



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. Bädeler 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.-Seite oder der Raum 25 *M.*

Inhalt: Nach dem Ausstände (II). — Über die Wirkungen des Arbeiterausstandes. — Zur Frage der Fangvorrichtungen. — Korrespondenzen. — Generalversammlungen. — Nachweisung über die Kohlenbewegung in dem Ruhrorter Hafen. — Vermischtes. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

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

? Nach dem Ausstände.

II.

Ist es somit der Ruf nach höheren Löhnen gewesen, welcher den großen Ausstand veranlaßt*) und ihm sein Gepräge aufgedrückt hat, so wird es bei der Beantwortung der Frage, ob und inwieweit der Ausstand eine Berechtigung hatte, ob er durch die Verhältnisse bedingt und darum unvermeidlich geworden war, vor allem darauf ankommen, festzustellen, ob der Verdienst der Arbeiter mit den Bedürfnissen ihres Unterhaltes wirklich in so schreiendem Mißverhältnis stand, daß die Zustände sich zu unerträglichen gestaltet hatten, wie man zu Anfang des Ausstandes glauben zu machen suchte, oder ob die ganze Bewegung in Wahrheit keinen anderen Zweck hatte, als denjenigen anderer Arbeitseinstellungen in anderen Gewerbszweigen, nämlich den, eine Verbesserung der materiellen Lage herbeizuführen, weil man eben Zeit und Gelegenheit zur Erreichung eines solchen Zieles für günstig erachtete.

Es giebt schon heute wohl niemanden mehr, selbst mit Einschluß der christlich-sozialen Presse, welche im Anfang in ihren Schilderungen von der „Not des armen Mannes“ den Mund nicht weit genug aufreißen konnte, der den Mut hätte, den eben beendigten Ausstand als einen Verzweiflungskampf der Elenden und Unterdrückten gegen das Kapital, und gegen die herzlosen Grubenverwaltungen hinzustellen. Von einem Notstande in unserem Industriebezirke und insbesondere unter den Bergarbeitern zu reden, wäre geradezu vermessen und frevelhaft, und die anfangs dahin gerichteten Versuche sind denn auch sehr bald aufgegeben worden, weil man sich der damit verbundenen Pöcherlichkeit bewußt wurde.

*) Auf die tieferen Ursachen, welche der Bewegung zu Grunde gelegen haben, kommen wir im Verlauf unserer Arbeit später zurück.

Wir bestreiten aber auch, daß ein solcher Notstand in der Vergangenheit bestanden hat. Die Zeit des tiefen wirtschaftlichen Niederganges vom Jahre 1873 bis vor anderthalb Jahren hat kaum auf einem Gewerbszweige unseres Vaterlandes so schwer gelastet und kaum anderswo so tiefe Wunden geschlagen, als bei dem westfälischen Steinkohlenbergbau. Wir werden das im weiteren Verlauf unserer Darlegung an der Hand von Thatfachen beweisen. Von dieser erschreckenden wirtschaftlichen Krisis ist gleichwohl der Bergarbeiterstand verschont geblieben, wie man sich aus jeder Lohnliste jener Jahre überzeugen kann. Trotz der andauernd ungünstigen Geschäftslage stiegen die Durchschnittsnettolöhne (also nach Abzug aller für Öl u. s. w. nötigen Ausgaben) für sämtliche Arbeiterkategorien (also mit Einschluß der Pferdebejungen u. s. w.) in den Jahren von 1879 bis 1885 nach den amtlichen Erhebungen von 2,38 *M.* auf 2,66 *M.* Es geschah das in einer Zeit, in welcher die Preise für die Kohlen auf einen Stand herunter sanken, den man bis dahin für unmöglich erachtet hatte.

Es bestätigte sich in diesen Vorgängen beim westfälischen Bergbau die Beobachtung, welche man überhaupt während der großen wirtschaftlichen Krisis des letzten und vorletzten Jahrzehntes gemacht hat und die seitdem von der Wissenschaft an der Hand von Zahlen im einzelnen nachgewiesen ist, daß zwar die Preise der Waren, insbesondere derjenigen, welche auf maschinellem Wege leicht in Massen herzustellen sind, in jener Zeit einen geradezu bis dahin unerhörten Rückgang erfuhren, daß dagegen zu derselben Zeit die Vergütungen in Geld für persönlich geleistete Dienstleistungen jeder Art eher eine Tendenz zum Steigen, als zum Sinken behalten haben. Es trifft beim westfälischen Bergbau vollständig das zu, was von jener Zeit des wirtschaft-

lichen Niederganges im allgemeinen gilt und als allgemeiner Erfahrungssatz von einem unserer ersten Volkswirtschaftslehrer ausgesprochen ist, daß bei anhaltendem und empfindlichem Sinken der Warenpreise fast durchweg die Unternehmer und das Kapital, nicht die Arbeiter, es gewesen sind, welche den Ausfall zu tragen hatten. Gerade in jenen oben erwähnten Jahren von 1879 bis 1885 gingen gleichzeitig mit der Erhöhung der Löhne die Preise der Kohlen im allgemeinen um volle 11 pCt. herunter; der Rückgang bei der westfälischen Kohle war wahrscheinlich ein noch größerer.

Dies möge genügen, um darzutun, was von der in den Bergarbeiterversammlungen und in der Presse bis zum Überdruß wiederholten Behauptung, die Bergarbeiter haben während der schlechten Geschäftsjahre in Hunger und Elend geschmachet, zu halten ist. Zum mindesten sind gerade die Arbeiter von den Verwüstungen, welche die beispiellose Krisis in dem wirtschaftlichen Leben aller Kulturländer angerichtet hat, weit weniger berührt worden, als das verhaßte Kapital, bei welchem die Verluste sich nach vielen Millionen berechnen.

Überhaupt muß die Behauptung von der Notlage des westfälischen Bergarbeiterstandes von vorn herein auf jeden einen eigentümlichen und überraschenden Eindruck machen, der sich in dem niederrheinisch-westfälischen Industriebezirke umsieht und von den darin herrschenden Zuständen nähere Kenntnis nimmt. Die blühenden Distrikte, die größeren und kleineren Städte, Dörfer, Bauerschaften und Einzelgehöfte, mit denen das Land auf weite Strecken hin geradezu übersät ist, der bunte Wechsel unzähliger gewerblicher Anlagen, von Zechen, Hüttenwerken, Maschinenfabriken, Koksanstalten u. s. w., mit öffentlichen Gemeinden, schmucken Kirchen, Schulen, Rathhäusern, mit den fruchtbarsten Garten- und Ackerflächen, die Scharen von Menschen, welche an Sonn- und Festtagen auf den Straßen dahin ziehen, reinlich und anständig gekleidet bis zu den Kindern der Ärmsten hinab, die ununterbrochene Reihe von Festlichkeiten patriotischer, kirchlich-religiöser oder geselliger Natur, von Vereinen der mannigfaltigsten Art veranstaltet, oft genug bis zum Übermaß veranstaltet, auf denen aber das regste, fröhlichste Leben herrscht, alles das und vieles andere macht nicht den Eindruck, daß hier eine Bevölkerung wohnt, die darben und hungernd um ihre Existenz ringt, sondern daß hier alle Bedingungen gegeben sind, um einer Familie bei bescheidenen Ansprüchen ein sehr wohl erträgliches Dasein zu gewähren.

