



## 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. Bädeker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

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

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

Inhalt: Die Verhandlungen der Kommission für die Bergwerksarbeit auf der internationalen Arbeiterschuttkonferenz. (II.) — Zur Kommissionsberatung der Gewerbeordnungsnovelle. — Der ausländische Eisenmarkt im Juni 1890. — Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere vom 16. bis 30. Juni 1890. — 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.

#### II.

Die Arbeit von Personen weiblichen Geschlechts.

Herr Harzé giebt an, wie in Belgien das neue Gesetz vom 13. Dezember 1889 diese Frage gelöst hat.

Artikel 9 lautet:

„Vom 1. Januar 1892 an dürfen Mädchen und Frauen unter 21 Jahren bei unterirdischen Arbeiten in Bergwerken, Erzgruben und Steinbrüchen nicht beschäftigt werden.“

Diese Bestimmung läßt das Prinzip der individuellen Freiheit der erwachsenen Frau unberührt. Sie dürfte nichtsdestoweniger binnen kurzem das vollständige Aufgeben der Arbeit unter Tage seitens der Frauen zur Folge haben, eine Maßregel, die übrigens im Lütticher Revier ohne Intervention des Gesetzes nahezu verwirklicht ist.

Vor Erlaß der Bergwerksordnung vom 24. April 1884 wurden die Mädchen in einem Alter von 12 Jahren zu unterirdischen Arbeiten zugelassen. Nach dem Wortlaut des kaiserl. Dekrets vom 13. Januar 1813 konnte es schon vom 10. Jahre an geschehen. Die bloße Anwendung des Artikels 69 besagter Bergwerksordnung, welcher Knaben unter 12 Jahren und Mädchen unter 14 Jahren von unterirdischen Arbeiten ausschloß, brachte es in 3 Jahren dahin, daß die Zahl der Mädchen und Frauen um 38 pCt. abnahm.

Ende 1887 beschäftigten die Kohlenbergwerke in Belgien 77490 Arbeiter, darunter 3961 Frauen und Mädchen, unter Tage. Es kommt selten vor, daß eine verheiratete Frau verwendet wird, während unter dem gegenwärtigen System die Frau in den Altern zwischen 20 und 25 Jahren, und selbst früher, der Bergwerksarbeit in der Regel entzogen.

Wenn nun demnächst das Mädchen, ohne den Aufenthalt in den Bergwerken versucht zu haben, das Alter erreicht haben wird, in dem seine Zulassung legal wäre, so wird es bereits einen anderen Beruf erwählt haben und sehr häufig schon verheiratet sein. Auf jeden Fall wird sie, wenn nicht durch das Beispiel anderer dazu verleitet, Bergmannsarbeit nicht mehr anlegen wollen.

Herr Harzé erklärt, daß er seit geraumer Zeit mit vielen Bergingenieuren und Bergwerksunternehmern die Verwendung von Frauen in Bergwerken lebhaft bedauert; indessen ist Nedner, ohne die sittlichen Uebelstände zu verkennen, welche sich aus der gleichzeitigen Anwesenheit von Männern und Frauen in Bergwerken ergeben, der Meinung, daß die in Kohlenbergwerken beschäftigten Mädchen, bei einem Vergleich mit anderen Fabrik- oder landwirtschaftlichen Arbeiterinnen, nicht schlecht fahren. Die Bergarbeiterin giebt sich bisweilen hin, verkaufen thut sie sich nie. Hat der Umgang Folgen gehabt, so bleibt selten die schuldige Genugthuung aus. Unsitlichkeit wird mehr durch Müßiggang als durch gemeinschaftliche Grubenarbeit mit Männern erzeugt. Aber der Aufenthalt im Bergwerk teilt dem Weibe eine fast männliche Derbheit mit und bereitet das junge Mädchen sehr schlecht für seine zukünftige Rolle als Gattin und Mutter vor.

Das Verbot der Arbeit unter Tage für junge Mädchen macht die Gründung von Schulen nötig, wo sie die Hauswirtschaft erlernen können, ein Bedürfnis, für welches bereits Vorsorge getroffen worden ist.

Herr de Castro giebt bekannt, daß nach dem Gesetze vom Jahre 1873 in Spanien Frauen in den Bergwerken arbeiten dürfen; dieser Fall käme jedoch sehr selten vor.

Herr de Castro giebt bekannt, daß nach dem Gesetze vom Jahre 1873 in Spanien Frauen in den Bergwerken arbeiten dürfen; dieser Fall käme jedoch sehr selten vor.

Herr Vinder erinnert, daß das Gesetz vom 19. Mai 1874 Personen weiblichen Geschlechts in Frankreich jede unterirdische Arbeit in Bergwerken, Erzgruben und Steinbrüchen verbietet; insolgedessen habe Frankreich über diese Frage keine Bemerkungen vorzubringen.

