Betriebseinschränkung von der Lieferung. In diesen Fällen kann Lieferant für die durch dieselben mittelbar oder unmittelbar bedingte Minderlieferung nicht haftbar gemacht werden, auch braucht er den Ausfall weder später durch Nachlieferung zu ergänzen, noch sonstigen Schadenersatz zu leisten.

5) Die Uebertragung auf Gruben mit ähnlichen Sorten bleibt vorbehalten.

6) Die Preise verstehen sich für eine Tonne von 1000 kg frei Eisenbahnwagen auf der Grube. Die Zahlung des Kaufgeldes hat nach unseren allgemeinen hierfür gültigen Bedingungen*) zu erfolgen. Als Erfüllungsort für beide Teile gilt St. Johann-Saarbrücken.

Die Lage des Steinkohlenmarktes in Hamburg im April 1896. Im Monat April kamen heran von:

Newcastle	59 418 t gegen	62 015 t in 1895
Sunderland	16 748 t „	19 971 t „ 1895
Humber	24 148 t „	27 066 t „ 1895

*) Für den Tagesverkauf gelten besondere Preisverzeichnisse, welche gleichzeitig unsere allgemeinen Zahlungsbedingungen enthalten.

Schottland	45 792 t gegen	34 350 t in 1895
Boston u. Kings Lynn	8 260 t „	6 649 t „ 1895
West-Hartlepool	2 596 t „	2 756 t „ 1895
Wales	3 378 t „	4 585 t „ 1895
Cinder	1 034 t „	308 t „ 1895
	161 374 t gegen	157 700 t in 1895
Westfalen	119 643 t „	99 365 t „ 1895
zusammen	281 017 t gegen	257 065 t in 1895

Es sind mithin im April 23 952 t mehr eingeführt als in derselben Periode des Vorjahres. Die, besonders in anbetracht der starken Einfuhr des Vormonats, sehr bedeutenden Zufuhren gingen stetig ab. Die Preise liefen zu wünschen übrig und ist zu hoffen, daß die Marktlage sich auch in dieser Beziehung bessern möge, um so mehr, als dieselbe in den Produktionsländern eine entschieden festere geworden ist. Die Northumerberlandminen konnten gegen Ende des Monats ihre Preise um 6—9 d. per Tonne erhöhen, und da nun auch die nördlichen Häfen der Ostsee, besonders Kroustadt, offen sind, so ist anzunehmen, daß sie ihre besseren Preise werden behaupten können. Die Flusfrachten bewegten sich im Laufe des Monats in normalen Grenzen.

Belgischer Kohlenmarkt. Brüssel, 15. Mai. Die Haltung des belgischen Kohlenmarktes bleibt in jeder Hinsicht recht zufriedenstellend. In Hausbrandkohlen sind zwar infolge des milden Winters nicht unbedeutende Vorräte vorhanden, welche sich von Tag zu Tag mehrten, jedoch hat dieser Umstand die Preise nicht beeinflusst, und suchen die Zechen bereits jetzt für die nächste Saison abzuschließen. Die Produzenten haben einstimmig beschlossen, die Preise des vergangenen Jahres aufrecht zu erhalten und verlangt man also für houille und gailleteries I. Qualität 20 Frcs., II. Qual. 18 Frcs., für gailletins I. Qual. 21 Frcs., II. Qual. 19 Frcs., für têtes de moineaux 25/50 20 Frcs. und für têtes de moineaux 30/50 21 Frcs. Diese Preise sind gültig für Bezüge in der Sommerperiode bis zum 1. September; für Bezüge nach diesem Datum erhöhen sich die Preise für gewöhnliche Hausbrandkohlen um 1 Frcs. per Tonne, für Nufskohlen dagegen um 2 Frcs. per Tonne.

