



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

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

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Ratorp 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.-Seite oder der Raum 25 M.

Inhalt: Die Verhandlungen der Kommission für die Bergwerksarbeit auf der internationalen Arbeiterschuttkonferenz. (III) — Zum Mannesmannschen Röhrenwalzverfahren. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Amtliches. — Anzeigen.

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

### Die Verhandlungen der Kommission für die Bergwerksarbeit auf der internationalen Arbeiterschuttkonferenz.

#### III.

Die Mittel zur Regelung einer ununterbrochenen Kohlenförderung.

In einer weiteren Sitzung der Kommission (am 24. März 1890) legte Herr Dale dar, in welcher Weise Streitigkeiten bezüglich der Bergwerksarbeit in Nord-England zwischen Arbeitgebern und Bergleuten durch gütliches Abkommen beigelegt werden.

Herr Dale bringt in Erinnerung, daß vor ungefähr 25 Jahren zahlreiche und lange Ausstände in diesem Revier ausbrachen. Aus diesem Anlaß traten die Unternehmer (employers) zusammen, um die Mittel einer Regulierung der Lohnsätze zu erörtern. Zunächst weigerten sie sich, mit den Arbeitern *in corpore* zu unterhandeln, entschlossen sich jedoch endlich, auf den Rat einiger der ihrigen, welche weitblicktiger waren, den Arbeiterverband aus einem und demselben Revier anzuerkennen. Dieses einmal aufgestellte Prinzip bildete nunmehr die wesentliche Grundlage des derzeit herrschenden Systems zur Beilegung entstandener Streitigkeiten. Dasselbe besteht seit 20 Jahren. Anfangs beschränkten sich die Beziehungen auf Zusammenkünfte zwischen den Vertretern der Arbeitgeber und der Arbeiter behufs Verhandlung über eine Spezialfrage. Sodann wurde für alle Fragen das Prinzip des schiedsrichterlichen Spruches zugelassen, welches folgendermaßen angewandt wird: Jede Partei ernennt eine gleiche Anzahl Schiedsrichter, gewöhnlich zwei, und diese erwählen einen Obmann; dieses letztere Amt wird von hochstehenden Persönlichkeiten gerne angenommen.

Da die Frage, welche dem Spruch dieser Schiedsgerichte unterbreitet wurde, am häufigsten das Verhältnis der Lohnsätze zu dem Verkaufspreise der Kohlen betraf, so wurde man

zur Entscheidung solcher Fragen dahin gebracht, letztere aus den Büchern der Unternehmer durch einen gerichtlichen Bücherrevisor ermitteln zu lassen.

Das wichtigste Mittel, welches zur Regulierung des Verhältnisses zwischen den Lohnsätzen und den Verkaufspreisen angewandt wurde, war die Einführung einer „sliding scale“, einer gleitenden Skala.

Die sliding scale bezweckt die Herstellung eines numerischen Verhältnisses zwischen den Lohnsätzen und den Preisen der Kohle.

Anfangs wurde zur Bestimmung derselben bisweilen folgendes Verfahren angewendet: Es werden fünf aufeinander folgende Betriebsjahre herausgenommen, in deren Verlauf bedeutende Verschiebungen der Verkaufspreise wie der Löhne (letztere durch Ausstände, Vergleiche, Schiedspruch zu stande gekommen) stattfanden. Diese 5 Jahre werden in 20 Vierteljahre eingeteilt. Für jedes Vierteljahr wird der Durchschnitt der Kohlenpreise wie der Löhne ermittelt, worauf das numerische Verhältnis beider Zahlen zu einander festgestellt wird. Der Durchschnitt dieses numerischen Verhältnisses wird als Ausdruck des Normalverhältnisses, welches zwischen den Löhnen und dem Verkaufspreise der Kohle bestehen muß, angesehen.

Nachdem die Skala so bestimmt ist, wird der Durchschnittsverkaufspreis für alle Betriebe des Reviers zum Kurse des legt verfloffenen Vierteljahres ausgerechnet. Dieser Basis wird nun das obenbestimmte numerische Normalverhältnis zu grunde gelegt und so werden die Lohnsätze für das laufende Vierteljahr ermittelt. Dieselbe Berechnung findet für jedes weitere Vierteljahr statt.

Diese Berechnungen erfolgen durch zwei gerichtliche Bücherrevisoren, welche von dem Arbeiterverband und von dem Verband der Arbeitgeber ernannt werden. Diese Sachverständigen lassen sich in allen Betrieben die Bücher vorlegen, bewahren aber strenges Stillschweigen über ihre Wahrnehmungen. Sie beschränken sich darauf, zu bescheinigen: 1. daß der Durchschnittspreis für Kohle im Revier während des letztverfloffenen Vierteljahres auf den und den Preis festgesetzt ist; 2. daß sich die und die Lohnsätze daraus ergeben.

Auf die Weise erlangen die Arbeiter ohne Unterhandlungen, ohne Ausstände, ohne Schiedspruch, dieselben Löhne, die zu bekommen sie nicht anders als durch mannigfaltige Anstrengungen hätten hoffen können.

Das numerische Gesetz, welches die Löhne mit den Verkaufspreisen verbindet, wird im allgemeinen auf zwei Jahre festgesetzt. Von diesem Zeitpunkt an steht jeder Partei eine halbjährige Kündigungsfrist zu; aber seit sechs Jahren hat die erste gleitende Skala nur wenige Veränderungen erfahren.

Sie wurde kürzlich von den Unternehmern der Grafschaft Northumberland, sowie den Arbeitern der Grafschaft Durham gekündigt.

Herr Dale glaubt, daß diese doppelte Kündigung nicht auf die Abschaffung des Systems, sondern nur auf eine Revision der bestehenden Skala hinziele.

In den Revieren, wo die sliding scale augenblicklich aufgehoben ist, sucht man anstatt der Preise des vorigen Vierteljahres möglichst die mutmaßlichen Preise für das laufende Vierteljahr als Grundlage zu nehmen. So erhalten die Arbeiter offiziell von den Verkaufspreisen des Tages Kunde, und das ist ein Vorteil, denn die Arbeitseinstellungen entstanden öfter aus der Unkenntnis des Arbeiters hinsichtlich der wirklichen Lage des Kohlenhandels.

Was die Lokalfragen betrifft, welche nicht das ganze Revier angehen, so werden sie von sogenannten „joint committees“ oder gemischten Ausschüssen, welche zu gleichen Teilen aus Arbeitern und Arbeitgebern gebildet sind, erledigt; zum Vorsitzenden wird entweder der Präsident des Gerichtshofes der Grafschaft oder eine andere hohe Persönlichkeit gewählt.

Diese Ausschüsse treten ungefähr alle 14 Tage zusammen; ihre Entscheidungen gelten vom Tage der Reklamation an.

Herr Dale stellt fest, daß im allgemeinen intelligente Männer an der Spitze der Arbeiterverbände stehen, in welchem Falle die Beziehungen zwischen Arbeitern und Arbeitgebern sich leicht gestalten: in der Grafschaft Durham z. B. zählt der Arbeiterverband vier Schriftführer, welche ihre ganze Zeit den Angelegenheiten der Genossenschaft widmen; in diesem Revier erledigt der gemischte Ausschuss über fünfhundert Streitsachen jährlich.

Auf Eruchen des Herrn Vorsitzenden macht Herr Dale einige Mitteilungen über den Ausstand dieser letzten Tage: derselbe ließ die nördlichen Bezirke unberührt, wo gute Beziehungen bestehen, obwohl die sliding scale vorläufig gekündigt worden ist.

