



Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

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

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Natorp in Essen.

Verlag von G. D. Babelker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.

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

Inhalt: Über feigere Sprunghöhe und Niveauverwurfshöhe bei Spaltenverwerfungen. — Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt im Dezember 1889. — Niederrheinisch-westfälischer Kohlenmarkt im Dezember 1889. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Westfälische Steinkohlen, Koks und Briquettes in Hamburg, Altona, Harburg u. s. w. — Amtliches. — Anzeigen.

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

* Über feigere Sprunghöhe und Niveauverwurfshöhe bei Spaltenverwerfungen.

Bei dem Studium der zahlreichen, die Verwerfungserscheinungen im Gebirge behandelnden Bücher, Schriften und Abhandlungen, die seit dem Jahre 1810 erschienen sind, in welchem Schmidt sein epochemachendes Werk „Theorie der Verschiebungen älterer Gänge mit Anwendung auf den Bergbau“ veröffentlichte, ist es dem Verfasser aufgefallen, daß die neueren Schriftsteller — ob absichtlich oder irrtümlich, mag vorläufig dahingestellt bleiben — sich Abweichungen in der Bezeichnung einiger bei der Betrachtung der Verwerfungserscheinungen vorkommender technischer Ausdrücke den älteren Autoren gegenüber gestattet haben. Während z. B. von Carnall in seiner Abhandlung „Die Sprünge im Steinkohlenegebirge“, Karstens Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde, IX. Band, S. 15, wörtlich folgendes ja

„Ist die Kluft nicht senkrecht, so ist die Sprunghöhe die Länge einer tonnlägigen Linie und die nach Maßgabe der Neigung der Kluft dieser zugehörigen Seigerteufe nennt man dann die Seigerhöhe des Sprunges.“

Auch die Bergbaukunde von Lottner-Serlo schließt sich dieser

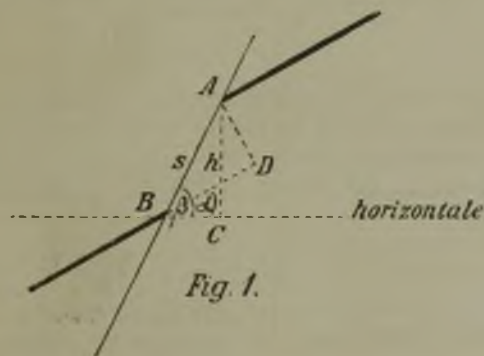
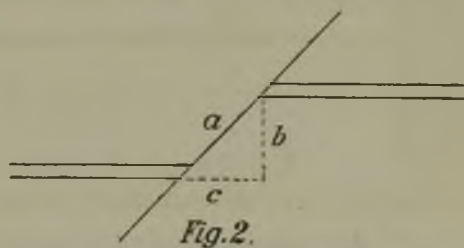


Fig. 1.

Definition an, und giebt für die Seigerhöhe h die Formel $h = s \sin \beta$, wenn unter s die flache Sprunghöhe und unter β der Fallwinkel der Verwerfungs-kluft verstanden wird. Es ist in vorstehender Figur 1 also AB die flache Sprunghöhe und AC die feigere Sprunghöhe.

Köhler sagt dagegen in seinem Lehrbuche der Bergbaukunde, das im Verlage von W. Engelmann zu Leipzig 1884 erschienen ist, auf Seite 21 unter Verweis auf eine Skizze, die in Figur 2 wiedergegeben ist: a ist die flache Sprunghöhe, b ist die feigere



Sprunghöhe oder der senkrechte Abstand beider Flözteile. Der Unterschied der Köhlerschen Definition der feigeren Sprunghöhe von derjenigen von Carnalls wird sofort klar, wenn man, wie in Figur 1 geschehen, das Einfallen der Flözteile etwas stärker einzeichnet. Es ist dann nach Köhler AD die feigere Sprunghöhe. Da der Verfasser unter einer feigeren Linie stets eine durch den Mittelpunkt der Erde gehende Linie versteht, so wird im folgenden für den Begriff „feigere Sprunghöhe“ die Definition von Carnalls beibehalten werden. Ferner muß hier noch erwähnt werden, daß Dannenberg unter dem Namen „Sprungwinkel“ einen anderen Winkel versteht als den, dem von Carnall und mit ihm Lottner-Serlo die Bezeichnung „Sprungwinkel“ beigelegt haben. Die letztgenannten bezeichnen mit Sprungwinkel denjenigen Winkel, den die Schnittlinie des

...s liegende des Flöz-
 der Kluff bildet. Auch
 Flözes und des Verwerfers mit auf Seite 6 seiner Broschüre
 stückes gehenden Teil der Graz u. Verlach, Freiberg 1884)
 Dannenberg nimmt diekre 8 derselben unter Sprungwinkel
 „über Verwerfung“ die horizontale Projektion der
 an, versteht regende der Lagerstätte verlaufenden Teile der
 denjenigen Kluff bildet. Bei dem Sprungwinkel von Carnalls
 Kreier in Schenkel in der Horizontalebene, bei dem Sprung-
 Dannenbergs beide. Ubrigens mag hier beiläufig be-
 att werden, daß man nur die Formel, die Dannenberg für
 oen Sprungwinkel entwickelt hat (vergl. Zeitschrift für das
 Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preussischen Staate,
 XXXIV. Band, Seite 35, und Seite 9 der schon erwähnten
 Broschüre Dannenbergs), mit dem Cosinus des Fallwinkels der
 Verwerfungskluff zu multiplizieren braucht, um die Formel für
 den Sprungwinkel von Carnalls zu erhalten.

Nach Klarstellung der Begriffe der seigeren Sprunghöhe und
 des Sprungwinkels sollen nun im folgenden in Kürze die
 wichtigsten mathematischen Beziehungen zwischen verschiedenen
 bei der Betrachtung der Verwerfungsercheinungen vorkommenden
 Größen, soweit dieselben für das Verständnis des Nachstehenden
 unerlässlich sind, ermittelt werden.

In untenstehender Skizze (3) bedeute die unregelmäßig be-
 grenzte Figur die Ebene der Verwerfungskluff. AB und CD

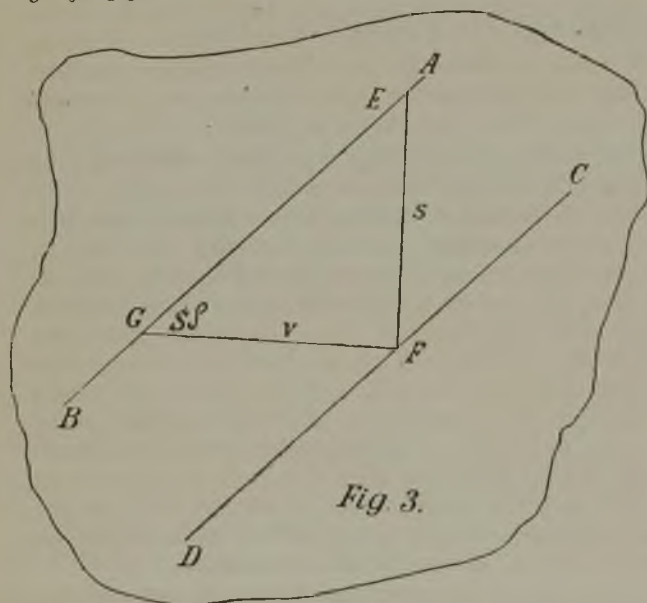


Fig. 3.

seien die parallelen Schnittlinien der beiden Flözteile und der
 Verwerfungskluff und zwar sei CD die Schnittlinie des gesunkenen
 Flözstückes und der Ebene des Verwerfers. $EF = s$ sei die
 flache Sprunghöhe, die bekanntlich in der Falllinie des Ver-
 werfers gemessen wird.