Herr Dale stellt fest, daß seit ungefähr 50 Jahren in England Frauen unter Tage nicht arbeiten dürfen.

Herr Bodio bemerkt, daß diese Arbeit in Italien zwar nicht gesetzlich verboten sei, dort aber thatsächlich nicht stattfindet.

Herr Snyder van Wissenkerke fährt aus, daß in den Niederlanden weder eine Person unter 18 Jahren, noch eine einzige weibliche Person unter Tage arbeitet, obgleich ein gesetzliches Verbot in dieser Hinsicht nicht besteht. Nach einem kürzlich erlassenen Gesetze kann ein solches Verbot für Frauen und Mädchen in jedem Alter, sowie für Knaben unter 16 Jahren vom Könige erlassen werden. Folglich ist die niederländische Delegation ermächtigt, der ersten Frage des Programms ihre Zustimmung zu erteilen.

Der Vorsitzende bringt die Frage des Arbeitsverbots für Frauen in Bergwerken zur Abstimmung.

Dieselbe wird einstimmig angenommen mit Eintragung folgender Note, welche das Votum der belgischen Delegierten erklärt:

„Indem die Delegierten Belgiens dem Wunsche der Ausschließung der Frauen von unterirdischen Arbeiten beitreten, beabsichtigen sie damit nicht, im Namen ihrer Regierung die Verpflichtung einzugehen, eine Abänderung des kürzlich erlassenen belgischen Gesetzes zu beantragen; sie drücken aber die Meinung aus, daß das von der Kommission gewünschte Resultat durch die Wirkung des Gesetzes vom 13. Dezember 1889, nach welchem Frauen unter 21 Jahren nicht einfahren dürfen, erreicht werden wird.“

Die Beschränkung der Arbeitszeit in besonders gesundheitsgefährlichen Bergwerken.

Der Herr Vorsitzende bringt die zweite Frage zur Beratung: „Soll der Arbeitstag in besonders gesundheitsgefährlichen Bergwerken Beschränkungen unterliegen?“

Er setzt die Umstände auseinander, welche in Deutschland gewisse Bergwerke für die Gesundheit des Arbeiters schädlich machen können: zu große Hitze, welche in der Tiefe oder durch Feuersbrünste entsteht; ungenügende Ventilation u. s. w. — Die Arbeit in komprimierter Luft oder im Wasser kann auch ernste Uebelstände nach sich ziehen. Schließlich können besondere Gefahren aus der Beschaffenheit der Erze entstehen.

Die Aufmerksamkeit der Bergverwaltungen könnte auf diese verschiedenen Punkte hingelenkt werden. Einem Beispiele besonderer Vorschriften über die Salubrität der Bergwerksarbeit begegnet man in Westfalen, wo der Arbeiter nicht länger als 6 Stunden täglich im Schacht arbeiten darf, wenn die Temperatur 29° erreicht.

Der Herr Vorsitzende ersucht die Delegierten, Auskunft zu geben über das, was in ihrer Heimat unter solchen Umständen zu geschehen pflegt.

Herr Harzé erinnert, daß in seiner Heimat (Belgien) keine giftigen Stoffe gewonnen werden. Bergwerke werden hauptsächlich auf Kohlenförderung betrieben, und für diese In-

dustrie, über welche die Wissenschaft so viel Licht verbreitet, giebt es eine noch gründlichere Lösung als diejenige, welche aus dem Antrage hervorzugehen scheint. — Diese Lösung gipfelt darin, die Verwaltungsbehörde mit genügenden Machtbefugnissen zur Beseitigung der Gefahr auszustatten; sie kann sogar nötigenfalls die Schließung eines Betriebes verfügen. Selbstverständlich schließt eine vernünftige Strenge die vorherige Anwendung von Ermahnungen und Ratschlägen nicht aus.

Das Reglement der Bergwerkspolizei in Belgien, erlassen durch eine königliche Verfügung vom 28. April 1884, bestimmt folgendes:

„Artikel 17. In jedem unterirdischen Betrieb muß der Sanitäts-Zustand an allen von den Arbeitern betretenen Punkten durch einen ausreichenden Strom frischer Wetter sichergestellt werden.

„Die Geschwindigkeit dieses Luftstroms und der Unterquerschnitt der Strecken wird überall nach der Arbeiterzahl, der Ausdehnung des Betriebes, sowie den natürlichen Ausdünstungen der Grube bemessen.

„Die Strecken, welche für den Wetterzug dienen, müssen in allen Teilen leicht zugänglich sein.

„Artikel 18. Die Ventilation hat durch wirksame, regelmäßige, ununterbrochen wirkende und vollständig gefahrlose Mittel zu erfolgen.

