№ 90.
XXV. Jahrgang.

Glückauf.

1889.
9. November.

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 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.
Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder der Raum 25 ₰.

Inhalt: Zweck und Nutzen der Fluß-Kanalisierung. III. (Schluß.) — Der ausländische Eisenmarkt im Oktober 1889. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Ein- und Ausfuhr von Steinkohlen, Koks, Briquettes ꝛc. im deutschen Zollgebiet. — Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere vom 16.—31. Oktober 1889. — Generalversammlungen. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

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

Zweck und Nutzen der Fluß-Kanalisierung.

III. (Schluß.)

IV. Bewegliche Wehre.

1834. Das Poirée'sche Wehr. Erst im Jahre 1834 löste Poirée, damals Oberingenieur des Kanals des Nivernais, das Problem, indem er ganz einfach den Ersatz der gemauerten Pfeiler, welche die Durchlaß-Öffnungen der alten unbeweglichen Wehre von einander trennten, durch eiserne ersann — durch sogenannte Fermetten — einfache eiserne Wehrböcke von wenig Centimeter Stärke. Bei niedrigem Wasser werden sie in geringem Abstande von einander aufrecht gestellt; auf ihren Scheitel legt man eine leichte Bohle und gegen die so gebildete Laufbrücke stützt man kleine aufrechtstehende Holzstücke — Nadeln —, die das Wasser zurückhalten, und die ein einzelner Mann leicht handhaben kann.

Wenn das Wasser steigt, so nimmt man der Reihe nach die Nadeln und dann die Laufbrücke weg; darauf legt man die Wehrböcke auf den Grund des Wassers, indem man sie sich um ihre Basis drehen läßt, bis sie auf die Flußsohle zu liegen kommen.

Die Lösung ist eine vollständige. Bei niedrigem Wasser ist das Wehr geschlossen. Die Schiffe verlieren allerdings bei der Thalfahrt den Vorteil der Strömung und müssen sich an der Schleuse aufhalten, um den Höhenunterschied zu überwinden; allein ohne dem könnten sie im Fluß nicht verkehren, weil es ihnen an der erforderlichen Fahrtiefe fehlte, oder man könnte sie wenigstens nicht vollständig beladen. Sobald reichlich Wasser vorhanden ist, verschwindet das bewegliche Wehr, die Schiffahrt wird wieder vollkommen frei, es besteht kein Abfall und kein Vorsprung auf dem Bette des Flusses, der sein altes Profil und seinen natürlichen Lauf wiederfindet.

Das ist das Prinzip der beweglichen Wehre, wie man sie heute baut. Sie helfen vollständig dem Wassermangel während der trockenen Jahreszeit ab, ohne zu anderer Zeit irgend einen Nachteil zu bieten; man kann sie daher niemals als Hindernisse ansehen.

Allmähliche Vervollkommnung der Wehre. Die bemerkenswerte Erfindung Poirées wurde sofort bei dem Nadelwehr von Basseville, welches 1834 in der oberen Yonne zu diesem Behufe errichtet wurde, erprobt. Darauf errichtete man ein zweites in der Loire bei Decize im Jahre 1836 und ein drittes in der Seine bei Bezons unterhalb von Paris, heute vor fünfzig Jahren, im Jahre 1838. Das war der Beginn der Seine-Kanalisierung.

Diese Anlagen vermehrten sich in der Folge, und man suchte sie mit allen Mitteln zu vervollkommnen, die Bewegungen des Öffnens und Schließens noch zu beschleunigen und die Stauhöhe zu vergrößern. Man ersann sogar hierzu noch andere bewegliche Vorrichtungen, die man im Gegensatze zu den Poirée'schen brachte, und die verschiedenen Erfolg hatten.

So suchte man nach und nach die Eisen-Wehrböcke und die Nadeln durch große umlegbare Klappen verschiedener Systeme zu ersetzen, die bald mit der Hand in Bewegung gesetzt wurden, bald mittels Winden, die sich auf einem Schiffe befanden oder über die mit den Poirée'schen Wehrböcken hergestellten Laufbrücken liefen. Dann wollte man diese Klappen durch das Wasser selbst bewegen, hier durch den bloßen, dem Höhen-Unterschied des Wassers am Wehr entsprechenden Druck, dort mittelbar durch hydraulische Pressen, die durch von dem Fall in Bewegung gesetzte Turbinen gespeist wurden. Schließlich hat man die Eisen-Wehrböcke, statt sie auf das Flußbett niederzulegen, neuerdings unter den Belag einer großen, festen, über dem Wehre angebrachten Brücke in die Höhe gezogen.

Die Erfahrung scheint vollständig und nach den verschiedenen Gesichtspunkten der Leichtigkeit und Schnelligkeit der Handhabung, der Einfachheit und Solidität der mechanischen Vorrichtungen, sowie auch der Ökonomie in der Herstellung dafür zu sprechen, daß das ursprüngliche Poireesche Modell den Vorrang allen denen gegenüber behauptet hat, die man ihm entgegengestellt hat. Um dessen Dimensionen nach und nach dem Bedürfnis folgend zu vergrößern, hat es sich als genügend erwiesen, einige Veränderungen der Einzelheiten in der Konstruktion der Böcke herbeizuführen, die vertikalen Nadeln durch horizontale Bohlen oder durch kleine gleitende Schützen zu ersetzen und schließlich die zu schwer gewordenen Böcke durch eine endlose Kette in Bewegung setzen zu lassen.

Die ersten Wehrböcke hatten nicht mehr als 2 m Höhe und stauten kaum 1 bis 1,50 m auf. Man gelangte nach und nach dazu, sie bis zu 6 m hoch zu konstruieren, die mehr als 3 m Stauhöhe und beinahe 5 m Wasser über die Flußsohle zu widerstehen hatten.

Man kann übrigens in jedem einzelnen Falle denjenigen Wehr-Typus wählen, der am meisten den verschiedenen zu erfüllenden Bedingungen entspricht, und es kann eine jede der bekannten Typen unter gewissen Bedingungen nützlich werden.

So kann man den Chanoineschen Stauklappen dort den Vorzug geben, wo es auf ein sehr schnelles Öffnen des Wehres ankommt. Die hydraulischen Schützen nach dem Systeme Desfontaines und Girard gestatten noch eine raschere Handhabung, sind aber in der Höhe begrenzt. Das Tavernierische Hochbrückenwehr paßt dagegen wieder bei sehr großer Stauhöhe und bei Flüssen mit sehr unstetem Bett, aber seine Konstruktion ist eine kostspieligere.

Die Seine. — Die Seine giebt heute eines der besten Beispiele für den Nutzen, den die Kanalisierung eines Flusses gewährt. Die Fahrtiefe derselben sank früher während des Sommers bis auf weniger als einen Meter, heutzutage beträgt es stromaufwärts von Paris niemals weniger als 2 und stromabwärts niemals weniger als 3,20 m. Die Schiffahrt hat auf der Seine unterhalb von Paris im Jahre 1887 über 3 Mill. Tonnen Waren und fast ebensoviel oberhalb befördert; außerdem fast 20 Millionen Reisenden in den Überfahrten und in der Umgegend von Paris. Seit fünfzig Jahren sind die Transportkosten auf der Seine um mehr als die Hälfte reduziert worden; sie belaufen sich im Durchschnitt kaum auf zwei Hundertstel eines Franc für die Tonne zu 1000 kg auf die Entfernung eines Kilometers transportiert, und für gewisse Warengattungen stellen sie sich noch auf weniger als ein Hundertstel eines Franc.