Die seitliche Verschiebung v , in der Richtung der Streich-
 linie der Kluff gemessen, ist dann die Linie GF, also $GF = v$.
 (Vergl. auch Fig. 4.) Ist β der Fallwinkel der Verwerfungsk-
 luff, so ergibt sich aus Fig. 5 für die seigere Sprunghöhe die
 Formel $h = s \sin \beta$ (I).

Bezeichnet man nun den einen der beiden Winkel, welche
 die Streichlinie der Kluff mit der Streichlinie des Flözes bildet,
 im vorliegenden Falle den Winkel FGH, den man der Kürze

halber Streichwinkel nennen kann, mit γ und die Linie FH,
 d. i. die seitliche Verwerfung in querschlägiger Richtung gemessen,

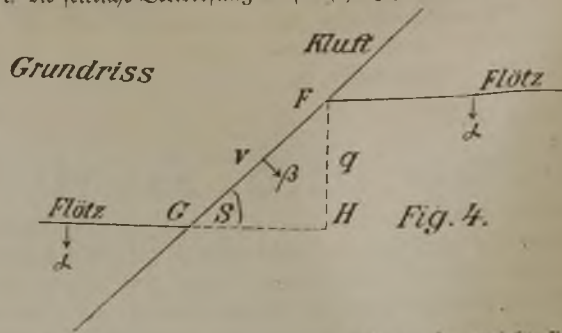


Fig. 4.

kurz die querschlägige Verwerfung mit q , so ergibt sich die
 Gleichung

$$q = v \sin \gamma \quad (II).$$

Ist nun α der Fallwinkel des Flözes und zieht man von
 dem Punkte F aus (vergl. Fig. 6) eine Senkrechte zu dem

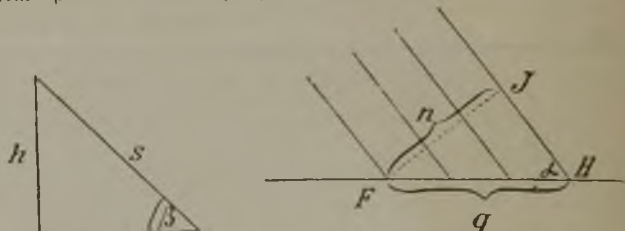


Fig. 5.

Fig. 6.

Einschneiden der Schichten und zwar bis zu derjenigen Schicht,
 die in ihrem weiteren Einschneiden den Punkt H, der in der Fort-
 setzung des anderen Flözstückes liegt, durchschneidet, so kann man
 FJ wohl, um einen kurzen Ausdruck zu gebrauchen, mit dem
 Namen „Niveaueinwurfshöhe“ bezeichnen. Aus dem $\triangle HFJ$
 ergibt sich die Gleichung:

$$n = q \sin \alpha \quad (III)$$

und aus dem $\triangle EGF$ der Fig. 3 die Gleichung:

$$\text{tg} \angle EGF = \text{tg} \delta = \frac{s}{v} \quad (IV).$$

Der Winkel δ ist aber der sogenannte Sprungwinkel nach
 der Bezeichnung von Carnalls, zu dessen Berechnung von Carnall
 in seiner schon erwähnten Abhandlung S. 196 folgende
 Formeln giebt:

$$\text{tg} \frac{\delta + \epsilon}{2} = \frac{\cos \frac{\alpha - \beta}{2}}{\cos \frac{\alpha + \beta}{2}} \cdot \text{tg} \frac{\gamma}{2}$$

$$\text{tg} \frac{\delta - \epsilon}{2} = \frac{\sin \frac{\alpha - \beta}{2}}{\sin \frac{\alpha + \beta}{2}} \cdot \text{tg} \frac{\gamma}{2},$$

in welchen ϵ einen Hülfswinkel bezeichnet. Zimmermann ent-
 wickelte im Jahre 1828 in seinem Buche „Die Wiederaus-
 richtung verworfener Gänge, Lager und Flöze“, Verlag von
 Leske, Darmstadt und Leipzig, S. 106, für den Sprungwinkel
 die Formel

$$\text{tg} \delta = \frac{\sin \gamma}{\cos \alpha \cdot \cos \gamma \pm \text{ctg} \beta \cdot \sin \alpha} \quad (V).$$

Über die Bedeutung des doppelten Vorzeichens wird auf das
 letzterwähnte Buch, sowie auf die Broschüre Köhlers „Die

Störungen der Gänge, Flöze und Lager", Verlag von W. Engelmann, Leipzig 1886, S. 24, verwiesen.

Aus den vorstehend entwickelten Gleichungen stellt sich nun das Verhältnis zwischen seigerer Sprunghöhe und Niveauverwurfhöhe folgendermaßen dar:

$$\frac{h}{n} = \frac{\sin \beta}{\sin \alpha \cdot \sin \gamma} \cdot \frac{\sin \beta}{\sin \alpha \cdot \sin \gamma} \cdot \frac{\sin \gamma}{\cos \alpha \cos \gamma \pm \cot \beta \sin \alpha} \quad (VI)$$

$$h = \frac{n \sin \beta}{\sin \alpha \cdot \cos \beta \cdot \cos \gamma \pm \cos \alpha \cdot \sin \beta} \quad (VII)$$

Man sieht also aus dieser Formel, daß die seigere Sprunghöhe in einem sehr komplizierten Verhältnisse zu der Niveauverwurfhöhe steht und erst aus letzterer, wenn diese aus den Aufschlüssen bekannt geworden ist, berechnet werden muß. Für den Fall, daß $\alpha = 0$ wird, wird $h = n$, d. h. mit Worten ausgedrückt: „Wenn horizontal liegende Schichten einen Verwurf erfahren haben, so ist die seigere Sprunghöhe gleich der Niveauverwurfhöhe. (Vergl. Fig. 7.)

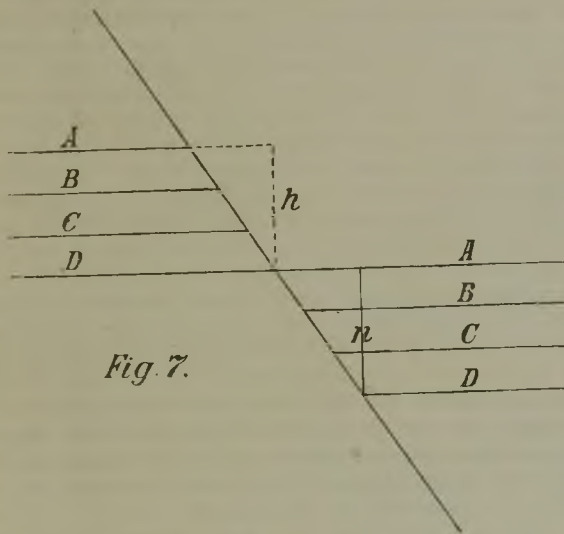


Fig. 7.

