№ 7. XXIV. Jahrgang.

# Glückauf.

1888. 25. Januar.

## Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

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

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Natorp in Essen. Verlag von G. D. Bädeker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 1,50 M.; b) durch die Post bezogen 1,85 M.

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

Inhalt: Über Abbau mit Bergeversatz in Westfalen. VI. — Über Kohlenverladung. — Wasserstraßen und Eisenbahnen. — Westfälischer Kohlen-Ausfuhr-Verein. — Korrespondenzen. — Kohlenbergbau des Oberbergamtsbezirks Clausthal im Jahre 1887. — Nachweisung über die Kohlenbewegung in dem Ruhrorter Hafen. — Vermischtes. — Magnetische Beobachtungen. — Litteratur. — Amtliches. — Anzeigen.

## ǂ Über Abbau mit Bergeversatz in Westfalen.

(Von Bergwerks-Direktor Hilbck in Dortmund.)

VI.

Die Instandhaltung der Förderstrecken macht beim Stoßbau nur sehr geringe Aufwendungen nötig, wenn die einzelnen Pfeiler stark genug belegt sind, brauchen die Strecken nur etwa halb so lange aufrecht erhalten zu werden, als beim gewöhnlichen streichenden Pfeilerbau und da ferner im Gegensatz zu diesem alle Teile der Strecken genau gleich lange Dauer haben, so bleibt der Erhaltungszustand ein viel gleichmäßigerer und günstigerer.

Alle seither besprochenen Methoden haben außer den eingangs schon hervorgehobenen Vorzügen den Vorteil, daß die Hauerleistung ungleich höher wird, als beim streichenden Pfeilerabbau, wo man in den Ortsbetrieben kaum mehr als die Hälfte des Effektes erzielt, daß ferner, weil stets frische, noch nicht in Druck geratene Kohlenstöße in Angriff genommen werden, die Qualität des gewonnenen Produktes eine bessere und der Stückgehalt des Fördergutes eine größere ist, und daß endlich die Sicherheit für die Kohlenhauer erheblich zunimmt, weil diese stets unter einem festen Kohlenstoß, niemals unter wandelbaren Schweben oder altem Mann zu arbeiten haben. Diese Vorteile fallen sämtlich weg, wenn man sich lediglich darauf beschränkt, die durch gewöhnlichen Ortsbetrieb gebildeten Pfeiler abzubauen und mit Bergen zu füllen und es muß deshalb vor diesem Verfahren, welches die Nachteile der älteren Baumethode mit den Unkosten der neuen vereinigt, entschieden gewarnt werden. Ein auf Zeche ver. Germania unter Aufwendung sehr bedeutender Mittel — es war für den Bergetransport eine Bleichert'sche Seilbahn von 1500 m Länge zu bauen — gemachter Versuch, das mit 60° einfallende, 2 m mächtige Flötz Dickebank auf diese Weise abzubauen, ist gänzlich gescheitert, weil Strecken und Bremsberge zu Bruch gingen, nachdem mit dem Bergeversatz kaum begonnen war.

Nachdem im vorstehenden die allgemeinen Gesichtspunkte wohl genügend hervorgehoben worden sind, kommen wir nunmehr zur Beschreibung des speziellen Verfahrens auf den einzelnen Zechen unseres Oberbergamtsbezirkes. Hierbei hat allerdings, um Wiederholungen zu vermeiden und die Arbeit nicht zu sehr auszudehnen, davon abgesehen werden müssen, alle diejenigen Erfahrungen im einzelnen mitzuteilen, welche in den uns vorliegenden Preisschriften so fleißig zusammengetragen sind, dagegen ist die Auswahl so getroffen, daß einerseits die eingehenderen Darstellungen und die schwierigeren Verhältnisse eine ausreichende Berücksichtigung gefunden haben, andererseits das mitgeteilte Zahlenmaterial, soweit es als authentisch angesehen werden konnte und eine Übersicht der Gewinnungskosten ermöglicht, überall vollständig wiedergegeben ist.

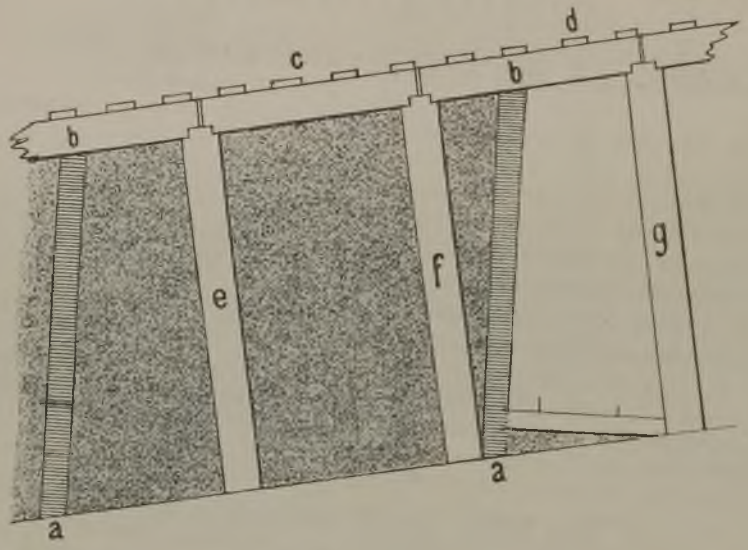
### Spezielle Beispiele.

I. Bergeversatz auf Zeche Massener Tiefbau in den Flötzen Nr. 5 und 6 der zweiten westlichen Bauabteilung auf der zweiten Tiefbausohle (270 m Sohle).

Das Flötz Nr. 5 der Zeche Massener Tiefbau hat eine Mächtigkeit von 2 m reiner Kohle, 1 m weichem Schieferthon, worunter wieder ein Flötzchen von 0,25 m Mächtigkeit vorkommt, zum Liegenden und $1\frac{1}{2}$ m Brandschiefer, worauf Schieferthon folgt, zum Hangenden. Das Flötz tritt in einer flachen Mulde auf, welche nicht bis zur zweiten Tiefbausohle niedersetzt und deshalb durch einen Aufbruchschacht von 40 m Höhe von dieser aus gelöst werden mußte. Bei gewöhnlichem streichenden Pfeilerrückbau war man wegen des überaus schlechten Nebengesteins gezwungen, in Strecken, Überhauen und Pfeilern mit Schalholzzimmerung und dichtem Verzug vorzugehen und konnte trotzdem bei 50 m Ortslänge die Strecken nicht mehr aufrecht

erhalten, so daß dann über den alten Strecken Stoßörter getrieben wurden und eigentlicher Pfeilerabbau gar nicht vorkam. Der große Druck ist zum Teil auf das stark quellende Liegende zurückzuführen. Als die zweite westliche Abteilung in Angriff genommen wurde, war der Abbau der ersten Bauabteilung im Gange und der Gebirgsdruck dort so stark, daß man mit Notwendigkeit nach einer anderen Abbaumethode suchen mußte, wenn überhaupt eines der wertvollsten Flötze der Grube ohne größeren Verlust gewonnen werden sollte. Man ging deshalb dazu über, die ganze Mulde des Flötzes Nr. 5, nachdem zuvor in einer kleinen Spezialmulde ein günstig verlaufener Versuchsbau geführt war, durch Stoßortsbetrieb zu gewinnen. Dieser Bau ist in Fig. 8 dargestellt. Die Stoßörter werden 5 m breit genommen und mit Schalhölzern und Stempeln verbaut. Die Schalhölzer

Fig. 8.




sind 2,20 m lang. Mit dem Fortschreiten der Kohlengewinnung wird das Ort bis auf 0,40 m vom Schienengeleise mit Bergen angefüllt und die trockene Mauer a b nachgeführt. Bei der bedeutenden Flötzmächtigkeit können die Bergewagen umgeworfen werden. Holz kann niemals wiedergewonnen werden. Die Holzkosten berechnen sich wie folgt:

| | |
|---|---|
| zwei tannene Schalhölzer c und d à 2,20 m lang | 1,16 M. |
| drei Stempel e, f, g, 2 m lang, . . . . | 1,50 „ |
| 20 Scheiden zum Verzug . . . . . | 1,50 „ |
| Summa | 4,16 M. |

Dies Holz genügt zur Sicherstellung von 4½ qm abgebauter Fläche, woraus 225 Centner Kohlen gewonnen werden, so daß die Holzkosten per Centner 1,81 Pfennige betragen.