Daß dem so ist und daß dem fleißigen und sparsamen Arbeiter hier auch zu weiteren Fortkommen die Wege nicht verschlossen sind, dafür giebt es der Anzeichen und Beweise genug. Wir wollen hier nur ein Beispiel statt vieler hervorheben, welches schon während des Streiks den allerthätigsten Unterlagen entbehrenden Notstandsmaßnahmen entgegengehalten wurde. Es betrifft die Benutzung der Sparkassen durch die Bergarbeiter. Eine wertvolle Zusammenstellung liegt uns in dieser Beziehung von der Sparkasse in Bochum vor. Gerade die Bergarbeiter sind es dort, welche sich in hervorragender Weise an den Spareinlagen beteiligt haben. Im Jahr 1875 hatten dort 1103 Bergleute im ganzen 937 313 *M.* eingelegt; entsprechend dem wirtschaftlichen Niedergange fand dann bis zum Jahr 1879 ein Rückgang statt. Im letztgedachten Jahre steigt dann wieder die Zahl der an den Einlagen beteiligten Bergarbeiter auf 1110 und die Summe ihrer Einlagen auf 1 093 368 *M.* (518 206 *M.* mehr als im Vorjahr).

Im Jahre 1880 waren vorhanden		1127 Bergarbeiter mit 1 065 486 <i>M.</i>	
"	1881	"	1151
"	1882	"	1151
"	1883	"	1349
"	1884	"	1423
"	1885	"	1501
"	1886	"	1510
"	1887	"	1497
"	1888	"	1561

In dem laufenden Jahre 1889 sind in der Zeit vom 1. Jan. bis zum 23. Mai von 606 Bergarbeitern 83 841 *M.* neue Einlagen gemacht worden; in der Zeit des Ausstandes (vom 1. bis zum 23. Mai) allein 13 080 *M.* *)

Aus Dortmund wird in entsprechender Weise berichtet, daß die Einlagen der Berg- und Hüttenarbeiter bei der dortigen Sparkasse 2 132 049 *M.* betragen, 10 pCt. der Gesamt-Einlagen derselben Kasse im Betrage von 21 358 861 *M.* Die Zahl der gedachten Einleger beläuft sich auf 2084.

Für die übrigen zahlreichen Sparkassen des Bezirkes stehen uns zur Zeit die Zahlen nicht zur Verfügung; wir zweifeln aber keinen Augenblick, daß die Verhältnisse auch bei diesen ähnliche sein werden, wie in Bochum und Dortmund.

Mit diesen allgemeinen, die Lage der niederrheinisch-westfälischen Industriearbeiter beleuchtenden Bemerkungen mag es genug sein, obgleich es nicht schwer fallen würde, dieselben nach verschiedenen Richtungen hin in einer Weise zu ergänzen, die unsere Behauptung, daß von einem Notstande hier gar keine Rede sein kann, zu bestätigen geeignet wären. Wer von vorn herein die Lichtseiten des Bildes nicht sehen will und sein Behagen darin findet, die Schattenseiten hervorzukehren und in phantastischer Weise auszumalen, wie es namentlich von der literarischen Presse mit seltener Konsequenz geschehen ist, dem ist überhaupt mit solchen Darlegungen allgemeinerer Natur nicht beizukommen. Auch uns fällt es nicht ein zu behaupten, daß die Zustände in unserem Bergwerksbezirke nach allen Richtungen durchaus zufriedenstellende seien und nichts zu wünschen übrig ließen, was wir aber behaupten und weiter an der Hand von Thatfachen und Zahlen zu beweisen gedenken, das ist, daß diese Zustände mindestens so befriedigende und vielfach weit befriedigendere waren und sind, als in tausend anderen Gewerbszweigen, und daß darum kein Grund vorlag, zu einer Gewaltmaßregel zu greifen, wie es der allgemeine Ausstand war. Unter den Werken, deren Belegschaften die Arbeit niederlegten, befanden sich solche, deren Unternehmer auf dem Gebiete der Wohlfahrts-Einrichtungen für ihre Arbeiter geradezu Mustergültiges geschaffen haben und die von den verschiedensten Parteien als nachahmungswürdige Vorbilder für sämtliche Arbeitgeber hingestellt werden.

Wir erinnern in dieser Beziehung an die Zeche Hannover, welche ein Glied der Gußstahlfabrik von Friedrich Krupp bildet und deren Arbeiter derselben Begünstigungen teilhaftig sind, deren sich die Arbeiter der Hüttenwerke zu erfreuen haben. Wir erinnern ferner an die Steinkohlenbergwerke der Vereinigungsgesellschaft im Wurmrevier, deren im vorigen Jahre verstorbenen Generaldirektor Hilt um seiner unermüdeten, auf die Hebung der materiellen und sozialen Lage seiner Arbeiter gerichteten Bestrebungen willen weithin durch das ganze Deutsche Reich bekannt war und der so frühzeitig vom Tode dahingerafft wurde, weil seine physischen und geistigen Kräfte dem Übermaß

*) Mitgeteilt in der Sitzung der Stadtverordneten zu Bochum am 31. Mai 1889.

seiner Arbeiten auf dem sozialen Gebiete und den Anforderungen, die zugleich sein Beruf an der Spitze eines großen Werkes an ihn stellte, nicht gewachsen waren. Wir gedenken endlich der Wohlfahrts-einrichtungen, die seit Jahren auf den Staatswerken in dem Saarbrücker Bergbaubezirk ins Leben gerufen sind und stets im Landtag und anderwärts ihre verdiente Anerkennung gefunden haben.

Will man etwa behaupten, daß auch in den angebeuteten Fällen, die sich noch durch manche andere vermehren ließen, die Not und die Verzweiflung die Arbeiter zum Ausstände gezwungen haben?

Über die Wirkungen,

welche der Arbeiterausstand und die durch denselben herbeigeführte Erhöhung der Löhne der Bergarbeiter auf das wirtschaftliche Leben und insbesondere auf die deutsche Eisenindustrie ausüben wird, spricht sich die Zeitschrift „Stahl und Eisen“ in ihrem Juniheft u. a. wie folgt aus:

Inzwischen sind die Folgen des diesmaligen Arbeiterausstandes, des größten bisher in Deutschland dagewesenen, schon jetzt für unser gesamtes Wirtschaftsleben sehr schwere gewesen. Es wird einer späteren Erhebung vorbehalten bleiben, den Schaden, der aus dem Bezuge ausländischer Kohlen, aus dem Stillliegen mancher Betriebe, aus den Frachtausfällen der Eisenbahnen, denen die Thatsache des Streikes es übrigens recht eindringlich zum Bewußtsein gebracht haben mag, welchen Faktor die Kohlentransporte in ihren Einnahmen spielen, ferner aus den durch 14tägiges Stillliegen und das daraus resultierende „Zubruchgehen“ in den Gruben eingetretenen Verwüstungen u. a. m. erwachsen ist, ziffernmäßig festzustellen; derselbe wird zweifellos ein enormes Kapital ausmachen, das nur in langen Jahren wieder eingebracht werden kann und durch dessen Verlust im Grunde natürlich auch unsere Arbeiter geschädigt werden. Für heute mag nur darauf hingewiesen werden, daß nach dem alten Spruche: „Duobus litigentibus tertius gaudet“ schon jetzt das Ausland vergnügt die Hände reibt. So schreiben die Londoner „Industries“ unter dem 17. Mai wörtlich:

„Der Nutzen, welchen der Streik dem britischen Handel gewährt, liegt auf der Hand. Wir wollen auf augenblickliche Gewinne nicht näher eingehen, obwohl dieselben durchaus nicht gering sind; so ist es z. B. von Bedeutung, daß Krupp in Essen auf zwei Monate Kontrakte wegen Lieferung von englischen Kohlen abgeschlossen hat, daß andere Fabrikanten dieses von der großen Essener Firma gegebene Beispiel befolgen, und daß die norddeutschen Märkte ganz in unsere Hände kommen werden. Eine äußerst sorgfältige Betrachtung ist jedoch den dauernden Wirkungen des Streikes zu widmen.