„Artikel 19. Jeder Wetterstrom, welcher mit einem Gemisch von schädlichen oder entzündlichen Gasen verschlechtert ist, und zwar in einem Maße, welches die Gesundheit oder Sicherheit der Arbeiter gefährden könnte, muß sorgfältig von allen Betriebspunkten und benutzten Strecken ferngehalten werden.

„Die Ausdehnung des Betriebes in einer Wetterabteilung muß nötigenfalls so beschränkt werden, daß die Arbeiter, welche sich in dem ausziehenden Wetterstrom befinden, vor den schädlichen Wirkungen einer zu großen Verderbnis der Wetter geschützt sind.

„Artikel 20. Der Bergversatz, welcher teils zur Offenhaltung der Baue, teils zur Trennung der Förderung von den entsprechenden Wetterwegen angebracht wird, muß überall so dicht hergestellt und so undurchdringlich erhalten werden als irgend möglich.

„Artikel 21. Dieser Bergversatz muß jederzeit in solcher Entfernung von den Arbeitsstößen herangerückt werden, daß der Wetterstrom immer genügend stark sei, um eine Ansammlung schädlicher Gase daselbst zu verhindern; indessen muß eine zu große Beschleunigung der Wettergeschwindigkeit vermieden werden.“

Man sieht also, daß die neuen Vorschriften nicht die Abführung der schlagenden Wetter allein für hinreichend ansehen, um gute gesundheitliche Verhältnisse in Bergwerken herzustellen. Sie fassen vielmehr ebenso die Sicherheit des Betriebes wie die Gesundheit des Bergmanns ins Auge. Und nun wird oben erwähnter Artikel 17 zur Erreichung dieses Doppelpurposes in einem Rundschreiben des Generaldirektors der Bergwerke in Belgien unterm 8. Juni 1886 in folgender Weise ausgelegt:

„Artikel 17 führt den Grundsatz ein, daß unterirdische Betriebe in der Weise ventiliert werden müssen, daß die Ansammlung von entzündlichen oder giftigen Gasen in einem die Sicherheit des Betriebes und die Gesundheit der Arbeiter gefährdenden Maße nicht stattfinden kann. In dieser Beziehung ist es kaum möglich, genaue und in der Praxis leicht zu überwachende Vorschriften zu erlassen. Aber gewisse Erscheinungen an der Flamme der Lampe, eine zu hohe Temperatur

in den Betriebspunkten, ein gewisses Unbehagen beim Atemholen sind ebensoviele Anzeichen, welche die Aufmerksamkeit des Bergingenieurs erwecken und ihn, wenn nötig, veranlassen müssen, eine Verbesserung der Wetterführung zu fordern. Auf alle Fälle ist es von Wichtigkeit, daß das Luftquantum nie unter 10 bis 12 Liter in der Sekunde auf jeden in den Bauen und den Strecken, welche zu denselben führen, beschäftigten Arbeiter sinkt, wobei jedes in diesen Strecken arbeitende Pferd gleich drei Arbeitern zu rechnen ist. Im allgemeinen ist eine Beschleunigung der Ventilation nötig, sobald die Temperatur in den unterirdischen Bauen 25° übersteigt, ohne daß jedoch in sehr schlagweiterrreichen Gruben die Geschwindigkeit des Luftstromes mehr als 2,50 m in den Arbeitstößen auf den flachen Flößflügeln beträgt; es empfiehlt sich indessen, eine merklich geringere Geschwindigkeit in den Arbeitstößen auf den steilen Flößflügeln anzuwenden.“

Belgien hat wie andere bergbautreibende Länder ungesunde Betriebe gehabt. Aber dank der mächtigen Ventilation auf mechanischem Wege, für welches dieses Land bahnbrechend gewesen ist, und dank den Schächten mit großem Durchschnitt haben heutzutage diese Betriebe gesunde Lungen und gute Amungswege.

Viele belgische Bergwerke haben bereits die Tiefe von 700 m überschritten. Eins hat sogar den Betrieb in einer Tiefe von 940 m eröffnet. Ein Schacht wurde behufs Untersuchung bis 1100 m abgeteuft. Sind auch durch die großen Tiefen sicherlich Schwierigkeiten entstanden, so wurden sie doch in sehr befriedigender Weise überwunden.

Was die Gefahren der Arbeit in komprimierter Luft bei wasserhaltigem Gebirge betrifft, so erkennt Herr Harzé dieselben an. In solchen Fällen ist es nach seiner Ansicht besser, zu anderen Abteufungsverfahren überzugehen, wie diejenigen von Rind und Chaudron, von Bötisch und anderen.