Die alte Strecke, welche in der Zeichnung mit dargestellt ist, wird jedesmal beim Treiben eines neuen Stoßes zugefüllt. Gebirgsdruck zeigte sich nicht mehr; das Quellen des Liegenden verursachte, daß das Bergepolster gegen das Hangende gedrückt wurde und ein Brechen des letzteren vollständig verhinderte.

Auf die Ausführung der trockenen Mauern ist großes Gewicht zu legen, weil nur auf diese Weise die Berge dicht zusammengehalten werden können.

Die Beschaffung der nötigen Versatzberge machte große Schwierigkeiten. Die Bauabteilung liegt 1400 m entfernt vom Hauptförderschachte; die erste Tiefbausohle war nicht für Pferdeförderung eingerichtet. Deshalb beschloß man, die Berge auf der zweiten Tiefbausohle heranzuschaffen und von dieser aufwärts in das Flötz zu bringen. In dem zweitrümmigen Aufbruchschachte fielen 0,1 cbm Wasser pro Minute in Lutten herunter. Diese Kraft wurde nutzbar gemacht, indem man unter einem der beiden Bremskörbe einen Wasserkasten von 0,5 cbm Inhalt einbaute, der aus einem, in der Bremskammer angelegten Sammelraume gefüllt wird und dann einen mit Bergen beladenen Wagen aufwärts zieht. Die Arbeit geht in folgender Weise vor sich. Unter dem Korb im nördlichen Bremstrum hängt der 150 kg schwere Wasserkasten, der sich nach Öffnung des Ventils im Sammelbassin in wenigen Sekunden füllt. Dann wird auf den Korb ein mit Kohlen beladener Wagen aufgeschoben, dessen Inhalt 500 kg wiegt, sodaß mit dem Wassergewicht ein Übergewicht von 1150 kg zur Verfügung steht. Da das Seilgewicht durch ein Unterseil ausgeglichen ist, hat man nur etwa 150 kg für Reibung abzurechnen, sodaß ein bis 1000 kg schwerer Bergewagen gehoben werden kann. Es kommen bei dieser Betriebsweise in der Regel halb so viele Bergewagen hinauf, wie Kohlenwagen herunter. Die ganze Einrichtung entspricht allen Anforderungen, es können per Schicht durchschnittlich 270 bis 280 Wagen Kohlen abwärts und 130 Wagen Berge aufwärts gefördert werden.

Man begann mit dem Betrieb und dem Bergeversatz in der Muldenlinie, zieht aber jetzt in beiden Muldenflügeln bei 12° Neigung die Berge bis 30 m in die Höhe, wobei der beladene Kohlenwagen als Gegengewicht dient und das Heraufhaspeln erheblich erleichtert.

(Fortsetzung folgt.)

---

## C.B. Über Kohlenverladung.

Unter dieser Überschrift bringt die Nr. 101 des „Glückauf" vom 21. Dezember 1887 einen Artikel, auf welchen wir zurückkommen wollen, weil in demselben, wie so oft, die Interessen der Rheder und die der Exporteure mit einander verwechselt, resp. in diesem Falle als identisch aufgefaßt werden, während sich dieselben diametral gegenüber stehen, mit Ausnahme natürlich derjenigen Fälle, wo sich Rheder und Exporteure in einer Person vereinigen, was immerhin zu den wenigst häufigen Fällen

gehört. Herr Braun meint, wenn die Schiffe im Genter Hafen Lösch- und Ladevorrichtungen wie in englischen Kohlenhäfen fänden, so würden die Rheder, selbst bei erhöhten Kohlenpreisen, es vorziehen, anstatt in Ballast nach englischen Häfen versegeln zu lassen, Kohlenladung in Gent einzunehmen. Herr Braun irrt insofern, als Ladevorrichtungen nicht ausschlaggebend sind für Benutzung eines Hafens, sondern die Kalkulation des Geschäftes seitens des Exporteurs und der Fracht seitens des Rheders. Die rasche und billige Art und Weise des Löschens und Ladens bildet nur einen Teil dieser Kalkulationen, allerdings einen nicht unwesentlichen.

Dem Rheder sind die Kohlen und deren Preise an und für sich ganz gleichgültig, er hat nur die Fracht im Auge, welche darauf gezahlt werden kann, und da ergibt die Kalkulation, was den Hafen Gent anbelangt, daß er besser thut, unter Kosten und Zeitverlust in Ballast nach englischen Häfen zu versegeln und dort die soviel höhere Seefracht zu kontrahieren, als sich damit zu begnügen, was unter heutigen Eisenbahntarifen in Gent als Seefracht gezahlt werden kann. Hierin würden die allervortrefflichsten Ladevorrichtungen gar nichts ändern, sondern nur sehr unterstützend für einen Export in Gent auftreten, sofern die Bahnfrachthöhe und die Höhe der Platzkosten es überhaupt gestatten würden, den in Gent leer gewordenen Schiffen eine Kohlenfracht zu bieten, welche das Rhederinteresse soweit berührt, daß dadurch eine Ballastreise nach englischen Häfen ungünstiger wird als direkte Kohleneinnahme in Gent. Es ist also das Bestimmende die Höhe der Bahnfracht, von welcher es hauptsächlich abhängt, ob es möglich ist, einen Seehafen als kontinentalen Kohlenausfuhrhafen zu benutzen.

Der Kohlenexporteur hat in seiner Kalkulation in der Hauptsache folgende Faktoren zu berücksichtigen:

1. die Höhe des Konkurrenzpreises an der Verbrauchsstelle;
2. den Kohlenpreis an der Ursprungsstelle;
3. Fracht bis zur Einschiffungsstelle;
4. Kosten des Überladens;
5. Versicherungsprämie;
6. Seefracht.

Als gegeben kann angesehen werden 1. 2., insofern man gestattet, von der heutigen Sachlage zu sprechen, da der Kohlenpreis so niedrig, daß ein Billigerwerden nicht anzunehmen ist, der Exporteur aber der Konkurrenz wegen gezwungen ist, mit den niedrigsten Zahlen zu rechnen. Ferner als feststehend Nr. 3 und 5, während Nr. 4 und 6 variieren, und zwar, was den rheinisch-westfälischen und belgischen Exporteur anbetrifft, auf welchen es in diesem Falle ankommt, hängt der zu bewilligende Satz der Seefracht, abgesehen von der Grenze, welche ihm die englische Frachtrate zieht, wesentlich davon ab, wie viel der feststehende Faktor Eisenbahnfracht für sich vorweg in Anspruch nimmt.