Die Verladungen in menus maigres, für welche man 6,75 bis 7 Frcs. verlangt, entsprachen nicht völlig den Erwartungen der Zechen; die Ziegelsteinfabriken konnten nämlich infolge des bisherigen unbeständigen Wetters bis jetzt nicht mit vollem Betriebe arbeiten, obgleich sie mit Aufträgen überhäuft sind. Die Eisen- und Glasindustriellen sind inzwischen dazu übergegangen, ihren Bedarf für möglichst lange Zeit zu decken; der Konsum ist größer als je und haben die Zechen in den betreffenden Kohlsorten nichts mehr disponibel. Es wurden durchwegs Aufbesserungen von mindestens 50 Cts. per Tonne zugestanden, und sind die Abschlüsse in poussières auf der Basis von 7,50 Frcs., in fines de machine auf der Basis von 9,50 Frcs. und in tout venant auf der Basis von 11,50 Frcs. erneuert worden.

Wie es voraussehen war, ergab die letzte Adjudikation der belgischen Staatsbahn ebenfalls ein der allgemeinen Marktlage entsprechendes Resultat und zwar beträgt die von den Zechen durchgesetzte Preiserhöhung durchschnittlich 50 Cts.; der Minister acceptierte 15 Loose menus gras type II zu 9,50 bis 9,60 Frcs., 40 Loose menus maigres type II zu 6,75 Frcs., 20 Loose menus 1/2 gras type III zu 7,40 bis 8 Frcs. und 25 Loose menus 1/2 gras type IV

zu 8,30 bis 9 Frcs.; von diesen 100 Loosen wurden 75 im Bezirke Hainaut und 25 im Bezirke Lüttich bestellt.

Bisher war in den Monaten November und Dezember wegen der bedeutenden Zunahme des Hausbrandkohlenversandes, sowie der in diese Periode fallenden Zuckerrübenernte stets ein äußerst empfindlicher Waggonmangel eingetreten; die belgische Staatsbahn hat nunmehr die Ueberzeugung gewonnen, daß es ihr nicht gelingen wird, diesen alljährlich wiederkehrenden Uebelstand gänzlich zu beseitigen, soviel sie auch ihr Material vermehrt, und scheint dieselbe jetzt mit der Absicht umzugehen, durch Schaffung eines ermäßigten Sommertarifs die Konsumenten zum früheren Bezuge ihres Bedarfes zu bewegen und somit die Monate Oktober und November möglichst zu entlasten. Es verlautet, daß die beabsichtigte Reduktion 0,50 Frcs. per Tonne betragen soll und würden also die Sätze des jetzigen 50 t-Tarifs im Sommer für einzelne Waggonladungen angewandt.

Die vergleichende Statistik über die Kohlenausfuhr während des ersten Trimesters des laufenden und des vergangenen Jahres ergibt mit 1 009 112 t gegen 1 196 127 t 1895 ein Minus von 187 015 t, wovon allein 177 000 t auf Frankreich entfallen; der Export nach Deutschland und der Schweiz hat ebenfalls um 20 000 bzw. 12 000 t abgenommen, dagegen ist ein Zuwachs von 19 000 t in den Expeditionen nach Luxemburg zu konstatieren. Die Kohleneinfuhr während derselben Periode ist von 334 261 t im Jahre 1895 auf 401 711 t im laufenden Jahre, also um 67 450 t gestiegen, und ist dieser Mehrimport fast ausschließlich deutscher Provenienz. Es findet sich nämlich in Belgien nur noch wenig Kohle, welche zur Gasfabrikation geeignet ist, und sind daher die hiesigen Fabriken mehr und mehr auf Deutschland angewiesen.

Die Nachrichten über den Koksmarkt lauten fortlaufend sehr günstig; die Roheisenpreise steigen stetig und ist der Koksverbrauch infolge des in den letzten Wochen erfolgten Anblasens mehrerer Hochöfen beträchtlich gewachsen. In Anbetracht dessen soll das belgische Kokssyndikat für Lieferungen im III. Trimester 15 Frcs. und für Lieferungen im letzten Trimester 16 Frcs. verlangen; ob schon Abschlüsse zu diesen um 2 resp. 3 Frcs. per Tonne erhöhten Preisen erfolgt sind, ist nicht bekannt, jedenfalls werden sich die Hochofenwerke aber nur schwer dazu verstehen, da die verlangte Aufbesserung durchaus nicht im richtigen Verhältnisse zu der auf dem Roheisenmarkte eingetretenen Hausse steht.