Beginnen wir mit den deutschen Märkten. Die für Kohlen in hohem Maße gestiegenen Produktionskosten, durch welche die teils gewährten, teils in Aussicht gestellten Frachtermäßigungen ausgeglichen werden, sichern uns den Besitz der wichtigeren Märkte Norddeutschlands, wo wir bis jetzt von der westfälischen Konkurrenz hart bedrängt worden sind. Ferner ist eine Ausdehnung unseres Eisenerports zu erwarten. Während das Syndikat den Preis von deutschem weißen Roheisen auf 58 s. erhöht hat, ist der Preis von 47 s. für basisches Stahleisen, nach welchem eine bedeutende und stetig zunehmende Nachfrage besteht, nicht geändert worden, weil beträchtliche Quantitäten englisches Eisen zu 48 s. eingeführt werden. 47 s. gewähren

aber jetzt wenig oder gar keinen Nutzen; ein weiteres Steigen der Koksquotierungen wird daher die deutschen Fabrikanten von Thomas-Roheisen zwingen, ihre Preise zu erhöhen.

Von noch größerem Interesse ist jedoch die Wirkung, welche der Streik auf die deutsche Konkurrenz — mit welcher wir auf unseren einheimischen Märkten und auf ausländischen, wo wir als Exporteure auftreten, zu thun haben — ausüben wird. Ohne Zweifel sind die kaufmännischen Erfolge, welche unsere Nebenbuhler erlangt haben, zum Teil ihrem Unternehmungsgeist und ihrer geschäftlichen Gewandtheit zu verdanken; aber in der Hauptsache sind diese Erfolge den verhältnismäßig niedrigen (? Der Ref.) Produktionskosten, welchen die billigen Löhne zu Grunde liegen, zuzuschreiben. Die britischen Fabrikanten haben sich bis jetzt mit der Hoffnung gerüstet, daß eine Zeit kommen werde, in welcher ihre ausländischen Rivalen höhere Unkosten haben, so daß alsdann das Gleichgewicht wieder hergestellt würde. Diese Erhöhung der Unkosten hat bereits begonnen und wird wahrscheinlich sehr rasch weitere Fortschritte machen. Sobald die deutschen Fabrikanten nicht mehr den Vorteil billigerer Arbeitskräfte haben werden, wird ihre Konkurrenz nicht mehr so fürchtbar wie bis jetzt sein. Dem Fortschreiten der Bewegung entsprechend, welche die Grundlage der deutschen Industrie bedroht, bessern sich unsere Aussichten, nicht bloß insofern, daß wir das, was wir bereits besitzen, um so eher festhalten können, sondern auch nach dieser Richtung, daß wir wenigstens einiges von dem, was wir verloren haben, wieder gewinnen werden. Den englischen Arbeitern, welche befreit sind, den zwischen England und Deutschland bezüglich der Produktionskosten bestehenden Unterschied dadurch aufrecht zu erhalten, daß sie noch höhere Löhne erzwingen wollen, möchten wir diese Erörterungen zur reiflichen Erwägung empfehlen.“

Soweit die „Industries“, deren Ausführungen wir auch unseren deutschen Arbeitern „zur reiflichen Erwägung empfehlen“ möchten.

Löhnerhöhungen im Bergbau werden nunmehr gewährt werden müssen. Daß dies nicht ohne Folgen für die Eisenindustrie sein kann, liegt auf der Hand. Um unseren Lesern einen Anhalt zu geben, an bestimmten Fabrikationszweigen diese Folgen zu übersehen, geben wir in nachstehendem eine streng ziffernmäßige Berechnung über die Erhöhung der Selbstkosten bei Stabeisen, Trägern und Blechen unter Zugrundelegung einer 15prozentigen Erhöhung.

Im allgemeinen.

Paut Selbstkosten sind erforderlich:

für 1000 kg Roheisen	2000 kg Kohlen
„ 1000 „ Stabeisen und Träger	2000 „ „
„ 1000 „ Bleche	2700 „ „
„ 1000 „ Stabeisen und Träger	900 „ Roheisen
„ 1000 „ Bleche	1500 „ „

NB. Luppen und Belegstücke sind eingerechnet.

1. Träger und Stabeisen.

Es sind demnach zu 1000 kg Träger und Stabeisen an Kohlen erforderlich:

- a) zur Erzeugung von 900 kg Roheisen pro
1000 kg 2000 kg Kohlen = 1800 kg Kohlen
- b) zur Erzeugung von 1000 kg fertiger Ware
pro 1000 kg 2000 kg Kohlen = 2000 kg Kohlen
- Zus. 3800 kg Kohlen

15 pCt. Lohnerhöhung für Kohlen macht etwa 0,50 *M.* pro 1000 kg Kohlen, demnach 3800 kg à 1000 kg 0,50 *M.* = 1,90 *M.*

Hierzu:

Der Lohn pro 1000 kg Roheisen beträgt 5,00 *M.*, dazu Erhöhung von 15 pCt. = 0,75 *M.* Demnach zu 100 kg Stabeisen und Träger 900 kg $\frac{0}{100}$ kg 0,75 *M.* = 0,67 *M.*

Der jetzige Lohn für Stabeisen und Träger beträgt 13 *M.* pro 1000 kg fertiger Ware, 15 pCt. Erhöhung. = 1,95 *M.*
Zusf. 4,52 *M.*

Die Erhöhung für Träger und Stabeisen würde demnach für
Kohlen 1,90 *M.*
Löhne 2,62 "
Zusf. 4,52 *M.*

betragen.

2. Grobbleche.

Für 1000 kg Bleche sind an Kohlen erforderlich:

- a) zur Erzeugung von 1500 kg Roheisen $\frac{0}{100}$ kg 200 kg Kohlen = 3000 kg Kohlen
 - b) zur Erzeugung von 1000 kg fertiger Ware $\frac{0}{100}$ kg 2700 kg Kohlen = 2700 kg Kohlen
- Zusf. 5700 kg Kohlen

Lohnerhöhung für Kohlen wie vorstehend 0,50 *M.* $\frac{0}{100}$ kg = 5700 kg pro 1000 kg 0,50 *M.* = 2,85 *M.*

Lohnerhöhung für Roheisen wie vorstehend 0,75 *M.* $\frac{0}{100}$ kg = 1500 kg pro 1000 kg 0,75 *M.* = 1,12 *M.*

Lohnerhöhung für fertige Ware: der jetzige Lohn beträgt für Bleche 23,50 *M.* pro 1000 kg fertiger Ware, hierzu 15 pCt. Erhöhung. = 3,52 *M.*
Zusf. 7,49 *M.*

Die Erhöhung für Bleche würde demnach für
Kohlen 2,85 *M.*
Löhne 4,64 "
Zusf. 7,49 *M.*

betragen.

Das sind Ziffern, die zu denken geben.

△* Zur Frage der Fangvorrichtungen.

Im niederheinischen Bezirksverein deutscher Ingenieure zu Düsseldorf hielt vor kurzem Herr Geißler einen sehr interessanten Vortrag über Fangvorrichtungen in Schächten, in welchem er nach einer Kritik der bisher üblichen Systeme zu den nachstehenden, auch weitere Kreise interessierenden Schlussfolgerungen kam.