Fährt man also im Liegenden der Kluff im Flöz D auf und gelangt nach dem Durchbrechen derselben in das Flöz A, so weiß man genau, daß die seigere Sprunghöhe gleich dem Normalabstande des Flözes A vom Flöz B ist.

Es gilt diese Art der Bestimmung der Größe der seigeren Sprunghöhe aber, wie uns die Formel (VII) belehrt, durchaus nicht allgemein. Nicht richtig ist, wenn Köhler in seiner leterwähnten Broschüre auf Seite 22 sagt: „Findet man z. B. nach Durchsahrung des Verwerfers ein Flöz oder eine Konglomeratschicht u. s. w., welche im Liegenden des Verwerfers 100 m höher austritt, so weiß man bestimmt, daß die Größe der Senkung dieser Höhe entspricht.“ Die so gefundene Verwurfhöhe ist nicht die seigere, sondern die Niveauverwurfhöhe, die selbst bei konstant bleibender seigerer Sprunghöhe sehr verschiedene Werte annehmen kann. An dieser Stelle mag auch auf die in der „Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen“, XXXV. Bd., S. 30 veröffentlichte Abhandlung Hilgers verwiesen werden, wo derselbe auf Seite 43 wörtlich folgendes sagt: „Was die Verwurfhöhe der Hauptstörung anbelangt, so ist dieselbe auf der Zeche Friedrich der Große zu 730 m seiger ermittelt. Das Flöz Sonnenschein der Zeche Providence westlich der Störung geht nämlich in seiner Verlängerung durch die Störung in das Flöz Nr. 3 der

Zeche Friedrich der Große über. Dieses Flöz Friedrich der Große Nr. 3 ist ident mit dem Flöz Nr. 6 der Zeche Zollverein, einem der liegenden Flöze der Gasflammkohlenpartie. Aus dem Normalabstande (!) letzteren Flözes von dem Flöz Sonnenschein, dem liegendsten Flöz der Fettkohlenpartie, ergibt sich die angegebene Verwurfhöhe.“

Man sieht also, daß der genannte Verfasser unter „seigerer Verwurfhöhe“ die „Niveauverwurfhöhe“ versteht, welche letzterem Ausdrucke jedenfalls der Vorzug vor dem ersteren zu geben sein dürfte, um Verwechslungen mit der „seigeren Sprunghöhe“ von Carnall's zu vermeiden und die Höhe des Verwurfs der verschiedenen Niveaus gegen einander klipp und klar von der seigern Sprunghöhe zu unterscheiden.

Durch die Betrachtung der großen Störungen im nieder-rheinisch-westfälischen Steinkohlenbecken gelangt Hilger nun zu Beweisen für die Richtigkeit der Mich'schen Theorie, nach welcher die Verwurfhöhe der großen Störungen in den Mulden am größten und nach beiden Seiten abnehmen soll, um auf den Sätteln ein Minimum zu erreichen. So z. B. sagt Hilger von der Verwerfung Zollverein-Neuessen-Nordstern, daß ihre Verwurfhöhe in der Stoppenberger Mulde 80 m betrage, während diese Verwerfung auf dem Gelsenkirchener Hauptfattel vollständig verschwinde, d. h. nur als einfache Kluff ohne Verwurf vorhanden sei. Prüfen wir diese Thatsache unter Zuhülfnahme der Formel (VII), indem wir annehmen, daß die Verwerfungsschliff rechtwinkelig das Hauptstreichen der Flöze durchschneide, daß wir es also mit einer querschlägigen Verwerfung zu thun haben. Diese Annahme ist für die großen Störungen im niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbecken annähernd richtig. Es wird dann $\sin \gamma = 1$ und $\cos \gamma = 0$ und damit $n = h \cdot \cos \alpha$ (VIII).

Aus dieser Formel folgt, daß, wenn der Fallwinkel der Flöze $\alpha = 0$ ist, die Niveauverwurfhöhe ebenso groß, wie die seigere Sprunghöhe ist, daß bei stärkerem Fallwinkel der Flöze die Niveauverwurfhöhe immer geringer wird, und daß bei seigerem Einfallen der Flöze eine Niveauverwurfhöhe überhaupt nicht eintritt, sondern eine Durchkreuzung der Ebenen stattfindet. Es beruhen mithin auch die in der Hilgerschen Abhandlung erwähnten, interessanten Thatsachen über die Verschiedenheit der Größe der seigeren Verwurfhöhe in den Mulden und Sätteln wohl auf einer Identifizierung der Niveauverwurfhöhe und der seigeren Sprunghöhe. Die Veränderlichkeit der Niveauverwurfhöhe in den Mulden und Sätteln ist demnach nicht nur nicht höchst auffallend, sondern auch, da die Fallwinkel der verworfenen Gebirgsschichten in den Mulden und Sätteln sich beständig ändern, eine mathematische Notwendigkeit.

Da nun im allgemeinen oder wenigstens im niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbecken die Mulden weniger stark zusammengedrückt sind und deshalb auch das Einfallen der Schichten im Muldentiefsten ein sehr flaches ist, während die mehr oder weniger stark zusammengepreßten Sättel in ihren Ruppen ein steiles, manchmal sogar seigeres Einfallen aufweisen, so sind die Erscheinungen, die Mich zur Grundlage seiner Theorie gemacht hat, leicht erklärbar und ganz selbstverständlich. Es bedarf also zur Erklärung der Mich'schen Beobachtungen nicht der Annahme, daß die seigere Sprunghöhe sich ändere und zwar, wie Hilger behauptet, sehr großen Schwankungen unterworfen sei. Es soll hiermit aber vom Verfasser dieser Arbeit nicht behauptet werden, daß in der Natur die seigere Sprunghöhe eine unveränderliche Größe sei,

im Gegentheil wird die seigere Sprunghöhe von ihrem Maximum nach beiden Seiten — ob allmählich oder sprungweise, möge dahingestellt bleiben — abnehmen, bis die Verwerfung ihre Endschärf erreicht, vorausgesetzt, daß die Verwerfungsspalte nicht von einer jüngeren Verwerfungsspalte ihrerseits verworfen wird.

Jedenfalls aber möchte der Verfasser der Anschauung, zu welcher die Theorie Mieg's Veranlassung giebt, entgegenzutreten, als ob gleichsam ein Hängenbleiben des gesunkenen Gebirgsstückes in den Sattelkuppen stattgefunden habe, während das niedergehende Gebirge in den Muldentiefsten ruhig seinem Drange nach der Tiefe folgen können. Ein strenger, unanfechtbarer Beweis für die Richtigkeit der Mieg'schen Theorie ist wenigstens durch die Abhandlung Hilgers nicht erbracht, da die in dieser vorgebrachten Thatsachen, wie nachgewiesen, ebenso gut ihre Erklärung bei ganz konstanter seigerer Sprunghöhe finden.

Wahrscheinlich liegt auch der Definition Köhlers über die seigere Sprunghöhe eine irrthümliche Identifizierung mit der Niveauverwurfshöhe zu Grunde und hat Köhler eine von v. Carnall abweichende Definition des Begriffes „seigere Sprunghöhe“ nicht geben wollen. Diese Vermutung erscheint durch nochmalige Betrachtung der Figur 1 um so begründeter.