Die Arbeiten freilich haben viel Geld gekostet, und das umsomehr, als mit ihnen ein erster Versuch gemacht werden mußte, und an vielen Werken mehrfache Abänderungen vorgenommen, manche sogar binnen kurzer Frist gänzlich umgebaut wurden, um den gegenwärtigen Wasserstand zu erhalten, auf den man von vornherein nicht hoffte, und den man nach und nach in dem Maße verwirklichte, wie die Vervollkommnung der beweglichen Wehre es zuließ. Seit fünfzig Jahren hat man für die Seine für die Strecke von Paris zu Berg gegen 20 Millionen Francs ausgegeben, für die Strecke zwischen Paris und der Oise 25 und für die Strecke zwischen der Oise und Rouen 60 Millionen, im ganzen über 100 Millionen für eine Strecke von 344 km. Aber dank dem enormen Verkehr, den Paris allen nach ihm hinführenden Transportwegen sichert, kommt man, wenn man die auf den Verkehr verwendeten Kosten in Vergleich zieht und dabei die Zinsen der ersten Anlage zu den jährlichen Unterhaltungskosten hinzurechnet, nicht zu den Kosten von einem Hundertstel Franc für die Tonne der eine Wegstrecke von einem Kilometer beförderten Ware, und diese Ausgabe von nicht einmal einem Centime hat den Transportpreis um mehr als zwei Centimes vermindert, indem sie ihn von vier bis fünf Centimes auf zwei Centimes und noch weniger für die einen Kilometer weit beförderte Tonne reduziert hat.

Die letzten Meliorationsarbeiten an der Seine, zwischen Montereau, Paris und Rouen, sind im Jahre 1879 unternommen und im Jahre 1886 zu Ende geführt worden. Auf diesem Teile des Flusses hat der Verkehr in Tonnenkilometer betragen: im Jahre 1878 gegen 330 Millionen Tonnen-Kilometer und im Jahre 1887 gegen 500 Millionen Tonnen-Kilometer. Indessen hat, wenn auch der Weg vollendet ist, die Schiffahrt ihr Material noch nicht umgestaltet und die Industrie noch nicht vollständig die zuletzt erzielten Verbesserungen ausgenützt; allein sie bereitet sich darauf vor. Schon hat der Besitzer einer großen in der Nähe von Corbeil gelegenen Fabrikanlage auf seine Kosten, um seine Werkstätten an die Seine anzuschließen, einen geräumigen Hafen von 120 m Länge angelegt, mit drei fahrbaren Dampfkrahnen und einer besonderen Eisenbahn, auf der man einen 700 m langen Tunnel und eine Brückenanlage antrifft. Dieser, seit dem September vorigen Jahres eröffnete Hafen empfängt durchschnittlich 6500 t im Monat. Die Verbesserung der Seine hat durch Verminderung der Fracht für die zu Wasser ankommenden Rohstoffe dieser Fabrikanlage eine beträchtliche Vermehrung der Masse ihrer Erzeugnisse gestattet, die sie mit der Eisenbahn weiter befördert. Es ist das ein sehr klares Beispiel für den Nutzen, denen die Binnenschiffahrt selbst den Eisenbahnen gewährt.

Schlußergebnisse.

Ein und dasselbe Verbesserungsverfahren kann man jedoch nicht auf alle Flüsse anwenden. Letztere unterscheiden sich beträchtlich von einander; selbst die verschiedenen Teile eines Flußlaufes sind von einander sehr verschieden, sowohl in der vorhandenen Wassermenge, wie in ihrem Gefälle und in der Höhe ihrer Uferböschungen.

Kanalisierung. Die Kanalisierung mittels beweglicher Wehre eignet sich hauptsächlich für den mittleren Teil eines Flußlaufes, wenn die Wassermenge sich während der trockenen Jahreszeit beträchtlich vermindert, das Gefälle aber mäßig ist und die Ufer nicht allzu niedrig sind.

Wie groß auch die Uferhöhe sei, ist man heute imstande, Wehre anzulegen, die hoch genug sind, um den Fluß zu veranlassen, zu jeder Jahreszeit bordvoll zu fließen; ihre Wirkung erstreckt sich demnach auf eine sehr weite Strecke stromaufwärts.

Seitenkanal. Wenn jedoch die Ufer niedrig sind, wenn das Gefälle ein sehr starkes ist, kommen die Wehre sehr nahe aneinander, und werden die Schleusen zu zahlreich; dann kann es notwendig werden, in den höher gelegenen Teilen des Thales zur Anlage eines Seitenkanales zu schreiten. Letzterer dient übrigens als Vermittlungsglied zwischen dem kanalisierten Flusse und dem die Wasserscheide durchschneidenden Kanal, der unentbehrlich wird, wenn man die Wasserstraße über die Wasserscheide hinüber nach einem anderen Flusse hin verlängern will.

Korrektion. — Regulierung. Wenn dagegen zu allen Zeiten des Jahres die Wassermenge eine reichliche, die Fahrtiefe nicht zu gering und die Breite des Flusses beträchtlich ist, wie sich das fast immer in den unteren Teilen des Flußlaufes findet, so können die Arbeiten der Korrektion und Regulierung ausreichen, um der Schiffahrt eine genügende Fahrtiefe zu sichern; sie sind übrigens in der Mehrzahl der Fälle unentbehrlich, denn vor der Kanalisierung eines Flusses muß man zunächst seinen Lauf regeln und seine Ufer befestigen. Man muß sogar diese Urarbeit nach der Kanalisierung fortsetzen, wenn man sie vorher nicht vollendet hat. Thatsächlich werden die mittelst beweglicher Wehre kanalisierten Flüsse ihrem natürlichen Laufe zurückgegeben, sobald das Wasser in denselben in genügend reichlicher Menge vorhanden ist; sie sind alsdann Wasserläufe mit starkem Abfluß, denen Regulierungsarbeiten in höchstem Maße zu statten kommen.

Kurz also, bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft und der Kunst des Bauwesens kann man als sicher hinstellen, daß der Kunst des Ingenieurs nichts mehr unmöglich ist, unter der Voraussetzung natürlich, daß man von den Kosten absieht. Unter dieser Hypothese würde man imstande sein, die großartigsten Wasserstraßen herzustellen, die größten Flüsse zu kanalisieren und selbst die größten Schiffe bis mitten in das Festland hinein zu führen.

Aber bei allen Dingen muß der Nutzen das anzutreibende Ziel bestimmen; den Regierungen, den Finanzleuten, den Kaufleuten steht es zu, je nach der Bedeutung des Verkehrs, dem er zu dienen berufen ist, die Anlagekosten festzusetzen, die man zweckmäßigerweise an einen Transportweg aufwenden kann.

Stellt man das Problem so, so besitzen heutzutage die Ingenieure alle Mittel, es zu lösen, indem sie je nach den Umständen die Abmessungen bestimmen, die zweckmäßig dem Wege zu geben sind. (Lebhafter Beifall.)

Der ausländische Eisenmarkt im Oktober 1889.

Essen, 7. November.