Er weist ferner darauf hin, daß die früheren Ausstände öfters durch die Schuld der Obersteiger hervorgerufen wurden, welche manchmal die Arbeiter hart behandelten. Die Einführung der joint committees, wo der Arbeiter gleichberechtigt ist, hat den Erfolg gehabt, ein besseres Verhältnis zwischen den Obersteigern und den Bergarbeitern herzustellen.

Herr Dale hält dieses System für das beste zur Vermeidung von Krisen. Die von den schiedsrichterlichen Ausschüssen wie den joint committees getroffenen Entscheidungen werden gewöhnlich

anerkannt; es tritt somit das Prinzip des schiedsrichterlichen Spruches an Stelle des Kampfes durch Arbeitseinstellung.

Herr Haberer weist im Namen Oesterreichs und Ungarns auf die beiden Punkte hin, unter welchen die Frage anzusehen sei: einerseits kommt es darauf an, Ausstände zu vermeiden, andererseits deren Wirkungen zu paralisieren.

Zur Vermeidung von Ausständen handelt es sich darum, durch verschiedene Vorteile den Bergmann an die Beche zu fesseln; man kann ihm z. B. Häuser und Gärten zur Verfügung stellen, welche er billig erwirbt. Es empfehlen sich auch die Dienstaltersprämien an die Arbeiter in Gestalt von Lohnzulagen. Dieses System ist in Oesterreich versucht worden, es ist aber eine Frage, welche von Privatleuten erledigt werden muß; das Gesetz kann nicht dazwischen treten.

Zu demselben Zweck müssen die Unterstützungskassen für die durch Unfall erwerbsunfähig gewordenen Arbeiter, sowie für Witwen und Waisenkinder verbreitet werden. Diese Anstalten sind zur Erreichung des gesuchten Zweckes wirksam, wofern die Statuten bestimmen, daß Arbeiter, welche von einem Betriebe abgehen oder die Arbeit niederlegen, der geleisteten Beiträge verlustig gehen. Dies ist in Ungarn der Fall, aber in Oesterreich bestimmt das Gesetz vom 28. Juli 1889, daß die Rechte, welche ein Arbeiter durch früher geleistete Beiträge erworben hat, nicht verwirkt werden können, wenn er von einem Betriebe abgeht; vielmehr müssen diese Beträge entweder ihm zurückgezahlt oder an die Kasse des neuen Betriebes, in welchen er eintritt, abgeführt werden.

Es könnte auch nützlich sein, daß die Kündigungsfrist des Arbeitskontraktes auf vier Wochen verlängert würde; diese Maßregel dürfte aber keine große Wirkung üben, denn im Falle eines Ausstandes halten die Arbeiter überhaupt diese Frist nicht inne; überdies würde es schwer halten, ein derartiges Gesetz auszuführen.

Endlich besteht ein anderes Mittel, Ausstände zu verhüten, in der Einsetzung von gemischten Ausschüssen, in welchen Arbeitgeber und Arbeiter vertreten sein würden. Dieselben hätten vermittelnd aufzutreten und die Reklamationen zu prüfen, da sie als Schiedsgerichte amtieren würden.

Aber alle diese Mittel sind unwirksam, sobald allgemeine Ausstände ausbrechen; es muß dann versucht werden, deren Wirkungen zu paralisieren. Zu diesem Zweck ist es nützlich, über bedeutende Vorräte zu verfügen; man kann aber auch die Folgen eines Streiks durch momentane Heranziehung von Kohlen aus den Nachbarländern abschwächen, indem Erleichterungen an der Grenze für deren Einfuhr angeordnet und die Eisenbahntarife ermäßigt werden.

Herr Harze bemerkt, daß Ausstände unter den verschiedensten Verhältnissen, ebenso in blühenden Zeiten wie in solchen der Not eintreten. Man sieht, wie sie in England, in Deutschland, in Belgien und in Frankreich unter sehr verschiedenen politischen und volkswirtschaftlichen Systemen ausbrechen.

Was dem Arbeiter gesichert werden muß, ist vor allem die Salubrität und die Sicherheit der Arbeit, Schadloshaltung bei vorkommenden Unfällen, sowie Linderung bei Krankheiten, vorzeitiger Arbeitsunfähigkeit und Altersgebrechen. In wirtschaftlicher Hinsicht fordert er auch einen angemessenen Lohn für eine tägliche Arbeit von nicht übermäßiger Dauer.

In Belgien wie anderswo ist man bestrebt, Unfälle zu verhüten. Es wurde sogar eine besondere Behörde zur wissenschaftlichen Untersuchung dieser bedauernswerten Ereignisse errichtet. Herr Harze weist darauf hin, daß auf der letzten Berliner Aus-

stellung graphische Darstellungen aus Belgien zu sehen waren, die eine Abnahme der Berufsgefahren für den Bergarbeiter in den belgischen Gruben in der langen Zeit von 1831—1888 aufwiesen. Nedner ist glücklich, feststellen zu können, daß dieselben die wohlwollende Aufmerksamkeit Sr. Maj. des deutschen Kaisers erregt haben.

Zu betreff der Schadloshaltung bei Unfällen gewährt das in Belgien den zu Schaden gekommenen Arbeitern oder ihren Rechtsnachfolgern zustehende Recht, von den Untersuchungsprotokollen der Bergingenieure Mitteilung zu bekommen, eine Erleichterung zur Geltendmachung von etwaigen rechtlichen Ansprüchen.

Einen angemessenen Lohn für einen Arbeitstag von nicht übertriebener Dauer zu erhalten, ist für den Arbeiter ein wichtiger Gegenstand. Der jährliche Durchschnittslohn eines belgischen Bergarbeiters, sehr verschieden in den einzelnen Bergrevieren des Landes, ist nicht so hoch wie in Nord-Frankreich und im Ruhrrevier, aber höher als in Schlesien. Im Jahre 1888 betrug derselbe 869 Frs. für das ganze Land bezw. 910 Frs. für das Lütticher Revier\*). Seitdem sind die Löhne merklich gestiegen. Ubrigens muß der Umstand berücksichtigt werden, daß die Verwendung von zahlreichen Halbarbeitern in Belgien den allgemeinen Durchschnittslohn abschwächt. Sodann ist es von besonderer Wichtigkeit, die Kaufkraft des Lohnes ins Auge zu fassen. In Belgien ist das Brot verhältnismäßig billig, die Wohnungen sind es auch, sowie die übrigen Bedürfnisse der Hauswirtschaft, z. B. Petroleum.

Es sei nicht überflüssig, an dieser Stelle daran zu erinnern, daß die Verhältnisse der Kohlenförderung von einem Lande zum anderen sehr verschieden sind.

Von 1885—1887 betrug die jährliche Kohlenförderung für jeden Arbeiter unter Tage:

in England . . . .	410 Tonnen,
„ Preußen . . . .	352 „
„ Nord-Frankreich . .	295 „
„ Belgien . . . . .	232 „

Diese Ziffern sind von einer brutalen Beredsamkeit und, was die Sache noch bedauernswerter macht, ist der Umstand, daß die nützliche Wirkung des Arbeiters in den alten kohlenreichen Landstrichen Belgiens geringere Fortschritte als in den jüngeren Revieren des Auslandes macht. Indem letztere sich die den Betriebsverhältnissen anhaftenden Vorteile zu nuge machen, bilden sie zugleich einen immer tüchtigeren Arbeiterstamm für unterirdische Arbeiten heran.

Man könnte einwenden, daß die schwache Leistungsfähigkeit des Bergarbeiters in Belgien auf die Verwendung einer zu großen Anzahl von Halbarbeitern zurückzuführen sei. Aber es giebt überall Halbarbeiter.