Der Brikettmarkt scheint endlich eine festere Haltung anzunehmen und ist die Nachfrage ziemlich lebhaft; die Ausfuhr hat sich in der letzten Zeit trotz der sehr scharfen englischen Konkurrenz etwas gehoben und sind im I. Trimester dieses Jahres 112 935 t gegen 91 793 t im Vorjahre exportiert worden. Diese Mehrausfuhr entfällt hauptsächlich auf Frankreich, die Vereinigten Staaten von Nordamerika und die Schweiz.

Französischer Kohlenmarkt. In der Lage des französischen Kohlenmarktes ist seit unserem letzten Berichte eine wesentliche Veränderung nicht zu verzeichnen. Hausbrand ist sehr still, es sind die Konsumenten für Jahresabschlüsse infolge der schlechten Campagne des vergangenen Winters wenig geneigt und sehr zurückhaltend, umso mehr, als verschiedene Zechen die bestellten Kohlen des vorjährigen Abschlusses noch nicht ganz zur Ablieferung gebracht haben. Eine Einigung über die Preise hat daher

zwischen Käufer und Verkäufer noch nicht stattgefunden und die Zechen werden jedenfalls gezwungen sein, die alten Preise beizubehalten, trotzdem eine Preissteigerung in Aussicht genommen worden war. In Industriebrand sind die Preise sehr fest und ist der Verkauf zufriedenstellend. Im Nord und Pas-de-Calais arbeiten sämtliche Zechen regelmäßig.

Im Centre-Bezirk ist die Lage des Marktes, wie wir sie kürzlich schilderten, kaum verändert. Die Festigkeit der Preise für Industriebrand läßt sogar eine Preiserhöhung erwarten, im allgemeinen ist der Verkauf schwach. Man notiert für Briketts 19 bis 20 Frcs., für die menus 12,25 bis 12,75 Frcs. Die Preise für die Zechen von Marles stellen sich für Industriekohlen auf 13,50 Frcs., Feinkohle 2 cm 9,50 Frcs., dto. 4 cm 10,50 Frcs., Förderkohle 14,50 Frcs., Gesiebte 2 cm 17,50 Frcs., dto. 4 cm 19,50 Frcs., groÙe Stücke 20,50 Frcs. Diese Preise verstehen sich ab Zeche bei Abnahme von mindestens 3 t.

Die Wasserfrachten pro Tonne auf den Kanälen von Nord- und Westfrankreich von Saint-Ghislain, Lenz und Anzin nach unten angegebenen Bestimmungsorten stellen sich zur Zeit folgendermaßen:

Saint-Ghislain: Paris 5,00 Frcs., Rouen 5,00, Elbeuf 4,90, Douai 1,65, Cambrai 1,20, Ham 2,40, Péronne 2,75, Saint-Quentin 2,00, Chauny 2,50, Compiègne 3,25, Soissons 3,65, Saint-Omer 3,00, Dunkerque 3,00, Courtrai 1,70, Ypres 4,00, Bruges 2,40, Anvers 2,00, Gand 2,00 Frcs.

Anzin: Paris 4,05 Frcs., Rouen 4,05, Elbeuf 3,95, Amiens 2,25, Arras 1,25, Douai 0,95, Cambrai 0,75, Ham 1,45, Péronne 1,70, Saint-Quentin 1,20, Chauny 1,70, Compiègne 2,05, Reims 2,40, Soissons 2,35, Lille 1,40, Béthune 1,40, Saint-Omer 1,65, Dunkerque 1,65, Calais 1,75, Epernay 3,10, Saint-Dizier 3,50, Nancy 4,55 Frcs.

Lens (Pas de Calais): Paris 4,75 Frcs., Rouen 4,75, Elbeuf 4,65, Amiens 2,50, Arras 1,20, Douai 0,75, Cambrai 1,25, Ham 1,75, Péronne 2,00, Saint-Quentin 1,50, Chauny 2,00, Compiègne 2,40, Reims 2,85, Soissons 2,75, Lille 0,70, Béthune 0,70, Saint-Omer 0,75, Dunkerque 0,80, Calais 0,90, Epernay 3,30, Saint-Dizier 3,75, Nancy 5,00, Gand 1,70, Bruxelles 2,80 Frcs.