Dieselbe Lebhaftigkeit, welche auf dem deutschen Markte im verflossenen Monat sich bemerkbar machte, zeigte sich auch ohne Ausnahme in den übrigen Ländern. Fast allgemein trieb der Kohlenmangel und die damit verbundene Preissteigerung zunächst Roheisen und dann auch die Fertigfabrikate in die Höhe und zwar stellenweise mit einer gewissen Hast, als gälte es, lange Versäumtes nachzuholen. Allenthalben hegt man jedoch die zuversichtliche Hoffnung, daß für die nächste Zeit ein Rückschlag nicht zu erwarten sei.

Während des Oktober gingen auf dem englischen Eisenmarkte die Wogen des Geschäftes sehr hoch. Die Nachfrage war ungeheuer lebhaft; es scheint, als ob man allenthalben überzeugt wäre, daß die Preise nur noch steigen würden und dies schienen selbst diejenigen eingesehen zu haben, welche mit ihren Aufträgen bis jetzt zurückgehalten hatten. Durch den außerordentlich starken Begehr, die bedeutenden Verschiffungen und die günstige Geschäftslage der außerenglischen Märkte machte daher der Markt sehr rasche Fortschritte und die Preise gingen in beängstigender Weise in die Höhe. Während beispielsweise noch zu Anfang des Monats für Cleveland-Roheisen Nr. 3 G.M.B. im Norden Englands 45 *s.* 3 *d.* prompte Lieferung notiert wurde, ging dieselbe Sorte in der letzten Woche allein von 51 *s.* 3 *d.* auf 58 *s.* 3 *d.* in die Höhe. Hämatiteisen nahm an dieser lebhaften Aufwärtsbewegung Anteil; gemischte Loose Bessemereisen kosteten noch zu Anfang des Monats f.o.b. ab Westküste 57 *s.* 6 *d.* per ton, waren jedoch gegen Ende Oktober nicht unter 72 *s.* 6 *d.* erhältlich. Um diese Ziffer auf dem englischen Markte wiederzufinden, muß man schon um einige sechzehn Jahre zurückgehen. Die Lagervorräte an Roheisen haben um rund 12 500 t abgenommen und betrugen am 26. Oktober 163 347 t. Spiegeleisen ging auf 87 *s.* 6 *d.* bis 90 *s.* für 20 pCt. manganhaltige Sorten in die Höhe. Entsprechend dem rapiden Steigen des Rohmaterials ging auch Fertigeisen in die Höhe, namentlich brachte die letzte Oktoberwoche ganz enorme Preissteigerungen, für einzelne Fabrikate bis zu 15 *M.* Fertigeisen war durchweg lebhaft gefragt, nur die letzten starken Erhöhungen machten die Abnehmer etwas kopfscheu; dieselben werden sich indessen über kurz oder lang dennoch entschließen müssen zu kaufen, da die Tendenz der Preise eine noch weiter steigende ist. Die Stahlwerke waren durchweg so lebhaft (namentlich im Schienendepartement) beschäftigt, daß sie neue Aufträge für die nächste Zeit garnicht annehmen konnten und sich späterer Lieferung gegenüber sehr zurückhaltend zeigten, da sich Preise wegen der beständig steigenden Rohmaterialien garnicht mit Sicherheit feststellen ließen. Stahlschienen gingen von 5 *L.* 5 *s.* auf 6 *L.* 10 *s.* in die Höhe; Grubenschienen sogar bis 7 *L.* Stabeisen ging von 6 *L.* 5 *s.* auf 7 *L.* 15 *s.* in die Höhe. Weißblech war durchweg lebhaft gefragt und fest; die Vorräte nahmen sehr stark ab und die Preise gingen für I.C.-Koks von 13 *s.* 9 *d.* und 14 *s.* 7 *d.* per Kiste auf 16 *s.* bis 16 *s.* 6 *d.* herauf. Halbfertigfabrikate gingen ebenfalls flotter ab und im Laufe des Monats von 4 *L.* 17 *s.* 6 *d.* auf 5 *L.* 10 *s.* bis 5 *L.* 15 *s.* in die Höhe. Die Maschinenfabriken und Eisengießereien waren durchweg bei steigenden Preisen gut beschäftigt.

Der schottische Eisenmarkt war im abgelaufenen Monat ebenfalls sehr lebhaft, stellenweise sogar sehr erregt. Die Baissespekulanten waren gezwungen, bedeutende Deckungskäufe zu machen und die Preise gingen natürlich sehr rasch in die Höhe, woran indessen nicht die Spekulation allein schuld war; auch das reelle Geschäft hat dem Markte einen lebhaften Anstoß gegeben. Wie die Preise in die Höhe gehen, mag aus den Notierungen für Gartsherrie Nr. 1 erwiesen werden; diese Sorte notierte am 29. September 62 *s.* 6 *d.*, am 13. Oktober 67 *s.* 6 *d.*, am 27. Oktober 72 *s.* und Anfangs November bereits 76 *s.* Dementsprechend waren auch die Warrants in die Höhe gegangen. Die Käufer schienen in der letzten Woche um jeden Preis kaufen zu wollen und seit zehn Jahren sind die Preise nicht so hoch gewesen wie zu der erwähnten Zeit. Nichtsdestoweniger sieht man in industriellen Kreisen die letzte Preissteigerung als eine zu rasche an. Die Walzwerke sind außerordentlich stark in Anspruch genommen. Die Preise gingen entsprechend den verteuerten Rohstoffen in die Höhe; neue Aufträge wurden zahlreich gebucht, doch ließen sich auf viele Nachfragen kaum bestimmte Limite abgeben, da die Roheisenpreise zu unsicher sind. Die Werke sind gut mit Aufträgen versehen. Die Röhrengießereien haben einen Auftrag von 6000 t für Frankreich erhalten, den ersten seit vielen Jahren. Die Maschinenfabriken waren in lebhafter Thätigkeit.

Der belgische Eisenmarkt zeigte gleichfalls eine steigende Tendenz und die Preise gingen in kurzer Zeit in die Höhe. Die Abnehmer suchten zwar, den Preiserhöhungen gegenüber, sich ablehnend zu verhalten, schienen jedoch bald einzusehen, daß sie später nur höhere Preise zahlen müßten und so wurden denn gegen Ende des Monats bedeutendere Abschlüsse, selbst zu den erhöhten Notierungen gemacht. Die Preisaufschläge für Walzeisen sind nicht unbedeutende; so wurde beispielsweise Stabeisen noch in der letzten Woche von 135 bis 150 Frcs. per t sowohl für das Inland wie für das Ausland erhöht und als Aufschlag nach der Skala 10 Frcs. festgesetzt. Maßgebend für die Walzeisenwerke waren zunächst die bedeutend gestiegenen Roheisenpreise, beispielsweise stand meliertes Puddelroheisen auf 65 Frcs., Qualitätseisen auf 70 Frcs. und ist außerdem verhältnismäßig knapp geworden. Dabei gingen die Kohlen- und Kokspreise stetig in die Höhe. Träger, welche bisher verhältnismäßig vernachlässigt waren, sind ebenfalls bedeutend in die Höhe gegangen. Trotz der nicht unbeträchtlichen Preissteigerung hegt man in den Kreisen der Industriellen die zuversichtliche Er