Es giebt keine Fangvorrichtung, welche dem Zwecke, die Seilfahrt zu einer absolut sicheren Beförderung für die fahrende Mannschaft zu machen, vollständig entspricht, und es ist auch keine Aussicht vorhanden, daß eine solche jemals wird hergestellt werden können, da in jedem Augenblicke eine von zwei gerade entgegengesetzten Bedingungen von ihr müßten erfüllt werden können: einmal das Zurruhbringen des Korbes in einer relativ langen, im nächsten Augenblicke mit demselben Erfolge in möglichst kurzer Zeit.

Die beste Sicherheitsvorrichtung gegen Absturz bei der Seilfahrt ist daher ein zuverlässiges Förderseil.

Die Inanspruchnahme des Förderseiles ist eine sehr verschiedenartige und steht keineswegs in einfachem Verhältnis zu seiner spezifischen Belastung, was man nach den über die Verwendung der Drahtseile zu Förderzwecken bestehenden bergpolizeilichen Vorschriften anzunehmen versucht sein sollte. Aus Anlaß des hiernach vorgeschriebenen hohen Sicherheitskoeffizienten ist man allmählich aus praktischen Gründen zur Anwendung von Drähten mit einer Zugfestigkeit von 126 kg auf 1 qmm und mehr gelangt, Festigkeiten, welche mit nur geringer Dehnbarkeit und Biegsamkeit verbunden und nach heutiger Kenntnis des Materiales zu Förderzwecken keineswegs die geeignetsten sind. Vorzuziehen ist vielmehr ein Seil von erheblicher Dehnung und großer Biegsamkeit, also ein sehr zähes Material von nicht zu geringer absoluter Festigkeit. Konstruktion des Seiles und Befestigungsweise am Korbe sollen eine möglichst gleichmäßige Beanspruchung aller Drähte gewähren. Das Verhältnis der Drahtdicke zum Biegedurchmesser soll ein möglichst großes sein, keinesfalls aber gewisse untere Grenzen überschreiten, bei denen die der gegebenen Zuglast hinzutretende Biegespannung die Gesamtbeanspruchung des Drahtes zu sehr der sog. Elastizitätsgrenze nähert.

Welchen Einfluß die Größe der Biegung auf das Seil ausübt, ist augenfällig schon daraus zu entnehmen, daß das auf die Trommel unterschlägig auflaufende Seil ausnahmslos durch Drahtbrüche viel früher verdirbt als das oberschlägig laufende, welches nur die Hälfte der Biegungen des anderen auszuhalten hat.

Ein so angelegtes Seil gewährt — selbstredend unter entsprechender Aufsicht und Behandlung — nicht allein die denkbar größte Sicherheit gegen Bruch, sondern ist auch, selbst bei größeren Beschaffungskosten, billiger im Betriebe gegenüber Seilen, bei welchen auf genannte Verhältnisse weniger Rücksicht genommen ist. Erfahrungsgemäß ist nämlich eine dreijährige Dauer eines nach obigen Grundsätzen angelegten Seiles bei einer Gesamtleistung von 6½ bis 7 Millionen Centner durchaus nichts ungewöhnliches, wodurch die Seilkosten auf einen sehr kleinen Betrag zurückgeführt werden.

Der beste Schutz des Lebens der im Förderkorbe befindlichen Mannschaften ist in der Sorgfalt bei Anfertigung des Förderseiles zu suchen; daher sollten sich die bergpolizeilichen Vorschriften keineswegs auf die Forderung einer hohen absoluten Festigkeit beschränken, sondern vielmehr alle Umstände in betracht ziehen, welche die Widerstandsfähigkeit des Seiles gegen Zerreißen erhöhen oder verringern.

Korrespondenzen.

? Aus dem Oberbergamtsbezirk Dortmund, 11. Juni. Am 9. Juni in der Frühe verschied nach kurzer Krankheit infolge eines Herzleidens auf der Beche Shamrock bei Herne der Generaldirektor der Bergwerks-gesellschaft Hibernia, Herr Bergassessor Leo Gräff, in dem Alter von 53 Jahren. In den Nachmittagsstunden des heutigen Tages wurde die Leiche des Verstorbenen von den Beamten und Abordnungen der Belegschaften der Werke, sowie von zahlreichen Freunden und Berufsgenossen, die herbeigeeilt waren, um demselben die letzte Ehre zu erweisen, nach dem Bahnhofe Herne geleitet, von wo die Überführung der Leiche nach Trier, der Heimat des Verstorbenen, erfolgte. Gräff war ein Mann, der ausgerüstet mit hervorragenden bergmännischen Kenntnissen, mit weitem

Blick und organisatorischem Talente, wie wenige, durch eine unermüdete Arbeitskraft es verstanden hat, im Laufe einer vierzehnjährigen amtlichen Thätigkeit die ihm unterstehenden Werke ihrer gegenwärtigen Blüte entgegenzuführen. Trotz der großen und umfassenden Pflichten, welche der Verstorbene an der Spitze einer der größten bergmännischen Unternehmungen des Bezirkes zu erfüllen hatte, war derselbe zugleich unermüdet thätig, als Mitglied des Vorstandes des Vereins für die bergbaulichen Interessen, der Handelskammer zu Bochum und anderer Körperschaften für die Wahrung der gemeinsamen Interessen des westfälischen Bergbaues einzutreten. Die Festigkeit und Treue seines Charakters erwarben ihm in den Kreisen seiner Berufsgenossen allgemeine ungetheilte Anerkennung und zahlreiche Freunde, die dem Verstorbenen eine dankbare und freundliche Erinnerung stets bewahren werden.

Bochum, 6. Juni. In der heute hier stattgehabten Sitzung des Schiedsgerichts für die Sektion II der Knappschafts-Berufsgenossenschaft wurde über folgende Berufungen verhandelt bzw. entschieden: 1. Der Bergmann Ludwig Meyer zu Essen, welcher am 8. Mai 1886 auf der Zeche „Graf Reust und Ernestine“ eine Kontusion der rechten Hüfte erlitten hat und aus Anlaß dieser Verletzung eine Rente in Anspruch nahm, war vom Sektionsvorstande durch Bescheid deshalb abgewiesen worden, weil derselbe seinen Entschädigungsanspruch erst am 14. April 1889 — also nach Ablauf der im §. 59 des U.-V.-G. vorgesehenen zweijährigen Präklusivfrist — angemeldet hatte. Das Schiedsgericht wies die gegen diesen ablehnenden Sektionsbescheid eingelegte Berufung zurück. Der von der Verjährung handelnde §. 59 des U.-V.-G. sagt: 1. Entschädigungsberechtigte, für welche die Entschädigung nicht von Amtswegen festgestellt ist, haben ihren Entschädigungsanspruch bei Vermeidung des Ausschlusses vor Ablauf von 2 Jahren nach dem Eintritt des Unfalles bei dem zuständigen Vorstande anzumelden. Im Zusatz 2 heißt es dann: Nach Ablauf dieser Frist ist der Anmeldung nur dann Folge zu geben, wenn zugleich glaubhaft bescheinigt wird, daß die Folgen des Unfalles erst später bemerkbar geworden sind, oder daß der Entschädigungsberechtigte von der Verfolgung seines Anspruches durch außerhalb seines Willens liegende Verhältnisse abgehalten worden ist.“ Also alle Entschädigungsberechtigte haben binnen einer Frist von 2 Jahren — vom Tage des Unfalles an gerechnet — ihre Forderungen bei dem zuständigen Sektionsvorstande anzumelden, falls dieselben nicht schon von Amtswegen berücksichtigt worden sind. Tritt ein Entschädigungsanspruch erst später an den Sektionsvorstand heran, so kann derselbe nur dann Berücksichtigung finden, wenn der Ausnahmefall des Zusatzes 2 des §. 59 cit. zutrifft. Untrennlich des Gesetzes und Lässigkeit der Entschädigungsberechtigten als Ursache der verspäteten Anmeldung fallen diesen allemal selbst zur Last. 2. Der Bergmann Hermann Lembrink zu Essen, welcher am 22. Juni 1887 auf der Zeche „Herkules“ am rechten Bein schwer verletzt worden ist, erzielte durch Einlegung seiner Berufung eine Erhöhung der ihm vom Sektionsvorstande festgesetzten Rente von 40 auf eine solche von 50 pSt. Erwerbsverminderung. Zurückgewiesen wurden folgende Unfallverletzte mit ihren Anträgen auf Erhöhung der ihnen vom Sektionsvorstande bewilligten Renten: 3. Bergmann Theodor Kasseböhmer von Zeche „Zollverein“, 4. Bergmann Josef Stümper von derselben Zeche — erhält für den Verlust des rechten Mittelfingers die Rente von 10 pSt. Erwerbsverminderung —, 5. Bergmann Johann Purcell von Zeche „Hansa“, 6. Bergmann Franz Wiczorek von Zeche „Prosper“, 7. Bergmann Klemens Büth von Zeche „Erin“ und 8. Bergmann Hermann Kamp von Zeche „Dremonia“. 9. Der Vater des am 12. Februar d. J. auf der Zeche „Prosper“ verunglückten Bergmanns Johann Degeling, der Berginvalid Johann Degeling zu Bebingrade, beanspruchte dem abweisenden Sektionsbescheide gegenüber Ascendentenrente aus dem Arbeitsdienste seines