Der westfälische Kohlen-Ausfuhrverein hat die Bedeutung der Plätze Gent und Harlingen, welche in bezug auf die große Anzahl dort zur Löschung gelangender Holzschiffe gleiche Berücksichtigung verdienen, wohl erkennend, bereits im Jahre 1878 und zuletzt, was Gent anbetrifft, im Herbste 1882 und Harlingen im Jahre 1886 wiederholt Interessenten und städtische Behörden auf die günstige Lage aufmerksam gemacht, welche ihre Plätze im Kohlenausfuhrverkehr einnehmen könnten, wenn die Bahnfrachten danach geregelt und in zweiter Linie Überladevorrichtungen geschaffen, welche das Geschäft des Ladens in derselben wenige Stunden beanspruchenden Frist zu erledigen gestatten würden wie in England. Wie viel in dieser Beziehung geschehen muß, um nur mit unseren norddeutschen Häfen auf gleiche Stufe zu kommen, wird ersichtlich aus folgender Aufstellung:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bochum bis Elsfleth | = 286 km | = 4,80 M. | Fracht per t. |
| „ „ Harlingen | = 285 „ | = 5,98 „ | „ „ „ |
| „ „ Hamburg | = 370 „ | = 5,60 „ | „ „ „ |
| „ „ Gent | = 361 „ | = 8,10 „ | „ „ „ |

Nehmen wir nun, um zu exemplifizieren, die beiden Extreme 4,80 und 8,10 M. Bahnfracht pro Tonne Exportkohle, nehmen wir ferner eine englische Frachtrate am Tyne nach einem beliebigen Hafen von 6 M. resp. Schilling per Tonne an, so würde der deutsche Exporteur, um konkurrieren zu können, wie sich an Hand der Praxis herausgestellt hat, ca. 4 M. Seefracht in Elsfleth und 0,70 M. nach demselben Bestimmungshafen in Gent anlegen können und da ist es wohl erklärlich, daß die Rheder der in Gent leer werdenden Fahrzeuge es vorziehen, sich durch eine kurze Ballastfahrt in Genuß von 6 Schilling Seefracht zu bringen.

Würde man demnach in genannten Plätzen dazu übergehen, Kohlenverladeeinrichtungen zu errichten, in der Hoffnung, dadurch allein die Häfen zu Kohlausfuhrhäfen zu gestalten, ohne vorher die Gewißheit zu haben, daß die Bahnfrachten entsprechend zur Einführung gelangen, so würde man sich argen Täuschungen hingeben.

---

## Wasserstraßen und Eisenbahnen.

In einem Vortrage, den Herr Gustav Maier-Frankfurt in der letzten Ausschußsitzung des Centralvereins für Hebung der deutschen Fluß- und Kanalschiffahrt am 14. Dezember 1887 über den Donau-Main-Kanal hielt, begegnen wir über die Bedeutung der Wasserstraßen für das heutige Verkehrsleben u. a. folgenden treffenden Bemerkungen:

Der Schwerpunkt der Bedeutung der Wasserstraßen liegt nicht sowohl darin, daß sie den Eisenbahnen ihren Verkehr entziehen, sondern daß sie dieselben durch Übernahme weniger rentabler Massentransporte entlasten und hauptsächlich darin, daß sie neue Massengüter transport- und damit verwertungsfähig machen. Ich selbst habe zu meinem Erstaunen vor wenigen Jahren im südlichen Schwarzwalde auf einer Entfernung von kaum fünf bis sechs Stunden von der Eisenbahn in abgelegenen Wäldern ungeheure Bestände von großen Stämmen gefunden, welche seit vielen Jahren, durch Stürme gefällt, zwecklos und verfaulend dalagen und dem Walde einen gewissen Urwaldscharakter verliehen; auf mein Befremden über die Verschwendung eines anscheinend so kostbaren Materials wurde mir erwidert, daß der Transport unmöglich sei, weil er nicht verlohne.

Der heftige Gegner aller Wasserstraßen, W. v. Nördling, erzählt in seinem großen Werke über die Transportkosten der Eisenbahnen, daß durch die Einführung eines Tarifs von 1,2 ₰ das Tonnen-Kilometer es möglich und lohnend geworden sei, Eis von Zell am See nach Wien, ja sogar nach Baden-Baden (622 km) und nach Straßburg i. E. (682 km) zu verfrachten und daß infolgedessen vom 1. Januar 1884 ab 90 000 Tonnen = 9000 Waggons zum Versand gelangten, während früher ein derartiger Verkehr überhaupt nicht stattgefunden hatte. — Da erfahrungsgemäß auf modernen Wasserstraßen auch unter 1,2 ₰ das Tonnen-Kilometer verfrachtet werden kann, ein Satz, bei dem sich die Eisenbahnfracht kaum mehr lohnt, so geht aus

diesem Beispiel hervor, welch' ungeahnte Mengen von Naturschätzen gehoben und damit zu Wert gebracht werden können durch das Mittel billiger Frachten, Naturschätze, die zudem — wie z. B. Steine ꝛc. — sehr oft in der unmittelbaren Nähe der an jedem Punkte erreichbaren Wasserstraße liegen und selbst den Achsentransport zur nächsten Eisenbahnstation nicht ertragen.

Inwieweit die Existenz einer lebensfähigen Wasserstraße den Verkehr hebt, darüber giebt die amtliche Statistik über die Verkehrsentwickelung in der kanalisierten Mainstrecke Frankfurt bis Mainz in dem kurzen Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober 1887 folgendes Bild:

| | Schiffe | | |
|---|---|---|---|
| | zu Berg | zu Thal | Total |
| a. Frankfurter Schleuse: | 2831 | 2824 | 5655 |
| b. Kostheimer Schleuse: | 2462 | 2528 | 4990 |
| | Güter (Ctr.) | | |
| | zu Berg | zu Thal | Total |
| a. Frankfurter Schleuse: | 3 798 836 | 1 955 181 | 5 754 017 |
| b. Kostheimer Schleuse: | 5 803 805 | 2 314 069 | 8 117 874 |

Im Jahre 1885 betrug der Bergverkehr in Frankfurt a. M. . 251 Schiffe, 218 748 Ctr.,
der Thalverkehr 185 „ 469 720 „
zusammen also circa 688 500 Ctr.

Der Verkehr ist also im Jahre 1887 gegen 1885 um das 13½fache und an der Kostheimer Schleuse um das 20fache gestiegen! — Der Floßverkehr, welcher bei 1233 Flößen 250 480 Kubikmeter betrug, ist hierbei nicht inbegriffen. — Zu Berg gingen namentlich Kohler, Getreide, Roheisen, Zucker, zu Thal: Eisen, Steine, Brennholz, Thonerde, Holzschnittwaren, Bier ꝛc. — Über die Rückwirkung auf den Güterverkehr der Eisenbahnen liegt eine Mitteilung bis jetzt nicht vor, dieselbe steht aber keinesfalls im Verhältnis zu dieser Steigerung und dürfte sich nach Ansicht von Fachmännern im Verlaufe weniger Jahre wieder ausgeglichen haben.

Aus alledem geht hervor, daß bei dem Vorhandensein eines einigermaßen wirtschaftlich bedeutenden Verkehrsgebietes den Wasserstraßen auch noch in unserer Zeit und in dem Kampfe mit den Eisenbahnen ein hoch bedeutsamer Wirkungskreis vorbehalten ist, welchen sie zum größeren Teile sich selbst verschaffen. Die ungeahnte, rasche Entwickelung des Main-Verkehrs bis Frankfurt ist eine natürliche Folge der leistungsfähigen Wasserstraße, denn unser moderner Handelsverkehr pflegt sich nicht nach Sympathieen, sondern nur nach Zahlen und Vorteilen zu richten.