Der $\angle ABD$ ist gleich $\beta - a$ und mithin $AD = s \cdot \sin(\beta - a)$

oder, da nach Gleichung (I) $s = \frac{h}{\sin \beta}$

$$AD = \frac{h}{\sin \beta} \cdot \sin(\beta - a) = h(\cos a - \cotg \beta \cdot \sin a) \quad (IX).$$

Die Figur 1 stellt eine streichende Verwerfung dar. In diesem Falle ist also $r = 0$ oder $2R$, also $\cos r = \pm 1$. Setzt man in Gleichung (VII) den Wert $\cos r = -1$ ein, so erhält man

$$n = h(\cos a - \cotg \beta \sin a) \quad (X).$$

Durch Kombination der Gleichungen (IX) und (X) ergibt sich $n = AD$, d. h. in Worten ausgedrückt: das, was Köhler die „seigere Sprunghöhe“ nennt, ist in Wirklichkeit die „Niveauverwurfshöhe“ des Verfassers, welcher Ausdruck, wenn vielleicht unglücklich gewählt, jederzeit gegen einen besseren umgetauscht werden kann.

Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt im Dezember 1889.

Essen, 2. Januar 1890.

Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt hat im Dezember nichts von seiner festen Haltung eingebüßt. Die Nachfrage ist eine ungemein rege geblieben, und die Preise behielten ihre steigende Richtung, wenn auch nicht in dem Maße, wie es in den Vormonaten der Fall gewesen ist. Im allgemeinen darf die Industrie auf das abgelaufene Jahr, abgesehen von dem Schatten, welche der Arbeiterausstand in dasselbe geworfen, mit großer Befriedigung zurückschauen, und gerade der Umstand, daß die Preise, welche sich im Laufe des Jahres ganz bedeutend erhöht haben, augenblicklich nicht mehr in derselben beängstigenden Weise vorangehen, muß die Ansicht bestärken, daß die augenblicklichen Marktverhältnisse auf gesunder Grundlage beruhen und berechtigt zugleich zu der Hoffnung, daß die jetzige blühende Lage der Eisenindustrie noch länger erhalten bleibt.

Eisenerze waren im Dezember noch eben so gesucht wie im Vormonate, und unsere einheimischen Gruben waren kaum imstande, das von den Hütten benötigte Schmelzmaterial zu liefern. Wesentliche Änderungen sind gegen November nicht zu verzeichnen. Die Preise, welche im Vormonate eine nicht unbedeutliche Erhöhung erfahren hatten, waren durchaus fest und behielten ihre steigende Tendenz. Für gerösteten Spateisenstein war die Schlussnotierung

im Dezember wiederum 5 *M.* per Doppellader höher wie im November. Gleichzeitig kamen auch größere Posten spanischer Erze auf den Markt. Lothringer Minette hielt sich durchweg fest auf den bereits im Vormonate geltenden Sätzen.

Das Roheisengeschäft war im Dezember, trotzdem um diese Zeit des Jahres die Bezüge nachzulassen pflegen, sehr lebhaft. Die Preise, welche, wie aus der unten mitgetheilten Tabelle ersichtlich ist, im November sehr stark in die Höhe gegangen waren, behielten ihre steigende Richtung im Dezember allerdings bei. Nach Verlauf des ersten Drittels wurde jedoch das Tempo ein langsameres, und die Preise gingen von da an bei durchaus fester Haltung im Verhältnis zu früher nur langsam in die Höhe. Eine Thatsache, welche an sich, wenn man die Entwicklung des ganzen Eisengewerbes überhaupt ins Auge faßt, nur mit Freuden zu begrüßen ist, da die Art und Weise, mit welcher vielfach in letzter Zeit die Roheisenpreise in die Höhe gingen, doch etwas Bedrückendes hatte. Unter den jetzigen Verhältnissen ist es dem Fertigeisen leichter gemacht, sich in das richtige Verhältnis zum Roheisen zu setzen, was in der letzten Zeit kaum möglich war. Als ein Zeichen, daß die Abnehmer eine noch weiter gehende Steigerung der Preise erwarten, ist die Thatsache zu betrachten, daß Abschlüsse bis zum dritten Vierteljahr 1890, ja sogar noch weiter hinaus gesucht wurden. Die Lagerorräte haben im November, wie zu erwarten war, eine weitere Abnahme erlitten. Doch ist dieselbe nicht bedeutend, da einer Abnahme von 1100 Tonnen Puddelroheisen eine Zunahme der Vorräte in Bessmereisen um 1500 Tonnen gegenübersteht. In Gießereiroheisen und Thomaseisen betrug die Abnahme 750 Tonnen, und die Lagerorräte betrugen Anfangs Dezember im ganzen 32504 Tonnen, eine Ziffer, welche überhaupt nahezu als normaler Bestand der Lager an den Hochöfen angesehen werden kann. Thatsache bleibt ja, daß die augenblickliche Erzeugung den Bedarf nicht decken kann und noch immer im Auslande gekauft wird. Am meisten von allen Eisensorten dürfte wohl Puddelroheisen gesucht sein. Dasselbe war auch im Dezember außerordentlich knapp, und es war für diese Eisensorte Nachfrage bis weit in das zweite Halbjahr d. J. zu verzeichnen. Auch in Spiegeleisen suchte man bereits für das zweite Semester 1890 anzukommen. Die Werke waren von den inländischen Abschlüssen dermaßen in Anspruch genommen, daß sie einige gute ausländische von der Hand weisen mußten. Noch in den letzten 14 Tagen wurde von einem größeren Stahlwerk der ganze Bedarf an Stahl und Spiegeleisen für das zweite Halbjahr 1890 geordert, wodurch allein schon dem Siegerländer Geschäfte ein neuer Anstoß gegeben wurde. Thomaseisen war anhaltend stark begehrt und die Hütten haben im Dezember weitere Aufträge auf längere Zeit beordert. In Bessmereisen hat sich die Geschäftslage kaum geändert. Luxemburger Puddelroheisen wurde Anfangs d. M. mit 80, später mit 80 bis 85 *Frcs.* notiert. Englisches Bessmereisen ging Ende vorigen Monats und Anfangs Dezember etwas herab, dann aber wieder auf seinen früheren Standpunkt 77 s. 6 d. per ton prompte Lieferung t. o. b. Westküste herauf.

Auch auf dem Fertigeisenmarkt herrschte reges Leben. In Stabeisen sind die Werke meist für längere Zeit in Anspruch genommen. Die inländische Nachfrage war anhaltend stark, und auch die ausländische scheint sich in letzter Zeit gebessert zu haben. Durchgängig sind die Werke für mehrere Monate vollauf mit Aufträgen versehen. Wenn auch gegen Ende des Monats, wie dies beim Jahresabschluß gewöhnlich der Fall ist, das Geschäft sich in etwas ruhigeren Bahnen bewegte, so hegt man dennoch für die Zukunft die besten Erwartungen. Was Stabeisen anbelangt, so sind die Rohstoffe, namentlich auch Altmaterial, in ihren Preisen derart vorgeeilt, daß die heutigen Notierungen nur wenig Nutzen abwerfen. Dazu sichern auch die hohen Kohlenpreise dem Markte für die nächste Zeit noch einen sicheren Bestand, und man wird wohl eine baldige weitere Erhöhung der Stabeisenpreise zu erwarten haben. (Dieselben wurden, während wir dies schreiben, auf 200 *M.* per ton erhöht.)