verunglückten Sohnes. Derselbe bezog zur Zeit des Unfalles seines Sohnes aus der Knappschaftskasse an Invaliden- und Kindergeld jährlich 360 M., verdiente selbst durch Ausstragen von Zeitungen noch ca. 160 M. pro Jahr dazu und hatte bei sich im Haushalte noch einen Sohn Bernhard leben, welcher 756,64 M. pro Jahr verdiente und sein Verdienst an den Vater abgab. Die betreffende Berufung wurde zurückgewiesen. In einer Berufungssache wurde auf weiteres Beweisverfahren und in einer auf Vertagung erkannt.

Über den Vertrieb englischer Kohlen in Harburg während des Jahres 1888 giebt der Jahresbericht der dortigen Handelskammer folgende Auskunft: Der Verkauf englischer Steinkohlen nahm am hiesigen Plage im vorigen Jahre einen ziemlich bedeutenden Aufschwung, welcher besonders durch vermehrten Konsum hervorgerufen wurde, und war das ganze Jahr hindurch rege Nachfrage. Bis Ende September waren die Preise trotzdem ziemlich niedrig, dann stiegen dieselben jedoch rapide, so daß die Oktober-November-Notierungen durchschnittlich 6 bis 7 M. pro Last höher lauteten, welche Preissteigerung dadurch hervorgerufen wurde, daß die Arbeiter einiger bedeutender englischer Gruben die Arbeit einstellen und die Seefrachten um 40—50 pSt. in die Höhe gingen. Infolge eines heftigen Sturmes an der englischen Küste, wodurch die Schiffe daselbst auszulassen verhindert wurden, und gleichzeitig hier herrschenden Ostwindes, wodurch der Wasserstand der Elbe ein nie gekannter niedriger war, so daß herauskommende Schiffe auf Grund gerieten, trat Ende November v. J. während etwa 10 Tagen in Hamburg als auch hier eine vollständige Kohlennot ein, bei welcher Gelegenheit man die wenigen vorhandenen Kohlen bis zu 20 M. die Last teurer bezahlen mußte. Mit Schluß des Jahres, als auch noch im Februar d. J., stellten sich die Preise durchschnittlich 5—6 M. höher als im Vorjahr, und darf man auch annehmen, daß die jetzigen Preise sich für die nächste Zeit ziemlich behaupten werden, da die Seefrachten noch immer hoch sind und auch von den englischen Grubenbesitzern höhere Preise gefordert werden.

Der Rheinverkehr mit Holland in 1888. Der offiziellen Verkehrsstatistik der niederländischen Regierung entnehmen wir folgende Angaben: Der gesamte Verkehr bis Lobith betrug 5 508 241 t, 536 368 t mehr als im Vorjahre. Daran waren beteiligt Rotterdam mit 2 329 956 t (also fast die Hälfte), Amsterdam mit 140 385 t, Dordrecht mit 227 786 t, Nijmegen mit 30 715 t, Ziel mit 22 885 t, Arnheim mit 29 162 t, Gorkum mit 31 880 t, alle übrigen holländischen Häfen mit 1 788 429 t und die belgischen mit 907 039 t. Der Verkehr mit Belgien hat wieder um 55 002 t abgenommen. Zu Thal nahmen folgende Güterarten die erste Stelle ein: Steinkohlen 1 860 983 t (Dordrecht 67 588, Rotterdam 174 795, Amsterdam 6803, Belgien 245 785 t), rohe und behauene Steine 327 810 t, Erde, Lehm, Sand, Kiesel und Kreide 183 391 t, unedle Metalle (expl. Eisen) 106 796 t, Roheisen 54 721 t, verarbeitetes Eisen 24 489 t, Cement, Traß, Kalk 55 659 t, Salz 32 174 t, Zucker, Melasse 33 972 t, Floßholz 32 855 t u. s. w. Zu Berg (nach Deutschland) passierten Lobith u. a.: Eisenerz 450 476 t, andere Erze 111 328 t, Roheisen 145 365 t, Getreide aller Art 930 149 t, Haat 93 125 t, Holz 121 760 t, Fische 11 143 t, Mehl 57 049 t, Kaffee 25 751 t, Öl und Fette 49 931 t, Petroleum und sonstiges Mineralöl 80 053 t, Steinkohlen 25 707 t, Theer, Pech, Asphalt 28 653 t. Die Einfuhr in Deutschland auf dem Rhein betrug 545 737 t weniger als die Ausfuhr. Es passierten Lobith zu Berg im ganzen 549 Passagierboote, 3239 Schlepddampfer und 382 Güterboote, 17 126 Segelschiffe, wovon 7849 leer, im ganzen also 21 291 Fahrzeuge, wovon 17 124 holländisch, 3124 preussisch, 408 belgisch, 278 badisch, 161 bayerisch, 159 hessisch, 37 englisch. Zu Thal passierten 21 564 Fahrzeuge (564 Passagierboote, 3277 Schlepddampfer, 393 Güterboote und 17 330 Segelschiffe), wovon 17 768 holländisch, 2846 preussisch, 311 belgisch, 285 badisch, 43 englisch u. s. w. Der verkehrsreichste Monat war Juli für Güter, Mai für Personen. Im Mai passierten 58 Passagierboote zu Berg, 59 zu Thal, im Januar je 17, Flöße gingen nur zu Thal und zwar 1 im März, 5 im April, 5 im Mai, 6 im Juni, 12 im Juli, 10 im

August, 6 im September, 10 im Oktober und 5 im November, zusammen 60 Flöße mit 32 855 t Stämmen. Um eine Schöpfung des niederländischen und deutschen Anteiles an diesem gewaltigen Güterverkehr von über 110 Millionen Centner zu ermöglichen, müßten in dieser offiziellen Statistik die Schiffe zum mindesten nach der Ladefähigkeit und nach der Nationalflagge angegeben sein. Der Schiffszahl nach beträgt Hollands Anteil über $\frac{3}{4}$. Die weitaus größte Zahl der kleinen Fahrzeuge fährt unter holländischer Flagge, es gehören aber zur deutschen Schifffahrt verhältnismäßig viel mehr große Schiffe und Schleppfähne.