Das Wasser macht die Arbeit beschwerlich, wenn die Arbeiter nicht dagegen geschützt werden können. Deshalb muß der Bergwerksunternehmer bei Festsetzung der Dauer des Arbeitstages diesen Umstand wohl berücksichtigen. Es würde schwer halten, eine passende Norm für eine solche Festsetzung zu finden, da die Verhältnisse je nach den Fällen sicher verschieden sind. In Belgien sind die Gruben in der Regel trocken.

Herr Harberer sagt, daß es in Osterreich keine besonderen Einschränkungen gebe. Die Länge des Arbeitstages sei sehr verschieden. Zwar könne etwas geschehen, um sie zu beschränken, aber es würde sehr schwer sein, alle Fälle voranzusehen und gesetzliche Vorschriften darüber zu erlassen. Es würde sich empfehlen, auf dem Verwaltungswege vorzugehen.

Herr de Castro führt aus, daß in Spanien besondere Verhältnisse in einigen Bergwerken herrschen. In den Bergwerken von Almaden (Provinz Ciudad-Real) machen die Quecksilberausdünstungen die Anwendung von besonderen Vorsichtsmaßnahmen nötig. Der Bergarbeiter darf nicht länger als 6 Stunden arbeiten, ein Maximum, welches nicht immer erreicht wird.

Im unterirdischen Betriebe arbeiten die Leute nur 14 Tage im Monat, an den anderen Tagen werden sie in der Regel über Tage beschäftigt.

In den an silberhaltigen Bleierzen reichen Bergwerken der Sierra Almagrera ist der Abbau sehr schwer geworden, seit er das Niveau des Meerespiegels erreicht hat. Die dortige Temperatur ist eine sehr hohe, hauptsächlich wegen des Vorhandenseins von warmen Quellen, welche mehr als 45° aufweisen.

Unter diesen Umständen mußte die Zahl der Arbeitsstunden eingeschränkt werden.

In betreff der anderen Bergwerke liegt kein Grund vor, besondere Maßregeln zu treffen. Ubrigens wird demnächst die Regierung mit einem Gesetz ausgerüstet sein, welches sie in den Stand setzen wird, alle für notwendig erachteten Maßregeln zu erlassen.

Herr Linder setzt auseinander, daß Frankreich keine Bergwerke von der Art wie die eben besprochenen besitzt. Seine wenigen Bleiglanzwerke sind nicht besonders ungesund.

Was die Gesamtheit der Bergwerksbetriebe betrifft, so kann die Aufsichtsbehörde an der Hand der bestehenden Gesetze und Verordnungen eingreifen sowohl bezüglich der Sicherheit des Betriebes, als in sanitärer Hinsicht.

Die französischen Gesetze gestatten es überdies in dem Falle, daß Unternehmer sich weigern sollten, gewisse ihnen auferlegte Arbeiten auszuführen, dieselben von Amtswegen vollziehen zu lassen. Versteht sich der Unternehmer nicht zur Zahlung der entstandenen Kosten, so wird das Bergwerk als verlassen angesehen, worauf eine gerichtliche Versteigerung desselben zu erfolgen hat.

Der Punkt, auf welchen es hauptsächlich ankommt, ist die Wetterverforgung. Zu dem Zweck, eine gute Ventilation zu sichern, sowie zugleich den Bergarbeitern einen zweiten Ausgang für den Fall offen zu halten, daß der erste versperrt sein sollte, werden heutzutage für jeden Betrieb zwei in gehöriger Entfernung von einander liegende Schächte gefordert. Man ist bestrebt, Luft in hinreichender Menge allen Betriebspunkten zuzuführen. Die Anwendung komprimierter Luft als Betriebskraft für verschiedene Vorrichtungen trägt auch zur Herbeiführung besserer gesundheitlicher Verhältnisse in den Gruben bei.

Die Ventilation wird vermittelst häufiger anemometrischer Messungen kontrolliert. Wetterrisse werden mit großer Sorgfalt geführt. Die Bergbehörde erlangt sehr viel von den Unternehmern meist durch bloße Ratsschläge, ohne Anwendung von Zwangsmaßregeln.

Die Frage des Kohlenstaubs ist gründlich untersucht worden. Es wurden zur Abwehr der von dieser Seite her drohenden Gefahren Vorkehrungen getroffen. Endlich wurde die Beleuchtungsfrage sowie die Anwendung von neuen Sprengstoffen, durch welche die Gefahr der Zündung der Schlagweiter vermieden werden soll, von Seiten der Bergingenieure eingehenden Studien unterzogen; dieselben dauern zur Stunde noch fort.

Herr Linder verlangt dringend, daß die Werkdirektoren häufig selbst die Gruben befahren und dies nicht den Obersteigern allein überlassen.

Dank den so beschaffenen Mitteln sank die Zahl getöteter Bergleute, welche von 1861—1870 30,11 auf je 10 000 betragen hatte, bis zu 15,74 für die Zeit von 1881—1888, wie einer der belgischen Kollegen es auf dem jüngsten Pariser internationalen Unfallkongreß festzustellen die Güte hatte.

