



# Berg- und Hüttenmännische Zeitung

## für den Niederrhein und Westfalen.

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

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Katorp in Essen.

Verlag von G. D. Bäcker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

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

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

**Inhalt:** Zur Frage des Wagenmangels. — Montanistisches von Norwegen. (Fortsetzung.) — Der ausländische Eisenmarkt im November. — Englischer Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Wagengestellung im Ruhrkohlenrevier vom 16. bis 30. November 1888. — Generalversammlungen. — Patent-Erteilungen. — Anzeigen.

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

### Zur Frage des Wagenmangels

spricht sich die „Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen“ in ihrer Nr. 88, wie folgt, aus:

Wiederum stehen wir im Zeichen des Wagenmangels, und nicht ohne ernste Besorgnisse sehen Verwaltungen und Publikum dem Winter entgegen. Eifrig ist man bemüht, wo angängig, durch die billigere Schiffahrt große Vorräte heranzuschaffen, und die Bahnverwaltungen sind bestrebt, sich durch Beschaffung von Wagen (auch Leihweise) nach Kräften zu rüsten. Der Vorschlag einer Handelszeitung\*), eine gleichmäßige Verteilung der Sommer- und Winterfrachten durch billige Tarife im Sommer zu erzwingen, scheint wegen des hierdurch, vielleicht fälschlich, gefürchteten Sinnahmeausfalles keinen Anklang gefunden zu haben. Es wird also nur durch eine regere Cirkulation der Wagen einem Mangel an solchen vorgebeugt werden können. Die Erhöhung der jetzt bestehenden durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeiten der Güterzüge bis zum bahnpolizeilich festgesetzten Maße wird im allgemeinen nur auf Linien mit schwachem Verkehr möglich sein, wo die Maschinenkraft bei der entsprechenden Zugstärke und Geschwindigkeit nicht voll zur Ausnutzung gelangt. Von diesem Gesichtspunkte aus wird immerhin noch manches zu thun übrig bleiben, da die übliche Geschwindigkeit (etwa 25 km stündlich) um 20 km hinter der zulässigen zurücksteht. Werden hierdurch schon eine Anzahl der sehr zeitraubenden, selten weniger als 30 Min. beanspruchenden Überholungen durch Personenzüge vermieden, so lassen sich ferner, dem Ausnahmezustande des Wagenmangels entsprechend, auch Ausnahmen gegen die augenblicklich sehr reichlich bemessenen Aufenthalte der Züge auf den Stationen zum Rangieren, für Kreuzungen u. s. w. rechtfertigen. Insbesondere sollte nie ein Zug durch Rangierarbeiten der Lokomotive aufgehalten werden; selbst auf kleineren Stationen wird

die Verwendung von Pferden gegenüber den Kosten für Personal und den laufenden Ausgaben für einen aufgehaltene Zug rentabel sein. Bei stärkerem Rangierverkehr ist natürlich die Beschaffung von Lokomotiven zweckmäßig, besonders wenn man bedenkt, daß diese immer mit Vorteil zum Ingangbringen (Drücken) der Züge Verwendung finden können. Da hierfür ein besonderer Zuschlag von etwa 5 Min. zu der der Grundgeschwindigkeit entsprechenden Fahrzeit bemessen ist, welcher dann zum größten Teile in Wegfall käme, so ist bei der großen Anzahl von Stationen eine bedeutende Zettersparnis und damit verbundene erhöhte Leistung der Wagen zu erreichen. Es beträgt nämlich auf deutschen Bahnen die durchschnittliche, für Güterzüge zum Anfahren und Halten bemessene Zeit etwa  $\frac{1}{3}$  der gesamten wirklichen Fahrzeit. Auf Bahnhöfen mit Rangierlokomotiven sieht man diese häufig genug während des Aufenthaltes der Züge durch Befetzung der Geleise zur Unthätigkeit gezwungen, so daß es eigentlich selbstverständlich wäre, dieselben zum Ingangbringen der bezw. Züge mehr als bisher heranzuziehen. Die erwähnten Aufenthalte auf den Stationen fallen weit stärker ins Gewicht; sie betragen nämlich im Durchschnitt das Doppelte der wirklichen Fahrzeit, indem für Kreuzungsstationen häufig 1—2 Stunden Aufenthalt angesetzt sind. Es ist somit nicht zu verwundern, daß die mittlere Leistung eines Güterwagens nur 50 km für den Tag beträgt, eine Leistung, welche hinter den geringsten Erwartungen noch weit zurückbleibt. Zum Durchfahren dieser 50 km werden durchschnittlich 2 Stunden aufzuwenden sein, während die gesamte Zeitdauer zum Zurücklegen dieser Strecke, einschließlich der Aufenthalte auf den Stationen, 4—6 Stunden beträgt. Gerade diese Zuschlagszeit zu verringern, würde ohne große Schwierigkeiten angängig und lohnend sein. Das gegenwärtige System bemißt die Aufenthalte nach den im Maximum erforderlichen Zeiträumen zur Abfertigung des Zuges;

\*) „Handels- und Gewerbezeitung“, Berlin, 19. Mai 1888, Nr. 21.

statt dessen könnten die für mittlere Verhältnisse genügenden, bei weitem kleineren Wartezeiten zur Einführung gebracht werden, wenn nur dafür gesorgt ist, daß bei besonders starken Zufuhren Sonderzüge gestellt werden. Hierzu ist freilich nötig, daß auf großen Lokomotivstationen ein technischer Beamter, welcher nicht nur die Lokomotivdisposition, sondern gleichzeitig den Betrieb zu leiten hat, selbstständig und ohne jeden Umweg die Beförderung von Sonderzügen u. s. w. bewirkt und verantwortet. Wie viel Zeit und auf welchen Stationen solche beim normalen Betriebe zu ersparen ist, dürfte sich am sichersten aus einer allgemeinen Vernehmung der Lokomotiv- und Zugführer nach deren praktischen Erfahrungen ermitteln lassen. Eine Ersparnis an Zeit nach anderer Richtung, nämlich durch Verkürzung der Ladezeiten zu erzielen, wurde häufig durch entsprechende Bestimmungen unter heftigem Widerspruche des Publikums versucht. Es scheint dies in dem Umstande begründet zu sein, daß die beregte Frist von 12 (ausnahmsweise 6) Stunden für die zu verrichtende Arbeit wohl ausreichend ist, jedoch nach der unmittelbaren Mitteilung der Bahn vom Bereitstehen des Wagens zum Entladen oft eine längere Zeit vergeht, bevor der Empfänger die bezüglichen Dispositionen getroffen hat. Um also wirksam eine Verkürzung der Entladezeit ohne Belästigung des Publikums herbeiführen zu können, müßte mehr als es jetzt der Fall, der Telegraph zu Hilfe genommen werden, und zwar sollte von derjenigen Station aus, wo sich mit Sicherheit die Ankunftszeit des Wagens auf der Bestimmungsstation ersehen läßt, diese benachrichtigt werden, so daß dieselbe mit Berücksichtigung der Rangierarbeiten in der Lage ist, den Empfänger mit vorläufiger Nachricht vom Bereitstehen des Wagens zu versehen. Könnten sodann die Straffsätze für Überschreitung der Ladezeiten mit aller Strenge erhoben werden, was jetzt selten der Fall ist, so wäre es andererseits billig und zweckmäßig, dem Publikum für die weitere freiwillige Verkürzung der Ladezeiten Vergütung zu gewähren, gewiß das wirksamste Mittel zur Erreichung des genannten Zweckes. Eine wie große Bedeutung die Verkürzung dieser Fristen für die behandelte Frage hat, mag daraus hervorgehen, daß bei einem durchschnittlichen Wege von 200 km, welchen für unsere Verhältnisse eine Wagenladung zurückzulegen hat und wozu nach obigem etwa 4 Tage erforderlich, für die Ladezeiten allein 2 Tage, also die Hälfte, notwendig sind; die Nachtzeiten bleiben hierbei bekanntlich außer Ansatz.