Bericht über den Roheisenmarkt von Middlesbro'-on-Tees, 4. Juni, von C. C. Müller u. Cie. Die Roheisenpreise hielten sich im vergangenen Monat sehr gut, nur gegen Ende des Monats wurden die Preise, von Glasgow aus, durch Leerverkäufe gedrückt, wir schlossen jedoch mit einem Rückschlag und besseren Preisen. Die Verschiffungen von Roheisen von hier betragen im Mai 89 938 t, gegen 104 449 t im April. Es wurden nach Deutschland und Schottland weniger verladen. Der Vorrat hat im Mai wieder um 21 921 t abgenommen, eine Abnahme von 103 271 t oder 22 pCt. seit Anfang des Jahres. Die Produktion war unregelmäßig und zuweilen stöckend, wegen mangelhafter Anfuhr von Koks, der sehr knapp und teuer bleibt. Die Lohnfrage tritt wieder in den Vordergrund und verursacht insofern Besorgnisse, als bei den jetzt en Preisen von Roheisen eine Erhöhung der Löhne, respektive Verteuerung von Kohlen, Koks und Eisenstein die Hochöfenwerke mit ansehnlichem Verlust arbeiten und gezwungen werden würden, die Produktion zu verringern, falls Preise nicht eine entsprechende Erhöhung erführen. Unser Roheisenbistritz hängt jedoch sehr von Schottland ab, das jährlich über 300 000 t Roheisen von hier bezieht, und das bei höheren Preisen für Cleveland-Roheisen teilweise seinen Bedarf aus dem großen Vorrat von schottischem Roheisen decken würde. Das Ausblasen von 6 oder 8 Cleveland-Hochöfen würde uns jedoch von Schottland ziemlich unabhängig machen, das, der speziellen Qualität unseres Eisens wegen, größere Quantitäten

von hier nehmen müßte. Jedenfalls ist zu erwarten, daß Lohn-erhöhungen durchgesetzt werden, denn Rohmaterial ist jetzt schon so knapp, daß Hochöfen zeitweise mit verringertem Gebläsedruck arbeiten müßten. Die Vereinbarungen mit den Arbeitern in den Kohlenbergwerken von Northumberland und Durham und in den Eisensteinminen von Cleveland gehen mit Juni zu Ende und haben die Arbeiter bereits angezeigt, daß für neue Abmachung bedeutende Lohn-erhöhung und andere günstige Modifikationen beansprucht werden. Roheisenpreise: Nr. 1 42 s., Nr. 4 38 s. 6 d., Nr. 3 38 s. 9 d. bis 39 s. 6 d., Weiß 37 s., Hämatit Bessemer 51 s. 6 d., Thomaßeisen 41 s. bis 42 s. Frei an Bord hier, exklusive Fluß-zoll und Kommission. Die Preise von Schiffsbaumaterial haben etwas nachgegeben. Eisenbleche L. 6. 5. 0., Stahlbleche L. 7. 2. 6., Eisenwinkel L. 5. 12. 6., Stahlwinkel L. 6. 12. 6., Stangen Eisen L. 5. 12. 6. Frei an Bord hier, mit $2\frac{1}{2}$ pCt. Diskonto. Stahlschienen schwere L. 4. 12. 6. Frachtsätze sind wieder niedriger, seitdem der starke Kohlentransport nach Deutschland aufgehört hat. Rotterdam 5 s., Leer 7 s., Unterweser 6 s. 6 d., Hamburg 5 s. 6 d. bis 5 s. 9 d., Stettin 5 s. 3 d., Danzig 5 s.

Generalversammlungen.

- Steinkohlenzeche Neu-Ferlohn. Sonnabend, 15. Juni d. J., nachm. 4 Uhr, im Geschäftslokale der Harpener Bergbau-Aktien-Gesellschaft, Goldstraße 14 in Dortmund.
- Gewerkschaft des Steinkohlen-Bergwerks Blankenburg bei Hemmerthal a. d. Ruhr. Mittwoch, 19. Juni cr., mittags 12 $\frac{1}{2}$ Uhr, im Steinenhaufe bei Bahnhof Blankenstein.
- Gewerkschaft des Steinkohlen-Bergwerks Graf Bismarck bei Schalk. Sonnabend, den 22. Juni cr., nachm. 4 Uhr, in der Tonhalle zu Düsseldorf.
- Gewerkschaft des Steinkohlen-Bergwerks Graf Nolte, Gladbeck i. W. Sonnabend, 22. Juni cr., nachm. 3 Uhr, im Hof von Holland zu Oberhausen.

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

A. Kohlen-Anfuhr

	auf der Eisenbahn. Tonnen.	auf der Ruhr. Tonnen.	Summa Tonnen.
im Mai 1889	93 905,00	—	93 905,00
im Mai 1888	217 550,00	355,00	217 905,00
in 1889 } mehr	—	—	—
} weniger	123 645,00	355,00	124 000,00
Vom 1. Januar bis inkl. Mai 1889	853 755,00	—	853 755,00
" " " " " 1888	774 265,00	355,00	774 620,00
in 1889 } mehr	79 490,00	—	79 135,00
} weniger	—	355,00	—

B. Kohlen-Abfuhr.

	Koblenz und oberhalb. Tonnen.	Köln und oberhalb. Tonnen.	Düsseldorf und oberhalb. Tonnen.	Ruhrort und oberhalb. Tonnen.	Bis zur holländischen Grenze. Tonnen.	Holland. Tonnen.	Belgien. Tonnen.	Summa. Tonnen.
im Mai 1889	66 453,80	3 230,75	3 536,25	9 370,10	4 188,10	76 585,80	5 310,90	168 675,70
im Mai 1888	80 747,35	3 197,15	90,25	3 779,20	1 197,40	106 939,00	17 175,05	213 125,40
in 1889 } mehr	—	33,60	3 446,00	5 590,90	2 990,70	—	—	—
} weniger	14 293,55	—	—	—	—	30 353,20	11 864,15	44 449,70
Vom 1. Jan. bis inkl. Mai 1889	295 336,95	13 307,15	4 932,65	21 245,70	8 909,45	366 326,85	49 186,50	759 245,25
" " " " " 1888	281 940,45	11 998,95	352,65	13 132,70	6 202,90	434 181,10	63 637,80	811 446,55
in 1889 } mehr	13 396,50	1 308,20	4 580,00	8 113,00	2 706,55	—	—	—
} weniger	—	—	—	—	—	67 854,25	14 451,30	52 201,30

Vermischtes.

Herstellung des Diamantes durch Elektrizität.

△* London, 3. Juni. Der königlichen Gesellschaft hier selbst hat Dr. Parsons Mitteilung von Experimenten gemacht, mittels deren er auf elektrischem Wege Diamantstaub hergestellt habe. Die Experimente hatten anfänglich den Zweck, eine sehr harte Kohle für die Bogen- und Glühlampen herzustellen. Eine cylindrische Form aus starkem Stahl, welche ungefähr 76 mm inneren Durchmesser und 152 mm Höhe hat, war unter eine hydraulische Presse gestellt. Der interessante Versuch war der, bei welchem die Form rings um den Kohlenstaub mit abwechselnden Schichten von gelöschtem Kalk von etwa 6,4 mm Dide, silberhaltigem Sand von 51 mm, Thon von derselben Stärke und endlich von einer Schicht Koksstaub gefüllt war. Die Stromstärke wechselte zwischen 200 und 300 Atmosphären. Die Kohle hatte bei diesen verschiedenen Versuchen einen Durchmesser von 6,4—8 mm. Unter diesen Verhältnissen hatte man auf der Oberfläche des Kohlenstaubes ein graues Pulver erhalten, welches härter als Schmirgel war und den Diamant ritzen konnte. Parsons glaubt, daß dies Pulver Diamantstaub sei.