Der Verband der Formeisenwerke hat die Trägerpreise bereits

um 10 *M.* pro Tonne erhöht. Die Grobblechwalzwerke waren, wie auch in der Dezemberversammlung des Vereins westdeutscher Blechfabrikanten festgestellt wurde, ausnahmslos in lebhaftem Betriebe. Auch hier zwang das Mißverhältnis zwischen dem Rohmaterial und dem Fertigfabrikate zu Preiserhöhungen um 20 *M.* für Schweißbleche und Flußbleche. Desgleichen hat auch der Feinblechverband seinen Grundpreis um 20 *M.* per t erhöht. Die Verlängerung des jetzigen Verbandes wurde in der Voraussetzung, daß die bis jetzt noch außen stehenden Werke ebenfalls ihren Beitritt erklären, vorläufig bis Ende Juni 1891 beschlossen. Nach Band-eisen machte sich im Dezember nicht nur im Inlande, sondern auch im Auslande eine für diese Zeit ungewöhnlich starke Nachfrage bemerkbar. Die Preise gingen um weitere 3 bis 10 *M.* in die Höhe. Man war sogar bei der augenblicklichen Konjunktur nicht einmal geneigt, Aufträge über das erste Vierteljahr 1890 hinaus zu buchen. Walzdraht hat sich weder in den Preis, noch in den Absatzverhältnissen gebessert. Die inländische Nachfrage ist eine sehr spärliche. Nur durch die enorm hohen Preise der Rohmaterialien sind die Drahtpreise imstande, sich einigermaßen zu behaupten. Die Ausfuhr hat auch im vorigen Monat wenige oder gar keine Fortschritte gemacht. Was jetzt von den Werken an Aufträgen gebucht wird, ist in der Regel nur ausreichend, um den halben Betrieb aufrecht zu erhalten.

Die Eisengießereien und Maschinenfabriken waren meist lebhaft beschäftigt, doch wurde auch ihrerseits wiederum betont, daß die Fertigerzeugnisse den Rohstoffen kaum zu folgen imstande wären. Den Bahnwagenfabriken fehlte es in letzter Zeit nicht an neuen Aufträgen, so daß dieselben ohne Ausnahme gut beschäftigt sind. In der Geschäftslage der Eisenbahnmateriale sind wenig Änderungen zu verzeichnen. Größere Posten Flußstahlschienen kamen auch im Dezember zur Vergebung. Die niedrigsten Angebote bewegten sich zwischen 157 und 165,50 *M.* Für flußeiserne Querschwellen wurde durchschnittlich zwischen 148 und 158 *M.* angeboten.

Zur Vergleichung der Preisfortschritte im Dezember und zur besseren Erläuterung des oben Gesagten stellen wir in folgendem die Endnotierungen der letzten 3 Monate aus den Marktberichten der „Rheinisch-Westfälischen Zeitung“ gegenüber.

	28. Oktober <i>M.</i>	30. November <i>M.</i>	30. Dezember <i>M.</i>
Spateisenstein geröstet	150—160	180—200	180—205
Spiegeleisen mit 10—12 pCt. Mangan	81	96	102
Ruddeleisen Nr. I, rhein.-westfäl. Marken	76—78	85—87	90—91
Desgl. Nr. II	73,50—74,50	84	87—88
Gießereiroheisen Nr. I	82—83	92—94	100—101
" III	69—70	80—82	90—91
Bessemerleisen	74—79	86—90	90—95
Thomaseisen	65—68	75—76	77—78
Stahleisen	72—75	87—89	90—91
Stabeisen (gute Handelsqualität)	162,50—165	185—190	187,50—195
Winkelisen	172,50	195	195—200
Bauträger	135—140	140—145	140—150
Bandleisen	175—180	190—192,50	195—202,50
Kesselbleche von 5 mm Dicke und stärker	215—220	240	260
Behälterbleche	190,00	215	235
Gegener Feinbleche	210—215	230—240	250—255
Kesselbleche aus Flußeisen und Bessemerstahl	190,00	205	225
Walzdraht in Eisen	145,00	180	180
" Stahl	145,00	180	180
Drahtstifte	165,00	180—200	180—200
Nieten (gute Hblsqual.)	240,00	260	260
Bessemerstahlschienen	147—148	156—160	160—165
Flußeiserne Querschwell. (Verbindungsergebn.)	138—139,00	155	153—158

** Niederrheinisch-westfälischer Kohlenmarkt im Monat Dezember 1889.

In unserem vormonatlichen Bericht gedachten wir der unter den Bergarbeitern des Oberbergamtsbezirks Dortmund ausgebrochenen abermaligen Bewegung. Dieselbe setzte sich auch während des ersten Drittels des Dezember noch fort, wurde schließlich aber durch die angestrebten Bemühungen der Behörden und sonstiger dem Bergbau nahestehender Personen, sowie durch das wohlwollende Nachgeben von Seiten der Beden zu einem vorläufigen Stillstande gebracht. Was für diesmal dem rheinisch-westfälischen Bergbau gelungen ist, einen Arbeiterausstand überhaupt fernzuhalten, ist im Saarbrückener Revier nicht geglückt — im Kohlenbecken von Charleroi aber nimmt der dort seit einiger Zeit bestehende Streik einen immer weiteren Umfang an und giebt, wenn bisher auch bürgerliche Ruhe herrscht, so doch in wirtschaftlicher Hinsicht zu schlimmen Befürchtungen Veranlassung. Die allgemeine Marktlage wird naturgemäß durch solche Bewegungen erheblich beeinflusst, indem die letzteren nicht allein das augenblickliche Deckungsbedürfnis scharf hervortreten lassen, sondern auch die Frage der zukünftigen Preise mit in den Vordergrund rücken. Aus Belgien gehen alltäglich bringende Nachfragen nach starken Lieferungen, möglichst für sofort, hier ein, und ebendaher werden große Liefergeschäfte mit England auf lange Termine hinaus gethätigt. Man bietet heute in Belgien für rheinisch-westfälische Kohle höhere Tagespreise, als sie trotz allen Bedürfnisses im hiesigen Industriebezirk bewilligt werden. Der Markt hat sich im Laufe des Berichtsmontats gegenüber den letzten November-Preisnotierungen gestaltet, wie folgt: Flammkohle, Durchschnittserhöhung 1 *M.* pro Tonne, Fettkohle 0,75 *M.*, Magerkohle 0,50 *M.* pro Tonne. Koks weisen einen Mehrpreis von 3 *M.* die Tonne, Briquettes einen solchen von 1 *M.* die Tonne gegen November cr. auf. Was die Verkehrsverhältnisse des Berichtsmontats anlangt, so war die Wagengestellung durchaus den Bedürfnissen entsprechend; kleine Ausnahmen können hierbei nicht in Betracht kommen. Die Kohlenverschiffungen rheinwärts waren zu Anfang des Monats durch niedriges Fahrwasser behindert, später besserte sich der Wasserstand und ging schließlich in der Weihnachtswoche in Hochwasser über, welches die vorübergehende Sperrung verschiedener tiefliegender Kohlenmagazine in Ruhrorthafen zur Folge hatte. Diese Verkehrshemmung war aber mit Schluß des Monats als beseitigt zu betrachten. Die Förderleistung der rheinisch-westfälischen Beden war — abgesehen von der festtäglichen Zeit — eine außerordentlich hohe und, obwohl nicht mit Übersichten gearbeitet wurde, gehörten dennoch Tagesverfahnziffern von 11 000 Doppelnagen nicht zu den Seltenheiten. Die Aussichten für das Jahr 1890 sind in bezug auf den Kohlen- und Koksmarkt die denkbar günstigsten.