Der deutsche Eisenmarkt im April. Der rege Verkehr, welcher schon im März das Frühjahrgeschäft in so günstiger Weise eröffnete, hat im April nicht nur angehalten, sondern in den weitaus meisten Geschäftszweigen einen noch lebhafteren Charakter angenommen. Dabei verstummen auch allmählich die Klagen der Werke über unlohnende Thätigkeit, da die letzten, auch im April wieder stattgehabten Preiserhöhungen doch anerkanntermaßen einen befriedigenden Gewinn abwerfen. Selbst diejenigen Geschäfte, welche bisher noch mehr oder weniger unter dem früheren Druck litten, beginnen sich zu erholen. Als ein günstiges Zeichen muß auch betrachtet werden, daß sich auf Seiten der Abnehmer immer mehr das Bestreben kund gibt, für längere Zeit abzuschließen, daß aber die Werke sich auf derartige Geschäfte in den wenigsten Fällen einlassen, weil mit Sicherheit vorauszusehen ist, daß die Preise sich eher höher als niedriger stellen werden.

In Oberschlesien hat der Absatz im April entschieden zugenommen; außer dem lokalen Bedarf wurde auch die Auslandsnachfrage von Woche zu Woche reger. Es konnten sogar für In- und Ausland die Walzisenpreise erhöht werden.

In einzelnen, namentlich Artikeln für Baubedarf, ist der Begehr so groß, daß die Werke denselben kaum zu befriedigen vermögen.

In Oesterreich-Ungarn verspürt man, seitdem in Deutschland die Geschäftslage sich wesentlich günstiger gestaltet hat, weniger den bisher ziemlich empfindlichen deutschen Wettbewerb. Man glaubt, daß noch vor Juni Preiserhöhungen eintreten werden; man hofft, daß in nächster Zeit ein Syndikat der Stabeisenwerke zustande kommt. Weitere günstige Nachrichten sind, daß einige bisher vernachlässigte Geschäftszweige sich erholen, daß andere den Mut zu Neuanlagen bekommen und daß endlich von Seiten der Bahnanstalten größere Aufträge in rollendem Material erfolgt sind. Die folgenden Mitteilungen geben einige nähere Nachrichten über den rheinisch-westfälischen Eisenmarkt.

Der Aufschwung der Eisenindustrie hat seinen Einfluß auch auf Eisenerze geltend gemacht; der Absatz ist ein außerordentlich lebhafter. Im Siegerlande haben die Gruben bereits zwei Drittel der Förderung für das nächste Jahresviertel untergebracht; die Förderung von mehr als sieben Monaten ist schon verschlossen. Auch die Gruben an der Lahn erfreuen sich eines flottenden Absatzes und haben erst kürzlich ihre Preise weiter heraufgesetzt. Auch spanische und schwedische Erze kamen noch in regelmäßigen Posten zur Verhüttung.

Auf dem Roheisenmarkte ist der Absatz so rege, wie er seit längerer Zeit nicht gewesen. Die jetzige Erzeugung genügt dem Bedarf keineswegs und so sind denn die Lagerbestände auf kaum nennenswerte zusammengeschmolzen. Schon die Märzstatistik des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller ergibt gegen den März des Vorjahres eine Mehrerzeugung von 70 000 Tonnen und gegen das erste Vierteljahr 1895 eine Zunahme von 155 000 Tonnen. Dabei können die Werke in einzelnen Marken den Anforderungen kaum genügen; namentlich ist Thomaseisen stark gefragt. Die Preise behalten unter diesen Umständen ihre steigende Tendenz. Die Nachfragen erstrecken sich bereits bis ins 4. Vierteljahr.