wartung, daß die jetzige günstige Geschäftslage von längerer Dauer sein werde. Die einzelnen Eisenfabrikate, deren Preise stellenweise denen von den Syndikaten festgesetzten Notierungen vorauseilten, stellten sich Ende vorigen Monats wie folgt. Die in Klammern beigefügten Ziffern geben die Ende des Vormonats geltenden Preise. Luxemburger Gießerei-Roheisen Nr. 5 67 Francs (65 bis 66); Charleroi Puddelroheisen Qualitätssorte 75 (65); meliertes 65 (55); Luxemburger Puddelroheisen 65 bis 70 (55 bis 60); Stabeisen Nr. 1 frei Bahnstation 150 (135), desgl. für die Ausfuhr f.o.b. Antwerpen 150 (132,50); Stabeisen Nr. 3 frei Bahnstation 170 (155), dasselbe für die Ausfuhr f.o.b. Antwerpen 170 (147,50); Träger für das Inland 150 (130), für die Ausfuhr 145 bis 150 (125); Winkeleisen für das Inland 160 (145), für Ausfuhr 160 (142,50); Schiffswinkeleisen 167,50 (152,50); Bleche Nr. 2 180 (170); Nr. 4 270 (260); Feinbleche 220 (200); Stahlbleche 220 (195 bis 205); Stahlschienen f.o.b Antwerpen 150 Frcs. Zu dem Preise von 190 Frcs. sind verschiedene Abschlüsse in Blechen erfolgt.

Der französische Markt, welcher lange Zeit mit seinen Preisen überhaupt nicht vom Flecke kommen konnte und im September leidliche Fortschritte gemacht hat, scheint im Oktober an der lang entbehrten Hausse großen Geschmack gefunden zu haben, zum wenigsten gingen im letzten Teil des Monats die Preise in sehr raschem Tempo in die Höhe. Man schien mit einem Schlage das nachholen zu wollen, was während der langen Flaue eingebüßt wurde und die Hausse war eine derartige, daß besonnenere Blätter, welche früher manchen Kampf gegen das gegenseitige sich Unterbieten ausgefochten, jetzt vor allzu raschem Vorgehen warnen mußten. Was indessen sehr ermutigte war, daß auch in den Nachbarländern ein ähnlicher rapider Fortschritt sich für sämtliche Fabrikate bemerkbar machte. Außerdem blieben auch in Frankreich die Kohlenpreise keineswegs zurück. Was dem Gefühle der ruhigen Sicherheit einen Dämpfer aufsetzte, war die Befürchtung vor Ausständen, welche gerade jetzt sehr ungelegen kamen. Die Roheisenpreise waren zunächst gestiegen, dann folgten die Walzeisenprodukte in kurzer Frist nach. Puddelroheisen kostete im Nordosten Frankreichs 70 Frcs. Koks ist dabei kaum aufzutreiben, sodaß man glaubt, daß diese Preise noch weiter in die Höhe gehen werden. In Paris, welches sich früher, durch gegenseitiges Unterbieten der Zwischenhändler einer selbst durch die Lage gebotenen Aufwärtsbewegung der Preise entgegensetzte, scheint jetzt im Gegensatze hierzu die Initiative zu ergreifen und ebenso unbesonnen in der Hausse zu sein. Stabeisen ging im Oktober auf 170 Frcs. und bereits kündigen Rundschreiben die Erhöhung auf 180 Frcs. an. Gegen Ende des Monates stellten sich im Haute Marnedistrikt die Preise wie folgt: Stabeisen (Kokseisen) stellte sich auf 150 bis 155 Frcs. für die erste Klasse, mit 5—10 pCt. Skalenaufschlag, und 160 bis 165 Frcs. für gemischte Loose. Stahlwalzdraht geht Nr. 21 zu 190 bis 195 Frcs. Eisenwalzdraht für Kettenfabriken und Drahtziehereien kostet 160 bis 170 Frcs. für Nr. 20 Gezogener Draht Nr. 20, 200 bis 210 Frcs. Drahtstifte 220 Frcs. für Nr. 18, desgl. in Stahl 230 Frcs. bei stark steigender Tendenz. Der Grundpreis für Ketten ist 390 bis 410 Frs. Auch die Eisengießereien haben ihre Preise nicht unbedeutend erhöht.

Auf dem amerikanischen Eisenmarkte hat die steigende Tendenz bei überaus lebhafter Nachfrage angehalten. Von Woche zu Woche meldete der Telegraph neue Preissteigerung, nur gegen Ende des Monats schien man auf Seiten der Käufer einem zu raschen Vorgehen gegenüber Front zu machen und die Werke mußten sich zu geringen Konzessionen verstehen, welche im übrigen der festen Haltung des Marktes wenig Abbruch thaten. Spiegeleisen ging für englische 20 pCt manganhaltige Sorten von 32 auf 33 bis 34 Doll. in die Höhe. Alt-Material war durchweg sehr gesucht. Die Preise von Stahlschienen gingen ab östliche pennsylvanische Walzwerke von 30 bis 31 Doll. auf 33 bis 34 Doll. per ton in die Höhe. Amerikanischer Walzdraht ist um 2 bis 3 Doll. per ton im Preise gestiegen; während Anfangs des Monates noch 44 bis 45 Doll. notiert wurden, wurde derselbe gegen Ende Oktober nicht unter 47 Doll. abgegeben; auch 48 Doll. wurde bereits notiert.

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. **London**, 6. Nov. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität *L.* 43. 17. 6. bis *L.* 44. 5. 0. per ton bei sofortiger, *L.* 44. 0. 0. bis *L.* 44. 7. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes *L.* 48. 0. 0. bis *L.* 49. 0. 0. per ton. Zinn. Straits *L.* 95. 17. 6. bis *L.* 96. 7. 6., australisches *L.* 96. 2. 6. bis *L.* 96. 12. 6. per ton bei sofortiger, Straits *L.* 96. 0. 0. bis *L.* 96. 10. 0. per ton bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Englische Ingots *L.* 99. 10. 0. per ton. Zink. Gewöhnl. Marken *L.* 22. 10. 0. bis *L.* 22. 12. 6., spezielle *L.* 22. 12. 6. bis *L.* 22. 15. 0. per ton. Blei. Weiches spanisches *L.* 13. 0. 0. bis *L.* 13. 5. 0. per ton.

Cleveland. Im Oktober wurden 238 000 t Roheisen hergestellt, davon 108 000 t Hämatit- und andere Roheisen, das übrige Cleveland-Roheisen. Die Vorräte nahmen um 50 665 t ab, sodaß sie jetzt im ganzen 254 000 t betragen, davon 162 000 t in Warrantstores. Versandt wurden im Oktober 108 906 t gegen 69 904 t im September und 74 666 t im Oktober v. J. Der gestrige Eisenmarkt zu Middlesbrough war wieder sehr lebhaft; Nr. 3 Gießereiroheisen kostete 59 *s.* 6 *d.* per ton, Nr. 4 Puddelroheisen 58 *s.* 6 *d.* per ton. Das Roheisen wird noch immer stark exportiert, in diesem Monate wurden täglich 5000 t verschifft. Bemerkenswert ist es, daß das Cleveland-Roheisen jetzt so teuer ist als schottisches Roheisen, während es in der Regel 4 bis 5 *s.* billiger ist. Auch Walzeisen ist teurer, Schiffsbleche *L.* 7. 15. 0., Winkeleisen *L.* 7. 7. 6., Stabeisen *L.* 7. 15. 0., Schiffsstahlbleche *L.* 8. 10. 0., schwere Stahlschienen *L.* 6. 10. 0. per ton. Die Schiffsbauanstalten haben neue Aufträge erhalten und suchen Schiffsbleche billigst anzukaufen. — Der Kohlenmarkt ist ebenfalls sehr lebhaft. Beste Dampfkohlen 10 *s*, kleine 5 bis 6 *s.*, Gaskohlen, noch vor kurzer Zeit 5 *s.* 9 *d.* bis 6 *s.* kostend, sind jetzt nicht unter 10 *s.* bis 10 *s.* 6 *d.* zu haben. Bunkerkohlen 10 *s.* per ton. Koks sehr teuer, 18 *s* per ton an den Ofen, wofür vor einem Jahre 9 *s.* bezahlt wurden.