Wenn die im vorigen angeführten Bestrebungen, neben steten, wenn auch langsamen Neubeschaffungen von Betriebsmitteln, zwar genügen würden, dem augenblicklichen Wagenmangel abzuwehren, so wird es doch noch größerer Anstrengungen und Vorkehrungen bedürfen, um den gesteigerten Ansprüchen durch das starke Anwachsen des Verkehrs Rechnung zu tragen, sobald sich die Verwaltungen einmal entschließen müssen, die jetzt bestehenden Tarife herabzusetzen. \*) Eine umfassende Herabsetzung der Tarife würde jedenfalls einen so plötzlichen Aufschwung des Verkehrs verursachen, daß die vorhandenen Betriebsmittel demselben bei weitem nicht genügen würden. Da giebt es nun für diesen Übergangszustand wiederum ein geeignetes Heilmittel, nämlich die Besetzung der Lokomotiven mit doppelter Personale. \*\*) Fast hört man bei diesem Vorschlage den

\*) Ob dieselben für die gegenwärtigen Verhältnisse zu hoch sind, dies eingehend zu erörtern, ist hier nicht der Ort. Jedenfalls werden viele Stimmen laut, welche für ihre Interessen bringend die Herabsetzung der Tarife fordern.

\*\*) Es bietet diese Anordnung keinerlei Schwierigkeiten, da die meisten Lokomotiven mit Heizern besetzt sind, welche die Befähigung als Lokomotivführer haben.

Widerspruch ängstlicher Betriebsbeamten. Den Bedenken derselben stehen die durchaus guten Erfahrungen gegenüber, die man in Amerika, Rußland, ja wir brauchen nicht so weit zu gehen, auf der Berliner Stadtbahn mit diesem System gemacht hat. Vor allem erhalten die Bahnen durch dasselbe ein außerordentlich kräftig wirkendes Mittel, den Wagenumsatz zu beschleunigen, indem die Anzahl der Züge und deren Geschwindigkeit erheblich vermehrt werden können. Hierdurch wird andererseits leichtere Beweglichkeit der etwas kleineren Züge herbeigeführt, der Aufenthalt auf den Stationen durch die Möglichkeit besserer Dispositionen für die einzelnen Zuggattungen u. s. w. verkürzt und so von selbst das erreicht, was weiter oben als erstrebenswert hingestellt wurde. \*) Auch diejenigen Bahnstrecken, welche keinen Nachtverkehr haben und deshalb besonders lähmend auf den Umsatz der Wagen einwirken, werden dadurch leistungsfähiger, indem durch die größere Geschwindigkeit der Züge die während der Nacht auf den Endpunkten angesammelten Wagen noch recht früh an ihrem Bestimmungsorte anlangen können, so daß der Arbeitstag ausschließlich für Ladezwecke nutzbar gemacht wird. Von wie großer Bedeutung dies ist, mag daraus hervorgehen, daß nahezu  $\frac{2}{3}$  der gesamten Bahnen ohne Nachtverkehr ist, daß also fast in demselben Verhältnisse die Wagen während der Nacht außer Thätigkeit sind.

Man hat dem gegenwärtigen Betriebssystem oft den Vorwurf gemacht, daß es zu teuer arbeite; aber gerade daß die Möglichkeit einer Vergrößerung der Leistungen der vorhandenen Betriebsmittel in so hohem Maße und ohne Aufwendung wesentlicher Geldopfer vorhanden ist, bedeutet einen Vorzug, welcher bei Ausnahmzeiten, wie sie gegenwärtig zu verzeichnen sind, nicht hoch genug geschätzt werden kann. Möge also das Publikum in dem stürmischen Verlangen nach erheblicher Vermehrung des Wagenparkes nicht zu weit gehen. Ein zu großes Anlagekapital, welches Verzinsung und Amortisation verlangt, kann besonders bei minder regen Verkehrszeiten durch seine Einwirkung auf die Tarife recht unangenehm auf Industrie und Handel einwirken.

## Montanistisches von Norwegen.

(Fortsetzung.)

Kupferkiese und kupferhaltige Schwefelkiese, deren durchschnittlicher Gehalt zu ungefähr 5 pSt. anzunehmen ist, sind die in Norwegen zur Verhüttung gelangenden Kupfererze; reichere Erze wie Kupferglanze u. s. w. sind seltener und oxydische Erze sind nicht Gegenstand der Gewinnung.

Gruben- und Hüttenbetrieb auf Kupfer sind seit langen Jahren vorzugsweise in der nördlichen Bergmeisterei umgegangen und erst in neuerer Zeit fanden sie sich auch in anderen Teilen des Landes. Norwegens Förderung an Kupfererzen belief sich im Jahre 1885 auf 12 385, an Schwefelkiesen auf 65 255 t. Ausgeführt wurden im gleichen Jahre 270 t Garkupfer, 4028 t Kupfererze und Kalkstein, sowie 50 605 t Schwefelkiese.

Die englische Gesellschaft Omdal produzierte 1885 mit ihren Wäschwerken 2000 t 20 pSt. Kupfer haltende Erze; ihr gehören im Amte Bratsberg die Gruben Hoffnung, Johannes, Måsmark und Moßnap, von denen die beiden letzteren der ungünstigen Konjunktur halber in Fristen gehalten wurden. Die niedrigen Kupferpreise ließen es zweifelhaft erscheinen, ob der Betrieb der

\*) Nicht ohne Bedeutung dürfte auch der Wegfall der Vorspannmaschinen für den Betrieb mit kleineren Zügen sein.

anderen Gruben fortgesetzt werden könne, und man überlegte, ob man nicht am Gewinnungsorte die Erze auf elektrolytischem Wege zu gute zu machen vermöge. Der Ausfall der elektrolytischen Versuche zu Röros wird darüber die Entscheidung herbeiführen.

Einer französischen Gesellschaft Eigentum sind die „Bergsgruben“ im Amte Buserud, erpachtet und im Betriebe erhalten von der Hütte Vigsnäs, welche hier in 1885 2273 t fördern und davon 700 t exportieren ließ.

Auf den „Grorudgruben“, im Amte Aker gelegen und im französischen Privatbesitz, in denen 20 prozentige Erze anstehen, wurde mit schwächster Belegschaft für Untersuchungszwecke gearbeitet und fand eine Erzförderung nicht statt.

Die „Dragetgrube“ im Amte Meldal, schottischer Gesellschaftsbesitz, förderte 85,5 t Erze mit 11,85 und 293,5 t mit 7,02 pSt. Kupfer, sowie 1332,5 t Schwefelkiese, die Grube „Napot“, gleichfalls schottisches Eigentum, 4,5 t mit 17,21, 152,5 t mit 8,22 pSt. und 415,5 t Schwefelkiese, und die „St. Knutsgrube“ der Ironistigeellschaft brachte 230 t 8 prozentige Kupfererze zu Tage.

Die bedeutendsten Schwefelkiesförderungen, abgesehen von den Gruben der Hütten Vigsnäs und Röros, gingen um auf Høiaasen (Stordö) mit 3000 t, Valaheien (Straudebarm) mit 3600 t, Kong Carl und Vittoria (Meldal) mit 1332 t und Ytterö (Ytterö) mit 6532 t.