Herr Dale erkundigt sich danach, ob den Arbeitern in Belgien das Recht zusteht, die den Gruben zu Gebote stehenden Maßregeln zur Sicherung des Betriebes durch Arbeiterdelegierte prüfen zu lassen.

Herr Harzé erwidert, daß es keine derartige Bestimmung giebt, daß jedoch der Arbeiter das Eingreifen der Bergingenieure niemals vergebens anruft, so oft er irgend eine Gefahr fürchtet. Die Vermittelung der Ingenieure wird auch bei gewissen Streitfragen bezüglich der Versorgungskassen, Ausstände u. s. w. in Anspruch genommen.

Herr Brasseur bemerkt, daß beim Betrieb der Eisenbergwerke sich noch keine besonderen Gefahren für die Gesundheit der Bergarbeiter herausgestellt haben.

Herr Burdeau bemerkt, daß wahrscheinlich diese Aufsicht seitens der Arbeiter demnächst in Frankreich eingeführt werden wird.

Der Vorsichtige weist auf die Einsetzung von Arbeiterdelegierten in den Bergwerken des Saarbrückener Reviers hin, welchen unter anderem die Aufgabe zufällt, darauf zu sehen, daß das Arbeitsreglement, sowie die Vorschriften bezüglich der Gesundheit und Sicherheit der Arbeiter seitens ihrer Kameraden genau befolgt werden.

Herr Dale teilt mit, daß die Betriebsleiter ein von einer Prüfungskommission ausgestelltes Befähigungszeugnis erwerben müssen. Was die Arbeiter betrifft, so haben sie das Recht, zwei bis drei ihrer Kameraden zu ernennen, mit dem Auftrage, den Betrieb in Rücksicht auf dessen Sicherheit bei der Arbeit zu prüfen, sowie Bericht darüber zu erstatten.

Die englischen Gesetze enthalten keine Bestimmungen zur Beschränkung der Stundenzahl hinsichtlich der Arbeit Erwachsener in den Bergwerken.

Sir John Gorst setzt auseinander, daß die Bergwerke in Großbritannien dem Gesetze vom Jahre 1887 unterworfen sind, welches von den Bergwerks-Arbeiterverbänden selbst verlangt wurden. Die englischen Vertreter könnten sich einem Wunsche nicht anschließen, welcher die Stundenzahl der täglichen Arbeit der Erwachsenen männlichen Geschlechts beschränken würde.

Herr Bodio setzt auseinander, daß der Bergbau in Italien, auf den Inseln Sardinien und Sizilien, eine gewisse Bedeutung hat.

In dem Bezirk Iglesias (Provinz Cagliari) werden Galmei- und Bleiglänzerze zu Tage gefördert.

Alle Jahre reicht der Inspektor des Bezirks einen Bericht über die Bergwerke in Sardinien ein.

Die Gesellschaften, welchen diese Bergwerke konzessioniert wurden, sorgen für gute Versorgungs- wie Unterstützungsanstalten unter den Arbeitern.

Sizilien hat seine großen Schwefellager, welche zahlreiche Betriebe haben entstehen lassen. Im Jahre 1889 betrug der Förderungswert 23 000 000 Frs. Die Arbeit ist für Erwachsene nicht übermäßig anstrengend; sie ist dagegen ganz besonders erschöpfend für die Kinder, welche Erzblöcke auf dem Rücken zu tragen haben, und zwar an schmalen Leitern, welche in Schächten von 150 Meter Tiefe und darüber angebracht sind, entlang.

Die Aufbereitung der Erze geschieht größtenteils durch das primitive Verfahren der Kalzinierung. Von 300 000 t Schwefel werden 30 000 t durch das Wasserdampfverfahren hergestellt und 15 000 durch die Gills'schen Öfen, welche den Vorteil bieten, die Gase vom schwefeligen Anhydrit zur befreien, während das alte Calcaroni-Verfahren den Ackerbau in einem Umfang von mehreren Kilometern vernichtete.

Was den Arbeiterschutz anbelangt, so muß vor allem bemerkt werden, daß Italien keine einheitliche Bergwerksgesetzgebung hat.

In Toskana (mit Ausnahme der Insel Elba, wo die Bergwerke Staats Eigentum sind) ist der Besitz des Untergrundes von demjenigen des Obergrundes nicht getrennt. In den anderen Provinzen herrscht das System der Konzessionierung. Im Venezianischen ist das Gesetz vom Jahre 1854 noch immer in Kraft. Im ehemaligen Königreich Neapel und beider Sizilien reicht das Gesetz auf das Jahr 1826 zurück. Ein jüngeres

Gesetz ist dasjenige vom Jahre 1859, welches in Piemont, Ligurien, der Lombardei, den Marken und auf der Insel Sardinien zur Anwendung kommt.