Staffordshire. Der Eisenmarkt zu Birmingham war am vorigen Donnerstage sehr lebhaft. Die Fabrikanten von bestem Stabeisen bildeten eine Versammlung, um den Preis von *L.* 8. 0. 0. auf *L.* 8. 10. 0. per ton zu erhöhen; es kam aber zu keiner Beschlußfassung, und soll am nächsten Markttage eine andere Versammlung abgehalten werden. Schwarzblech Grundpreis *L.* 9. 0. 0., Bandeisen *L.* 8. 0. 0., gewöhnliches Stabeisen *L.* 7. 5. 0. bis *L.* 7. 15. 0. per ton. Kohlen sind sehr gesucht, solche für Eisenwerke kosten 10 *s.*, Grußkohlen für Kessel 6 *s.* 6 *d.* per ton.

Schottland. Am 30. v. M. waren 85 Hochöfen im Betriebe gegen 81 im vorigen Jahre, davon 26 auf Hämatit-, 6 auf basisches und 83 auf gewöhnliches schottisches Roheisen. In der Woche vom 19.—28. Okt. wurden verschifft nach dem Auslande 6631 t, küstenweise 2453 t gegen 4301 und 4361 t im vorigen Jahre. In den Warrantstores befanden sich am 25. Okt. 986 690, am 31. 984 698 t gegen 1 018 232 und 1 019 656 t im vorigen Jahre. Der Glasgower Eisenmarkt war gestern sehr lebhaft. Glasgow Warants stiegen auf 60 *s.* per ton. Spekulanten suchten ihren Gewinn zu realisieren und fiel der Preis auf 58 *s.* 6 *d.*, Hämatit 71 *s.* 3 *d.* bis 71 *s.* 6 *d.* per ton. Stahl ist fest im Preise, Winkelstahl *L.* 8. 0. 0., Stabstahl *L.* 8. 10. 0., Schiffsstahlbleche *L.* 9. 0. 0., Kesselstahlbleche 9. 0. 0. per ton. Gewöhnliches Stabeisen *L.* 7 15. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt ist lebhaft; in voriger Woche wurden 111 275 t verschifft; bis jetzt in diesem Jahre 4 827 566 t, 745 770 t mehr als im vorigen Jahre. Wales. Auch in diesem Distrikte ist der Eisen- und Stahlmarkt lebhaft bewegt. Stabeisen *L.* 7. 5. 0. bis *L.* 7. 10. 0., Schwarzblech *L.* 9. 0. 0. bis *L.* 10. 0. 0. per ton (Grundpreis), schwere Stahlschienen *L.* 6. 0. 0. bis *L.* 6. 5. 0., leichte *L.* 7. 0. 0. bis *L.* 7. 5. 0. per ton. Weißblech-Eisen-Koks 15 *s.* bis 15 *s.* 3 *d.*, Bessemer Koks 15 *s.* 6 *d.* bis 15 *s.* 9 *d.*, Siemens Koks 18 *s.* 6 *d.* bis 17 *s.* Siemens Holzkohle 31 *s.* 6 *d.* bis 35 *s.*, Eisen-Holzkohle 22 *s.* 6 *d.* bis 27 *s.* 6 *d.* per Kiste. Beste Dampfkohle 13 *s.* 3 *d.* bis 13 *s.* 6 *d.*,

2. Sorte 12 s. bis 12 s. 6 d., kleine 6 s. 3 d. bis 6 s. 6 d., Hausbrandkohle, beste, 11 s. 6 d. Koks für Gießereien 22 s., für Hochöfen 21 s. per ton.

Korrespondenzen.

? Essen, 8. Nov. Von den Steinkohlenzechen des niederrheinisch-westfälischen Industrie-Bezirks wurden während der zweiten Hälfte des Monats Oktober 1889 an Steinkohlen und Koks durchschnittlich im Tag abgefahren auf den Bahnstrecken im

Elberfelder Direktionsbezirk . . .	3 893	gegen	3 714
Rechtsrheinischen Direktionsbezirk .	6 473	„	6 163
insgesamt	10 366	gegen	9 877

Wagen zu 10 t in der Zeit vom 1.—15. Oktober 1889, mithin durchschnittlich 489 Wagen täglich mehr, als in der voraufgegangenen vierzehntägigen Periode. — In der Zeit vom 16.—31. Oktober 1888 betrug der Versand an jedem Tage durchschnittlich im

Elberfelder Bezirke	3 784
Rechtsrheinischen Bezirke	6 166
zusammen	9 950

Doppelwagen und stellte sich derselbe somit im Durchschnitt um 416 Wagen zu 10 t niedriger als in der entsprechenden Periode des laufenden Jahres. — Insgesamt wurden in der Zeit vom 16.—31. Oktober 1889 abgefahren im Bezirk