Vigsnäs, Norwegens größte Bergwerksanlage, fördert Schwefelkiese, welche zum Teil sehr kupferhaltig sind; die Jahresförderung beläuft sich auf durchschnittlich 42 600 t. Die kupferreichsten Kiese werden vom Werke selbst verschmolzen, die armen exportiert man. Nächst Vigsnäs ist die Dmdal-Gesellschaft Produzent des meisten Kupfers im Erze. Bei Röros haben die Kupfererze im Durchschnitte nur einen Gehalt von 5 pSt.; die Hütte dajelbst förderte in 1885 aus ihren verschiedenen Gruben 6070 t Kupfererze und 9539 t Schwefelkiese; sie ist seit 1644 im Betriebe und Norwegens wichtigstes Kupferwerk; ihre Gruben liegen um die Bergstadt Röros herum. Die bedeutendsten derselben sind: die Stovarts-, die Kongens- und die Mugggrube. Das Erzvorkommen der Stovartsgrube ist bis 3,50 m mächtig, bis 350 m breit und auf eine Längenerstreckung von mehr als 1500 m verfolgt; das Erzvorkommen der Kongensgrube ist mächtiger, aber weniger breit und auf etwa 2 km Länge nachgewiesen, das der Mugggrube auf mehr als 1000 m.

Villefeldt, der Grubenbesitz der Kupferhütte Meraker, 1713 in Betrieb genommen, förderte in 1885 1132 t 5,0—5,5 pSt. haltende Erze; Grube Langjund, derselben Hütte gehörig, förderte im gedachten Jahre nicht.

Röros mit der dazu gehörenden Sidetschütte produzierten 1885 297,9 und Meraker 93,6 t Garkupfer, Vigsnäs dagegen 998 t Rohstein mit 28 pSt. und 27,6 t Konzentrationsstein mit 37,63 pSt. Kupfer. Bei Vigsnäs betragen die Schmelzkosten pro Tonne Kupfer im 28 prozentigen Rohstein 251,80 Kr. (Koksverbrauch auf 100 Erz 12,17), in Meraker beim Garkupfer 403,45 Kr. (100 Erz ergeben schließlich 4,93 Garkupfer) und in Röros 400,00 Kr.; überall sind hierbei die Erzkosten nicht einbegriffen; diese selbst stellen sich bei Röros und Sidetschütte auf rund 538 Kr.

Die Erze der Rörosgruben enthalten überwiegend Schwefel- und Magnetkies, außerdem aber auch soviel Silikatminerale (Quarz, Hornblende, Glimmer u. s. w.), daß ein besonderer Kieselsäurezusatz beim Sulufschmelzen nicht notwendig ist. Die Erze, welche kaum eine Spur von Antimon und Bismut und

nur verschwindend wenig Arsenik enthalten, werden einmal in Haufen unter freiem Himmel geröstet und darauf im Schachtöfen niedergeschmolzen. Der hierbei gefallene Rohstein mit 18 bis 20 pSt. Kupfer wird gewöhnlich siebenmal umgekehrt und geröstet und kommt dann zum Rohkupferschmelzen. Der beim zweiten Schmelzen fallende Stein wird mit dem Rohstein zusammen geröstet, das erzielte Rohkupfer im Herde gegart und als Rosettenkupfer in den Handel gebracht. Wie bereits oben angedeutet, beabsichtigt man große Betriebsveränderungen: Einführung des Bessemern und darauf folgende Elektrolyse.

Infolge des großen Eisengehaltes und der großen Basicität der Rohsteinbeschickung wird im Ofen stets sehr vieles Eisen ausreduziert und als man früher mit Tiegel- und Sumpfföfen arbeitete, bildeten sich jederzeit große Eisensauen am Boden. Um alle damit verbundenen Unannehmlichkeiten als: kurze Campagnen, Extraarbeiten und Kupferverlust zu vermeiden, baute man vor einigen Jahren einen neuen Suluofen mit offenem Auge und Stichtiegel außen vor dem Schachte. Bei dieser Anordnung wird das im Ofen ausreduzierte und vom Rohstein zuerst aufgelöste metallische Eisen durch den Rohstein vom Ofenboden alsbald fortgeführt und finden Ansätze nicht mehr statt.

Früher benutzte man ausschließlich Holzkohlen als Brennmaterial und mußte, weil die Transportverhältnisse das Zusammenführen derselben nach einem Punkte nicht gestatteten, das Schmelzen auf mehrere Hütten verteilen: auf Röros, Sidetschütte in Guldal, wo die vergleichsweise armen und kieselreichen schwererschmelzigen Mugggrubenerze verhüttet wurden, und noch früher Lufsenhütte in Tolgen. Nach Fertigstellung der Eisenbahn Trondhjem-Christiania ist eine solche Verteilung nicht mehr erforderlich; man konzentriert nunmehr alle Materialien bei Röros und verwendet als Brennmaterial Holzkohlen mit englischen Koks gemischt.

Beim Schachtöfenbetriebe war bislang Koks allein nicht verwendbar, weil die Wände des nicht völlig freistehenden Suluofens, der weder Wasserkühlung noch auch wassergekühlte Formen hat, übermäßig angegriffen wurden; neuerdings wird die Einführung von Wasserkühlung in Aussicht genommen. Die alten Öfen waren 4,07 m hoch, hatten 1,35 qm Querschnitt (0,09 m × 1,05 m), faßten 6 cbm und hatten in der Rückwand 2, in jeder Seitenwand 1 Form; der neue Ofen ist 4 m hoch, oben 1,45 × 1,45, nach unten 1,01 × 1,01 m weit, faßt 6,05 cbm und hat ebenfalls vier wie bei den alten Öfen verteilte Formen.

Die Rohkupferöfen haben völlig ummauerte Gestelle und sind wie die alten Suluöfen, jedoch in etwas kleineren Dimensionen, gebaut. Ihr Querschnitt mißt 0,08 m × 1,25 m = 1,00 qm, ihre Höhe 4,07 m und ihr Fassungsraum 4,05 cbm. Die Windpressung ist nur ganz gering.

Während 1882, 1883 und 1884 wurden in Röros 5051, 5621 und 5015 t Erze durchgekehrt und 246,6, 249,7 und 206,4 t Garkupfer produziert; es berechnet sich daraus ein Prozentgehalt an Garkupfer auf rohes Erz bezogen von 4,88, 4,40 und 4,82. In denselben Jahren erforderte das Sulufschmelzen in den alten Öfen für die Tonne Beschickung 114 k Holzkohlen und 69,3 k Koks, — 87,1 und 81,1 und im neuen Ofen (1884) 79,1 k Holzkohle und 70,1 k Koks; das Rohkupferschmelzen 155,6 und 108,4 — 145,0 und 119,8 — 114,8 k Holzkohlen und 103,3 k Koks.

(Schluß folgt.)

## Der ausländische Eisenmarkt im November.

Essen, 6. Dezember

Der ausländische Eisenmarkt zeigte sich im ganzen und großen im November nicht so stetig wie in früheren Monaten. Das Geschäft war einigen, wenn auch nicht gerade bedeutenden Schwankungen ausgesetzt; doch sind nirgendwo Symptome aufgetreten, welche zu Befürchtungen Anlaß geben; im Gegenteil hat sich stellenweise das Geschäft gegen Ende des Monats wieder besser entwickelt.