Ubrigens, selbst wenn man diejenigen der belgischen Arbeiterbestände (d. h. 13 000 Knaben und weibliche Personen) in Abzug bringt und annimmt, daß die Gesamtförderung von den übrigen 63 000 männlichen Bergarbeitern im vollen Umfange erhalten wird, so würde die nützliche Wirkung letzterer immerhin nur noch 280 Tonnen im Jahre betragen.

Und dennoch wird der belgische Arbeiter, wenn er Beschäftigung in den Kohlenrevieren des Nord- und Pas-de-Calais-Departement findet, als ein Arbeiter ersten Ranges angesehen. Nämlich dort

\*) Allgemeiner Lohn der Männer, Frauen, Knaben und Mädchen sowohl unter als über Tage.

hat er lauter regelmäßige Flöße abzustößen, während er namentlich im Couchant de Mons häufig auf Andern stößt, welche in den Konkurrenzländern als nicht kaufähig gelten würden.

Zum Förderungsertrage des englischen Bergarbeiters kommt noch eine gewisse Menge Eisenerze und feuerfeste Thone hinzu und es ist zu bemerken, daß der Kohlenverbrauch der deutschen und französischen Kohlenbergwerke nur 6 pCt. der Gesamtförderung, wogegen der belgische beinahe 10 pCt. beträgt.

Um Ausstände zu verhüten, wurde das Vermittelungssystem in Vorschlag gebracht. In dieser Beziehung weist Herr Harzé darauf hin, daß das belgische Gesetz vom 16. August 1887 Industrie- und Arbeitsräte geschaffen hat, welche zu gleichen Teilen aus Gewerbetreibenden und Arbeitern bestehen; dieselben haben sich über die gemeinschaftlichen Interessen der Arbeitgeber und der Arbeiter zu beraten, etwaigen Streitigkeiten unter denselben vorzubeugen und sie nötigenfalls zu schlichten. Diese Einrichtung sei noch zu jung, als daß es möglich wäre, deren praktische Bedeutung zu beurteilen. Es ist zu hoffen, daß sie der Absicht ihrer Urheber entsprechen möge.

Der Herr Vorsitzende sagt, daß er im Besitze des Herrn Harzé sehr interessante Tabellen über vergleichende Statistik gesehen hat und fordert den belgischen Vertreter auf, dieselben der Kommission vorzulegen. Herr Harzé erklärt sich bereit, dieser Aufforderung nachzukommen und bemerkt, daß diese Tabellen unter Oberleitung des Herrn Generaldirektors Arnould zusammengestellt worden sind.

Herr de Castro führt aus, daß Spanien bisher keine Kohlenbergwerke von der Bedeutung der soeben besprochenen Betriebe besitzt. Dieses Land hat keine Kohlenausfuhr, und es sind keine Ausstände in den dortigen Bergwerken vorgekommen. Er habe daher über die letzte Frage des Programms keine besondere Bemerkung zu machen.

Herr Under bringt anlässlich der von Herrn Dale erörterten Schiedsgerichtsfrage die Rolle in Erinnerung, welche die französische Bergverwaltung vor drei Jahren bei dem Ausstand in Decazeville gespielt hat. Der Ausstand endete nämlich mit einem die Parteien allgemein zufriedenstellenden Schiedspruch.

Zum eigentlichen Kern der Frage übergehend, bezeichnet Nedner die gewöhnlichen Ursachen der Ausstände und erörtert die Mittel, dieselben zu verhüten. Als solche empfiehlt er: eine gute Organisation zu dem Zweck, die Sicherheit der Arbeiten zu bewirken, sowie das Entstehen von gerechtfertigter Unzufriedenheit unter den Bergleuten zu verhindern; ferner Institutionen der Vorsorge und die Stabilität der Löhne.

In einem gut geleiteten Bergwerk muß der Bergingenieur häufig in den Betrieb hinabsteigen, um alle Einzelheiten desselben kennen zu lernen, sowie in direkten Verkehr mit den Arbeitern zu treten, deren Interessen er nach den Gesichtspunkten der Arbeit, der Löhne, der Rekrutierung, selbst der zu verhängenden Strafen persönlich wahrnehmen soll, lauter Dinge, welche nur zu oft den Obersteigern überlassen würden, obgleich letztere lediglich als Aufsichts- und Ausführungsbeamten zu gebrauchen seien.

Die Löhne können nach verschiedenen Grundsätzen festgesetzt werden: ein fester Tagelohn soll nur in Ausnahmefällen bezahlt werden; der Lohn für eine bestimmte täglich festzusetzende Arbeit ist, wie der vorige, nachteilig für tüchtige Arbeiter. Der Akkordlohn, welcher zwischen Arbeitgeber und Arbeiter vereinbart wird, ist der beste; er setzt den befähigten Bergmann in den Stand, sich einen hohen Tagelohn zu verdienen, was nur gerecht ist;

in diesem Falle ist ein Interesse vorhanden, daß die Dauer des Kontrakts so lange wie möglich sei, da der Arbeiter sich dann umso mehr für seine Arbeit interessiert. Herr Linder stützt diese seine Bemerkungen auf Zahlen, welche verschiedenen Betrieben entlehnt sind.

Ein anderer wichtiger Faktor bei der Frage der Ausstände ist ferner ein regelmäßiger Betrieb und Beständigkeit der Löhne, so daß jede bedeutende oder plötzliche Herabsetzung derselben vermieden wird. Man müsse sich hierbei bestreben, eine so große Regelmäßigkeit wie möglich aufrecht zu erhalten, oder vielmehr die Löhne langsam, jedoch stetig zu erhöhen. Herr Linder belegt obige Ausführungen mit zahlreichen Ziffern.

In Frankreich, wenn der Kohlenabsatz sich verringert oder die Produktion abnimmt, so vermeidet es der Unternehmer, die überzähligen Arbeiter zu entlassen. Er verwendet die mit kluger Vorsicht in günstigen Jahren zurückgelegten Reserven dazu, diese Leute bei der Ausführung von Arbeiten, welche auf die Zukunft berechnet sind, weiter zu beschäftigen.

Herr Linder verbreitet sich sodann über verschiedene zu gunsten der Arbeiter getroffene Einrichtungen: Heizung, Wohnungen, Schulen und andere Vorteile, als Konsumvereine, Unterstützungs- und Altersversorgungskassen, deren Thätigkeit und Zusammenfassung, veränderlich in bezug auf Verwaltung, Nedner kurz schildert.

Was die Institutionen der Vorsorge insbesondere betrifft, so zeigt Nedner durch einige Beispiele, welche bedeutende Geldopfer viele Kohlenbergbaugesellschaften sich auferlegen. Ofter machen diese Geldopfer einen bedeutenden Bruchteil der unter die Aktionäre zu verteilenden Dividende aus und sie bezwecken eine Hebung der körperlichen und sittlichen Wohlfahrt des Arbeiters. Dahin soll man streben, denn man schuldet den Arbeitern noch etwas mehr als den Lohn.

Zum Schluß gedenkt Herr Linder mit einigen Worten der Arbeiter-Syndikate, sowie des beabsichtigten Unfallgesetzes zu gunsten verunglückter Arbeiter, welches die Berufshaftpflicht als neuen Grundsatz in die Gesetzgebung einführt.