---

C.B. **Westfälischer Kohlen-Ausfuhr-Verein.**

Versand an Kohlen, Koks und Briquettes während des Monats Dezember 1887 via Gotthard-Bahn nach Italien:

| | | |
|---|---|---|
| Aus Rheinland-Westfalen | | |
| via Chiasso . . . . | 3590 Tonnen | |
| via Pino . . . . . | 2050 „ | |
| via Locarno . . . . | 150 „ | |
| | | 5790 Tonnen |
| Aus dem Revier Saarbrücken | | |
| via Chiasso . . . . | 2090 Tonnen | |
| via Pino . . . . . | 520 „ | |
| via Locarno . . . . | 250 „ | 2860 „ |
| Total aus Deutschland | | 8650 Tonnen |
| worunter 100 Tonnen Braunkohlenbriquettes, | | |
| gegen November 1887 | | 9870 „ |
| | weniger | 1220 Tonnen. |

Ferner gingen aus Böhmen Station Eger der bayerischen Staatsbahn

| | | |
|---|---|---|
| via Chiasso . . . . | 110 Tonnen | |
| via Pino . . . . . | 10 „ | |
| | 120 Tonnen | |
| gegen November 1887 | 340 „ | |
| | weniger | 220 Tonnen. |

In unserer Aufstellung vom 25. Mai 1887, Glückauf Nr. 41, sagten wir, daß die mit dem 1. Januar 1887 zur Einführung gekommene Frachtermäßigung von 2 Frcs. pro Tonne ungenügend sei zur Herstellung der Konkurrenzfähigkeit gegen englischen Import über Genua, daß dieselbe höchstens das gänzliche Aufhören des deutschen Kohlenimportes via St. Gotthardbahn nach Italien zu verhindern geeignet sei.

In folgender Aufstellung bringen wir den Beweis für die durch die Thatsachen bestätigte Richtigkeit unserer Behauptung.

Ausfuhr via St. Gotthard nach Italien:

| | aus Westfalen | aus Revier Saarbrücken | Total |
|---|---|---|---|
| 1882 | 4 310 | 21 240 | 25 550 t |
| 1883 | 10 610 | 38 930 | 49 540 „ |
| 1884 | 22 060 | 47 800 | 69 860 „ |
| 1885 | 39 160 | 36 020 | 75 180 „ |
| 1886 | 29 000 | 28 450 | 57 450 „ |
| 1887 | 45 490 | 33 850 | 79 340 „ |
| | 150 630 | 206 290 | 356 920 t |

Das Frachtopfer im Jahre 1887 von rund 150 000 Frcs. war demnach nicht imstande, den Versand auf die in den Jahren 1882 bis inkl. 1885 beobachtete prozentuale Zunahme zu heben, der Effekt der Frachtermäßigung blieb also noch unter unserer Annahme zurück, da das Jahr 1887 kaum 4000 t mehr aufweist als 1885, also nur die Behauptung des Feldes in den gewohnten minimalen Grenzen erkennen läßt. Damit ist wieder einmal der Beweis geliefert, daß alles brockenweise Frachtermäßigen nicht zielführend ist; soll etwas erreicht werden, so ist ein kühner Entschluß von nöten, aus welchem eine Frachtermäßigung hervorgeht, welche der Sachlage entspricht. Soll eine Ausfuhr rheinisch-westfälischer Kohlenbergwerksprodukte via St. Gotthard nach Italien in Mengen von Bedeutung erreicht werden, so müssen, unserer Ansicht nach, die Preise und Ermäßigungen so gegriffen werden, daß die Tonne Kohlen in Chiasso nur ein geringes Mehr als zwei Francs pro Tonne mehr kostet als englische Kohle franko Waggon Genua.

---

## Korrespondenzen.

**Vereinigung der Koksanstalten und Fettkohlenzechen des Oberbergamtsbezirks Dortmund.** Dem Berichte über das dritte Quartal 1887 ist folgendes zu entnehmen: Mit der wachsenden Roheisenproduktion im Zollverein nahm auch der Koksabsatz während des dritten Quartals in solchem Maße zu, daß an einzelnen Stellen der gestiegenen Nachfrage nicht entsprochen werden konnte. Die Preise standen zu Ende des Quartals bis auf 8 ℳ. pro Tonne für bessere Marken, Kokskohle im Mittel zu 4,30 ℳ. je nach Frachtlage bis 5 ℳ. hinauf. Es wurden 187 Abschlüsse in Koks und 68 in Kokskohlen angemeldet. Der Absatz stellt sich auf 575 541 t Koks und 295 703 t Kokskohle, gegen 417 481 t bezw. 250 191 t im entsprechenden Quartale des Vorjahres. Es sind mithin 158 060 t Koks und 45 512 Tonnen Kokskohle mehr abgesetzt worden. Die Syndikats-Koksabfuhren zum westlichen Grenzgebiet beliefen sich auf 181 110 t, Belgien lieferte nach Luxemburg-Lothringen in diesem Jahre 115 650 t Koks gegen 109 810 t im Vorjahre. Zuzüglich der Nichtsyndikatswerke sind im Oberbergamtsbezirk Dortmund im dritten Quartal 736 831 t Koks verkauft worden, gegen 543 421 t im entsprechenden Quartal 1886. Im Oktober wurden im Syndikat

198 802 t, außerhalb desselben 51 560 t verkauft. Bei dieser Absatzsteigerung und bei der zur Zeit kaum zu befriedigenden Nachfrage, welche sich nicht bloß im Inland, sondern nach den Berichten des General-Vertreters Herrn Trappe (in Metz) auch in dem westlichen Grenzgebiet geltend macht, richtet der Vorstand das Ersuchen an die Mitglieder, in der kurzen Zeit bis zur voraussichtlichen Gründung der Verkaufs-Aktien-Gesellschaft möglichst feste Preise halten zu wollen. Es sind in den letzten Tagen bereits einige Lieferungen in Hochofenkoks zu 8,20 ℳ. abgeschlossen worden und es liegt daher kein Grund vor, Hochofenkoks unter 8 ℳ., Gießereikoks unter 8,50 ℳ. und Kokskohle unter 4,40 ℳ. abzugeben. Abschlüsse für das zweite Vierteljahr 1888 und darüber hinaus, welche die Käufer jetzt schon anbieten, dürfte man nur zu erhöhten Preisen eingehen.

**Mainschiffahrt.** Frankfurt a. M., 20. Dez. Der Verkehr auf dem Main hierher hat seit dessen Kanalisierung einen solchen Aufschwung genommen, daß die beteiligten Kreise nun ernstlich auf die ursprünglich beabsichtigte Vertiefung des Fahrwassers von 2 auf 2½ m dringen. Die Kosten sind auf 300 000 ℳ. veranschlagt, und man hofft, daß mit den Arbeiten schon im kommenden Jahre begonnen werden kann. Gegenüber dem Jahre 1885 ist der Wasserverkehr im ganzen gerade auf das Zwölffache gestiegen. Kohlen kamen im Jahre 1885 noch gar nicht zu Wasser hierher; in der Zeit vom 1. April bis 31. Oktober 1887 betrug der Schiffsverkehr an Kohlen 2 800 000 Ctr., während der Eisenbahnverkehr im gleichen Zeitraum von 5½ auf 1½ Mill. Ctr. sank. Die Frachtersparnis zu Schiff beträgt für den Centner Kohlen durchschnittlich 20 ₰. Der Getreideverkehr ist seit 1885 von 24 000 auf 430 000 Ctr. zu Schiff gestiegen, dagegen auf der Eisenbahn von 800 000 auf 360 000 Ctr. gefallen. Kaffee stieg von 13 000 auf 60 000, Wein von 10 000 auf 18 000 Ctr. Öle und Fette stiegen zu Schiff ebenfalls um 18 000 Ctr. Im Zusammenhang damit ist auch das Erträgnis des städtischen Lagerhauses hier seit Mai d. J. beständig gestiegen.