Der englische Eisenmarkt war im allgemeinen betrachtet während des November nicht sonderlich lebhaft, zum wenigsten soweit Roheisen in betracht kommt. Immerhin war jedoch die Haltung noch eine befriedigende. Die Hochöfen hatten meist ihre Produktion auf längere Zeit hinaus verschlossen und diesem Umstande ist es wol zu verdanken, daß die Preise nur verhältnismäßig wenig heruntergingen. Außerdem machte man sich wegen des geringen Rückgangs wenig Sorge, da die Zwischenhändler keine großen Lagerbestände mehr hatten und doch über kurz oder lang ihren Bedarf zu decken gezwungen sein würden. Gegen Ende des Monats trat denn auch die erwartete Besserung ein und das Geschäft entwickelte sich, namentlich wenn man die jetzige Jahreszeit dabei im Auge hält, verhältnismäßig lebhaft. Nr. 3 G.M.B., welches Anfangs des Monats zu 34 s. 6 d. stand, war nichtsdestoweniger für Dezemberlieferung schon zu 33 s. 9 d. erhältlich. Größere Schwankungen zeigte Hämatiteisen, denn während anfangs noch für gemischte Loose Bessereisen f.o.b. Westküste prompte Lieferung zu 45 s. 3 d. notiert wurde, ging dasselbe in der Mitte des Monats plötzlich auf 46 s. 6 d. herauf, um schließlich wieder auf 44 s. 3 d. zu sinken. Ungünstig beeinflusst wurde der Roheisenmarkt im allgemeinen auch durch die Thatsache, daß im November zum ersten Mal seit Beginn des Jahres die Lagerbestände eine Zunahme von rund 8600 t zeigten. Man kann verstehen, daß dadurch die Kauflust nicht gerade gefördert wurde. Trotz der wenig günstigen Verhältnisse für Roheisen waren die Bezüge von Walzeisen doch immer sehr stark und die Preise hielten sich durchweg sehr fest. Außerordentlich lebhaft war durchgehend der Stahlmarkt, einestheils benötigte der Schiffbau erheblicher Posten Stahlfabrikate, andererseits trat ein sehr lebhafter einheimischer wie ausländischer Bedarf an Schienen auf den englischen Markt. Man mag den Umfang der gethätigten Abschlüsse an dem einen Umstande ersehen, daß sich Aufträge in größerem Maßstabe bis über das Jahr 1889 hinaus erstreckten. Infolge dessen sind auch die Preise für Stahlschienen wieder um ein geringes in die Höhe gegangen, so daß Ende November 4 L. gegen 3 L. 17 s. 6 d. im Anfang des Monats notiert wurde. Einige Stahlwerke sind daher überhaupt nicht in der Lage, ohne ihr Betriebsmaterial zu vergrößern, noch weitere Bestellungen anzunehmen. Auch Siemens-Stahlfabrikate fanden im November lebhafteren Begehr. Daß unter diesen Umständen die Werke kaum noch in der Lage sind, größere Posten Halbfabrikate auf den Markt zu werfen, ist einleuchtend, weshalb trotz lebhafter Nachfrage in Blöcken und Brammen bei fester Preishaltung wenig Umsatz zu verzeichnen war. Stahlwalzdrabl war während des abgelaufenen Monats durchweg still und ging im Preise 1 s. per ton herunter. Der Schiffbau war anhaltend lebhaft beschäftigt und auch die Maschinenfabriken waren durchweg in flottem Betrieb.

In Schottland war das Eisengeschäft durchweg still; hier und da schien sich die Nachfrage etwas lebhafter zu gestalten. Für einige Branchen war sogar das Geschäft nicht schlecht zu nennen; doch fehlte im ganzen und großen die Kauflust. Einige Spekulationskäufe wurden zwar mit Rücksicht auf eine durch die Arbeiterunruhen im Kohlenreviere zu erwartende Steigerung der Roheisenpreise gemacht, doch litt die Kauflust bedeutend unter den sich stetig mehrenden Lagerbeständen. Dazu kam noch, daß auch von Amerika nur wenig Bedarf an den Markt trat. Besser als die Roheisenproduzenten waren die Walzwerke situiert. Die Aufträge liefen namentlich von Seiten der Schiffbauwerke in sehr großer Zahl ein; auch der Bedarf an Stahlfabrikaten war von dieser Seite her ein sehr großer und viele Stahlwerke waren so lebhaft beschäftigt,

daß sie weitere Aufträge nicht mehr zu buchen imstande waren. Die Beschäftigung der Röhrengießereien zeigte sich als eine ungleichmäßige, während die Maschinenfabriken in letzter Zeit einen regelmäßigen Betrieb aufwiesen.

Der belgische Eisenmarkt scheint sich im November, nach den eingegangenen Berichten zu schließen, nicht sehr zu seinen Gunsten entwickelt zu haben. Der Monat eröffnete mit einer ziemlich zurechtlichen Haltung, doch trugen verschiedene Umstände dazu bei, den Markt zu beunruhigen. Zunächst zeigte die letzte Statistik eine merkliche Zunahme der Einfuhr von Roheisen bei gleichzeitiger Vermehrung der Erzeugung, andererseits herrschte fortwährend starkes Angebot von Luxemburger Rübdeleisen und es trat diese Sorte ziemlich stark in Wettbewerb mit den belgischen Erzeugnissen. Dadurch wurde selbstverständlich ein Druck auf die Preise ausgeübt. Doch sind dieselben nicht merklich gewichen. Abschlüsse in Luxemburger Rübdeleisen sollen dem Moniteur des Intérêts matériels zufolge bereits zu 40 Frs. erfolgt sein; sicher ist, daß die Erneuerung abgelauener Kontrakte zu 42 Frs. per Tonne erfolgte. Walzeisen war nur vorübergehend beunruhigt und zeigte im ganzen eine feste Haltung, doch hat sich die Ausfuhr von Stabeisen im Laufe des November vermindert. Die letzte Notierung für Stabeisen Nr. 1 war für das Inland 120 Frs.; Bleche sind im Preise um ein Geringes gestiegen.

Der französische Eisenmarkt konnte sich im Verlauf des November etwas festigen. In erster Linie ist dies dem Umstande zu verdanken, daß der hartnäckige Kampf zwischen den Pariser Händlern und den nördlichen Walzwerken zu Ende ging, indem die streitenden Parteien zu dem Einsehen gelangt sind, daß ein gütliches Übereinkommen dem Kampf aufs Messer vorzuziehen sei. Zunächst wurden zwar nur Träger in den Bereich der Vereinigung gezogen, doch hat die erfolgte feste Haltung dieses Fabrikats ihren günstigen Einfluß auf die übrigen Walzwerkprodukte auszuüben nicht verfehlt. Die Preisserhöhung wurde auch im allgemeinen ziemlich ohne Widerstand durchgesetzt und man glaubt, daß die jetzige Vereinigung nur der erste Schritt ist zur Begründung eines gemeinsamen Verkaufsbureaus für sämtliche Walzeisenprodukte der nördlichen Gruppe. Nicht unwesentlich für die Entwicklung des Geschäftes ist, daß zu gleicher Zeit durch einen seit Mitte des Monats gehandhabten neuen Tarif der Versand von Eisenfabrikaten von den nördlichen und westlichen Bahngesellschaften erleichtert worden ist. Infolge der eben erwähnten Umstände hielt sich Trägereisen auf 145 Frs., Handelseisen auf 140 Frs. im Pariser Distrikte. Wenn auch gegen Ende des Monats die Nachfrage etwas weniger lebhaft geworden ist, so sind doch die meisten Werke in der Lage gewesen, einen großen Teil von der Produktion des nächsten Semesters zu verschließen. Von Seiten der Käufer verfolgt man gegenwärtig mit sehr großem Interesse die Verhandlung wegen Anschluß verschiedener Drahtwalzwerke an das bestehende Syndikat, da die Zeit für die Erneuerung der Lieferkontrakte allmählich heranrückt. Eine größere Festigkeit dieses Instituts würde natürlich nicht in deren Interesse sein. Die Lage der Eisengießereien, namentlich der größeren, war eine sehr günstige, da dieselben mit Aufträgen fast überladen waren.