Herr Burdeau betont, daß die Hauptaktion zur Verhütung von Ausständen in der Anwendung der soeben von Herrn Linder angegebenen Mittel seitens der Arbeitgeber liege: diese Mittel bestehen darin, die Löhne möglichst vor Schwankungen zu bewahren, die Arbeiter in kritischen Zeiten wie im Alter zu behalten, dieselben in ihrer Jugend an sich zu fesseln, indem man den Kindern im arbeitsfähigen Alter eine genügend bezahlte Arbeit giebt. Ferner soll man ihnen billige Wohnungen, leicht zu erwerbende Häuser, welche sie sesshaft machen, zur Verfügung stellen; unter ihrer Mitwirkung Konsumvereine gründen, Kranke und Verwundete, sowie Witwen und Waisenkinder unterstützen, Arbeitsinvaliden und Greisen Ruhegelder auszahlen; so können angestammte Bergarbeiterfamilien gegründet werden.

Was den Staat betrifft, so besteht seine eigene Rolle darin, daß er für die Sicherheit der Arbeiter, für die Freiheit der Personen und für die Ausführung der Kontrakte sorgt.

Die Sicherheit bildet den Gegenstand der Aufsicht seitens der Verwaltungsbehörde, welche das Gesetz mit den nötigen Machtbefugnissen ausstattet; außerdem wird das in der Vorbereitung begriffene Gesetz über die Unfälle dem Arbeiter größere Bürgschaften bieten, indem zu seinen Gunsten das Prinzip der Berufshaftpflicht anerkannt wird.

In betreff der Freiheit wurde seit 1884 ein bedeutender Fortschritt gemacht, indem es den Arbeitern gestattet wurde, durch Bildung von professionellen Syndikaten sich zum gemein-

schaftlichen Wirken zusammenzuthun. Vielleicht dürfte das Gesetz es bald zum direkten Schutz dieser Genossenschaften bringen. Die Syndikate verwirklichen die Ausübung eines Rechtes, welches nicht beschränkt werden darf; Arbeits Einstellungen selbst sollen gestattet sein; brechen sie aus, so hat der Staat nichts weiter zu thun, als die Freiheit der Arbeiter zu sichern und dem Privateigentum Achtung zu verschaffen.

Was die Innehaltung der Kontrakte betrifft, so hat der Staat nicht oft Gelegenheit gehabt, sich damit zu beschäftigen. Thatsächlich hält bei einem Ausstand der Arbeiter die achttägige Kündigungsfrist nicht inne. Die Behörde könnte zwar auf Innehaltung dieser Klausel bestehen, aber es widerstrebt unseren Sitten, Arbeit zu erzwingen; deshalb wirkt die französische Behörde in der Praxis nur durch Überredung, ein Mittel, welches oft gute Erfolge zu wege bringt.

Die Unterstützungs- und Altersversorgungskassen sind auch Kontrakte, welche den Arbeitgeber mit dem Arbeiter verbinden. Es wurde in einem besonderen Falle festgestellt, daß die Interessen der Arbeiter gefährdet worden waren durch Verwendung der Bestände solcher Kassen bei einem Unternehmen, welches Bankrott gemacht hat. Ein demnächst zu erlassendes Gesetz wird nunmehr diese Kassen gegen jede Veruntreuung sicher stellen.

Endlich wird das Schiedsgerichtswesen, welches bisher in Frankreich nur in vereinzelten Fällen angewendet wurde, nach bestimmten Vorschriften geordnet werden, da ein diesbezügliches Gesetz in Vorbereitung ist. Es wird sicher nicht damit beabsichtigt, Schiedsgerichte zwangsweise einzuführen, aber man wird die Anrufung derselben durch Festsetzung einiger Kautelen nur empfehlen.

Alles zusammengenommen erhofft man in Frankreich eine Verminderung der Ausstände durch dreierlei Mittel: durch die seitens der Arbeitgeber zu ergreifenden Maßregeln, welche die Beziehungen zwischen Arbeitgeber und Arbeiter freundlicher gestalten, durch die Syndikate, welche den Arbeiter befähigen werden, die Arbeitsverhältnisse mit zunehmender Sachlichkeit zu erörtern, endlich durch Schiedsgerichte, welche sich immer mehr einbürgern werden, je besser der Arbeiter imstande sein wird, sein Interesse wahrzunehmen.

Bei diesen Fragen braucht der Staat nur als Hüter der persönlichen Freiheit wie der loyalen Innehaltung der Kontrakte aufzutreten.

Der Herr Vorsitzende bespricht die in Deutschland bestehende Organisation für die Versicherung gegen Unfälle und Krankheiten; er weist auf die in den königlichen Bergwerken von Saarbrücken kürzlich erfolgte Einführung von Arbeiterdelegierten, welche als Vermittler zwischen dem Direktor und den Bergleuten auftreten sollen, hin.

Deutschland beschäftigt sich gegenwärtig auch mit der Errichtung von Oberschiedsgerichten (Gewerbegerichten), welche über Streitigkeiten zwischen Arbeitgebern und Arbeitern entscheiden sollen.

Nedner stellt fest, daß die Kommission nicht zu beabsichtigen scheine, die letzte Frage ihres Programms durch eine internationale Vereinbarung zu entscheiden. Die soeben gehörten Mitteilungen haben einige allgemeine Gesichtspunkte aufgestellt, auf welche die Aufmerksamkeit der einzelnen Länder hinzulenken es sich empfehlen würde.

Die Frage einer internationalen Vereinbarung gehört übrigens mehr zu dem letzten Teil des Konferenzprogramms. Nedner erkennt an, daß die Delegierten in keiner Hinsicht den Entschlüssen ihrer Regierungen vorgreifen dürfen.

### Zum Mannesmannschen Röhrenwalz-Verfahren.

Das gedachte Verfahren, über welches wir in Nr. 46 d. Bl. einen Vortrag des Herrn Professors Reuleaux brachten, findet in der Oesterreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen (1890, Nr. 26) von dem Herrn P. Tunner folgende Besprechung:

Selten hat eine technische Erfindung in der Eisensabrikation bei den ersten darüber in die Öffentlichkeit gelangten Nachrichten eine so große Überraschung verursacht, wie das nach dem Erfinder so genannte Mannesmannsche Walzen von Röhren aus einem festen Eisenstab. Der ersten Überraschung folgten jedoch bald Zweifel, nicht bloß über die Möglichkeit der ökonomischen, sondern auch der technischen Durchführbarkeit dieser völlig neuen Erfindung. Diese Zweifel wurden durch den Umstand wesentlich unterstützt, daß allenthalben eine klare Einsicht, eine richtige Vorstellung von dem ganzen Vorgang mangelte, und hauptsächlich dadurch, daß selbst nach Verlauf von mehr als Jahresfrist seit dem ersten Bekanntwerden dieser Erfindung, über thatsächliche Leistungen, über Lieferungen von hergestellt gewalzten Eisenröhren nichts in die Öffentlichkeit gelangt ist. Es sind zwar in verschiedenen Journalen und Zeitungen von Zeit zu Zeit Nachrichten über Bildung diesbezüglicher Aktiengesellschaften, über Aufstellung äußerst kräftiger Walzmaschinen, über Ausschreibung für Lieferungen von Eisenmaterialien vorzüglichster Qualität für diese Röhrenfabrikation und dergleichen Dinge mehr bekannt geworden, aber nirgends war eine Nachricht von erfolgtem Angebot, Preislisten oder wirklich erfolgten größeren Lieferungen zu finden.