Elberfeld	54 419
Köln (rrh.)	90 581
zusammen	145 000

Wagen zu 10 t = 1 450 000 t (in 14 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) gegen 1 284 140 t (in 13 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) in der vorhergehenden Periode und gegen 1 391 720 t (in 14 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) in 1888.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Kursbericht vom 7. Nov. 1889. A. Kohlen und Koks. I. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle 13,00—15,00 ℳ., b. Flammförderkohle 10,50 bis 12,50 ℳ, c. Stückkohle 12,00—14,00 ℳ, d. Nußkohle 11,50 bis 13,00 ℳ., e. Gewaschene Nußkohle Korn I 13,00—14,50 ℳ., Korn II 13,00—14,50 ℳ., Korn III 11,50—12,50 ℳ., Korn IV 10,50—11,50 ℳ., f. Nußgruskohle 8,50—10,50 ℳ., g. Gruskohle 7,50—8,50 ℳ. II. Fettkohlen: a. Förderkohle 9,50—10,50 ℳ, b. Förderkohle, beste melierte 10,00—11,50 ℳ., c. Stückkohle 11,50 bis 12,50 ℳ, d. Gewaschene Nußkohle Korn I 12,50—14,50 ℳ., Korn II 12,50—14,50 ℳ., Korn III 11,50—12,50 ℳ., Korn IV 10,50—11,50 ℳ., e. Kokskohle 10,50—12,00 ℳ. III. Magere Kohlen: a. Förderkohle 9,50—10,50 ℳ., b. dto. beste melierte 10,00 bis 11,00 ℳ. c. Stückkohle 14,00—16,00 ℳ., d. Nußkohle Korn I 17,00—20,00 ℳ, Korn II 17,00—20,00 ℳ., e. Gruskohle unter 10 mm 5,00—5,50 ℳ, f. Fördergruskohle 7,00—8,00 ℳ. IV. Koks: a. Gießereikoks 20,00—22,00 ℳ, b. Hochofenkoks 19,00—21,50 ℳ., c. Nußkoks, gebrochen, 20,00—23,00 ℳ. B. Erze: 1. Rohspat 11,50—12,50 ℳ. 2. Gerösteter Spateisenstein 15,50—17,00 ℳ. 3. Somorrostro f.o.b. Rotterdam — ℳ. 4. Nassauischer Roteisenstein mit ca. 50 pCt. Eisen 11,00 ℳ. 5. Rasenerze franko — ℳ. C. Roheisen: 1. Spiegeleisen I. 10—12 pCt. Mangan 86,00 ℳ. 2. Weißstrahliges Eisen: Rheinisch-Westfälische Marken I. 80 ℳ., dto. Thomaseisen 75 ℳ., Siegener Marken 78—80 ℳ., Nassauische Marken — ℳ. 3. Luxemburger Puddeleisen — ℳ. 4. dto. Gießereieisen Nr. III. 68 ℳ. 5. Deutsches Gießereieisen Nr. I. 88—90 ℳ. 6. dto. Nr. II. — ℳ. 7. dto. Nr. III. 78—80 ℳ. 8. dto. (Hämatit) Nr. I. 90—92 ℳ. 9. Span. Gießereieisen, Marke Mudela, loko Ruhrort 100 ℳ. 10. Englisches Roheisen Nr. 3, loko Ruhrort 80—85 ℳ. 11. dto. Bessemereisen loko Verschiffungshafen — ℳ. 12. Spanisches Bessemereisen, Marke Mudela cif Rotterdam — ℳ. 13. Deutsches Bessemereisen 88 ℳ. D. Stabeisen (Grundpreis) frei Verbrauchsstelle im ersten Bezirk: Gewöhnliches Stabeisen —,— ℳ. E. Bleche (Grundpreise): 1. Gewöhnliche Bleche — ℳ. 2. Kesselbleche — ℳ. 3. Feinbleche 215 bis 220 ℳ. F. Draht. 1. Eisenwalzdraht — ℳ. 2. Stahlwalzdraht — ℳ Berechnung in Mark pro 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Werk. Kohlen- und Eisenmarkt sehr fest bei steigenden Preisen. Die Börse war sehr stark besucht. Nächste Börse 21. Nov.

Düsseldorf, 3. Nov. Die Hauptversammlung des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute", welche auf den 12. Januar k. J. nach hier ausgeschrieben worden ist, wird sich mit einem Gegenstande befassen, der von außerordentlicher Tragweite ist. Es ist die Frage der Beschaffung von Güterwagen größerer Tragfähigkeit und des jetzigen Oberbaues der Königl. preuß. Staatsbahnen. Die von Herrn Macco-Siegen einzuleitende Besprechung über diesen Gegenstand ist sowohl in technischer als in wirtschaftlicher Hinsicht von so großer Bedeutung, daß man dem Verlauf der genannten Versammlung mit berechtigtem Interesse entgegensehen darf. Außer diesem Thema wird noch die Frage der einheitlichen Bestimmung von Mangan zur Erörterung gelangen.

Bergbau im Saargebiet. Saarbrücken, 6. Nov. Die staatlichen Saargruben haben im Monat Oktober 572 354 t oder arbeitstäglich durchschnittlich 21 198 t Kohlen gefördert. Im Vergleich zum entsprechenden Monat des Vorjahres sind daher trotz einer um 1165 Mann stärkeren Belegschaft 34 268 t oder arbeitstäglich 1269 t weniger gefördert worden. Der den Saargruben durch den Arbeiterausstand und seine Folgen bisher erwachsene Ausfall in der Förderung beziffert sich hierdurch auf 162 110 t oder rund 5 pCt. gegenüber der Leistung in den Monaten Mai bis einschließlich Oktober des Vorjahres. Besonders bemerklich ist dieser Ausfall auf den Gruben Heinitz-Dechen, Reden und Von der Heydt. Ungeachtet der bei Abschluß der Lieferungsverträge seinerzeit vorgenommenen starken Einschränkungen konnte unter diesen Verhältnissen die Nachfrage, welche mit Eintritt des Winters erfahrungsmäßig noch wächst, nicht befriedigt werden. Auf den Eisenbahnabsatz entfallen 356 869 t, auf den Landabsatz 68 585 t und auf den Wasserabsatz 47 059 t. An die bei den Gruben gelegenen Kokereien wurden 77 738 t abgegeben. Die Schiffsfrachten haben die Sätze des Vormonats behauptet.

Neue Elektrizitätsanwendung. Auf der Philadelphia-Reading Eisenbahn wurde an der steilsten Stelle derselben (185 Fuß auf die Meile) ein Versuch gemacht, die Zugkraft der Lokomotive durch einen elektrischen Strom zu vergrößern. Der angewandte Apparat besteht aus einer kleinen Dynamo-Maschine, welche auf der Lokomotive angebracht ist und einen Strom erzeugt, der zu den hintern Treibrädern geleitet wird. Das Hin- und Zurückgehen des Stromes soll eine bedeutend größere Vermehrung der Friktion zwischen Räder und Schienen verursachen, als durch Bestreuen des Geleises mit Sand erreicht wird. Es heißt, daß obige Steigung durch eine Lokomotive mit Elektrizitätsanwendung und einen Zug von 45 Waggons in 28 Minuten, dagegen ohne Elektrizität erst in 55 Minuten überwunden worden sei.

** **Belgische Kokserzeugung.** Metz, 5. Nov. Nach einer interessanten Statistik des königlich belgischen Bergamts zu Brüssel wurden seit 1881 folgende Koksmengen in den belgischen Kohlendistrikten erzeugt:

in 1881	1 834 669 t
„ 1882	2 066 249 „
„ 1883	2 077 051 „
„ 1884	1 812 148 „
„ 1885	1 678 473 „
„ 1886	1 854 173 „
„ 1887	1 902 879 „
„ 1888	1 987 446 „

Es geht aus dieser Statistik hervor, daß die höchste Leistungsfähigkeit in den Jahren 1882 und 1883 konstatiert wurde: die betreffenden Zahlen werden wahrscheinlich erst im laufenden Jahre wieder erreicht beziehungsweise überschritten.

*Ein- und Ausfuhr von Steinkohlen, Koks, Briquettes 2c. im deutschen Zollgebiet.

Für den Monat September 1889 (a) und für die Zeit vom 1. Januar bis Ende September 1889 (b).