Auf die Entwicklung des amerikanischen Eisenmarktes hat die Präsidentenwahl keinen sonderlichen Einfluß ausgeübt. Im allgemeinen war das Geschäft den letzten Monat hindurch wenig stetig und behielt, abgesehen von einigen vorübergehenden Impulsen, seinen ruhigen Charakter bei. Um die Mitte des Monats schien sich eine entschiedene Besserung Bahn brechen zu wollen, doch schloß der Monat wieder mit ziemlich matter Haltung ab. Die Stahlschienenpreise hielten sich den ganzen Monat November hindurch auf 27,50 bis 28 Doll.; nur einmal konnte 28 Doll. fest behauptet werden. Diese niedrigen Notierungen veranlaßten die amerikanischen Schienenproduzenten, zu einer Vereinigung zusammen zu treten, welche die Feststellung der Preise bezweckte; der Erfolg war insofern ein günstiger, als alle hervorragenden Produzenten derselben beitraten. Die Ver-

einigung setzte 29 Doll. frei Küste als Preis fest. Die Nachfrage nach Spiegeleisen war ebenfalls eine schwankende; der Preis für 20 pCt. manganhaltige Sorten hat sich jedoch im ganzen und großen auf 27 und 27,50 Doll. gehalten. Für Walzdraht war nur stellenweise die Nachfrage lebhaft; im allgemeinen war das Geschäft in dieser Sorte still und ausländische Sorten gingen von 39 bis 39,50 auf 38,50 bis 39 Doll. zurück.

### Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

**H.C. London.** 5. Dez. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 77. 10. 0. bis L. 78. 0. 0. per ton bei sofortiger, L. 78. 0. 0. bis L. 78. 10. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 80. 0. 0. bis L. 80. 10. 0. Zinn. Straits L. 100. 2. 6. bis L. 100. 12. 6. Australisches L. 100. 2. 6. bis L. 100. 12. 6. per ton bei sofortiger, Straits L. 100. 15. 0. bis L. 101. 5. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Englische Ingots L. 102. 10. 0. bis L. 103. 10. 0. per ton. Zink. Gewöhnliche Marken L. 18. 12. 6. bis L. 18. 15. 0., spezielle L. 18. 15. 0. bis L. 18. 17. 6. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 13. 1. 3., weiches englisches L. 13. 5. 0. bis L. 13. 7. 6. per ton.

**Cleveland.** Der Roheisenmarkt zu Middlesbrough war gestern sehr fest; die Vorräte hatten um 8626 t zugenommen, statt der erwarteten 10 000 t. Nr. 3 Gießerei-Roheisen kostet bei sofortiger Lieferung 34 s., lieferbar bis März 34 s. 3 d., bis Juni 34 s. 6 d. per ton; Roheisen 33 s., Warrants 34 s. bis 34 s. 1 1/2 d. per ton. Hochofenbesitzer haben inzwischen zahlreiche Bestellungen erhalten, und da Eisen- und Stahlwerke voll beschäftigt und die Rohmaterialien teurer geworden sind, glaubt man, daß die Preise so leicht nicht wieder heruntergehen werden. Die Käufer sind deshalb nicht mehr zurückhaltend, sondern decken ihren Bedarf jetzt. Walzeisen findet sehr guten Absatz, die betr. Werke sind in voller Thätigkeit. Stabeisen L. 5. 2. 6., Schiffsbleche L. 5. 10. 0., Winkelleisen L. 5. 2. 6. per ton bei 2 1/2 pCt. Provision. Die Stahlwerke erhalten viele Aufträge vom Auslande und von den Kolonien; Stahlschienen, die man noch vor kurzer Zeit zu L. 3. 15. 0. haben konnte, kosten jetzt L. 4. 0. 0. bis L. 4. 2. 6. per ton, Schiffsbleche L. 6. 17. 6. per ton. — Der Kohlenmarkt ist sehr lebhaft. Dampfkohlen werden nicht mehr so stark verlangt, und kosten 8 s. 9 d. bis 9 s. per ton, dagegen sind die Gaskohlengruben nicht imstande, die schon gebuchten Bestellungen prompt auszuführen. Hausbrandkohlen sind ebenfalls in guter Nachfrage. Fracht für Kohlen von Newcastle nach Stettin 7 s. per ton.

**Staffordshire.** Die Eisenwerke dieses Distrikts sind in voller Thätigkeit, die Aufträge laufen so reichlich ein, daß ein ferneres Steigen der Preise, namentlich der besseren Eisensorten, erwartet wird. Bestes Stabeisen, solches 2. Qualität, Schwarzbleche, Band- und Nagelisen sind besonders sehr gesucht. Die Eisenarbeiter verlangen eine fernere Lohnerhöhung von 7 1/2 pCt. Die Gießereien und Maschinenbauanstalten haben viel zu thun, ebenso die Verzinkungsanstalten. Die Stahlwerke können die Aufträge ihrer Kunden kaum befriedigen. — Kohlen für Eisenwerke und Koks fanden ausgezeichneten Absatz; Hausbrandkohlen ebenfalls.

**Schottland.** Am 28. November waren 80 Hochofen im Betriebe gegen 84 im vorigen Jahre, davon 24 auf Hämatit, 2 auf basisches und die übrigen auf schottisches Roheisen. Es wurden in der Woche vom 21.—28. November verschifft nach dem Auslande 4649, kistenweise 1384 t gegen 10 088 und 3506 t im vorigen Jahre. Die Vorräte in den Warrantstores betragen am 23. November 1 028 407, am 28. 1 029 490 t gegen 936 983 und 938 666 t im vorigen Jahre. Glasgow Warrants kosteten gestern 42 s. 1 d. per ton. Die Stahlwerke sind in voller Thätigkeit zur Erledigung alter Bestellungen; neue laufen jedoch spärlicher ein und konnte man Stahlschiffsbleche zu L. 7. 0. 0. per ton bei 2 1/2 pCt. Provision haben. Kesselschmieden und Eisengießereien sowie Schiffsmaschinenbauanstalten, besonders aber die Schiffsbauanstalten sind in reger Thätigkeit.

Walzeisenwerke sind ebenfalls in guter Thätigkeit, doch mangelt es an neuen Aufträgen. Gewöhnliches Stabeisen L. 5. 7. 6., bestes L. 5. 15. 0., Roteisen L. 5. 7. 6., Winkelleisen L. 5. 6. 3., Schwarzbleche L. 6. 17. 6., Kesselbleche L. 5. 17. 6. per ton. — Der Kohlenmarkt ist günstig, doch verhindert das stürmische Wetter das Auslaufen der Schiffe.

**Wales.** Die Stahl- und Eisenwerke haben reichlich zu thun; Stahlschienen sind augenblicklich sehr gesucht. Die Feinblechfabriken sind ebenfalls in voller Thätigkeit. Die Eisenarbeiter agitieren um höheren Lohn. Es kosten: Stabeisen L. 4. 17. 6. bis L. 5. 0. 0., Schwarzblech Grundpreis L. 7. 10. 0. bis L. 7. 16. 0., schwere Stahlschienen L. 4. 0. 0. bis L. 4. 5. 0., leichte L. 4. 17. 6. bis L. 5. 5. 0., Weißblech Koks 12 s. 9 d. bis 13 s., Bessemer 13 s. bis 13 s. 6 d., Siemens 13 s. 6 d. bis 13 s. 9 d., Holzkohle 17 s. bis 22 s. 6 d. per Kiste. — Die Kohlenausfuhr wurde durch das stürmische Wetter sehr beeinträchtigt und waren die Preise infolgedessen weniger fest; man glaubt fest, daß beim Eintreten besserer Witterung eine Aufbesserung statthaben wird. Dampfkohlen 10 s. 6 d. bis 11 s. 6 d., Bunkerkohlen (zum Selbstgebrauche der Dampfschiffe) 9 s. bis 10 s., kleine 5 s. bis 5 s. 6 d. per ton, Koks für Gießereien 15 s. bis 17 s. 6 d., für Hochofen 14 s. 6 d. bis 15 s. per ton.