Magnetische Beobachtungen.

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

1889		um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
Monat	Tag	°	'	"	°	'	"	°	'	"
Juni	2.	13	44	20	13	54	40	13	49	30
"	3.	13	44	10	13	53	25	13	48	48
"	4.	13	45	5	13	55	—	13	50	2
"	5.	13	42	30	13	54	50	13	48	40
"	6.	13	44	35	13	52	30	13	48	32
"	7.	13	43	20	13	50	55	13	47	8
"	8.	13	45	20	13	52	20	13	48	50
		Mittel =			13 48 47			14,7		
								= hora 0 — 16		

Magnetische Beobachtungen.

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

1889		um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
Monat	Tag	°	'	"	°	'	"	°	'	"
Mai	26.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
"	27.	14	2	45	14	7	15	14	5	—
"	28.	14	2	15	14	8	15	14	5	15
"	29.	14	3	—	14	6	30	14	4	45
"	30.	14	4	—	14	9	15	14	6	37,5
"	31.	14	3	15	14	6	45	14	5	—
Juni	1.	14	—	30	14	7	30	14	4	—
		Mittel =			14 5 6			15		
								= hora 0 — 16		

Amtliche s.

Der Kanal von Dortmund nach den Emshäfen.

Die Allerhöchste Verordnung, betreffend die Errichtung einer besonderen Kommission für die Herstellung des Schiffahrtskanals von Dortmund nach den Emshäfen ist erlassen worden. Dieselbe lautet:

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen u. s. w. verordnen hierdurch, was folgt:

Für die Herstellung des Schiffahrtskanals von Dortmund nach den Emshäfen wird eine dem Minister der öffentlichen Arbeiten un-

mittelbar untergeordnete besondere Kommission unter der Bezeichnung: „Königliche Kanal-Kommission“ errichtet, welche innerhalb des ihr zugewiesenen Geschäftskreises für die Dauer ihres Bestehens alle Rechte und Pflichten einer königlichen Behörde haben soll.

Die Bestimmung des Sitzes der Kommission, der Zusammen- setzung und des Geschäftsganges derselben erfolgt durch den Minister der öffentlichen Arbeiten.

Urkundlich unter Unserer Höchst eigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem königlichen Insignel.

Gegeben im Schloß zu Berlin, den 23. Mai 1889.

Wilhelm R.

v. Maybach.

In Ausführung der Allerhöchsten Verordnung vom 23. Mai d. J., betreffend die Errichtung einer besonderen Kommission für die Herstellung des Schiffahrtskanals von Dortmund nach den Emshäfen (Nr. 129 des „Deutschen Reichs- und königlich Preussischen Staats-Anzeigers“) bestimme ich hierdurch Münster in Westfalen als Sitz der gedachten Kommission, welche mit dem 1. Juli d. J. in Thätigkeit treten wird.

Berlin, den 8. Juni 1889.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten.
v. Maybach.

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

Nr. 13. Keilförmige Schieberventile für Wasserstandszeiger. Hermann Hartung in Düsseldorf, Bülker Allee 213. — Nr. 14. Schiebersteuerung. L. de Fauconval in Mons, Belgien; Vertreter: G. Brandt in Berlin SW., Kochstr. 4. — Nr. 20. Leitungspumpe für elektrische Bremsen, deren Teile bei ihrer Lösung als Stromschließer wirken. Richard Richardson Hutcheson in London SW., 114 Ebith Grove, Brompton; Vertreter: A. Ruhnt & R. Deißler in Berlin C., Alexanderstr. 38. — Nr. 24. Post. Gläbert Clemens in Köln a Rh., Blaubbach 3. — Nr. 40. Apparat für die Anwendung von Chlor bei der Extraktion von Gold aus Erzen. James Ballantyne Hannay in Cove Castle, Loch Long, Grafschaft Dumferton, Schottland; Vertreter: M. W. Kotten in Berlin NW., Schiffbauerdamm 29a.

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

Nr. 5. Nr. 48 020. Verfahren zum Abbohren von Sentschächten. Ph. Forchheimer, Professor in Aachen, Lousbergstr. 24. Vom 16. Dezember 1888 ab. — Nr. 14. Nr. 48 030. Drehschiebersteuerung für Dampf- und Gaskraftmaschinen, sowie für Pumpen. R. Baber in München. Vom 28. Oktober 1888 ab. — Nr. 48 034. Ventilsteuerung für Dampfmaschinen mit zwangsläufiger Schlußbewegung der Ventile und während des Betriebes verstellbarer Voreinstromung. F. Römer in Obergruna b. Siebenhaar, Königreich Sachsen. Vom 14. Dezember 1888 ab. — Nr. 20. Nr. 48 058. Wagen für einschienige Felbeisenbahnen. F. Fleiß in Scheleiden bei Laufschken, Ostpr. Vom 1. Dezember 1888 ab. — Nr. 26. Nr. 48 093. Gaswascher. F. E. Dowson und A. Dowson in London, Nr. 3 Great Queen Street; Vertreter: F. Engel in Hamburg, Graskeller Nr. 21. Vom 21. November 1888 ab. — Nr. 40. Nr. 48 091. Verfahren zum Entschwefeln von Erzen und anderen Stoffen. D. B. Peck in Chicago, Staat Illinois, B. St. A., Dearhorn Street Nr. 164; Vertreter: Robert R. Schmidt in Berlin SW., Königgräberstr. 43. Vom 7. November 1888 ab. — Nr. 42. Nr. 48 021. Verbesserung an Saug- und Druckpumpen mit genauer Regulierung der Kolbenthätigkeit. Dr. med. A. Hommel, prakt. Arzt in Zürich, Unterstraf; Vertreter: A. Hommel, Hofphotograph in Hanau. Vom 28. Dezember 1888 ab. — Nr. 49. Nr. 48 017. Schraubengewinde-Malzmaschine. F. S. Ladd & Co. in London, Queen Victoriastr.; Vertreter: Robert M. Schmidt in Berlin SW., Königgräberstr. 43. Vom 5. Juni 1888 ab. — Nr. 59. Nr. 48 037. Dampfwascherheber mit doppelten Wänden. L. Steffel in Herford i. W., Diebroderstr. 170. Vom 27. Januar 1889 ab. — Nr. 81. Nr. 48 054. Ent- und Verladevorrichtung für Schiffe. Ch. Perrin in Braunschweig, Frankfurterstr. 61. Vom 8. November 1888 ab.

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

Bergwerks- und Hütten-Karte

Rheinischen Ober-Bergamts-Bezirks.