Mir war anfangs der Vorgang und Verlauf dieser Prozedur gleichfalls ganz unfaßbar. Erst nach längerem Nachdenken und Zuhilfenahme der darüber bis dahin in die Öffentlichkeit gelangten Erklärungsversuche gelang es mir, halbwegs klar zu werden. Ich habe mir deshalb erlaubt, bei einer Abendstunde des berg- und hüttenmännischen Vereins für Steiermark und Kärnten, in der Sektion Leoben, am 22. Dezember 1888, über diese neue Methode, Eisenröhren zu walzen, einen kurzen Vortrag zu halten. Hierbei konnte ich zur Veranschaulichung des successiven Hohlwerdens eines dem entsprechend gewalzten festen Eisenstabes die mir von meinem Freunde Ministerialrat und Professor F. Arzberger in Wien überlassenen Proben von aus plastischen Thoncyllindern durch Walzen erzeugten Thonröhren den anwesenden Herren vorzeigen, mit dem Bemerkten, daß der Vorgang bei dem Querswalzen ein etwas verschiedener sei. Zudem glaubte ich mathematisch nachgewiesen zu haben, daß bei einer Walze nach Mannesmanns Methode der Eisenstab hohl werden müsse.

Die Möglichkeit, in dieser Art und Weise wenigstens unvollkommene Eisenrohre darzustellen zu können, wurde selbstverständlich anerkannt. Allein die Möglichkeit, dieses Röhrenwalzverfahren zu einer solchen technischen Vollendung bringen zu können, daß hierauf mit Erfolg eine Röhrenfabrikation begründet werden könnte, wurde nicht zugegeben. Ich selbst mußte mich damals auf die Erklärung beschränken, daß der Zweck meines Vortrages wesentlich nur darin bestehe, den anwesenden Herren das von mir selbst lange und bitter empfundene Gefühl des gänzlichen Nichtbegreifens einer als so wichtig erscheinenden und angepriesenen technischen Erfindung zu eriparen.

Vor nicht langer Zeit hat Herr Geh. Rat Reuleaux in Berlin im Bezirksvereine deutscher Ingenieure einen Vortrag über das Mannesmannsche Röhrenwalzen gehalten. Dieser Vortrag giebt nun eine richtige und deutliche Erklärung des in

Rede stehenden Röhrenwalzens, indem der genannte und rühmlichst bekannte Herr Geh. Rat diese neue Prozedur auf den Fabriken der Herren Gebrüder Mannesmann in Wirklichkeit beobachtet und gründlich studieren konnte. Großes Vertrauen auf das völlige Gelingen, wenigstens des technischen Teiles des in Frage stehenden Röhrenwalzens, gewähren überdies die kurzen Notizen und Erklärungen, welche im Sitzungsberichte des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes, im Maihefte 1890, S. 107 und 108, von den Herren Dr. H. Wedding, Professor Hörmann und Dr. von Siemens in Berlin veröffentlicht sind. Bei der Autorität, welche diese drei Herren als technische und wissenschaftliche Metallurgen mit Recht genießen, muß ihren diesbezüglichen Mitteilungen und Urteilen volles Vertrauen entgegengebracht werden.

Die Herren Mannesmann haben in letzterer Zeit im Architektenhause in Berlin eine Ausstellung von bewunderungswerten Produkten ihrer Röhrenwalzerei zum besten gegeben und haben nach Angabe des Herrn Geh. Bergrats Dr. Wedding über Erfuchen die Güte gehabt, diese Ausstellung für die Mitglieder des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes auf weitere 3 Tage zu verlängern.

Herr Dr. H. Wedding fügt seiner Bekanntgabe bezüglich dieser Ausstellung wörtlich folgende Erklärung bei: „Meine Herren! Wenn ich mir erlaube, Sie besonders auf diese Ausstellung hinzuweisen, so geschieht dies deshalb, weil mir durch die Liebeshwürdigkeit meines alten Schülers, Herrn M. Mannesmann, Gelegenheit gegeben wurde, seinerzeit den Prozeß in seinem ersten Entwicklungsstadium zu Remscheid kennen zu lernen und dann bei meiner jüngsten Rückreise von Wien (im letztverflohenen Herbst) in Komotau das Verfahren in seiner technischen Vollendung zu studieren. Ich habe die Überzeugung gewonnen, daß nicht das geringste Hindernis mehr besteht, und daß dies Verfahren heute als eine vollständig durchgebildete, gewerbsmäßig verwertbare und für den Großbetrieb ausreichende Mengen produzierende Methode zu bezeichnen ist.“

Herr Professor Hörmann äußerte wörtlich folgendes: „Meine Herren! Ich habe auch Gelegenheit gehabt, dies neue Verfahren genau zu studieren, und zwar als Mitglied des Patentamtes, wo ich diese Patentsache zu bearbeiten hatte. Als ich nämlich die Patentanmeldung durchlas, war es mir unmöglich, die technischen Vorgänge — obgleich ich seit langen Jahren Technologe bin — mir im einzelnen klar zu machen, so daß ich mich in Remscheid selbst darüber unterrichten mußte. Ich möchte die Herren daher darauf aufmerksam machen, daß Sie sich die Proben auch in Beziehung auf diese Arbeitsvorgänge ansehen und darauf hin, daß gerade durch dieses Verfahren, das heißt durch ein stets abwechselndes Dehnen und Wiederzusammenbrücken, bei der fortwährenden Rotation das Material sehr durchgearbeitet wird. Dabei werden also die Fasern gezogen, und zwar in der Querrichtung, und dann wieder durch die Walzen zusammengebrückt, so daß ein besonders festes Fabrikat durch diese oft wiederholte Bearbeitung erzielt wird. Es sind im Architektenhause eine Menge interessanter Proben ausgestellt, die zeigen, wie zäh und dehnbar das Material gerade normal gegen die Längsrichtung der Röhren wird. Es ist dieses als ein großer Vorzug des neuen Verfahrens gegenüber dem bisher üblichen anzusehen. Die neuen Röhre werden deshalb auch für viele Arbeiten brauchbar werden, wozu die alten sich wegen ihrer geringeren Festigkeit nicht eignen. Ich habe selbst an Ort und Stelle in Remscheid mir zahlreiche Proben

vormachen lassen und kann bestätigen, daß in der That die Röhre eine große Fähigkeit zumal auch quer gegen die Röhre, also in der Tangentialrichtung besitzen, und daß die Proben dort ebenso günstig ausfielen als die, welche Sie hier im Architektenhause sehen können. Auf diese Festigkeitsproben möchte ich noch die Herren, welche die Ausstellung besuchen, besonders aufmerksam machen.“

Herr Geh. Rat Dr. v. Siemens sprach sich wörtlich wie folgt aus: „Meine Herren! Es ist Ihnen hier in der That eine Gelegenheit geboten, die Resultate neuer Fabrikationsmethoden zu sehen, die eine ganz kolossale konstruktive Tragweite haben. Ich habe ebenfalls dieser Sache fast von ihrem Entstehen an nahe gestanden, und war gleich im Anfange im höchsten Maße überrascht durch die Leistungen dieser Schrägwalzmethode. Ich muß auch sagen, daß die Sache sich später im höchsten Grade bewährt hat und daß meine größten Erwartungen noch übertraffen sind, nicht nur durch die geistreiche und einfache Art der Herstellung der nachfolgenden Röhren, sondern auch durch die sinnreiche und einfache Art der Weiterverarbeitung derselben in jede beliebige Querschnittsform. Wer bedenkt, welcher großer technischer Fortschritt es war, als geschweißte, schmiedeeiserne Röhren hergestellt wurden, dem wird es ohne weiteres klar sein, was jetzt Stahlröhren ohne Schweißnaht für einen tiefeingreifenden, unwälzenden Erfolg in weiten Gebieten der Technik haben werden. Ich kann nur raten, die Gelegenheit zu benutzen, die Ausstellung anzusehen; Sie werden Ihre Erwartungen nicht getäuscht finden.“

Aus diesen wiederholten, warmen Empfehlungen zum Besuche der obengenannten Ausstellung glaube ich in Ermangelung eigener Anschauung doch schließen zu dürfen, daß in derselben Mannesmannsche Röhren von verschiedenen, auch größeren Dimensionen, in der Länge wie im Durchmesser, nebst verschiedener, im ganzen Umfange der einzelnen Röhre gleich großen Wandstärke, wie ausgezeichnete Proben bezüglich der Festigkeit, Fähigkeit und Dehnbarkeit des in den fertigen Röhren enthaltenen Materials, zu sehen waren, wie Herr Geheimrat und Professor Neuleug in seinem vorhin angeführten und empfohlenen Vortrag detailliert angegeben hat. Kurz, die technische Frage des Mannesmannschen Röhrenwalz-Verfahrens muß nach allen dem hier Vorliegenden zweifellos als günstig gelöst angenommen werden, — ungeachtet eine größere Zahl unter den Metallurgen auch diesbezüglich noch jetzt zweifelhaft sein dürfte.