### Korrespondenzen.

**? Essen,** 8. Dez. Von den Steinkohlenzechen des nieder-rheinisch-westfälischen Industrie-Bezirks wurden während der zweiten Hälfte des Monats November 1888 an Steinkohlen und Koks durchschnittlich im Tag abgefahren auf den Bahnstrecken im Oberfelder Direktionsbezirk . . . . . 3 944 gegen 3 650  
Rechtsrheinischen Direktionsbezirk . . . . . 6 558 „ 6 003  
insgesamt 10 499 gegen 9 653

Wagen zu 10 t in der Zeit vom 1.—15. November 1888, mithin durchschnittlich 846 Wagen täglich mehr als in der vorausgegangenen vierzehntägigen Periode. — In der Zeit vom 16.—30. November 1887 betrug der Versand an jedem Tage durchschnittlich im Oberfelder Bezirke . . . . . 3 734  
Rechtsrheinischen Bezirke . . . . . 5 850  
zusammen 9 584

Doppelwagen und stellte sich derselbe somit im Durchschnitt um 915 Wagen zu 10 t niedriger als in der entsprechenden Periode des laufenden Jahres. — Insgesamt wurden in der Zeit vom 16.—30. November 1888 abgefahren im Bezirk

Oberfeld . . . . . 51 154  
Köln (rh.) . . . . . 85 193  
zusammen 136 347

Wagen zu 10 t = 1 363 470 t (in 13 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) gegen 1 181 590 t (in 13 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) in der vorhergehenden Periode und gegen 1 244 660 t (in 13 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) in 1887.

**Börse zu Düsseldorf.** Amtlicher Kursbericht vom 6. Dezember 1888. A. Kohlen und Koks. I. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle 7,50—9,00 M., b. Flammförderkohle 6,40 bis 7,40 M., c. Stückkohle 8,00—10,00 M., d. Rußkohle 7,60—8,40 M., e. Gewaschene Rußkohle 45—80 mm 8,50—11,00 M., dto. 25 bis 45 mm 8,00—9,00 M., dto. 8—25 mm 6,50—7,60 M., f. Rußgruskohle 5,40—6,00 M., g. Gruskohle 3,50—4,50 M. II. Fettkohlen: a. Förderkohle 6,00—7,00 M., b. Stückkohle 7,60—8,40 M., c. Gewaschene Rußkohle 45—80 mm 8,20—11,00 M., dto. 25 bis 45 mm 7,80—9,00 M., dto. 8—25 mm 6,30—7,50 M., d. Koks-kohle, gewaschen, 5,40—6,00 M. III. Magere Kohlen: a. Förderkohle 5,40—6,60 M., b. Stückkohle 10,50—12,00 M., c. Rußkohle 40—80 mm 16,00—20,00 M., dto. 20—40 mm 16,00—20,00 M., d. Gruskohle unter 20 mm 4,00—4,60 M. IV. Koks: a. Giesereiskoks 10,00—12,00 M., b. Hochofenkoks 9,50—10,00 M., c. Rußkoks, gebrochen, 10,00—13,50 M. B. Erze: 1. Rohspat 9,50 bis 10,00 M. 2. Gerösteter Spateisenstein 13,00—14,00 M. 3. Somor-

○ Patent-Erteilungen.

rostro f.o.b. Rotterdam — .N. 4. Nassauischer Rotheisenstein mit ca. 50 pCt. Eisen 9,60 .M. 5. Rafenerze franko — .M. C. Rotheisen:  
 1. Spiegeleisen I. 10—12 pCt. Mangan — .M. 2. Weißstrahltes  
 Eisen: Rheinisch-Weistälische Marken I. 51,00 .M., dto. Thomas-  
 eisen 45,00 .M., Siegerner Marken 47,50—49,00 .M., Nassauische  
 Marken — .M. 3. Luxemburger Puddeleisen 37,20 .M. 4. dto.  
 Gießereieisen Nr. III. 43—44 .M. 5. Deutsches Gießereieisen Nr. I.  
 59 .M. 6. dto. Nr. II. 56,00 .M. 7. dto. Nr. III. 53 .M. 8. dto.  
 (Hämattit) Nr. I. 59,00 .M. 9. Spanisches Gießereieisen, Marke Mudela,  
 loco Ruhrort 70 .M. 10. Englisches Rotheisen loco Ruhrort  
 53,50—54,50 .M. 11. dto. Bessmereisen loco Verschiffungs-  
 hafsen — .M. 12. Spanisches Bessmereisen, Marke Mudela cif  
 Rotterdam — .M. 13. Deutsches Bessmereisen 53,00 .M. D. Stab-  
 eisen (Grundpreis): Gewöhnliches Stabeisen, franco Rayon 125,00  
 bis 127,50 .M. E. Bleche (Grundpreise): 1. Gewöhnliche Bleche  
 150,00 .M. 2. Kesselbleche 170,00 .M. 3. Feibleche — .M.  
 F. Draht. 1. Eisenwalzdraht 5,3 mm und dicker — .M. 2. Stahl-  
 walzdraht 5 mm und dicker — .M. Berechnung in Mark pro 1000 kg  
 und, wo nicht anders bemerkt, loco Werk. Der Kohlen- und  
 Holzmarkt ist andauernd fest. Auf dem Rotheisenmarkt herrscht  
 starke Nachfrage; Grobblech- und Stabeisenwerke sind gut, Draht-  
 und Feiblechwalzwerke weniger stark beschäftigt. Nächste Börse und  
 Generalversammlung 20. Dezember.

**Wagengstellung  
 im Ruhrkohlenreviere vom 16. bis 30. Nov. 1888  
 nach Wagen à 10 Tonnen.**

Datum.	Es sind:				In Summa	
	verlangt.	gestellt.	verlangt.	gestellt.		
	Berg-Märkische Eisenbahn.	Rechtshheinische Eisenbahn.	verlangt.	gestellt.		
16. Nov.	3 889	3 805	6 458	6 514	10 347	10 319
17. "	4 141	4 059	6 331	6 745	10 472	10 804
18. "	196	204	263	263	459	467
19. "	3 786	3 888	5 967	6 117	9 733	10 005
20. "	3 898	3 977	6 563	6 704	10 461	10 681
21. "	3 801	3 926	6 502	6 661	10 303	10 587
22. "	3 893	3 901	6 468	6 561	10 361	10 462
23. "	3 926	3 799	6 549	6 572	10 475	10 371
24. "	3 971	4 059	6 768	6 706	10 739	10 765
25. "	226	231	232	250	458	481
26. "	3 703	3 801	5 944	6 109	9 647	9 910
27. "	3 757	3 858	6 475	6 593	10 232	10 451
28. "	3 675	3 816	6 315	6 393	9 990	10 209
29. "	3 906	3 980	6 381	6 454	10 287	10 443
30. "	3 758	3 841	6 583	6 551	10 341	10 392
Summa	50 506	51 154	83 799	85 193	134 305	136 347
Durchschnitl.	3 833	3 941	6 447	6 558	10 280	10 499
Verhältn.-Zahl	3341		5600		8941	

Die Zufuhr nach den Rheinhäfen betrug:

bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn nach Ruhrort	2 516 Wagen
" " "	Duisburg 1 436 "
" " "	Hochfeld 415 "
" " Rechtshheinischen	Ruhrort 8 103 "
" " "	Duisburg 4 012 "
" " "	Hochfeld 2 349 "

**Generalversammlungen.**

Dortmunder Bergbau-Gesellschaft, Weitmar bei Bochum.  
 Mittwoch, 12. Dez. cr., vormitt. 10 ½ Uhr, im Geschäftslokale  
 von Schacht II in Weitmar.

Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberberg-  
 amtsbezirk Dortmund. Sonnabend, 22. Dezember cr.,  
 vormittags 11 Uhr, im „Berliner Hof“ (Hartmann) in Essen.