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 1. Jan. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 50. 2. 6. bis L. 50. 10. 0. per ton bei sofortiger, L. 50. 2. 6. bis L. 50. 10. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 55. 0. 0. bis L. 55. 10. 0. per ton. Zinn. Straits L. 97. 2. 6. bis L. 97. 12. 6., australisches L. 97. 10. 0. bis L. 98. 0. 0. per ton bei sofortiger, Straits L. 97. 10. 0. bis L. 98. 0. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. Ingots L. 102. 0. 0. per ton. Zink. Gewöhnliche Marken L. 24. 0. 0. bis L. 24. 5. 0., spezielle L. 24. 5. 0. bis L. 24. 10. 0. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 14. 5. 0. bis L. 14. 7. 6., weiches englisches L. 14. 7. 6. per ton.

Cleveland. Der letzte Eisenmarkt im alten Jahr schloß gestern zu Middlebrough in sehr fester Stimmung, Preise waren 1 s. höher als in der vorhergehenden Woche. Zwischenhändler forderten für Nr. 3 Gießerei-Rohleisen 62 s. 6 d. per ton, im Januar zu liefern; Hochofenbesitzer verlangten dafür nicht weniger als 63 s. 6 d., und 64 s. bis 65 s., wenn lieferbar bis März. Es wird als ein gutes Zeichen betrachtet, daß schottisches Rohleisen nun wieder höher im

Preise ist als Cleveland, sodas letzteres nach Schottland versandt werden kann. Da die Ausfuhr im vorigen Monate so schwach gewesen, vermisst man eine Zunahme der Vorräte von 25 000 t. Warrants 62 s. 6 d. per ton. Walzisen und Stahl fest, gewöhnl. Stabeisen L 8. 0. 0., Schiffsbleche L. 8. 0. 0., Winkelleisen L. 7. 15. 0. per ton bei 2½ pCt. Provision. Schiffsstahlbleche L. 9. 0. 0., Stahlstienen L. 7. 0. 0. per ton. — Die Kohlenausfuhr wurde durch die Festtage etwas gestört, doch sind die Aussichten sehr günstig, und viele Bestellungen gebucht. Die Preise sind fest, beste Dampfkohlen 12 s. bis 13 s., 2. Sorte 11 s., kleine 6 s. bis 7 s. per ton. Gaskohlen finden regelmäßig guten Absatz, Hausbrandkohlen sind sehr gesucht.

Staffordshire. Die Werke sind in vollster Thätigkeit und haben in den Festtagen nur 2 Tage gestanden. Bestes Stabeisen L. 9. 0. 0., gewöhnliches L. 8. 5. 0. bis L. 8. 10. 0., Schwarzblech Grundpreis L. 10. 10. 0. per ton. Weißblech findet neben Bandeisen, Walzdraht und Ketteneisen guten Absatz. — Kohlen finden trotz erhöhter Preise so starken Absatz, daß einige Grubenbesitzer nicht ihre alten Kunden befriedigen können. Der ganze Handel und Wandel in diesem Distrikte ist in vollster Blüte.

Schottland. Am 26. v. M. waren 88 Hochofen im Betriebe gegen 78 im vorigen Jahre, davon 27 auf Hämatit, 8 auf basisches und 53 auf gewöhnliches schottisches Roheisen. In der Woche vom 14. bis 21. Dezember wurden verschifft nach dem Auslande 2054, küstenweise 4715 t gegen 4472 und 2917 t im vorigen Jahre. In den Warrantstores befanden sich am 20. Dezember 945 608, am 26. Dezember 941 600 t gegen 1 031 210 und 1 031 468 t im vorigen Jahre. Glasgow Warrants kosteten gestern 64 s. per ton. Die Stahl- und Eisenwerke waren in vollster Thätigkeit, und auf den Kohlengruben wurde regelmäßig geförbert, so daß Aufträge rasch erledigt werden konnten.

Wales. Die Eisen- und Stahlwerke sind in gutem Schwunge, die Aufträge laufen so zahlreich ein, daß sie nicht alle acceptiert werden können. — Die Kohlenausfuhr ist ebenfalls unverändert stark; von Cardiff wurden in voriger Woche über 200 000 t verschifft.

Korrespondenzen.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 2. Jan. 1890. A. Kohlen und Koks. I. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle 14,00—16,00 *M.*, b. Flammförderkohle 12,00 bis 14,50 *M.*, c. Stückkohle 14,00—16,00 *M.*, d. Rußkohle 13,00 bis 14,00 *M.*, e. Gewaschene Rußkohle Korn I 14,00—15,50 *M.*, Korn II 14,00—15,50 *M.*, Korn III 13,00—14,00 *M.*, Korn IV 12,00—13,00 *M.*, f. Rußgruskohle 10,00—11,50 *M.*, g. Gruskohle 9,00—10,00 *M.* II. Fettkohlen: a. Förderkohle 11,00—12,00 *M.*, b. Förderkohle, beste melierte 12,00—13,50 *M.*, c. Stückkohle 13,50 bis 14,00 *M.*, d. Gewaschene Rußkohle Korn I 13,50—15,00 *M.*, Korn II 13,50—15,00 *M.*, Korn III 12,50—13,50 *M.*, Korn IV 12,00—13,00 *M.*, e. Kokssteine 12,00—13,50 *M.* III. Magere Kohlen: a. Förderkohle 11,00—11,50 *M.*, b. dto. beste melierte 12,00 bis 13,00 *M.* c. Stückkohle 16,00—19,00 *M.*, d. Rußkohle Korn I 17,00—20,00 *M.*, Korn II 17,00—20,00 *M.*, e. Gruskohle unter 10 mm 5,60—6,00 *M.*, f. Fördergruskohle 9,00—10,50 *M.* IV. Koks: a. Gießereikoks 25,00—27,00 *M.*, b. Hochofenkoks 24,00—26,00 *M.*, c. Rußkoks, gebrochen, 25,00—27,00 *M.* 5. Briquets 14,00—16,00 *M.* B. Erze: 1. Rohspat 14,00—15,00 *M.* 2. Gerösteter Spateisenstein 18,00—20,00 *M.* 3. Sommorströf f.o.b. Rotterdam — *M.* 4. Nassauischer Roteisenstein mit ca. 50 pCt. Eisen 11—11,50 *M.* 5. Rasenerze franco — *M.* C. Rohisen: 1. Spiegeleisen I. 10—12 pCt. Mangan 101,00 *M.* 2. Weißstrahliges Eisen: Rheinisch-Westfälische Marken I. 90,00 *M.*, dto. Thomaseisen 78,00 *M.*, Siegener Marken 91—92 *M.*, Nassauische Marken — *M.* 3. Luxemburger Puddeleisen — *M.* 4. dto. Gießereieisen Nr. III. 76—78 *M.* 5. Deutsches Gießereieisen Nr. I 98—100 *M.* 6. dto. Nr. II. — *M.* 7. dto. Nr. III. 88—90 *M.* 8. dto.