	Eingeführt aus:					
	a.			b.		
	Steinkohlen	Koks	Briquettes	Steinkohlen	Koks	Briquettes
	t	t	t	t	t	t
den deutschen Zoll-Ausschlüssen	2 970,0	2 021,1	0,4	36 771,6	22 450,2	324,7
Belgien	40 069,4	24 390,0	2 252,0	293 837,4	211 687,2	27 775,9
Dänemark	89,2	0,4	—	1 050,9	25,8	—
Frankreich	4 736,5	60,4	0,1	39 081,5	697,9	0,3
Großbritannien	320 060,7	5 450,0	0,1	2492 143,1	39 572,6	63,2
Italien	—	—	—	0,3	—	—
den Niederlanden	3 780,5	0,6	4,3	28 873,9	2 088,9	93,3
Norwegen	—	—	—	—	—	—
Österreich-Ungarn	50 165,5	455,7	1 287,6	443 130,2	6 473,1	9 687,6
Rußland	1 661,6	—	—	6 819,0	—	—
Schweden	—	—	—	2,0	—	—
Schweiz	23,4	30,4	2,2	424,3	656,5	6,1
Spanien	—	—	—	—	—	—
den Vereinigten Staaten von Amerika	—	—	—	63,3	0,3	—
den übrigen Ländern und nicht ermittelt	—	—	—	1,8	—	—
Summa	423 556,8	32 408,6	3 546,7	3342 199,3	283 652,5	37 951,1
In demselben Zeitraum des Vorjahres	299 694,4	20 065,4	1 253,4	2223 974,4	198 805,6	10 836,0

	Ausgeführt nach:					
	a.			b.		
	Steinkohlen	Koks	Briquettes	Steinkohlen	Koks	Briquettes
	t	t	t	t	t	t
den deutschen Zoll-Ausschlüssen	38 690,1	1 280,1	150,1	319 911,3	12 898,5	1 023,5
Belgien	27 602,4	940,0	30,3	287 853,0	11 361,3	664,7
Dänemark	752,5	1 105,5	—	4 906,6	4 876,8	166,1
Frankreich	54 775,5	22 522,8	370,0	525 293,6	211 589,1	2 651,5
Großbritannien	398,0	17,1	—	8 235,1	222,1	2,0
Italien	11 130,0	1 420,0	50,0	95 660,4	12 690,0	1 470,0
den Niederlanden	286 742,2	5 452,4	4 362,2	2236 639,2	58 568,0	37 424,9
Norwegen	264,5	560,0	0,1	886,8	4 373,0	0,4
Österreich-Ungarn	282 689,7	20 070,5	2,3	2217 347,7	181 458,9	112,5
Rußland	16 408,5	8 756,1	0,2	126 889,0	60 910,4	0,8
Schweden	1 914,0	2 010,0	—	8 851,7	12 020,5	0,9
Schweiz	49 317,0	3 756,2	1 146,6	466 925,0	33 433,9	15 154,3
Spanien	—	—	—	200,5	20,0	—
den Vereinigten Staaten von Amerika	100,0	—	—	4 664,6	3,0	—
den übrigen Ländern und nicht ermittelt	12 010,0	880,0	—	142 803,8	2 590,2	3 530,6
Summa	782 844,8	68 785,7	6 111,8	6447 988,8	607 080,9	62 203,4
In demselben Zeitraum des Vorjahres	910 893,6	87 869,3	8 186,5	6748 624,9	650 817,4	80 661,0

	Eingeführt:		Ausgeführt:	
	a.	b.	a.	b.
	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen
Roheisen aller Art	32 512,1	199 866,7	12 569,1	124 775,5
Schmiedbares Eisen in Stäben	2 351,4	14 295,3	11 801,7	129 274,9
Eisenbahnschienen	467,9	1 061,9	12 213,5	80 533,5
Eisendraht	334,6	3 434,1	10 794,2	120 730,3
Eisenbahnachsen, Eisenbahnräder 2c.	135,0	853,1	2 427,7	19 861,1
Röhren aus schmiedbarem Eisen	50,7	863,2	1 576,2	15 834,5
Grobe Eisenwaren, andere	809,7	7 182,4	6 424,0	53 496,9
Feine Eisenwaren mit Ausnahme von Nähnadeln, Schreibfedern, Uhrfournituren 2c.	99,9	922,5	1 057,0	8 347,7
Braunkohlen	503 364,4	4 000 576,5	1 519,6	10 970,0

Wagengestellung
im Ruhrkohlenreviere vom 16. bis 31. Okt. 1889
nach Wagen à 10 Tonnen.

Datum.	Es sind: verlangt. (Berg.-Märkische Eisenbahn)	Es sind: gestellt. (Berg.-Märkische Eisenbahn)	Es sind: verlangt. (Rechtsrheinische Eisenbahn)	Es sind: gestellt. (Rechtsrheinische Eisenbahn)	In Summa verlangt.	In Summa gestellt.
16. Okt.	3 781	3 866	6 611	6 688	10 392	10 554
17. „	3 933	3 909	6 587	6 517	10 520	10 426
18. „	3 918	3 704	6 782	5 877	10 700	9 581
19. „	4 014	3 818	6 949	6 148	10 963	9 966
20. „	233	234	385	405	618	639
21. „	3 846	3 851	6 365	6 510	10 211	10 361
22. „	4 006	4 098	6 595	6 669	10 601	10 767
23. „	3 926	3 869	6 961	6 721	10 887	10 590
24. „	3 966	3 716	7 086	6 115	11 052	9 831
25. „	4 153	3 678	7 142	6 259	11 295	9 937
26. „	4 278	3 980	6 778	6 212	11 056	10 192
27. „	226	226	419	421	645	647
28. „	3 788	3 849	6 393	6 557	10 181	10 406
29 „	3 849	3 983	6 580	6 666	10 429	10 649
30. „	3 809	3 817	6 703	6 730	10 512	10 547
31. „	3 865	3 821	6 305	6 086	10 170	9 907
Summa	55 591	54 419	94 641	90 581	150 232	145 000
Durchschnitt	3 975	3 893	6 764	6 473	10 739	10 366
Verhält.-Zahl	3598		6098		9696	

Die Zufuhr nach den Rheinhäfen betrug:

bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn	nach	Ruhrort	2612	Wagen
„ „ „	„	Duisburg	1716	„
„ „ „	„	Hochfeld	620	„
„ „ Rechtsrheinischen	„	Ruhrort	10072	„
„ „ „	„	Duisburg	4252	„
„ „ „	„	Hochfeld	3770	„

Generalversammlungen.

Gewerkschaft Tremonia, Dortmund. Samstag, 16. Nov. cr., nachm. 2 Uhr, im Kasino zu Dortmund außerordentliche Generalversammlung.

Magnetische Beobachtungen.

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

1889 Monat	Tag	um 8 Uhr vorm. °	′	″	um 1 Uhr nachm. °	′	″	im Mittel °	′	″
Oktober	27.	13	43	—	13	48	50	*13	45	10
„	28.	13	44	15	13	47	35	13	45	55
„	29.	13	43	25	13	48	30	13	45	57
„	30.	13	43	20	13	49	15	13	46	18
„	31.	13	42	40	13	49	55	13	46	17
November	1.	13	54	20	13	55	40	*13	48	10
„	2.	13	44	50	13	46	30	13	45	40
							Mittel =	13	46	12

= hora 0 $\frac{14,7}{16}$

1. Nov. Minimum Nachm. 3 h. 45 m. = 13° 29′ 50″
2. „ „ „ 2 h. 50 m. = 13° 31′ 20″
1. „ Maximum „ 2 h 39 m. = 13° 57′ 10″
2 „ „ „ 2 h. 20 m. = 13° 49′ 10″

*) Beobachtete Mittel.

Amtliches.