Nr. 46 074. Führung der mit den Wagen starr verbundenen  
 Mitnehmer in Kurven der Streckenförderung von D. Hering und  
 T. Hering in Kappel bei Chemnitz; gültig vom 17. Juni 1888  
 ab. — Nr. 46 071. Schachtthürverchluß für Fahrstühle von  
 B. Bonhof in Sachsenburg; gültig vom 8. Mai 1888 ab. —  
 Nr. 46 031. Pochwerk mit beweglicher Sohle von W. Schwamborn  
 in Deuts-Rödn, Ludwigstraße Nr. 7; gültig vom 20. Juli 1888  
 ab: Sch. 5374. — Nr. 46 072. Steinschlagmaschine von  
 B. F. Schubert in Prenzlau, Reg. Bez. Potsdam; gültig vom  
 10. Mai 1888 ab. — Nr. 46 096. Verfahren zur Reinigung von  
 Salpetersäure sowie zur Gewinnung derselben von Dr. R. Hirsch  
 in Berlin W., Potsdamerstraße Nr. 113; gültig vom 29. April  
 1888 ab. — Nr. 46 101. Verfahren zum Aufharmachen der Ab-  
 fallschmelzfäure der Paraffin-, Petroleum- und Theerindustrie von  
 G. Schwarz und A. Bauschlicher in Potsdam; gültig vom  
 24. Juni 1888 ab. — Nr. 46 116. Schweißlammmosen von W. S.  
 Sutherland in Birmingham (England); gültig vom 3. Februar 1888  
 ab. — Nr. 46 022. Schäumapparat für Gießerei von P. Gallas  
 in Frankfurt a. M.; gültig vom 29. April 1888 ab: G. 4781. —  
 Nr. 46 046. Feuerung mit beweglichem Koft von E. Langen in  
 Köln a. Rh.; gültig vom 21. Juni 1888 ab: L. 4879. — Nr. 46 120.  
 Verfahren und Einrichtungen zur Erzeugung bewegender Kraft durch  
 Einwirkung der Dämpfe leicht siedender Flüssigkeiten, von  
 Dr. P. de Susini in Paris (Frankreich); gültig vom 12. Juli 1888  
 ab. — Nr. 45 992. Herstellung der Elektrodplatten für Akkumu-  
 latoren von Ch. D. P. Gibson in New-York (N. St. A.); gültig  
 vom 20. März 1888 ab: G. 4709. — Nr. 46 090. Neuerungen in  
 der Herstellung und Füllung von Elektrodplatten für Akkumulatoren  
 von M. Müthel in Berlin; gültig vom 5. April 1888 ab. —  
 Nr. 46 075. Dynamo- oder magnet-elektrische Maschine von  
 L. Maiche in Paris (Frankreich); gültig vom 14. Juni 1887  
 ab. — Nr. 46 036. Neuerung an Viertel- u. Gasmotoren von  
 N. Pirrie in Belfast (Irland); gültig vom 15. Februar 1888 ab:  
 P. 3633. — Nr. 46 037. Vorrichtung zum Engangsetzen von Gas-  
 motoren von E. Delamare-Deboutteville und L. Ch. Ma-  
 landin in Fontaine-le-Bourg (Frankreich); gültig vom 16. März 1888  
 ab: D. 3366. — Nr. 46 051. Neuerung an indirekten Übertragern  
 für Regulatoren (Zusatz zum Patente Nr. 42 212) von R. Wilby  
 in Wirfield (England); gültig vom 1. August 1888 ab: W. 5553. —  
 Nr. 46 118. Regulator von J. Meyer-Fröhlich in Basel (Schweiz);  
 gültig vom 23. Mai 1888 ab. — Nr. 46 001. Vorrichtung an  
 Zeigergeschwindigkeitsmessern zum Anzeigen der Überschiebung be-  
 stimmter Geschwindigkeiten von G. M. Sombart in Magdeburg-  
 Friedrichsstadt; gültig vom 20. März 1888 ab: S. 4200. —  
 Nr. 46 058. Schraubengerieße für absehbende Drehung von Hermann  
 Hoff in Berlin S., Brandenburgstr. 25; gültig vom 29. Mai 1888  
 ab. — Nr. 46 060. Spiralscheibe mit Bandleitung zur selbstthätigen  
 Gewichtsänderung der Glöde an Druckminderungsventilen von  
 S. Effer in Berlin NO., Neue Königstr. 68; gültig vom  
 9. Juni 1888 ab. — Nr. 46 084. Schmelzylinder-Reibungsakuppelung  
 mit Auslösung durch Hülsbremzwerk von L. Brandt in Braun-  
 schweig, Bahnhofstr. 5; gültig vom 23. Dezember 1887 ab. —  
 Nr. 46 020. Warmeisen-Kreisäge von dem Bochumer Verein  
 für Bergbau und Gußtafelfabrikation in Bochum, West-  
 falen; gültig vom 25. März 1888 ab: B. 8475. — Nr. 46 025.  
 Fräsmaschine von G. Bohn in Mülhausen, Elsaß; gültig vom  
 8. Juli 1888 ab: B. 8752. — Nr. 45 993. Werkzeug für Schneid-  
 und Lochmaschinen von A. C. Chapman in Newcastlle on Tyne,  
 St. Nicholas Buildings Nr. 2 (England); gültig vom 30. Mai 1888  
 ab: C. 2597. — Nr. 46 006. Selbstthätiger und variabler Vorschub  
 der Bohrspindel an Bohrermaschinen mittelst Friktionsstücken von  
 B. Demmer in Florisdorf bei Wien; gültig vom 18. Mai 1888  
 ab: D. 3436. — Nr. 46 024. Ziehpresse von J. Bellach in Jena;  
 gültig vom 26. Juni 1888 ab: B. 8718. — Nr. 46 034. Maschine  
 zur Herstellung von Hufnägeln von Ch. Gibbs und J. Wilson  
 in Gothenburg (Schweden); gültig vom 1. Januar 1888 ab:  
 G. 4612. — Nr. 46 016. Blechrohr-Verbindung von E. Fries  
 u. Co. in Siegen; gültig vom 12. Mai 1888 ab: F. 3651. —  
 Nr. 46 026. Neuerung an der tragbaren Maschine zum Ein-  
 lassen von Einstechschloßern (Zusatz zum Patente Nr. 35 982)  
 von der Firma J. A. John in Erfurt; gültig vom 21. Juli 1888  
 ab: J. 1828. — Nr. 46 083. Kombinationschloß von Th. Kromer  
 in Freiburg i. B.; gültig vom 16. Dezember 1887 ab. — Nr. 46 087.  
 Thürschloß mit vereinigttem Schließ- und Fallenriegel von F. A. Arnz  
 in Remscheid-Bieringhausen; gültig vom 15. Februar 1888 ab.

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



**Berg-  
u. Hütten - Kalender**  
für das Jahr  
**1889.**

Vierunddreissigster Jahrgang.

Nebst Beigabe  
enthaltend die „Sozialpolitischen Reichsgesetze“, „Gewerblichen und  
Literarischen Anzeiger“ sowie „Beilagen“.  
In weichem Ledereinband mit Bleistift. — Preis 3 Mk. 50 Pfg.

Werkzeugmaschinenfabrik u. Eisengiesserei in Dortmund

**Wagner & Co.**

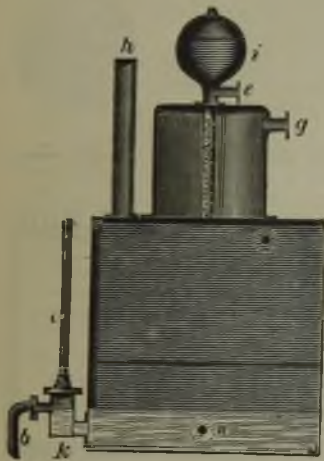
gegründet 1865.

Werkzeugmaschinen aller Art: Drehbänke, Hobel-, Bohrmaschinen etc.,  
Scheeren und Lochmaschinen, Kreissägen, Draht-  
zerreissmaschinen etc.

Grubenventilatoren nebst Dampfmaschinen, von den kleinsten bis  
zu den grössten von 2400 mm Flügeldurchmesser.

Zahnräder, gefräst oder mit der Maschine gefräst, Seil-, Riemen- und  
Bremscheiben, Transmissionen.

Sämtliche Gusstheile und Reparaturstücke für Bergwerks- und Hütten-  
bedarf, roh gegossen oder bearbeitet.