In erfreulicher Weise hat sich die Konjunktur auf dem Walzeisenmarkte gebessert. Die lebhafte Bauhätigkeit sowie der gesteigerte Bedarf der Landwirtschaft macht sich allenthalben bemerkbar. Bezeichnend für die Lage der Stabeisenwalzwerke ist es, daß die ausbedungenen Lieferfristen kaum eingehalten werden können und Aufträge gebucht sind, welche den Walzenstraßen auf längere Zeit hinaus den Betrieb sichern. Die Händler zeigen überall das Bestreben, möglichst große Posten auf lange Zeit hinaus sich zu sichern, finden aber, wie bereits gesagt, bei den Werken wenig Entgegenkommen. In Trägern hat der Absatz stetig zugenommen und die Preise konnten trotz des ausländischen Wettbewerbs höher gehalten werden. Weniger günstig standen bis jetzt die Bandeisenerwerke, namentlich was den Preis anbelangt. Die vereinigten Werke hielten es auch jetzt noch nicht für angemessen, höhere Notierungen festzusetzen; doch wurde der Rabatt für Ueberpreise, der früher ein Drittel betrug, auf 25 pCt. ermäßigt. Das Geschäft in Kesselblechen und Grobblechen überhaupt hat im letzten Monat gleichfalls einen befriedigenderen Charakter angenommen. Die Bestrebungen, ein Syndikat zu gründen, haben bis jetzt noch zu keinem greifbaren Ergebnisse geführt; doch ist ein solches in Aussicht genommen und die Werke halten mittlerweile Fühlung. Auf der

letzten Zusammenkunft sind denn auch erhöhte Preise festgesetzt worden. Anhaltend günstig war das Geschäft in Feinblechen; die Werke waren durchweg gut beschäftigt und auch die im April neu festgestellte Ueberpreisskala ist auf keinen wesentlichen Widerstand gestoßen. Einen nennenswerten Fortschritt hat das bisher ziemlich vernachlässigte Drahtgeschäft gemacht. Der Auslandbedarf hat in erfreulicher Weise zugenommen, sodafs die Werke für die nächsten drei Monate ihre Erzeugung bereits untergebracht haben. Auch Nietten stellten sich letzter Zeit günstiger.

Bei den Konstruktionswerkstätten und Maschinenfabriken hat sich gleichfalls eine Belebung des Absatzes gezeigt und die lange Zeit sehr gedrückten Preise konnten sich einigermaßen erholen. In den Eisengießereien ist gleichfalls die Thätigkeit eine bessere geworden, insbesondere haben die Röhrengießereien größere Aufträge für Wasserleitungsrohre erhalten und der Versand stellte sich im Verhältnisse zur Jahreszeit ungewöhnlich günstig. Dabei scheinen die Preise im März ihren tiefsten Stand erreicht zu haben. Die Bahnwagenanstalten waren durch frühere Aufträge noch in befriedigender Thätigkeit.

Die Preise stellten sich Anfangs Mai wie folgt:

Spatzeisenstein 91—96 *M.*, geröstet 127—134 *M.*, Minette, je nach Eisen- und Kalkgehalt 25—34 *M.*, Spiegeleisen, mit 10—12 pCt. Mangan, 58—59 *M.*, Puddel-Roheisen Nr. I 54 bis 55, vereinzelt bis 56 *M.* (Frachtgrundlage Siegen), desgleichen Nr. III 42 *M.*, Gießereiroheisen Nr. I 65 *M.*, desgl. Nr. III 57 *M.*, deutsches Bessemereisen 60 *M.*, Thomaseisen 56 *M.* (frei Verbrauchsstation), Stabeisen (gute Handelsqualität für den engeren Bezirk), Schweifeseisen 118 *M.*, dito Flußeisen 113 *M.*, Winkeleisen 125—128 *M.*, Bandeisen 125 *M.*, Bauträger (Doppel-T-Eisen ab Burbach) 94—97 *M.* und höher, Kesselbleche aus Schweifeseisen von 5 mm Dicke und stärker 160—165 *M.* und höher, Behälterbleche 135—140 *M.*, Siemens-Martinbehälterbleche 120 bis 125 *M.*, Feinbleche aus Schweifeseisen 155—160 *M.*, flußeiserne 137—150 *M.*, Behälterbleche aus Flußeisen 120—125 *M.*, Schweifeseisenwalzdraht (je nach Beschaffenheit) 125—130 *M.*, Flußeisenwalzdraht 110—113 *M.*, Drahtstifte 130 *M.*, Nietten (gute Handelsqualität für Kessel, Brücken und Schiffe) 175—180 *M.* und höher, Bessemerstahlschienen 118—120 *M.*, flußeiserne Querschwellen 110 *M.*, Laschen 120—130 *M.*, Grubenschienen aus Bessemerstahl 100 *M.*