In betreff Siziliens ist es wichtig anzuführen, daß laut königlicher Verfügung vom Jahre 1808 die Schwefelbergwerke als Zubehör des Obergrundes angesehen werden, wonach der Besitzer dieselben betreiben kann, ohne dafür eine Konzession in des Wortes wirklicher Bedeutung zu erlangen und unter der einzigen Bedingung, eine Steuer als Anerkennung des Hoheitsrechts des Staates zu entrichten. Infolge dieses Systems stehen den Bergingenieuren den Schwefelbetrieben gegenüber nicht dieselben Befugnisse zu Gebote, mit welchen sie bezüglich der andern Bergwerke bekleidet sind.

In betreff dessen, was sich auf den Arbeiterschutz bezieht, hält Herr Bodio es für nützlich, die Hauptbestimmungen des Gesetzes vom 20. November 1859 anzuführen. Jedem Ingenieur vom Bergingenieurkorps steht das Recht zu, Maßregeln sowohl der Sicherheit der Personen wegen, als im Interesse der Erhaltung des Mineralreichthums in Vorschlag zu bringen. Er wendet sich zunächst an den Unternehmer, dem er die zu befolgenden Weisungen schriftlich bekannt giebt. Sollte dieser sich nicht danach richten, so erstattet der Ingenieur dem Präfekten Bericht, welcher darauf die auszuführenden Arbeiten anordnet.

Besagtes Gesetz setzte das Minimalalter für die Zulassung der Kinder zu unterirdischen Arbeiten auf zehn Jahre fest.

Ein Gesetzentwurf ist kürzlich vom Minister für Handel und Gewerbe dem Abgeordnetenhaus vorgelegt worden. Dieser Entwurf bezweckt die Einführung der obligatorischen Unfallversicherung auf Grundlage des Berufskrisfos, d. h. der Verantwortlichkeit des Unternehmers nicht nur wegen des eigenen Verschuldens, sondern auch für den unvermutet oder durch höhere Gewalt eintretenden Fall.

Endlich wurden die Lücken der besonderen Gesetze in Regionen und Provinzen, wo das Gesetz vom Jahre 1859 nicht veröffentlicht worden war, dadurch ausgefüllt, daß dieselben im Jahre 1865 auf dem Verwaltungswege auf alle Bestimmungen des betreffenden Gesetzes, welche mit der Verantwortlichkeit der Unternehmer, sowie der den Verwundeten sofort zu leistenden Hilfe im Zusammenhang stehen, ausgedehnt wurden.

Man ist sogar so weit gegangen, die niedrigste Altersgrenze (10 Jahre) für Zulassung der Kinder zu unterirdischen Arbeiten zu verallgemeinern. Da diese Bestimmungen nicht Gesetzeskraft hatten, so stand manchmal die Verwaltung machtlos denjenigen gegenüber, welche danach zu handeln sich weigerten. Nichtsdestoweniger bildeten sie in den meisten Fällen ein wirksames Auskunfts mittel bis zum Erlaß eines allgemeinen Gesetzes für das ganze Königreich.

#### Zur Kommissionsberatung der Gewerbeordnungsnovelle.

Mit Mühe und Not hat die Kommission noch zwei Paragraphen erledigt und damit die erste Lesung der eigentlichen Arbeiterschutzbestimmungen sozialen Inhaltes, nicht aber die des technischen Schutzes abgeschlossen. Der Inhalt der Regierungsvorlage dürfte billigerweise als das Maximum dessen angesehen werden, was unter Voraussetzung einer loyalen Durchführung der Beschlüsse der internationalen Konferenz seitens aller an derselben beteiligten Länder geschehen konnte, ohne der deutschen Industrie die Weltmarktkonkurrenz zu verschließen. Während jedoch in den andern Ländern noch kaum davon die