Dagegen wird die ökonomische Frage noch gegenwärtig, wenn nicht allseitig, jedenfalls vielseitig, als ungelöst angesehen werden. Die Beschaffung eines ausgezeichneten Eisenmaterials, das die Tortur zu ertragen imstande ist, welche dasselbe bei diesem Walzverfahren erleidet, die vielen Ausschüsse und Abfälle, welche selbst bei gutem Materiale kaum zu vermeiden sein dürften, die heiklige Konstruktion, Stellung und Erhaltung der Walzen, unvermeidliche häufige Betriebsstörungen, die notwendig sehr kräftigen Betriebsmaschinen, geschickte und teure Arbeiter und mehrere andere müssen diese Röhrenfabrikation sehr kostspielig machen. Diese Mehrkosten werden wohl nur in jenen relativ seltenen Fällen gezahlt werden, wo Röhren, nach den bisher üblichen Verfahren dargestellt, nicht gut zu verwenden sind. Die anfänglichen Hoffnungen, daß bei dem anscheinend so einfachen neuen Verfahren, gegenüber der bisher üblichen umständlichen Methode der Darstellung von geschweißten Eisenröhren, die Erzeugungskosten vermindert und sonach die Verwendung schmiedeeiserner Röhren eine ausgedehntere werden wird, haben somit vorläufig wenig Aussicht auf Erfüllung. Aber jedenfalls muß

der außerordentlich geistigen und materiellen Anstrengung, welche die Herren Gebrüder Mannesmann dem in Rede stehenden Industriezweige mit seltener Ausdauer gewidmet haben, die größte Anerkennung gezollt und lebhaft gewünscht werden, daß sie dafür auch einen entsprechenden Lohn ernten mögen.

### Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

**H.C. London, 9. Juli.** London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 57. 0. 0. bis L. 57. 7. 6. per ton bei sofortiger, L. 57. 15. 0. bis L. 58. 2. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 62. 10. 0. bis L. 63. 0. 0. per ton. Zinn. Straits L. 93. 2. 6. bis L. 93. 12. 6., australisches L. 93. 7. 6. bis L. 93. 17. 6. per ton bei sofortiger, Straits L. 93. 15. 0. bis L. 94. 5. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. Ingots L. 96. 10. 0. bis L. 97. 0. 0. per ton. Zink. Gewöhnliche Marken L. 23. 0. 0., spezielle L. 23. 5. 0. bis L. 23. 10. 0. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 13. 2. 6., weiches englisches L. 13. 7. 6. per ton.

**Cleveland.** Gestern fand die vierteljährliche Versammlung der lokalen Eisenindustriellen in Middlesbrough statt. Ganz gegen Erwarten hielt die gute Stimmung der letzten Wochen nicht an, die Preise sanken. Nr. 3 Gießereiroheisen kostete 42 s. 6 d. per ton., wurde schließlich zu 42 s. 3 d. verkauft; Warrants 42 s. 5 d., Nr. 4 Puddelroheisen 41 s., Hämatit-Roheisen 54 s. per ton. Bis vorgestern abend sind 11 000 t Roheisen verschifft worden, im vorigen Monate in demselben Zeitraume das Doppelte. Walzeisen und Stahl stiller, Schiffsbleche L. 5. 5. 0. bis L. 5. 7. 6., gewöhnliches Stabeisen L. 5. 15. 0. per ton bei 2 1/2 pSt. Provision-Stahlbleche L. 6. 5. 0., Stahlschienen L. 5. 0. 0. per ton. — Dampfkohlen stehen in großer Nachfrage, beste Sorte 13 s., mittlere 11 s. bis 12 s., kleine 7 s. 9 d. bis 8 s. per ton frei Schiff Tyne. Hausbrandkohlen 12 s. bis 12 s. 6 d., Gaskohlen 12 s. bis 12 s. 9 d., Bunkerkohlen 9 s. 9 d. bis 10 s. 6 d., Schmiedekohlen 12 s. bis 14 s., Koks 17 s. 6 d. bis 20 s., beste 25 s. per ton. Fracht für Kohlen von Blyth nach Danzig 4 s., nach Swinemünde 4 s. per ton.

**Staffordshire.** Es wurde auf dem Eisenmarkte zu Birmingham am vorigen Donnerstage bekannt gemacht, daß bestes Stabeisen um 20 s. per ton billiger geworden sei. Es kam diese Nachricht deshalb unerwartet, weil die Nachfrage in der letzten Zeit besser geworden war — auch findet dieses Vorgehen der Stabeisen-Fabrikanten durchaus nicht den allgemeinen Beifall. Bestes Stabeisen kostet jetzt L. 8. 10. 0., mittlere Sorte L. 7. 10. 0., gewöhnliche L. 6. 15. 0. bis L. 7. 0. 0. per ton. Der Markt war übrigens still, Käufer warten bis zur vierteljährigen Versammlung, die in nächster Woche stattfindet. — Der Kohlenmarkt ist ziemlich lebhaft, namentlich was die Industriekohlen anbetrifft.

**Schottland.** Glasgow-Warrants kosteten gestern 45 s. 5 d. per ton. Der Roheisenmarkt war ziemlich gleichmäßig in der vergangenen Woche, die Ausfuhr gut und auch der Lokal-Verbrauch beträchtlich. Walzeisen ist zwar billig, die Werke sind jedoch in vollem Betriebe. Gewöhnliches Stabeisen L. 5. 15. 0., mittlere Sorte L. 6. 15. 0., beste L. 7. 0. 0., Schwarzblech Grundpreis L. 8. 0. 0. bis L. 8. 5. 0., Nagelisen L. 7. 10. 0. bis L. 7. 15. 0. per ton. Band Eisen gesucht. Die Stahlindustrie dagegen ist in einer sehr gedrückten Lage, mehrere Walzwerke stehen und andere werden in kurzer Zeit ebenfalls außer Betrieb gesetzt werden müssen. Winkelstahl L. 6. 0. 0., Stahlbleche L. 6. 10. 0. bis L. 7. 0. 0., Kesselbleche L. 8. 0. 0. per ton. Die Gießereien haben bedeutende Aufträge erhalten. — Kohlenbergwerke sind im vollen Betriebe. Dampfkohlen 9 s. 9 d. bis 11 s. 3 d. per ton frei Schiff Grangemouth, 9 s. 6 d. bis 10 s. 6 d. frei Schiff Glasgow.