**Aus Oberschlesien.** In Übereinstimmung mit der Äußerung in dem kürzlich erstatteten Quartalsbericht der Königs- und Laurahütte, wonach die erzielten Preise für Steinkohlen fernerhin gewichen sind, ist auch aus den statistischen Mitteilungen des Königlichen Oberbergamts zu Breslau der letzten Jahre ein stetiger Rückgang der Kohlenpreise in Oberschlesien zu konstatieren. Nach diesen offiziellen Mitteilungen haben die Durchschnittspreise betragen pro Tonne im

| | I. Quartal | II. Quartal | III. Quartal |
|---|---|---|---|
| 1885 | 4,04 | 3,82 | 3,95 ℳ. |
| 1886 | 4,02 | 3,75 | 3,85 „ |
| 1887 | 3,84 | 3,66 | 3,74 „ |

Diesem Rückgang gegenüber waren im laufenden Jahre wiederholt Konferenzen berufen, um durch eine Konvention die Jahresförderung der einzelnen Gruben zu fixieren und, wenn möglich, zugleich auch die Verkaufspreise zu limitieren. Solche Konferenzen haben am 20. Mai und am 13. September in Oberschlesien stattgefunden; das erwünschte Ziel konnte aber bisher nicht erreicht werden. Es handelt sich um das stattliche Quantum von jährlich etwa 160 Mill. Ctr., für welche ein Absatz durch Verkauf gesucht werden muß und es liegt auf der Hand, daß hierbei die Konkurrenz ihre volle Thätigkeit entfaltet. Ein Verkaufssyndikat nach dem Muster des Walzeisenverbandes zu bilden, erscheint schon aus dem Grunde unthunlich, weil die drei dem Bergfiskus unterstehenden Gruben, welche allein 25 pCt. der oberschlesischen Steinkohlenproduktion repräsentieren und tonangebend sind, für einen derartigen festen Verband nicht zu haben sein dürften; eine Förderkonvention, nach welcher jede einzelne Grube nur ein bestimmtes Maximalquantum zu fördern berechtigt sein solle, begegnete bisher zu großen Schwierigkeiten und konnte nicht zustande gebracht werden, trotzdem die Interessenten ausnahmslos die Ansicht teilen, daß der gegenwärtige Zustand sehr nachteilig wirkt. Schon jetzt geht die Hälfte des Erlöses in Arbeitslöhnen, deren Herabsetzung unmöglich ist, auf und jeder Pfennig Preisrückgang trifft den Unternehmer voll und ganz. Nach den Geschäftsberichten der Königs- und Laurahütte bewegten sich ihre Verkaufspreise für Steinkohlen in den Jahren 1882/85 auf ungefähr gleichem Niveau; im Betriebsjahre 1885/86 waren die Verkaufspreise um 6 ₰ und im letzten Betriebsjahr 1886/87 um weitere 8,2 ₰ pro Tonne niedriger und nach dem neuesten Quartalsbericht sind sie ferner gewichen.

**Kanalisierung der Oder von der Neißemündung bis Kosel.** Nach Mitteilung des Oberpräsidenten v. Seidewitz in dem Provinziallandtage sind die Vorarbeiten für die Kanalisierung der oberen Oder so weit gediehen, daß in der gegenwärtigen Landtagssession darüber Beschluß gefaßt werden kann. Zur Zeit liegt der Entwurf zur Prüfung dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten vor. Die Kostenanschläge ergeben die folgenden Beträge: 1. Der Umschlagshafen bei Kosel erfordert 2 410 000 ℳ.; 2 a. die Kanalisierung der Oder von Kosel bis Oppeln mit sieben Staustufen erfordert 8 870 000 ℳ.; 2 b. desgleichen von Oppeln bis zur Neißemündung mit fünf Staustufen 5 700 000 ℳ.; 3. der Bau großer Schleusen erfordert für Brieg 530 000 ℳ.; für Ohlau 355 000 ℳ.; 4. die Herstellung einer neuen Wasserstraße bei oder durch Breslau erfordert in jedem der beiden Fälle 5 000 000 ℳ.; 5. für anderweite Verbesserungen endlich werden in Ansatz gebracht 230 000 ℳ. Die Gesamtkosten des Projekts belaufen sich demgemäß auf 23 095 000 ℳ. Die Länge der Stromstrecke von Kosel bis zur Mündung der Glatzer Neiße beträgt gegenwärtig 83,90 km. Nach erfolgter Herstellung der bei Januschkowitz, Deschowitz, Strabuna und Rogau geplanten Durchstiche wird diese Strecke der Oder nur noch 78,08 km lang sein. Die zwölf geplanten Staustufen werden ein Gefälle von insgesamt 26,85 m zu überwinden haben. Sie werden sich befinden bei Januschkowitz, bei Krempa, bei Krappitz, bei Rogau, bei Konty, bei Groschowitz, bei Oppeln, bei Frauendorf, bei Döbern, bei Oberhof, bei Sawade und endlich an der Neißemündung.

**Der Verein zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen von Handel und Gewerbe in Berlin** behandelt im Heft 14 seiner Mitteilungen die Tilgung der preußischen Staatseisenbahn-Kapitalschuld. Der Hauptteil der Schrift beschäftigt sich mit der Entstehung der sog. finanziellen Garantieen. Unter Darlegung der Stellung, welche die verschiedenen Parteien und die Tagespresse zu dieser Frage eingenommen haben, werden an der Hand der stenographischen Berichte die Verhandlungen geschildert, welche in dem preußischen Abgeordnetenhause über das Gesetz betreffend „die Verwendung der Jahresüberschüsse der Verwaltung der Eisenbahn-Angelegenheiten" stattgefunden und zur wesentlichen Umgestaltung der ursprünglichen Vorlage geführt haben. Der Zweck der Darlegung ist die Erörterung der Frage, ob das vorgenannte Gesetz genügt, um den mit der Verstaatlichung verfolgten Zweck, die bessere Förderung der wirtschaftlichen Interessen des Landes zu erreichen und, wenn nicht, in welcher Weise geeignetenfalls eine Umgestaltung dieser finanziellen Garantieen zu erstreben ist. In dem Anhange ist eine Zusammenstellung der auf das Ankaufsrecht und Anfallsrecht der Privat-Eisenbahnen bezüglichen Bestimmungen in den bedeutendsten Staaten und am Schlusse eine Zusammenstellung der Ergebnisse der Überschüsse der preußischen Staatseisenbahn-Verwaltung und der Verwendung derselben für die letzten sechs Jahre gegeben.

△* **Lüttich,** 16. Jan. Die Herren L. Plom, Retinne und J. d'Andrimont haben auf Herstellung von Sprenglöchern ein deutsches Reichspatent erhalten. Etwas vor dem hinteren Ende des Bohrloches wird mittels eines Erweiterungsbohrers, dessen Flügel durch Schrauben nach außen gespreizt werden, eine Kammer hergestellt. In diese füllt man das Sprengmittel und treibt dann in das Bohrloch bis zu seinem hintern Ende einen Holzpflock, in welchem die Zündschnur eingesetzt ist, so daß die Zündung in der Mitte des Sprengstoffs erfolgt und Sprenggase den Pflock aus dem Bohrloch nicht herauswerfen können.