Vom Zinkmarkt. Breslau, 30. April. Bericht von Paul Speier. Rohzink. Das Geschäft verblieb auch in diesem Monat in überaus fester Tendenz bei weiter anziehenden Preisen. Für gute schlesische Marken wurde zuletzt 15,90 bis 16,00 *M.* die 50 kg frei Waggon Breslau bezahlt. W. H. 16,80 bis 16,90 *M.* In London avancierte der Preis von L. 15. 10. 0. auf L. 16. 5. 0. In Schlesien sind die Hütten per II. Quartal ausverkauft. Die vor einiger Zeit in die Tagespresse lancierte Mitteilung über die Erneuerung einer Zinkproduktions-Konvention entbehrt jeder Begründung und ist eine solche aus den bereits früher von mir erörterten Gründen z. Z. auch völlig aussichtslos. Der Schwerpunkt liegt in Belgien und dort erklärte in der kürzlich stattgehabten Generalversammlung der Generaldirektor der größten belgischen Zink-Gesellschaft, der Vieille Montagne, daß eine Wiederherstellung des früheren Syndikates nicht zu erwarten sei.

Großbritannien führte im März cr. ein in engl. tons: 4225 gegen 4228 in 1895 und 3777 in 1894 und in den ersten 3 Monaten cr. 16 985 gegen 11 966 gegen 10 815. Den Hauptempfang hatte im März cr. in D.-C. Großbritannien mit 13 670, Oesterreich 9758, Frankreich 7451 und Rußland 5774. Für das erste Quartal stellte sich der Ausfuhrwert in Tausenden von Mark 4045.

Zinkbleche. Auch für diese blieb recht gute Frage und konnte der Preis den höheren Rohzinknotierungen entsprechend folgen. Bei der Ausfuhr waren am Empfange beteiligt in D.-C.: Großbritannien 6014, Japan 1455, Niederlande 1290, Rumänien 1154. Der Ausfuhrwert stellte sich per 1. Quartal cr. in Tausenden von Mark 1385.

Zinkstaub (Poussière). Obwohl mehrfach Frage, namentlich für Export, in diesem Artikel stattfand, kam es nicht zu erheblichen Umsätzen, da die Konsumenten noch zögern, die sich jetzt wesentlich höher einstellenden Preise anzulegen. Da Bestände indes aus vorigem Quartal nur unerheblich vorhanden, so dürfte die Nachfrage auch bald stärker hervortreten.

Cadmium. Die schon in meinem vorigen Berichte

gemeldete Preissteigerung hält auch weiter an. Da Bestände in erster und zweiter Hand völlig geräumt, die Produktion dagegen eine sehr beschränkte ist, so konnte der Preis bei anhaltend starker Frage bis 1000 *M.* die 100 kg avancieren. Das Metall hat im Laufe der Jahre vielfache Schwankungen durchgemacht. Vom höchsten Standpunkt von 4200 *M.* die 100 kg im Jahre 1872 sank derselbe ständig bis Ende 1892 und erreichte in jenem Jahre mit 400 *M.* die 100 kg den tiefsten Standpunkt. Ein Teil der wenigen Hütten, welche die Darstellung betrieb, stellte dieselbe bei den gesunkenen Preisen ein. Die Notiz erholte sich alsdann successive auf 600 bis 650 *M.* und konnte in den letzten 14 Tagen, infolge einer gefundenen neuen Verwendung, den jetzt notierten Preis erreichen. Ende Dezember 1894 verblieb ein Bestand von 1211 kg, zuzüglich Produktion in 1895 6847 kg, in Summa 8058 kg. Verkauft wurden nach der oberschlesischen Statistik in 1895 6473 kg, sodafs am 1. Januar cr. nur 1585 kg im Bestand waren.