**Wales.** Die Stahlwerke entwickeln im Stillen größere Thätigkeit, und wenn nur die Rohmaterialien etwas billiger werden, ist große Aussicht vorhanden, daß die Thätigkeit eine recht lebhafte

werden wird. Stabeisen L. 6 O. O. bis L. 6. 2. 6., Schwarzblech Grundpreis L. 7. 10. 0. bis L. 8. 0. 0., Stahlschienen schwere L. 4. 15. 0. bis L. 5. 0. 0., leichte L. 6. 0. 0. bis L. 6. 10. 0. per ton. Weißblech Eisen Koks 13 s. 6 d. bis 13 s. 9 d., Bessmer Koks 13 s. 9 d. bis 14 s., Siemens Koks 14 s. 3 d. bis 14 s. 9 d., Eisen Holzkohle 18 s. 9 d. bis 21 s. 6 d. per Kiste. — Die Kohlenbörfte zu Garbiff war gestern gut besucht, der Markt war jedoch still. Preise fielen um 6 d. bis 1 s. Beste Dampfkohlen 14 s. 6 d. bis 15 s., mittlere Sorte 13 s. 6 d. bis 13 s. 9 d., kleine 7 s. 6 d. bis 8 s., Hausbrandkohlen 14 s., Koks für Gießereien 20 s. 6 d., für Hochöfen 18 s. 6 d. per ton.

### Korrespondenzen.

**?Aus dem Oberbergamtsbezirk Dortmund,**  
10. Juli. Nach den in den §§. 156 bis 161 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes vom 22. Juni 1889 enthaltenen Übergangsbestimmungen können die Wartezeiten für Erlangung des Anspruchs auf Invaliden- und Altersrente erheblich abgekürzt werden. Für Versicherte, welche während der ersten fünf Kalenderjahre nach dem Inkrafttreten des Gesetzes erwerbsunfähig werden und für welche während der Dauer eines Beitragsjahres auf grund der Versicherungspflicht die gesetzlichen Beiträge entrichtet worden sind, vermindert sich nach §. 156 des Gesetzes die Wartezeit für die Invalidenrente um diejenige Zahl von Wochen, während deren sie nachweislich vor dem Inkrafttreten des Gesetzes, jedoch innerhalb der letzten fünf Jahre vor Eintritt der Erwerbsunfähigkeit, in einem Arbeits- oder Dienstverhältnis gestanden haben, welches nach dem Gesetze die Versicherungspflicht begründen würde. Ferner vermindert sich nach §. 157 für diejenigen Versicherten, welche zur Zeit des Inkrafttretens des Gesetzes das vierzigste Lebensjahr vollendet haben und den Nachweis liefern, daß sie während der, dem Inkrafttreten des Gesetzes unmittelbar vorangegangenen drei Kalenderjahre, insgesamt 141 Wochen, hindurch thatsächlich in einem nach dem Gesetze die Versicherungspflicht begründenden Arbeits- oder Dienstverhältnisse gestanden haben, die Wartezeit für die Altersrente um so viele Beitragsjahre, als ihre Lebensjahre zur Zeit des Inkrafttretens des Gesetzes die Zahl vierzig übersteigen. Es ist nach diesen Bestimmungen für den Arbeiter von der größten Wichtigkeit, daß er imstande ist, durch eine von seinem Arbeitgeber ausgestellte und von seiner Gemeindebehörde beglaubigte Bescheinigung den Nachweis führen zu können, daß er während der vor dem Inkrafttreten des Gesetzes, also voraussichtlich vor dem 1. Januar 1891 liegenden fünf bzw. drei Jahre in einer versicherungspflichtigen Beschäftigung gestanden hat. Nur so vermag er sich die Wohlthaten des Gesetzes in vollem Umfange zu sichern. Die durch die gesetzlichen Bestimmungen vorgeschriebenen Nachweise nachträglich, oft erst nach Verlauf von vielen Jahren, zu beschaffen, wird dem Arbeiter in der Regel außerordentlich schwer, wenn nicht unmöglich sein, und es erscheint deshalb geboten, daß er bereits vor dem Inkrafttreten des Gesetzes in den Besitz derselben gelangt. Der Vorstand des Vereins für die bergbaulichen Interessen hat unlängst in einem Rundschreiben an die dem Vereine angehörigen Grubenverwaltungen die Bitte gerichtet, ihren Belegschaften bei der Beschaffung der gedachten Nachweise behülflich zu sein und jedem einzelnen ihrer Arbeiter, auch ohne von demselben darum angegangen zu sein, aus freien Stücken eine Bescheinigung über dessen Beschäftigung in den letzten Jahren auszustellen und von der Ortspolizeibehörde

bzw. dem Gemeindevorstande beglaubigen zu lassen. Die Bescheinigung ist nach zwei verschiedenen Formularen auszustellen, je nachdem es sich um die Abkürzung der Wartezeit für Erlangung der Invalidenrente oder der Altersrente handelt. Unzweifelhaft werden die Zeichen der von ihrem Vorstande gegebenen Anregung gerne Folge geben, und damit ihren Arbeitern, die in ihrer großen Menge mit dem Inhalte des für sie so bedeutungsvollen Gesetzes noch unbekannt sind, einen großen Dienst erweisen. (Die betreffenden Formulare sind in gewünschter Anzahl von dem Bureau des Vereins zu beziehen.)

**Bergbau im Saargebiet.** Saarbrücken, 9. Juli. Im Monat Juni haben die königlichen Gruben des Saarreviere 489 749 t Kohlen gefördert und 467 966 t abgesetzt. Gegen den Vormonat ist die Förderung um 27 730 t und der Absatz um 59 456 t zurückgeblieben. An Aufträgen hat es keineswegs gefehlt, der Rückgang des Absatzes ist vielmehr auf die in der zweiten Hälfte des Monats stattgehabte Kanalsperre zurückzuführen, sodaß an den Kanalamschlagstellen die Bestände um 21 983 t erhöht werden mußten. Mit der Bahn wurden 326 350 t und auf dem Kanal 17 903 t versandt; die bei den Gruben gelegenen Kokereien erhielten 72 934 t. Die Schiffsfrachten haben steigende Richtung und stehen zur Zeit durchschnittlich 5 pCt. höher als Anfang Juni.

### Am t l i c h e s.

Se. Maj. der König haben Allergnädigst geruht, dem pensionierten Rassen-Rendanten der Berginspektion zu Borgloß, Faktor Heyne, und dem bisherigen Ober-Bergamts-Sekretär von Wasielewski zu Bonn den Charakter als Rechnungs-Rat zu verleihen.

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

Nr. 13. Anordnung einer schwimmenden Filterschicht bei Wasserreinigungs-Apparaten. Ernst Boeing in Bad Nauheim am Bahnhof - Wappsteife für Flüssigkeitshebewerke (Montejus). August Brandes in Derenburg a. Harz. - Aufsatzstutzen für die Querstiederöhren in Flammrohrfesseln. John Gangee, Ingenieur in London, Nr. 3 Church Street, Westminster; Vertreter: F. Edmund Thode u. Knopp in Dresden, Amalienstr. 5. - Anordnung von Heiprippen innerhalb enger Wasserrohren. August Hering in Nürnberg, Gilguthstr. 7. - Neuerungen an Wasserstandszeigern mit Schwimmer und Sicherheitspfeife. Robert Klein in Schreibwald bei Brünn in Mähren; Vertreter: C. Fehler u. G. Loubier, i. F. C. Kesseler, in Berlin S.W., Anhaltstr. 6. - Vorrichtung zur Zugregelung bei Dampffestfeuerungen. Henry Ernst Schmidt in Berlin, Landwehrstraße 1. - Schutzvorrichtung für die Gläser von Wasserstandszeigern. Jul. Stock in Homburg a. Rh. - Nr. 14 Präzisionssteuerung für Kraftmaschinen. Ludwig Gzischel, k. k. Professor in Wien X, Hafengasse 31 I.; Vertreter: Wirth u. Co. in Frankfurt a. M. -

**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. 46. Nr. 53 125. Steuerung für Gas- und Petroleum-Maschinen; Zusatz zum Patente Nr. 46 703. A. Spiel in Berlin, Steglitzerstr. 22. Vom 3. November 1889 ab. - Nr. 53 126. Reguliervorrichtung für Gasmaschinen. M. Hille in Dresden, Vom 12. November 1889 ab. - Nr. 53 132. Verfahren zur Abkühlung der Verbrennungsrückstände in Gasmaschinen durch Einführung von Wasser oder Wasserdampf. Gasmotorenfabrik Deug in Köln-Deuß. Vom 2. März 1890 ab.