## * Kohlenbergbau des Oberbergamtsbezirks Clausthal im Jahre 1887.

| Regierungsbezirk | | A. Steinkohlen. Hannover. t | Hildesheim. t | Kassel. t | Zusammen. t | B. Braunkohlen. Hildesheim. t | Kassel. t | Zusammen. t |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Förderung | 1887 | 369 710 | 970 | 198 716 | 569 396 | 17 918 | 184 292 | 202 210 |
| | 1886 | 370 868 | 1287 | 195 785 | 567 940 | 6 739 | 177 527 | 184 266 |
| Absatz durch Verkauf | 1887 | 357 373 | 982 | 184 520 * | 542 875 | 14 034 | 164 195 | 178 229 |
| | 1886 | 360 510 | 1276 | 180 854 * | 542 650 | 3 400 | 156 483 | 159 883 |

Bemerkung: Bei der Steinkohlen-Förderung im Reg.-Bez. Kassel ist das Fürstl. Schaumburg-Lippische Domanium zur Hälfte beteiligt.
* Einschließlich der an die Koksanstalt abgegebenen Kohlen.

## * Nachweisung über die Kohlenbewegung in dem Ruhrorter Hafen.

A. Kohlen-Anfuhr

| | auf der Eisenbahn. Tonnen. | auf der Ruhr. Tonnen. | Summa Tonnen. |
|---|---|---|---|
| im Dezember 1887 | 160 860,00 | — | 160 860,00 |
| im Dezember 1886 | 164 915,00 | — | 164 915,00 |
| in 1887 mehr | — | — | — |
| in 1887 weniger | 4 055,00 | — | 4 055,00 |
| Vom 1. Januar bis inkl. Dezember 1887 | 1 982 440,00 | 314,50 | 1 982 754,50 |
| " " " " " 1886 | 1 987 005,00 | — | 1 987 005,00 |
| in 1887 mehr | — | 314,50 | — |
| in 1887 weniger | 4 565,00 | — | 4 250,50 |

B. Kohlen-Abfuhr.

| | Koblenz und oberhalb. Tonnen. | Köln und oberhalb. Tonnen. | Düsseldorf und oberhalb. Tonnen. | Ruhrort und oberhalb. Tonnen. | Bis zur holländischen Grenze. Tonnen. | Holland. Tonnen. | Belgien. Tonnen. | Summa. Tonnen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| im Dezember 1887 | 43 741,60 | 2 293,30 | 81,95 | 1 832,15 | 2 252,40 | 111 131,70 | 10 600,25 | 171 933,35 |
| im Dezember 1886 | 50 536,85 | 1 332,70 | 8,75 | 3 023,85 | 1 992,75 | 103 705,10 | 19 762,65 | 180 362,65 |
| in 1887 mehr | — | 960,60 | 73,20 | — | 259,65 | 7 426,60 | — | — |
| in 1887 weniger | 6 795,25 | — | — | 1 191,70 | — | — | 9 162,40 | 8 429,30 |
| Vom 1. Jan. bis inkl. Dez. 1887 | 614 976,40 | 20 961,15 | 729,20 | 24 258,90 | 20 779,50 | 1 146 901,05 | 197 840,00 | 2 026 446,20 |
| " 1886 | 577 224,55 | 8 953,55 | 440,70 | 27 210,65 | 19 653,80 | 1 130 599,40 | 240 219,65 | 2 004 302,30 |
| in 1887 mehr | 37 751,85 | 12 007,60 | 288,50 | — | 1 125,70 | 16 301,65 | — | 22 143,90 |
| in 1887 weniger | — | — | — | 2 951,75 | — | — | 42 379,65 | — |

## Vermischtes.

**Preisausschreibung für die Jahre 1888, 1889 und 1890.** Von den seitens der Société d'encouragement in Paris (rue de Rennes 44) für die genannten Jahre ausgeschriebenen Preisen teilt die Österr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen die nachstehenden ihrem Leserkreise näher liegenden mit, und zwar: I. Für Mechanik: 1. Preis von Frcs. 2000 für einen kleinen Motor, verwendbar in einem als Werkstätte benützten Wohnraum, einzel verwendbar oder abhängig von einer Centralstelle. 2. Frcs. 3000 für die Übertragung mechanischer Naturkräfte auf weite Entfernungen bei Verhinderung von deren Benützung an Ort und Stelle. 3. Frcs. 2000 für einen Schmieröl-Motor. 4. Frcs. 5000 für einen Motor von 25 bis 100 Pferdekräften, dessen Verbrauch 6 kg Dampf pro Stunde und Pferdekraft nicht übersteigt. 5. Frcs. 3000 für die beste Einrichtung hydraulischer Accumulatoren, 6. Frcs 3000 für rasche und ergiebige Ausführungen von Tiefbohrungen. 7. Frcs. 2000 für ein Dampf-Sicherheitsventil. 8. Frcs. 3000 für eine Beschreibung der Zerstäubung von Flüssigkeiten. 9. Frcs. 3000 für eine gefahrlose Waggonkuppelung. II. Für Chemie: 1888: 1. Preis von Frcs. 2000 für billige Erzeugung von Ozon und dessen Verwendung. 2. Frcs. 1000 für Nutzbarmachung der Fabrikabfälle. 3. Frcs. 1000 für neue Verwendung nicht metallischer, einfacher Körper. 4. Frcs. 1000 für Erfindung einer neuen Metallverbindung, besonders für künstlerische Verwertung. 5. Frcs. 3000 für gangbare Fabrikation von Stahl oder Gußeisen von besonderen Eigenschaften, erzielt durch Beigabe eines fremden Körpers. 6. Frcs. 1000 für eine industrielle neue Verwendung irgend eines mineralischen Stoffes (wie Kreide, Kalk, Kieselsäure, Thonerde, Meersalz, Eisenmineralien 2c.), welcher reichlich und billig zu beziehen wäre. 7. Frcs. 4000 für nutzreiche Anwendung von bisher in der Industrie wenig verwendeten Metallen. 8. Frcs. 2000 für industrielle Erzeugung von Chlor aus den Abfällen der Sodafabrikation mittelst Ammoniak. 9. Frcs. 3000 für Fabrikation von Glasgefäßen zu chemischen Experimenten. 10. Frcs. 3000 für Töpfersteingut. 11. Frcs. 2000 für Bestimmung des atmosphärischen Stickstoffgehaltes in Form von Salpetersäure, Ammoniak oder Cyanogen (Blaustoff). 12. Frcs. 3000 für künstliche Erzeugung von Bleistift-Graphit. 13. Frcs. 3000 für Herstellung des künstlichen schwarzen, festen Diamanten. 14. Frcs. 3000 für eine praktische Studie über physikalische oder mechanische Eigenschaften eines oder mehrerer Metalle oder Verbindungen, aus der Zahl der meist gebräuchlichen. 15. Frcs. 3000 für eine wissenschaftliche Studie über ein industrielles, der Theorie nach nur unvollkommen bekanntes Verfahren. 16. Frcs. 4000 für ein litterarisches Werk zum Nutzen der chemischen oder metallurgischen Industrie (Auszüge, Memoiren). 17. Frcs. 2000 für einen Fabrikanten von Schwefelsäure, welcher bei erstmaligem Gebrauch von Schwefel-

kies für den Handel nur vollständig arsenikfreie Schwefelsäure liefern wird. — III. Wirtschafts-Gebiet: 1888. 1. Preis von Frcs. 2000 für Konstruktion eines Gradmessers hoher Temperaturen. 2. Frcs. 1000 für neue Verwendung der Spektral-Analyse in der Industrie. 3. Frcs. 2000 für rasche Austrocknung der Holzgattungen für Kunstschreiner durch wenig kostspieliges und industrielles Verfahren, ohne Veränderung deren physikalischer Eigenschaften und Beschaffenheiten. 1889. 4. Frcs. 1000 für Konstruktion von Apparaten, um schnell und billig hohe Temperaturen in kleinen Industrie-Werkstätten zu liefern. 5. Frcs. 2000 für industrielle Anwendung der Endosmose von Flüssigkeiten und Gasen. 6. Frcs. 2000 für einen Apparat zur Übertragung des Gas- oder Dampfdruckes auf große Entfernung. 7. Frcs. 3000 für einen Heizmeß-Apparat von Brennmaterialien. — Außerdem sind Preise auf dem Gebiete der Agrikultur (IV.) und des Handels (V.) ausgeschrieben.