Nede ist, die Beschlüsse der Konferenz der autonomen Gesetzgebung einzuverleiben und während bekanntlich einige unserer Hauptkonkurrenten auf dem Weltmarkte, oder eigentlich alle derselben viel größere Schritte auf dem Wege des Arbeiterschutzes zurückzulegen haben, als unsere Gesetzgebung zu thun hätte, um auf das Niveau der Konferenzbeschlüsse zu gelangen, geht die Kommission in ihren Beschlüssen sogar noch weit über die Grenzen hinaus, welche die verbündeten Regierungen in der Vorlage gezogen hatten. Zwar handelt es sich ja vorläufig um Kommissionsbeschlüsse erster Lesung und einer zweiten wird deren Revision vorbehalten sein, aber werden nicht diese Beschlüsse Hoffnungen erwecken und Auffassungen hervorrufen, die nachher eine arge Enttäuschung erfahren müssen, wenn sich herausstellt, daß das Beschlossene undurchführbar ist? Werden aber nicht gerade solche doch unausbleiblichen Enttäuschungen Mißstimmung erwecken, während man doch dahin arbeiten wollte, Mißstimmung zu beseitigen? Die Kommission scheint sich in dem Irrtum zu befinden, als sei es möglich, durch recht weit, selbst zu weit greifende Beschlüsse die Sozialdemokraten zu befriedigen. Herr Grillenberger hat hoffentlich diesen Irrtum gründlich zerstört, als er in der letzten Sitzung der Kommission davon sprach, die Arbeiter seien von den bisherigen Bestimmungen der Kommission durchaus nicht erbaut, man fände deren Beschlüsse „schwächlich“, lange nicht weitgehend genug, und es dürften die ohnehin schon „so mageren“ Schutzbestimmungen nicht noch durch allerlei — nebenbei bemerkt meist durch technische Notwendigkeiten bedingte Ausnahmen durchlöchert werden. Damit hat Herr Grillenberger die Melodie angedeutet, nach welcher die Sozialdemokratie die Kommissionsbeschlüsse in der Zwischenzeit bearbeiten wird, und wenn die Kommission geglaubt hätte, es den Sozialdemokraten recht machen zu können und zu sollen, so wird die sozialdemokratische Agitation bis zum 5. Nov. wohl dafür sorgen, das Verfehlte einer solchen Hoffnung erkennen zu lassen.

Betreffs der in den beiden letzten Sitzungen der Kommission gefaßten Beschlüsse ist zu erwähnen, daß §. 139 der Vorlage, der von den Ausnahmen handelt, welche die höhere Verwaltungsbehörde, sofern Naturereignisse oder Unglücksfälle den regelmäßigen Betrieb unterbrochen haben, zulassen kann, ohne wesentliche Änderung gutgeheißen wurde. Desto schlimmer verfuhr indessen die Kommission mit §. 139 a der Vorlage, welcher dem Bundesrate die Befugnis beilegt, teils weitergehende als die gesetzlichen Arbeiterschutzbestimmungen zu treffen, teils Ausnahmen davon zuzulassen. Was die erstere Befugnis anlangt, so war die Kommission damit einverstanden, daß für Betriebe, welche mit besonderen Gefahren für Gesundheit oder Sittlichkeit verbunden sind, der Bundesrat die Verwendung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern (die von Kindern ist gesetzlich in solchem Falle verboten) soll verbieten oder an einschränkende Bedingungen knüpfen dürfen. Wie bisher schon der Fall war und ja vielfach geschehen ist. Die aber weiter dem Bundesrate zuge dachte Befugnis, Verwendung von erwachsenen Arbeiterinnen zur Nachtzeit für Betriebsarten, in welchen solche bisher üblich war, unter den mit Rücksicht auf Gesundheit und Sittlichkeit gebotenen Bedingungen zulassen zu dürfen, wurde gestrichen, weil man sich über eine diese Befugnis genügend einschränkende Fassung nicht zu einigen vermochte.

Für Fabriken, welche mit ununterbrochenem Feuer betrieben werden, oder welche auf regelmäßige Tag- und Nachtschichten angewiesen sind, und für Spinnereien konnte schon jetzt

der Bundesrat auch Ausnahmen zulassen. Hier hat aber die Kommission die Spinnereien gestrichen, für die leichte Arbeit derselben sollen also die allgemeinen Bestimmungen ohne weiteres platzgreifen, während bisher gerade mit Rücksicht darauf, daß die Arbeit in Spinnereien eine recht leichte ist, denselben eine Ausnahmestellung eingeräumt war. Indem man aber den Spinnereien diese Ausnahmestellung nimmt, macht man, da sie auf Frauenbeschäftigung einmal angewiesen sind, denselben Nachtarbeit schlechterdings unmöglich und reduziert gleichzeitig ihren ganzen Betrieb auf 60 Stunden wöchentlich, weil für jugendliche Arbeiter eine längere Arbeitsdauer nicht platzgreifen darf. Dieser Beschluß kennzeichnet recht deutlich das Verfahren der Kommission, die mit einem Federstreich die Beschäftigungszeit einer ganzen großen Branche ohne viel Befinnen auf die Hälfte der jetzt üblichen zurückschraubt, da Schichtenwechsel für Spinnereien absolut ausgeschlossen sein würde.