(Hämatit) Nr. I. 100—102 *M.* 9. Span. Gießereieisen, Marke Mubela, Ioko Ruhrort — *M.* 10. Englisches Roheisen Nr. 3, Ioko Ruhrort 86—88 *M.* 11. dto. Bessmereisen Ioko Verschiffungshafen — *M.* 12. Spanisches Bessmereisen, Marke Mubela cit Rotterdam — *M.* 13. Deutsches Bessmereisen — *M.* D. Stabeisen (Grundpreis) frei Verbrauchsstelle im ersten Bezirk: Gewöhnliches Stabeisen 187,50—195,00 *M.* E. Bleche (Grundpreise): 1. Gewöhnliche Bleche 240 *M.* 2. Kesselbleche 260 *M.* 3. Feinbleche 250 bis 255 *M.* F. Draht. 1. Eisenwalzdraht — *M.* 2. Stahlwalzdraht — *M.* Berechnung in Mark pro 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Werk. Die Nachfrage aus Belgien nach Kohlen und Koks sowie die infolge der Feiertage zurückgegangenen Förderungen erhöhen den ohnehin schon fühlbaren Mangel an jenen Erzeugnissen auf hiesigem Markte, weshalb die Preise anziehende Haltung behaupten. Der Eisenmarkt ist fest bei steigenden Preisen. Nächste Börse am 16. Januar 1890.

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

Die Mengen westfälischer Steinkohlen, Koks und Briquettes, welche während des Monats Dezember 1889 (1888) in dem hiesigen Verbrauchsgebiet laut amtlicher Bekanntmachung eintrafen, sind folgende:

	1889	1888
In Hamburg Platz	25 060 t	27 660 t
Durchgangsverkehr p. Altona-Kieler Bahn	21 700 "	20 250 "
" " Lübeck-Hamb. "	6 040 "	8 750 "
" " Berlin- " "	3 040 "	2 480 "
Insgesamt	55 810 t	59 140 t
In Harburg Platz	3 370 t	2 680 t
Durchgangsverkehr Unterelbische Strecke	6 170 "	6 440 "
Insgesamt	9 540 t	9 120 t
Durchgangsverkehr Oberelbe nach Berlin	140 t	480 t
Zur Ausfuhr wurden verladen	280 "	400 "

Die Einfuhr betrug im Monat Dezember 1889 gegen voriges Jahr desselben Monats nach Hamburg Platz 2600 t, und nach Hamburg Durchgangsverband 730 t weniger. Gegen November betrug die Einfuhr nach Hamburg Platz 7930 t und Hamburg Durchgangsverband 3200 t weniger. Die Einfuhr betrug im Monat Dezember 1889 gegen voriges Jahr desselben Monats nach Harburg Platz 690 t mehr, und nach der Unterelbischen Strecke 270 t weniger. Gegen November 1889 betrug die Einfuhr nach Harburg Platz 190 t und nach der Unterelbischen Strecke 480 t mehr. Die Einfuhr war im Dezember 1889 gegen November 1889 im ganzen 10 460 t oder 1046 Doppelwagen und im Dezember 1889 gegen Dezember 1888 im ganzen 2910 t oder 291 Doppelwagen weniger für Hamburg und Harburg zusammen Platz und Durchgangsverband. Nachfrage war im Monat Dezember noch weit mäßiger als in den vorhergehenden Monaten, was auch die Zahlen nachweisen, und was seine Erklärung erstens darin findet, weil englische Kohlen billiger offeriert wurden, und zweitens in dem unnatürlich gelinden Wetter.

(Mitgeteilt durch Anton Günther, Hamburg und Harburg.)

A m t l i c h e s.

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

Nr. 13. Wände aus Ziegeln für den Feuerraum von Wasserröhrentesseln. Jonathan Greysth in Manchester, County of Lancaster, England; Vertreter: Firma F. Brandt und G. W. v. Nawrocki in Berlin W., Friedrichstr. 78. - Neuerung an Dampfmaschinen. Josef Prégardien jr. in Deutz. — Nr. 14. Dampfmaschine mit oscillierendem Kolben. Carl Fredrik Rennberg in Förlöping, Schweden; Vertreter: Richard Lüders in Görlitz.

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

Die Bergbau- und Hüttenkunde,

eine gedrängte Darstellung
der
geschichtlichen und kunstmässigen Entwicklung
des

Bergbaues und Hüttenwesens,

von

Dr. Adolf Gurlt,
Bergingenieur in Bonn.

Mit 109 in den Text eingedruckten Holzschnitten.

Dritte, durchgesehene Auflage.

gr. 80. 1883. 2 M. broschirt, 3 M. fein gebunden in Leinwand mit Titel

Inhalt: 1. Zur Geschichte des Bergbaues.

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

III. Das Hüttenwesen. 1. Brennmaterialien. 2. Gebläse. 3. Eisen: A. Roheisen. B. Schmiedeeisen. C. Stahl. 4. Kupfer. 5. Blei. 6. Silber. 7. Gold. 8. Kobalt und Nickel. 9. Zinn. 10. Wismut. 11. Antimon. 12. Arsen. 13. Zink und Cadmium. 14. Quecksilber. 15. Platin.

Rheinisch-Westfälische Roburit-Gesellschaft

Korfmann & Franke

Commandit-Gesellschaft auf Actien

Witten a. d. R.

Alleinige Fabrikanten des neuen Sicherheitssprengstoffes

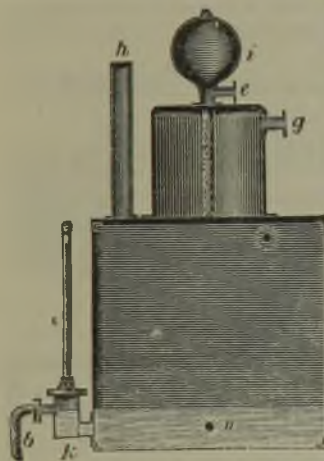
„Roburit“

für Deutschland

liefern in grossen und kleinen Quantitäten

Roburit

und die dazu erforderlichen **Zündhütchen** u. **Zündschnüre** in garantirt prima Qualitäten zu billigen Preisen, sowie **Sicherheits-Zünder** zum Anzünden der Zündschnüre in Schlagwetterstrecken „Patent Dr. Roth“. — Proben dieser Zünder werden gratis abgegeben.



Wichtige Erfindung. Vorwärmer.

Deutsches Reichs-Patent.

Garantie für siedendes Speisewasser.

Bedeutende Kohlenersparniss.
Grössere Verdampfungskraft des Kessels.

Illustrirte Prospective werden zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

Petry & Hecking,

Maschinenfabrik,

D o r t m u n d.

Gruben-Ventilatoren

Patent Capell.

Allein-Fabrikant für Deutschland

R. W. Dinnendahl

Kunstwerkhütte, Steele.

7 grosse Anlagen im Betrieb; 9 grosse Anlagen bis 4000 cbm pr. Minute in Ausführung begriffen.

Handventilatoren Patent Capell stets auf Lager.

Adolf Bleichert & Co.

Leipzig-Gohlis.

Special-Fabrik

für den Bau

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

von

Bleichert'schen

DRAHTSEILBAHNEN

17jährige Erfahrungen.

Ueber

400 Anlagen

mit mehr als

430 000 Meter

wurden bereits von uns ausgeführt.

General-Vertreter: Ingen. **Heinr. Maceo**, Slegen.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkessel-Fabrik

vormals

Dürr & Cie. in Ratingen.

Deutsches Reichspatent.

Specialität:

Röhrenkessel

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

Referenzen erster Firmen Deutschlands.
Prospecte gratis.