**Darstellung von Zink aus Blende.** Vor mehreren Monaten machte eine Nachricht die Kunde durch die englischen und amerikanischen Fachjournale (so u. a. Engin. a. Min. J. vom 17. Sept. 1887, Bd. 44, S. 12), daß die Herren Hannan und Milburn zu Glasgow ein neues Verfahren der Zinkgewinnung von roher Blende in der Muffel, durch Mischen des Erzes mit Eisenrackeln und mit Zuschlägen von Kalk, Thonerde, Flußspat erfunden hätten. Die Erfinder haben auf dieses Verfahren u. a. beim deutschen Reichspatentamt ein Patent angemeldet, welches unter H. 7146 zur Prüfung ausgelegt wurde. Diese Anmeldung ist von Interessenten mit Erfolg und unter Hinweis darauf bekämpft worden, daß dasselbe Verfahren schon im Jahre 1850 von dem Engländer Brooman angegeben worden und im „Bergwerksfreund" Jahrg. 1850, Bd. XIV., S. 612 angegeben sei. Das letzterem Erfinder erteilte englische Patent gelangte damals nach dem Kontinent und wurde dasselbe auf der fiskalischen Königshütte in Oberschlesien in einem eigens dafür erbauten und seinem Erfinder zu Ehren „Brummer" genannten Ofen probiert; allerdings wurde damals nur Galmei in dem Ofen verhüttet, da es in Oberschlesien noch keine Blende gab, aber der Betrieb wurde nach verschiendenen Explosionen aufgegeben. B. Kn.

## Magnetische Beobachtungen.

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

| 1888 | | um 8 Uhr vorm. | | | um 1 Uhr nachm. | | | im Mittel | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monat | Tag | ° | ′ | ″ | ° | ′ | ″ | ° | ′ | ″ |
| Januar | 15. | 13 | 55 | 45 | 13 | 58 | 35 | 13 | 57 | 10 |
| " | 16. | 13 | 56 | 55 | 13 | 59 | — | 13 | 57 | 58 |
| " | 17. | 13 | 55 | 20 | 13 | 57 | 25 | 13 | 56 | 23 |
| " | 18. | 13 | 53 | 15 | 14 | — | 45 | 13 | 57 | — |
| " | 19. | 13 | 53 | 35 | 13 | 58 | 55 | 13 | 56 | 15 |
| " | 20. | 13 | 53 | 45 | 13 | 59 | 55 | 13 | 56 | 50 |
| " | 21. | 13 | 53 | 40 | 13 | 58 | 45 | 13 | 56 | 13 |
| | | | | | | | Mittel = | 13 | 56 | 50 |

$= \text{hora } 0 \frac{14{,}9}{16}$

## Litteratur.

**Stahl und Eisen.** Zeitschrift für das deutsche Hüttenwesen, redigiert von Ingenieur E. Schrödter und Generalsekretär Dr. W. Beumer.

Inhalt des 1. (Januar-) Heftes. Reiner Daelen sen. †. — Liegende Gebläsemaschinen von großen Abmessungen. — Über schwere geschmiedete Stahlwellen. — Die neue Hochofenanlage zu Ensley in Alabama. — Anwendbarkeit des Verfahrens von Outerbridge zur Herstellung gemusterter Gußstücke in der Flußeisenfabrikation zur Herstellung blasenfreier Gußblöcke. — Beitrag zur Beurteilung des Eisens bezüglich seines Kohlenstoffgehaltes. — Versuche über Reduzierbarkeit der Eisenerze. — Über anorganische Normale zur kalorimetrischen Kohlenstoffbestimmung. — Über die Unhomogenität des Thomas-Roheisens. — Die Bakusche Ölindustrie. — Die Eisenindustrie und die Erzlagerstätten Bosniens. — Die Thätigkeit der Königlichen technischen Versuchsanstalten zu Berlin im Etatsjahre 1886/87. — Die Stahlwerksanlage zu Terni. — Brennende Fragen zum Bau und Betriebe der Wasserstraßen. — Die Stellung der Industrie zu den Grundzügen der Alters- und Invalidenversicherung. — Repertorium von Patenten und Patentangelegenheiten. — Statistisches. — Berichte über Versammlungen verwandter Vereine. — Referate und kleinere Mitteilungen. — Marktbericht. — Vereinsnachrichten. — Bücherschau. — Ein Prügelknabe. — Anfang, Blüte und Verfall der Eisenindustrie in der Eifel — Warum ist es auf hohen Bergen kalt? —

**Allgemeines Berggesetz für die preußischen Staaten** vom 24. Juni 1865 und die dasselbe ergänzenden und abändernden Reichs- und Landesgesetze, nebst Einleitung, ausführlichem Kommentar und Sachregister, herausgegeben von Dr. Adolf Arndt. Oberbergrat und Universitäts-Dozent. Zweite, stark vermehrte und veränderte Auflage. Halle a S., C. E. M. Pfeffer (R. Stricker). 1888. 9 *M*.

Der in der ersten Auflage gegebene Kommentar zu dem Allgemeinen Berggesetze vom 24. Juni 1865 ist von dem Verfasser in vorliegender Auflage zu einem Kommentar des überhaupt bei dem preußischen Bergbau geltenden Rechts erweitert worden. Derselbe behandelt demnach auch die neuere Gesetzgebung, welche auf den Bergbau mit anwendbare Bestimmungen enthält, wie die in der Gewerbeordnung, den Bestimmungen über Dampfkessel, über das Markscheiderwesen, das Grundbuchwesen, die Strafbestimmungen über unbefugte Mineralgewinnung und Gebrauch der Sprengstoffe, die Besteuerung der Bergwerke und des Einkommens aus denselben, die Provinzialvorschriften über Einführung des Allgemeinen Berggesetzes und den Kohlenbergbau in einzelnen Landesteilen, endlich die Gesetze über Bergbauhülfskassen, Krankenversicherung und Unfallversicherung. Hierdurch ist das Buch zu einem brauchbaren Nachschlagebuch für Bergbautreibende geworden, dessen Gebrauch durch ein umfangreiches Register erleichtert wird. Die Einleitung wird überdem Vielen willkommen sein, die sich über Entstehung und Entwickelung des Bergrechts in Kürze unterrichten wollen. G.

## Amtliches.

Beim Ordensfest am 22. Januar erhielten: Den Roten Adler-Orden zweiter Klasse mit Eichenlaub: Achenbach, Berghauptmann zu Klausthal; den Roten Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife: Dr. Römer, Geheimer Bergrat und ordentlicher Professor an der Universität zu Breslau, von Rönne, Geheimer Bergrat und vortragender Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten; den Roten Adler-Orden vierter Klasse: Fickler, Bergrat und Bergwerksdirektor zu Klausthal, Hecker, Bergrat und Bergrevierbeamter zu Halle a. d. S., Mencke, Bergrat und Bergwerksdirektor zu Grube Reden, Kreis Ottweiler, Nasse, Oberbergrat und Mitglied des Oberbergamts in Dortmund; das Allgemeine Ehrenzeichen: Bohnenkamp, Steiger auf der Steinkohlengrube Neu-Essen bei Altenessen, Kreis Essen, Brand, gewerkschaftlicher Obersteiger zu Hettstedt im Mansfelder Gebirgskreise, Rohrbach, Oberbergamts-Büreau- und Kassendiener zu Dortmund.