△\* **Springfield** (Ohio), im Juni. Auf Entkohlung von Roheisen ist Herrn F. R. Ludlow hier selbst ein Patent erteilt worden. Die Entkohlung des in einer Pfanne befindlichen Roheisens geschieht durch Blasen von Luft auf seine Oberfläche, wobei die Richtung der Düsen beständig geändert wird, um alle Teile der Oberfläche zu erreichen.

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

## Die Calculation in der Eisen-Giesserei

und  
bei Form-Maschinen-Betrieb,  
sowie

Accordverträge und Bestimmung aller Accord-Gedinge der Formstücke wie der Modelltischlerei, erläutert durch vielfache Beispiele und Skizzen nebst

Einführung in alles Wissenswerthe der Giesserei-Technik, Anhang über die Inoxydation des Gusseisens

und die gebräuchlichsten Giesserei-Schmelzöfen und den Formmaschinenbetrieb nebst Zeichnungen.

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

Mit verschiedenen Holzschnitten und Tafeln.

2., durchgesehene u. sehr erweiterte Auflage. Preis: geb. in ganz Leinen 7 M.

Veranlasst durch die allseitig günstige Beurtheilung und Aufnahme, welche der ersten Auflage der „Giesserei-Calculation“ allerorts zu Theil wurde, und bestärkt durch den grossen Erfolg, welcher in kurzer Zeit schon eine zweite Auflage nothwendig machte, hat der Verfasser den Entschluss gefasst, aus dem Rahmen des Inhalts der 1. Auflage herauszutreten und eine Erweiterung des Werkchens um mehr als das Doppelte in dem Sinne eintreten zu lassen, dass auf fast alles Wissenswerthe der ganzen Giesserei-Technik und deren calculatorischer Beziehung möglichst Bezug genommen wurde. Hervorgehoben mögen werden die Kapitel über „Brandeisen“, „Stäuben und Schwärzen“ der Gussformen, sowie über die „Inoxydation des Gusseisens“ mit besonderer Berücksichtigung der calculatorischen Zwecke.

## Gruben-Ventilatoren

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

13 grosse Anlagen im Betrieb; 12 grosse Anlagen bis 4000 cbm pr. Minute in Ausführung begriffen.

Handventilatoren Patent Capell stets auf Lager.

## Beckumer Wasserkalk und II. gemahlene Cementkalk

offeriere billigst ab meiner Brennerei.  
(Ausser Convention)

**E. Madel, Beckum-Ennigerloh.**

## Gruben-Ventilatoren.

Deutsche Reichs-Patente Friedr. Pelzer.



Gruben-Ventilatoren mit alleinrichtigem weil verstellbarem Diffusor, daher allen anderen Systemen hinsichtlich des Nutzeffectes weit überlegen, demgemäss geringster Dampfverbrauch u. kleinste Maschinen- und event. Kessel-Anlage; für die höchsten beim Bergbau zulässigen Depressionen sicher u. dauerhaft construirt.

**Friedrich Pelzer**

Civil-Ingenieur und Ventilatoren-Fabrikant  
**Dortmund.**

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

## Bergwerks- und Hütten-Karte des Rheinischen Ober-Bergamts-Bezirks.

Zweite neubearbeitete Auflage. Aus 4 Sectionen bestehend.

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

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

Enthält die in diesen Bezirken befindlichen Steinkohlen-Gruben-Eisenerz-Gruben, Bleierz-Gruben, Kupfererz-Gruben, Zinkerz-Gruben, Braunkohlen-Gruben, Silbererz-Gruben, Manganerz-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 1853 und 1854 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 unnöthigen Sachen enthält die Karte in der vollständigsten Weise alle Verkehrsmittel, wie Chausseen, sonstige Wege, Eisenbahnen, in Betrieb stehende und projectirte, Bahnhöfe und Tunnels, Pferdebahnen und Seilbahnen, ausserdem in blauer Farbe die Flüsse und Bäche. Fügen wir dem noch hinzu, dass auf der Karte die Längen- und Breitengrade und zwar die ersteren in Abständen von 0,10 Grad, die letzteren von 0,6 Grad, angegeben sind, sowie dass die Ausführung von dem Berliner lithographischen Institut in Bezug auf Klarheit und Sauberkeit von Farbe und Schrift eine vorzügliche ist, so erscheint es gerechtfertigt, die Lüling'sche Bergwerkskarte zu den besten Werken ihrer Art zu zählen.

## Handventilatoren, Grubenventilatoren, compl. Ventilationsanlagen

unter Garantie der Leistung.  
Deutsches Reichs-Patent

In mehreren Tausend Exemplaren ausgeführt

## Handventilatoren Westfalia

aus Schmiedeeisen mit geschütztem Getriebe  
Reparaturen fastausgeschlossen. Sofortiger Versand ab Lager.

Illustrirte Prospective stehen zu Diensten.



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

Hasenbring'sche  
**Composition,**  
feuersicherer Anstrich  
für Wäschchen u. Briquetfabriken,  
von Autoritäten geprüft und  
empfohlen, liefert  
**H. Hasenbring,**  
Essen (Ruhr).

Baumwollene und lederne  
Gummi- und Kamelhaar-  
Treibriemen  
liefert in bester Qualität  
**Friedrich Hocks, Aachen.**

## Bergingenieur,

akad. gebildet, Mitte 30er, mit zehnjähriger Praxis auf einem grossen Steinkohlenwerke, der mit der Betriebsleitung des Hauptschachtes dortselbst durch mehrere Jahre betraut war, sucht, gestützt auf beste Referenzen, anderweitig Stellung. — Gef. Off. unter E. W. 682 an Haasenstein & Vogler, A.-G. in Köln a. Rhin.

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

Gesucht zum 1. August c. für ein Bergbau-Unternehmen in Tirol ein tücht. **Obersteiger, Erbergmann.** Gef. Offerten mit Zeugnisabschriften und Referenzen an Bergverwalter Hausing, Zellerfeld a. Harz.

Auf der **Cleophasgrube** bei **Zalenze,** Kreis Kattowitz, in Oberschlesien soll im Winter 1891/92 eine

## neue grosse Fördermaschine

aufgestellt werden, welche 50 Centner Förderlast (Kohlen) aus 360 m Teufe soll heben können. Die Maschinenbauanstalten, welche auf die Lieferung dieser Maschine reflektiren, erfahren die näheren Mittheilungen bei der Bergwerks- und Hütten-direction von **Georg von Giesche's Erben** in **Zalenze** bei Kattowitz.

**Draht-Gurte**  
Seile-Gewebe-Geflechte  
empfehlen die **Mechan. Drahtw. Fabrik**  
von **GUSTAV PICKHARDT** in **BONN.**