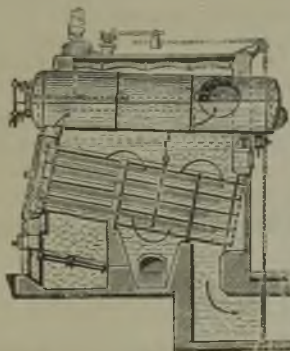
Diverse Anlagen von über 2000 Quadratmeter ausgeführt und in Arbeit.

Unerreichter Erfolg in allen Industriezweigen.

Von den sehr bedeutenden uns im Jahre 1888 erteilten Aufträgen auf Kessel unseres Systems sind

45,7% Nachbestellungen.

Speisewasser-Vorwärmer patentirter Construction.



Neuerungen
in der
Tiefbohrtechnik
von

A. Fauck.

Mit 32 Abbild. im Text u. 5 lithogr. Tafeln.

Preis 4 Mark.

Vorrätig in der Buchhandlung von
G. D. Baedeker in Essen.

Ringöfen
für Ringel, Stahl, Cement.
Sformsteine
Blitzableiter
Mundweid & Steinicke
Dortmund, 201/111/111.

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

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

Bergwerks- und Hütten-Karte

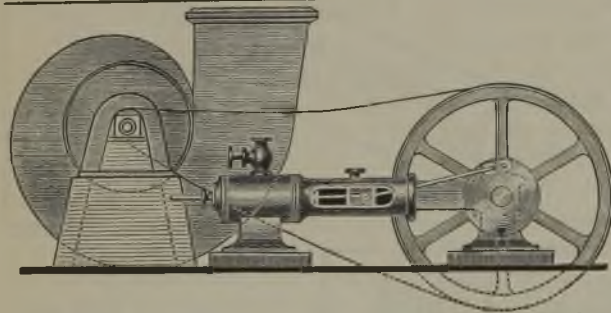
Rheinischen Ober-Bergamts-Bezirks.

Zweite neubearbeitete Auflage. Aus 4 Sectionen bestehend.

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Aachener Bezirk | 3. Nassauer Bezirk. |
| 2. Siegener Bezirk. | 4. Saarbrücker Bezirk |

Preis der Karte complet (4 Sectionen) 7 M 50 S.
Preis jeder Section apart 3 M. (incl. Verzeichniss.)

Enthält die in diesen Bezirken befindlichen Steinkohlen-Gruben, Eisenerz-Gruben, Bleierz-Gruben, Kupfererz-Gruben, Zinkerz-Gruben, Braunkohlen-Gruben und Hütten aller Art. Das Verzeichniss erleichtert in Verbindung mit der auf den Kartenrändern angebrachten Bezeichnung der Quadrate mit Buchstaben und Zahlen das Auffinden des Namens einer Grube auf der Karte. Ein weiterer Vorzug derselben ist die deutliche Unterscheidung nicht allein der Landesgrenzen, sondern auch der Grenzen der Regierungsbezirke, Kreise, Oberbergamtsbezirke und Bergreviere. Dabei haben die Bezeichnungen dieser Bezirke und ihrer Grenzen verschiedene Farben und Buchstaben, was die Karte ungemein übersichtlich macht. Gruben und Hütten haben schwarze, Städte und Ortschaften rothe Benennungen. Unter Fortlassung aller für den vorliegenden Zweck unnöthigen Sachen enthält die Karte in der vollständigsten Weise alle Verkehrsmittel, wie Chausseen, sonstige Wege, Eisenbahnen, in Betrieb stehende und projectirte, Bahnhöfe und Tunnels, Pferdebahnen und Seilbahnen, ausserdem in blauer Farbe die Flüsse und Bäche. Fügen wir dem noch hinzu, dass auf der Karte die Längen- und Breitengrade und zwar die ersteren in Abständen von 0,10 Grad, die letzteren von 0,6 Grad, angegeben sind, sowie dass die Ausführung von dem Berliner lithographischen Institut in Bezug auf Klarheit und Sauberkeit von Farbe und Schrift eine vorzügliche ist, so erscheint es gerechtfertigt, die Lüling'sche Bergwerkskarte zu den besten Werken ihrer Art zu zählen.



Wasserhaltungen, ober- und unterirdische, **hydraulische Wasserhaltungen**, **Förderhaspel** f. Dampf-, Wasser- und Luftbetrieb. Complete **Ventilatoranlagen**, **Betriebsdampfmaschinen**, **Dampfpumpen**, **Drucksätze**, Reparaturen und Umänderung an Maschinen-Anlagen liefert in schnellster Zeit

Eisenhütte Prinz Rudolph, Dülmen.

Gruben-Ventilatoren.

D. R. Patente.



Neuerdings sucht man englische **Capell-Ventilatoren** bei uns einzuführen unter eben so unklaren als vielversprechend aussehenden Anpreisungen. In Wirklichkeit stehen dieselben nicht entfernt auf der Höhe der deutschen wissenschaftlich arbeitenden Technik. Zum Beweise dessen und zur Illustrirung der Behauptung, dass der Capell'sche Ventilator „weit leistungsfähiger als alle sonst

bekanntem Ventilatoren sei“ erbiere ich mich: **jeder Bergwerksverwaltung zu garantiren, dass ein Ventilator Patent Pelzer jeden beliebigen Capell'schen unter gleichen Verhältnissen arbeitenden um ein Bedeutendes übertrifft — bei Strafe, den ganzen Kaufpreis zu verlieren.** —

Voraussetzung ist eine unparteiische, wissenschaftlich strenge Untersuchung.

Friedrich Pelzer, Ingenieur, Dortmund.

C OKEAUSDRÜCKMASCHINE N
(seit 1870 136 Stück ausgeführt)
halten sowohl ganze Maschinen, als alle einzelnen Theile vorrätig
HEINTZMANN & DREYER
Bochumer Eisenhütte zu Bochum.

Schieber - Luftcompressoren

D. R. - P.

≡ 95% Nutzeffect ≡

für den Betrieb von grösseren und kleineren Motoren in jeder beliebigen Entfernung liefern in bestbewährter Construction und sachgemässer Ausführung

Wegelin & Hübner, Halle a. d. Saale,
Maschinenfabrik und Eisengiesserei.

Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

als

Drucksätze, Saug- und Hebpumpen, Dampfaufzüge, einfache und Zwillings-, Schachtgestänge, Förderwagen, Dammthüren bis zu 50 Atm. Druck, Ziegelmöhlen-Anlagen für Trockenpressung, Steinfabriken für granulirte Hohofenschlacke, Dampfmaschinen mit u. ohne Präcisionssteuerung, Dampfpumpen, Flanschrohre und Steigerohre,

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

Stahlfaconguss in Temperstahl, als Grubenwagenräder, Rollen, Radsätze.

Referenzen über Ausführungen stehen zu Diensten.

Alle Erscheinungen der berg- u. hütten-technischen Literatur, Flötzkarten hält stets auf Lager **G. D. Baedeker in Essen.** Auskunft umgehend.

Cassirer

gesucht von einer Steinkohlen-Grube mit einer Förderung von ca. 8000 Scheffel. Derselbe muss die Anschnitts-Rechnung und kaufmännische Buchführung genau kennen. Caution wird verlangt. Bewerber belieben Ansprüche, Zeugnisse in Abschrift u. Lebenslauf sub S. B. 626 an die Exped. des Blattes einzureichen.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.