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

Kl. 5. Verfahren zum Abbau von Flötzen durch Glockenbau mit Rollflöchern. Dr. Diesterweg, Königl. Ober-Bergrat in Köln, Kyffhäuserstr. 28. — Kl. 7. Apparat zum Überziehen von Metallblechen mit Zinn oder anderen Metallen. John Glyne Thomas in Llangennech, South Wales, und George Henry White in Llin-Forge bei Pontardulais, County of Glamorgan, England; Vertreter: Karl T. Burchardt in Berlin SW., Friedrichstr. 48. — Kl. 13. Vorrichtung zur äußeren Reinigung von Dampfkessel-Flammrohren. C. Schweisgut in Leopoldshall-Staßfurt. — Kl. 20. Schutzvorrichtung gegen falsche Weichenstellung. Wilhelm Schweitzer in Freiburg, Baden, Günthersthalstr. 53. - Luftdruckbremse für Eisenbahnfahrzeuge. Adolphe Wenger in Paris, 23 Boulevard de Strasbourg; Vertreter: J. Brandt u. G. W. v. Nawrocki in Berlin W., Friedrichstr. 78.

Grubenventilatoren
Patent Pelzer
D. R. Patente.

mit neuesten Verbesserungen.
Unerreicht in ihrer Wirkung.
Den Guibals bedeutend überlegen auch für weite Gruben.
Billigster Betrieb.

Handventilatoren
Patent Pelzer
verbreitetste und wie allgemein anerkannt vorzüglichste Construction.
Alle Grössen auf Lager.

Ventilatoren mit Turbinenbetrieb
Patent Pelzer
für Separat-Ventilation. Geringer Wasserbedarf.
Sehr ausgiebige Wirkung. Keine Bedienung.

Fr. Pelzer, Ingenieur, **Dortmund.**

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.

Dampfpumpen
100, 130 und 150 mm Plungerdurchmesser
stets vorräthig.
Heintzmann & Dreyer
Bochumer Eisenhütte. Bochum.

Im Verlage von G. D. Baedeker in Essen
ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen

25. Jahrgang.

P. Stühlen's Ingenieur-Kalender 1890

für Maschinen- u. Hüttentechniker.

Eine gedrängte Sammlung der wichtigsten Tabellen, Formeln und Resultate aus dem Gebiete der gesammten Technik, nebst Notizbuch.

Unter Mitwirkung von
R. M. Daelen, Civil-Ingenieur, Düsseldorf, und Ludw. Grabau, Civil-Ingenieur, Hannover, herausgegeben von

Friedrich Bode,
Civil-Ingenieur, Dresden-Striesen.

Hierzu
1) Bode's Westentaschenbuch,
2) Die sozialpolitischen Reichsgesetze
mit dem gewerblichen und literarischen Anzeiger nebst Beilagen.

Preis des Kalenders incl. Westentaschenbuch:
Ausgabe A. In Ledereinband mit Klappe und Bleistift 3 Mark 50 Pfg
Ausgabe B. In Brieftaschenform mit Gummiband u. Bleistift 4 Mk. 50 Pfg

---

Gruben-Ventilatoren

Patent Capell.
Allein-Fabrikant für Deutschland
R. W. Dinnendahl
Kunstwerkerhütte, Steele.

4 grosse Anlagen im Betrieb; 8 grosse Anlagen bis 3300 cbm pr. Minute in Ausführung begriffen.

Handventilatoren Patent Capell stets auf Lager.

Friemann & Wolf, Zwickau i. S.,

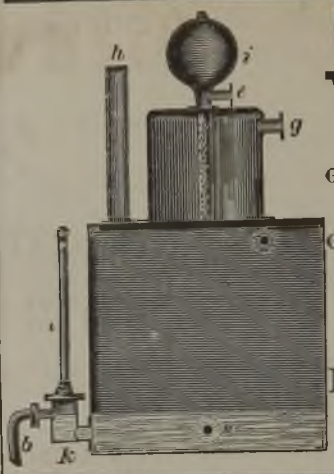
Maschinen- und Lampenfabrik.

Specialität:

Benzin-Sicherheitslampen mit Zündvorrichtung und Magnetverschlufs nebst Apparaten

wurden auf der Ausstellung für Unfall-Verhütung zu Berlin mit der **Königlich Preuss. Silbernen Staats-Medaille** prämiirt, der **einzigen Auszeichnung,** die überhaupt auf Sicherheitslampen ertheilt wurde.

Vertreter
für das Ruhrkohlengebiet: **Herm. Siebeck** in **Bochum.**
„ „ Saargebiet: **Dr. Isbert & Venator, Saarbrücken.**
„ Mähren und Oesterr.-Schlesien: **Wilh. K. Wittek** in **M.-Ostrau.**
„ Oesterreich-Ungarn: **Actien-Gesellschaft Dynamit Nobel** in **Wien.**



Wichtige Erfindung.

Vorwärmer.

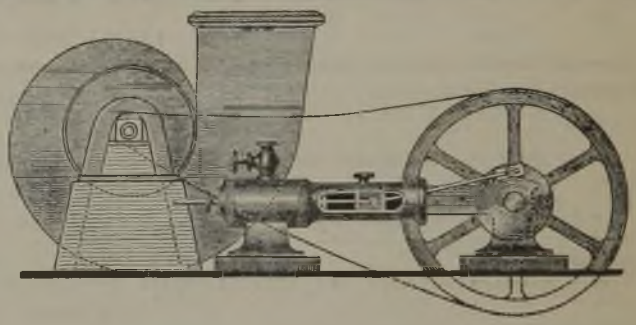
Deutsches Reichs-Patent.

Garantie für siedendes Speisewasser.
Bedeutende Kohlenersparniss.
Grössere Verdampfungskraft des Kessels.

Illustrirte Prospecte werden zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

Petry & Hecking
Maschinenfabrik,
Dortmund.



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.

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

Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

Ein **Bergmann** mit Bergschulbildung, sowie tücht. Praxis im Erz-, Kohlen- und Salzbergbau sucht Stelle als **Steiger, Betriebsführer** od. dergl. Off. unt. **K. 247** an die Exped. dies. Blattes erbeten.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Die Fabrikation des

Eisen- und Stahldrahtes,

gewalzt und gezogen,
sowie die
der Drahtstifte.

Praktisches Handbuch
zum
Selbststudium für angehende Techniker und zur Vorbereitung für Ingenieure zur Uebernahme des Betriebes in Drahtwerken.

Von **H. Fehland,**
Zivil-Ingenieur.

Mit einem Atlas, enth. 23 Foliotafeln, Abbildungen, meist Werkzeichnungen.

gr. 8. 7 Mrk. 50 Pfge.

Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

als

Drucksätze, Saug- und Hebepumpen,
Dampfaufzüge, einfache und Zwillings-,
Schachtgestänge, Förderwagen,
Dammthüren bis zu 50 Atm. Druck,
Ziegelei-Anlagen für Trockenpressung,
Steinfabriken für granulirte Hohofenschlacke,
Dampfmaschinen mit u. ohne Präcisionssteuerung,
Dampfpumpen,
Flanschenrohre und Steigerohre,
Unterirdische Wasserhaltungen,
Complete Schmiede-Einrichtungen,
Cokeauspressmaschinen,
Armaturen für Cokeöfen und Dampfkessel,
Wasserstrahlapparate,
Walzenstrassen, Luppenbrecher, Scheeren,
Verzinkapparate,
Anlagen für Kettenförderung,
Gussstücke jeder Art u. Gewicht, roh u. bearbeitet.

Stahlfaçonguss in Temperstahl, als Grubenwagenräder, Rollen, Radsätze.

Referenzen über Ausführungen stehen zu Diensten.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.