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

Kl. 19. Schienenverbindung durch Überblattung der gekröpften Stege. G. A. A. Culin in Hamburg, Lübeckerstr. 102. — Kl. 81. Selbstthätiger Kuppelungsapparat mit Daumen für Seilbahnen. Theodor Otto in Schkeuditz.

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

Kl. 13. Nr. 42 693. Reinigungsapparat für Dampfkessel E. M. Heiber in Breslau, Gabitzstr. 84. Vom 19. August 1887 ab. - Nr. 42 699. Ausziehkessel. A. Richter, Königl. Regierungs-Baumeister in Soest i. W. Vom 25. September 1887 ab. — Kl. 19. Nr. 42 684. Schienenbefestigung. H. Bader in Neustadt-Magdeburg. Vom 29. April 1887 ab. — Kl. 47. Nr. 42 688. Neuerungen an der durch Patent Nr. 39 416 geschützten Hohlcylinder-Reibungskuppelung mit dreifachen Kniegelenken; Zusatz zum Patent Nr. 39 416. R. Gawron in Grabow bei Stettin. Vom 4. Juni 1887 ab.

Verlag von **G. D. Baedeker** in **Essen**, zu beziehen durch alle Buchhandlungen:

## Die Calculation im Maschinenwesen

und

**der Ingenieur in seinem Betriebe**

nebst Anleitung zur

**Bestimmung der allgemeinen wie specialisirten Accord-Gedinge aller Thätigkeitsarten des Maschinenbaues u. der Modelltischlerei**

durch vielfache Beispiele erläutert

sowie

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

von

**A. Messerschmitt,**
Ingenieur in Dortmund.

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

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

---

## Die Calculation der Eisenconstructionen

insbesondere der

**Brücken, Dampf- und Lokomotivkessel, wie der Gerüstbauten**

und

**der Ingenieur in seinem Betriebe**

nebst Bestimmung aller einschlägigen Accordgedinge

erläutert durch

**vielfache Beispiele und Zeichnungen von Gerüstbauten**

herausgegeben von

**A. Messerschmitt,**
Ingenieur in Dortmund.

Mit verschiedenen Holzschnitten und Tafeln.

Preis: geb. in ganz Leinen mit Goldtitel 4,75 ℳ.

Allen Interessenten, Ingenieuren und Kaufleuten, Baumeistern und Bauführern werden die aus langjähriger Praxis geschöpften Erfahrungen, welche der Verfasser in diesem Werke niedergelegt hat, werthvoll sein. Der vielseitige Beifall, welcher den praktischen Winken zutheil geworden ist, die der Verfasser in seinen früheren Veröffentlichungen über „Eisengiesserei“ und „Maschinenwesen“ ertheilt hat, bürgt dafür, dass auch die Anleitung zur „Calculation der Eisenconstructionen“ nutzbringende Verwendung finden wird.

---

Soeben erschien und ist zu beziehen durch die Buchhandlung von **G. D. Baedeker** in **Essen:**

## Der Westfälische Kohlenbergbau

und

## die Staats-Eisenbahn-Verwaltung.

**Denkschrift No. III.**

Preis 1 Mk. 20 Pf.

Die unter gleichem Titel im März und Juni 1887 veröffentlichten beiden Denkschriften hatten den Zweck, auf die grosse Bedeutung des Kohlenbergbaues in unserem Staate und auf die zur Erhaltung desselben dringend erforderlichen Aenderungen der gegenwärtigen Eisenbahn-Tarifpolitik aufmerksam zu machen. Denselben Zweck verfolgt auch die vorliegende Denkschrift Nr. III, welche an der Hand der officiellen Eisenbahn-Betriebsberichte nachweist, **dass die Verstaatlichung der Privatbahnen die daran geknüpften Hoffnungen nicht erfüllt** und die dabei gemachten Versprechungen betreffend grössere Ersparnisse und billigeren Betrieb keineswegs verwirklicht, sondern geradezu das Gegentheil herbeigeführt hat; dass zumal die für Erhaltung und Gesundung des Bergbaues und der Eisenindustrie unbedingt nothwendige Abänderung der heutigen Tarifpolitik, das heisst: Herabminderung der Eisenbahn-Frachten besonders für die Ausfuhr bei dem heutigen System keinerlei Aussicht auf Verwirklichung haben dürfte.

---

**COKEAUSDRÜCKMASCHINE**

(seit 1870 **136 Stück** ausgeführt)
halten sowohl ganze Maschinen, als alle einzelnen Theile vorräthig

**HEINTZMANN & DREYER**
Bochumer Eisenhütte zu Bochum.

---

**Würfels gerippte Patent-Zink-Wetterlutten**

stärkstes und daher billigstes Material zur Wetterführung.

D. R.-P. Nr. 26679.

## Patentmuffen

zu luftdichter Verbindung der einzelnen Lutten mit einander.

D. R.-P. Nr. 27485.

**Würfels glatte mit Aussenrippen versehene (halbgerippte) Zinkwetterlutten.**

**Meine quer gerippten Patent-Lutten wurden prämiirt auf der Internationalen Ausstellung zu Antwerpen 1885.**

Dieselben wurden durch die Collectiv-Ausstellung der Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlenzechen zur Ausstellung gebracht.

Universal-Einsatztrichterstück.
Herstellbare Luftzugrichtungen:

Verstellbarer Krümmer für Winkel von 90—150°.

**Bochum.**

**M. Würfel,**
alleiniger Erfinder der quer und spiralförmig gerippten, sowie sämmtlicher anderer Sorten gerippter Lutten.

---

Soeben erschien:

**Handbuch**
der

## Tiefbohrkunde

von

**Th. Tecklenburg.**

Band II

**das Spühlbohrsystem.**

Mit vielen Illustrationen.

**= Mark 10. =**

Band I enthielt:
**das englische, deutsche und canadische Bohrsystem.**
**Mark 8.**

Gegen Einsendung des Betrages franco zu beziehen von

**G. D. Baedeker in Essen.**

---

**Ringofen**
für Ziegel, Kalk, Cement.
**Schornsteine**
**Blitzableiter**
Neubau
Reparatur
**Munscheid & Steinhäuer**
Dortmund, Westfalen.

---

**Zinkschrott**
kauft zum höchsten Tagespreise
**M. Würfel, Bochum.**

---

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

**Heinrich Lueg, Haspe, Westf.**

---

**Norwegische Mineralien**
besonders **Euxindt** u. a. Niobaten
*O. H. Sönsthagen, Christiania.*

---

**W. E. Kochs**
Civil-Ingenieur und Maschinen-Agent
**Cardiff, Wales** (Engl.),
empfiehlt sich deutschen Fabrikanten und Kaufleuten als Agent. Er vertritt Herrn Dan. Edward in den neuesten sehr erprobten Patent-Verzinnungsmaschinen für Weissbleche und übernimmt Bestellungen für Greys vorzügliche Beizmaschinen zur Weissblech-Fabrikation.

---

Eine Tiefbau-Zeche Westfalens, welche einen zweiten Schacht anlegt, sucht zur Ueberwachung der Maschinen und der Bauten, sowie zur Anfertigung der nöthigen Pläne und Zeichnungen einen

**Maschinen-Techniker**

mit praktischer und theoretischer Vorbildung. Fr.-Offerten mit Zeugniss-Abschriften unter **B. V. 240** an die Exped. dieses Blattes erbeten.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.