Die Ein- und Ausfuhr Deutschlands betrug in Doppelcentnern:

	Einfuhr				Ausfuhr			
	1895		1896		1895		1896	
	März	Januar-März	März	Januar-März	März	Januar-März	März	Januar-März
Rohzink	8 549	29 474	11 993	33 093	42 440	118 388	43 873	129 633
Bruchzink			289	862			1 175	4 083
Zinkbleche	27	250	185	549	12 439	34 849	15 665	43 289
Zinkerze	22 745	51 449	10 166	41 844	32 044	62 120	16 004	86 058

Submissionen.

18. Mai d. J., morgens 10 Uhr. Königliche Bergfaktorei, St. Johann a. d. Saar. Anlieferung von 150 qm ledernen Treibriemen. Die Angebote sind portofrei und versiegelt mit der Aufschrift: „Angebot auf die Lieferung von Treibriemen“ einzureichen. Die Lieferungsbedingungen können eingesehen oder gegen vorherige kostenfreie Einsendung von 20 Pfg. abschriftlich bezogen werden. Ende der Zuschlagsfrist 23. Mai 1896, nachmittags 6 Uhr.

18. Mai d. J., vormittags 11 Uhr. Magistrat der Stadt Breslau. Lieferung von Steinkohlen (Würfel- und Kleinkohle) zur Beheizung der städtischen Amtlokale, Anstalten, Schulen u. s. w. für das Jahr vom 15. Sept. 1896 bis dahin 1897. Bedingungen können gegen Erstattung der Gebühren im Generalbüro in Empfang genommen werden.

20. Mai d. J., Gas- und Wasserleitungs-Deputation, Stettin. Für die Stettiner Wasserwerke sollen 1000 t oberschlesische Steinkohlen angekauft werden. Angebote im Bureau der Deputation abzugeben.

23. Mai d. J., vormittags 11 Uhr. Königl. Berg-Inspektion I, Emsdorf a. d. Saar. Für das Königl. Steinkohlenbergwerk Kronprinz Lieferung dreier Dampfkessel. Bedingungen können gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 2,50 *M.* bezogen werden. Verschlossene und mit der Aufschrift „Dampfkessellieferung betr.“ versehene Angebote sind portofrei einzureichen. Zuschlagsfrist bis 20. Juni cr., Nachmittags 6 Uhr.

Personalien.

Verliehen: Den Mitgliedern der Oberbergämter, Geh. Bergräten von Rohr in Halle und Heusler in Bonn der Königliche Kronen-Orden II. Klasse.

Auf Zeche Prinz von Preussen hat am 11. d. M. Berghauptmann Täglichsbeck vor der Belegschaft den Reviersteiger Heinrich Funder, sowie den Hauern Fritz von der Höh und Bernhard Kotz die Verdienst-Ehrenzeichen für Rettung aus Gefahr feierlich überreicht, welche den Genannten aus Anlaß ihrer aufopfernden Thätigkeit bei dem Grubenunglück am 25. Juli v. J. auf Antrag des Königl. Oberbergamtes zu Dortmund Allerhöchst verliehen worden sind.

Der als Hilfsarbeiter beim Kgl. Oberbergamt zu Dortmund beschäftigte Bergassessor Wiskott ist vom 1. Juli d. J. ab auf die Dauer von zwei Jahren zur Uebernahme der ständigen Stellvertretung des geschäftsführenden Vorstandsmitgliedes des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund beurlaubt worden.

An Stelle des Gewerbe-Inspektionsassistenten Dr. Gadebusch ist der Kgl. Bergassessor Pohl mit den Geschäften eines Assistenten bei der Kgl. Gewerbe-Inspektion zu Barmen beauftragt worden.

Am 7. d. M. sind auf den Herzogl. Anhaltischen Salzwerken Leopoldshall und Friedrichshall 153 Arbeiter durch Verleihung des vom Landesfürsten gestifteten Ehrenzeichens für 25jährige Treue in der Arbeit ausgezeichnet worden.