**Wichtige Erfindung.  
Vorwärmer.**

Deutsches Reichs-Patent.

Garantie für siedendes Speise-  
wasser.

Bedeutende Kohlenersparniss.  
Grössere Verdampfungskraft des  
Kessels.

Illustrirte Prospekte werden  
zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

**Petry & Hecking,**  
Maschinenfabrik,  
**Dortmund.**



**Wilhelm Seippel**

Bochum i. W.

fabricirt und empfiehlt

**Benzin - Sicherheitslampen**

mit Zündapparat D. R.-P. Nr. 44 776 und  
Plompenverschluss D. R.-P. Nr. 24 547.

Sowohl die Lampe wie der Zündapparat zeichnen sich durch  
solide und einfachste Construction und deshalb geringste Reparatur-  
bedürftigkeit aus.

Probeklampen und Preise stehen jederzeit zu Diensten.

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

Ferro-Chrom  
Ferro-Mangan  
Ferro-Silicium  
Ferro-Aluminium  
etc.

Spezialität

liefert

**F. Pradez in Lüttich (Belgien).**

*Ringseifen  
für Steigt. Stahl. Cement.  
Schornsteine / Reparaturs  
Hilfsbleier / Besen  
Kunstdünger & Teerliche  
Dortmund, 20/11/1889*

Verlag v. B. F. Voigt in Weimar.

Das

**EISEN,**

sein Vorkommen und seine  
Gewinnung.

Kurze gemeinschaftliche Darstellung  
der

**Eisen-Erzeugung.**

Bearbeitet für das Verständniss  
eines grösseren Leserkreises,  
zum Gebrauche für Techniker,  
Metallarbeiter, Kaufleute, so-  
wie an Gewerbe- u. Industrie-  
Schulen

von **Heinrich Kreusser,**  
Ingenieur.

Mit 40 Original-Abbildungen.  
gr. 8. 2 Mk. 50 Pfg.  
Vorrätig in allen Buch-  
handlungen.



**Carl Schenck**

Eisengiesserei und Waagenfabrik  
**Darmstadt.**

Waggonwaagen mit und ohne Geleisunterbrechung, sowie  
Fuhrwerkwaagen, mit eisernem Bett oder für Steinfundament.

Rollbahnwaagen, Hüttenwaagen, Krahnwaagen, Tischwaagen,  
Seilbahnwaagen sowie Laufgewichts- und Centesimalwaagen,  
sämtlich mit Schenck's neuer Patent-Entlastung, D. R. P. 40997.

Eiserne Decimal- u. Sackwaagen mit Wagner's Patent-Entlastung.  
Viehwaagen, Milchwaagen, Tafelwaagen.

**Schenck's Registrirapparat**

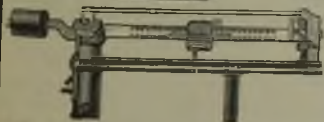
D. R. P. 19 295

zum Aufdrucken des Gewichts auf Billets, mit Garantie für  
100 000 Abdrücke.

Schenck's Controlapparat zum Zahlen der Wägungen  
für Hilfsgeleise und Seilbahnen.

Zwillingsrost, Patent Bösser.

Prospekte gratis und franco.



Taus.	Hund.	Zehn.	Kilo	Brutto	Empfänger..
9	6	5	3	Tara	Datum
1	4	9	6	Netto	

**Vertreter: Gust. Nagel, Dortmund.**

**Drahtseile.**

Runde und flache Bergwerksseile,  
Kupferseile,  
Drahtseile für Seilbahnen,  
Transmissionseile aus Stahl, Eisen,  
Hanf und Baumwolle,  
Patent Draht- und Hanfseilschlösser,  
Transportgurte und Schläuche  
liefert als Specialität

**Kabelfabrik, Landsberg a.W.**  
Mech. Draht- und Hanfsellerei

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



## P. Stühlen's Ingenieur-Kalender 1889

für Maschinen- u. Hüttentechniker.

Unter Mitwirkung von  
R. M. Daelen, Civil-Ingenieur, Düsseldorf, und Ludw. Grabau, Civil-  
Ingenieur, Hannover, herausgegeben von  
**Friedrich Bode,**  
Civil-Ingenieur, Dresden-Striesen.  
Vierundzwanzigster Jahrgang.

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 Brieftaaschenform mit Gummiband u. Bleistift 4 Mk. 50 Pfg.

**Adolf Bleichert & Co.**  
Leipzig-Gohlis.

Special-Fabrik  
für den Bau  
von

Bleichert'schen

# DRAHTSEILBAHNEN

16 jährige Erfahrungen.  
Ueber  
350 Anlagen  
mit mehr als  
360 000 Meter

wurden bereits von uns angeführt.  
General-Vertreter: Ingen. **Heinr. Maccó**, Siegen.



## Tender- Lokomotiven,

normal- und schmalspurig  
für  
**Gruben und Hütten**  
liefert als Specialität  
die  
**Maschinenbau-Gesellschaft  
HEILBRONN**  
zu  
**Heilbronn.**

## 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 Präzisionssteuerung,  
Dampfpumpen,  
Flaschenrohre 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.

Infolge einzelaufener Anfragen von Zwischenhändlern mache  
ich die geehrten Interessenten darauf aufmerksam, dass die

## Wolf'sche Benzin-Wetterlampe

mit Zündvorrichtung u. Magnet-Verschluss  
im Ruhrkohlen-, Wurm- und Inde-Revier nur  
durch mich direkt zum Fabrikpreise zu beziehen ist.

### Herm. Siebeck, Bochum.

Würfel gerippte Patent-Zink-Wetterluttten

stärkstes und daher billigstes Material  
zur Wetterführung.

D. R. - P.  
Nr. 26079.



## Patentmuffen

zu luftdichter Verbindung der einzelnen  
Luttten mit einander.



D. R. - P.  
Nr. 27283.

Würfel glatte mit Aussenrippen versehen  
halbgerippte Zinkwetterluttten

Meine quer gerippten Patent-Luttten wurden  
prämiirt auf der internationalen Aus-  
stellung zu Antwerpen 1885



Bochum.

Dieselben wurden durch die Collectiv-Aus-  
stellung der Niederrheinisch-Westfälischen  
Steinkohlensechen zur Ausstellung gebracht.



**M. Würfel,**

alleiniger Erfinder der quer und spiralförmig  
gerippten, sowie sämtlicher anderer Sorten  
gerippter Luttten.

## Ein Grundstück

(Wiese) im Kohlenrevier, günst.  
Arbeiterverhältnisse, in unmittel-  
barer Nähe eines Bahnhofes  
mit Eisenbahnanchluss, Größe  
1 ha 95 a, speciell zu jeder  
industriellen Anlage geeignet,  
**ist zu verkaufen.**  
Auskunft ertheilt die Exped.  
dieses Blattes.

Ein befähigter

**Berg- und Hütten-Ingenieur,**

im Besitz diesbezüglichen Diploms und  
günstiger Zeugnisse über Thätigkeit im  
Betriebe, der zuletzt zur Exploration  
und Begutachtung von Mineralvor-  
kommen im Auslande engagirt war,  
sucht passende Stellung. Gef. Off.  
bet. unter B. H. 623 die Exp. d. Bl.

2 gut erhaltene

**Seilscheiben,**

3 m Durchmesser, mit Lagerböcken  
und Rothgusschaalen zu verkaufen.  
Zeche ver. Präsident in Bochum

**Zu verkaufen**

ein Bohrzeug für Wasser-  
spülung von 355 Meter Länge mit  
allem Zubehör. Anfragen unt. C. A. 622  
an die Exped. dieses Blattes erbeten

**B**edeutende Dolomitlager  
44 - 48% Magnesia. Zu erfahren  
sub H H in der Expedition der  
Westfälischen Post zu Hagen i. W.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.