Zweite neubearbeitete Auflage. Aus 4 Sectionen bestehend.
 1. Aachener Bezirk. 3. Nassauer Bezirk.
 2. Siegener Bezirk. 4. Saarbrücker Bezirk.
 Preis der Karte complet (4 Sectionen) 7 M. 00 S.
 Preis jeder Section apart 3 M. (incl. Verzeichniss)

Enthält die in diesen Bezirken befindlichen Steinkohlen-Gruben, Eisenerz-Gruben, Blei-Gruben, Kupfer-Gruben, Zink-Gruben, Braunkohlen-Gruben, Silber-Gruben, Mangan-Gruben, Dachschiefer-Gruben, Schwefelkies-Gruben. Ferner: Hohöfen, Kupferhütten, Bleihütten, Zinkhütten und sonstige Eisenwerke.
 Die „Berg- und Hüttenmännische Zeitung“ schreibt: Die Karte besteht aus den vier Sectionen: Aachen, Siegen, Nassau, Saarbrücken nebst alphabetischem Verzeichniss der in den Jahren 1883 und 1884 betriebenen Gruben und Hütten aller Art. Das Verzeichniss erleichtert in Verbindung mit der auf den Kartenrändern angebrachten Bezeichnung der Quadrate mit Buchstaben und Zahlen das Auffinden des Namens einer Grube auf der Karte. Ein weiterer Vorzug derselben ist die deutliche Unterscheidung nicht allein der Landesgrenzen, sondern auch der Grenzen der Regierungsbezirke, Kreise, Oberbergamtsbezirke und Bergreviere. Dabei haben die Bezeichnungen dieser Bezirke und ihrer Grenzen verschiedene Farben und Buchstaben, was die Karte ungemein übersichtlich macht. Gruben und Hütten haben schwarze, Städte und Ortschaften rothe Benennungen. Unter Fortlassung aller für den vorliegenden Zweck unnötigen Sachen enthält die Karte in der vollständigsten Weise alle Verkehrsmittel, wie Chausseen, sonstige Wege, Eisenbahnen, in Betrieb stehende und projectirte, Bahnöte und Tunnels, Pferdebahnen und Seilbahnen, ausserdem in blauer Farbe die Flüsse und Bäche. Fügen wir dem noch hinzu, dass auf der Karte die Längen- und Breitengrade und zwar die ersteren in Abständen von 0,10 Grad, die letzteren von 0,6 Grad, angegeben sind, sowie dass die Ausführung von dem Berliner lithographischen Institut in Bezug auf Klarheit und Sauberkeit von Farbe und Schrift eine vorzügliche ist, so erscheint es gerechtfertigt, die Lilling'sche Bergwerkskarte zu den besten Werken ihrer Art zu zählen.

Im Verlag von G. D. Baedeker in Essen erschien und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen

Bergwerks- und Hütten-Karte

Westfälischen Ober-Bergamts-Bezirks.

(Dortmund.)

Zwölfte, bereicherte und verbesserte Auflage mit 3 Nebenkarten, einem Seiger- und Querprofil.
 Preis 3 M. 50 S.

Enthält die Steinkohlen- und Eisenstein-Gruben, Kokereien, Briquetts-Anlagen, Eisen- und Hüttenwerke, Eisenbahnen, Kohlenzweigbahnen, Flüsse, Chausseen, Städte, Dörfer etc. des Oberbergamts-Bezirks Dortmund.

Nebst einem alphabetischen Verzeichniss der Steinkohlen- und Eisenstein-Gruben, Briquetts-Anlagen sowie Kokereien mit Angabe der Bergreviere, Post- und Eisenbahnstationen, Kohlensorten, Aufbereitung, Förderschächte, Förderung und Production im Jahre 1888.

Adolf Bleichert & Co. Leipzig-Gohlis.

Special-Fabrik für den Bau von

Bleichert'schen
DRAHTSEILBAHNEN

17jährige Erfahrungen.
 Ueber 400 Anlagen mit mehr als 430 000 Meter wurden bereits von uns ausgeführt.

General-Vertreter: Ingen. **Heinr. Macco**, Siegen.

Muster

nach allen Gegenden franco.

Zu 4 Mark Stoff für einen vollkommenen grossen Herrenanzug in den verschiedensten Farben.	Zu 7 Mark 3 Meter Stoff zu einem feinen Anzug in dunkel gestreift oder klein carirt, modernste Muster, tragbar bei Sommer und Winter.
Zu 2 Mark Stoff in gestreift, carirt und allen Farben, hinreichend zu einer Herrenhose für jede Grösse.	Zu 4 Mark 80 Pfg. Stoff zu einem vollkommenen Damenregenschirm in heller oder dunkler Farbe, sehr dauerhafte Waare.
Zu 1 Mark Stoff für eine vollkommene, waschechte Weste in lichten und dunklen Farben.	Zu 6 Mark 60 Pfg. Englisch Lederstoff für einen vollkommenen waschechten und sehr dauerhaften Herrenanzug.
Zu 5 Mark 3 Meter Diagonal-Stoff für einen Herrenanzug mittlerer Grösse in Grau, Marengo, Olive und Braun.	Zu 9 Mark 3/4 Meter Buxking zu einem Anzug, geeignet für jede Jahreszeit und tragbar bei jeder Witterung, in den neuesten Farben, modern carirt, glatt und gestreift.
Zu 3 Mark 50 Pfg. 2 Meter Diagonal-Stoff, besonders geeignet zu einem Herbst- oder Frühjahrspaletot in den verschiedensten Farben.	Zu 12 Mark 3 Meter kräftigen Buxkingstoff für einen soliden praktischen Anzug.
Zu 3 Mark 75 Pfg. Stoff zu einer Joppe, passend für jede Jahreszeit in grau, braun, melirt und olive.	Zu 7 Mark 2 1/4 Meter schweren Stoff für einen Ueberzieher, sehr dauerhafte Waare.
Zu 10 Mark Stoff zu einem hochfeinen Ueberzieher in jeder denkbaren Farbe und zu jeder Jahreszeit tragbar.	Zu 16 Mark 50 Pfg. Stoff zu einem Festtagsanzug aus hochfeinem Buxking.
Zu 13 Mark 3 1/4 Meter imprägnirten Stoff in allen Farben zu einem Anzug, echt wasserdichte Waare, neueste Erfindung.	Zu 9 Mark 2 1/4 Meter imprägnirten Stoff in allen Farben zu einem Paletot; echte wasserdichte Waare, neueste Erfindung.

Ferner empfehlen wir unser reichhaltiges Lager in hochfeinen Tuchen, Buxkings, Paletotsstoffe, Billardtuche, Chaisen- und Livrée-Tuche, Kanngarn-Stoffe, Chevots, Westenstoffe, wasserdichte Stoffe, vulcanisirte Stoffe mit Gummieinlage, garantirt wasserdicht, Loden-Reiseroock- und Havelockstoffe, forstgraue Tuche, Feuerwehrtuche, Damantuche in allen Gattungen, Satin, Croiséc etc. etc. zu en gros Preisen.

Bestellungen werden alle franco ausgeführt.
 Muster nach allen Gegenden franco.

Adresse: Tuchausstellung Augsburg
 (Wimpfheimer & Cie.)

C OKEAUSDRÜCKMASCHINE N

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

Das Wesen und die Behandlung von brisanten Sprengstoffen
 1888. — Preis 60 Pfg.
 Vorrätig bei
G. D. Baedeker in Essen.

Vorrätig bei
G. D. Baedeker in Essen.
Achepohl's Führer
 durch das
 Rheinisch-Westfälische Bergwerks-Industrie-Gebiet.
 1888. 15 Mk.

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

Eine Erzgrube in Tirol sucht einen jungen mit Gesteinsarbeit etc. vertrauten Steiger, 1200 Mk. Gehalt p. a. neben freier umöbl. Wohnung, Brand und Licht. Offerten unter Beischluss der Papiere etc. sub J. B. 146 an Haasenstein & Vogler A.-G., Berlin S.W.

Für die Untersuchung und Begutachtung nutzbarer Mineralwerke und die Einrichtung und Leitung eventueler Betriebe werden von einer überseeischen Regierung erster Klasse zwei theoret. u. pract. gebildete, tüchtige Bergbeamte mit den nöthigen Erfahrungen unter äusserst günstigen Bedingungen zum baldigen Eintritt gesucht. Nur vollkommen befähigte und körperlich gesunde wollen sich sub J. A. 145 bei der Expedition von Haasenstein & Vogler A.-G., Berlin S.W., melden. Einige Kenntnisse des Engl. erwünscht.