Nachdem nun aber die in der Kommission doch wohl sitzenden Sachverständigen des Reichstages in Sachen des Arbeiterschutzes mit den wirtschaftlichen Interessen der Nation, wie gesehen, verfahren, wird es Sache der berufenen Vertreter dieser Interessen sein, an maßgebender Stelle ihr Veto gegen solche Behandlung zu Gehör zu bringen. Geschieht dies rechtzeitig und nachdrücklich, so kann der Erfolg kaum fehlen, denn darüber besteht kaum noch ein Zweifel, daß die Hochflut der Begeisterung für die ja durchaus anerkanntswerten Ziele der Vorlage im Verlaufe ist, ja sicher rückläufig wird. Angesichts der Kommissionsbeschlüsse ist das allerdings kein Wunder. (D. V.-G.)

#### Der ausländische Eisenmarkt im Juni 1890.

Essen, 7. Juli.

Belgien und Frankreich ausgenommen, hat sich auf dem Weltmarkt im verfloffenen Monat eine bessere Haltung gezeigt, in England und Schottland erst gegen Ende, in Amerika bereits zu Anfang Juni.

Der Juni bedeutete für das englische Eisengeschäft einen Fortschritt zur Besserung. Schon Mitte des Monats hatte es den Anschein als ob der Druck, welcher bisher auf der Industrie gelastet hatte, sich heben wollte und in der That zogen in der zweiten Hälfte des Monats die Preise wieder an und die Nachfrage wurde lebhafter. Diesmal scheint man auch auf Seiten der Abnehmer an die Besserung des Marktes zu glauben, denn dieselben traten bereits mit ihrem Bedarf für August und September an den Markt. Es haben sich während des Juni die Konsumenten absichtlich zurückgehalten; die jeßige festere Tendenz veranlaßt sie an den Markt zu treten. Infolgedessen sind die Hoheisenpreise allmählich wieder bis auf 43 s. per ton für G.M.B. f.o.b., kurze Lieferfrist, heraufgegangen. Es ist dies der höchste Preis, welcher seit Mitte Mai gezahlt wurde. Dadurch sind die Preise der Zwischenhändler und der Produzenten wieder auf annähernd gleiches Niveau gekommen; letztere hatten nämlich früher gelegentlich billiger angeboten als der Zwischenhandel. Für spätere Lieferung wird von den Abnehmern bereits 6 d. und 1 s. mehr angelegt. Die Lagervorräte haben im Juni um rund 15 000 t abgenommen. Die Verschiffungen betragen im Juni rund 2000 t mehr als im Mai. Für Hämatiteisen ist kein besonderer Aufschwung zu verzeichnen. Im ganzen hat das Spekulationsgeschäft über das reelle die Überhand gehabt. Bemerkenswert ist, daß die Arbeiter in den Eisenerzgruben beschloffen haben, die Förderung zu beschränken, da sie die Lagervorräte als die Wurzel alles Übels betrachten. Man glaubt, daß auch die Löhne der Hochofenarbeiter, welche auf beweglicher Lohnskala beruhen, bei der nächsten Übereinkunft eine Verminderung erleiden werden. Die bessere Haltung auf dem Hoheisenmarke übte auch einen günstigen Einfluß auf das Fertigeisengeschäft aus.

Walzeisen war im ganzen lebhafter gefragt und für einige Sorten bemerkte man sogar eine steigende Tendenz. Das Feinblechgeschäft blieb jedoch nach wie vor gedrückt, da die bestehende Vereinigung im Juni in die Brüche ging und dem Wettbewerb wieder Thür und Thor geöffnet war. Hartgusswaren gingen gegen Ende des Monats ebenfalls etwas lebhafter ab. Die schon im vorigen Monate mitgeteilte Besserung auf dem Stahlmarkte hat für Schiff-

	1. Juni	8 Juni
Clevelandeisen Nr. 3 G.M.B.	41 s. bis 41 s. 6 d.	40 s.
Bessemerisen gem. Loose	57 s. bis 58 s.	55 s. bis 58 s.
Stabeisen	5 L. 17 s. 6 d.	5 L. 15 s.
Stahlschienen	4 L. 17 s. 6 d.	4 L. 17 s. bis 5 L. 4 L.
Walzdraht Nr. 5 Standard	8 L. 7 s. 6 d.	8 L. 5 s.

Auf dem schottischen Markte wurden ebenfalls gegen Ende des Monats die Preise fester. Warrants wurden nicht mehr so stark auf den Markt gebracht und in demselben Maße begann natürlich das Publikum, denselben erhöhtes Interesse zuzuwenden. Der Druck, welcher auf dem Geschäfte lag, hörte auf. Die Nachfrage von Amerika war besser; auch erwartete man neue Ausschreibungen für die Bahnen, so daß allmählich eine vertrauensvollere Stimmung Platzgriff. Die Lagerbestände haben abermals ziemlich stark, nämlich von rund 741 000 t auf 713 462 t, abgenommen. Die Zahl der Hochöfen hat wieder um einen abgenommen, so daß jetzt nur 83 in Betrieb sind. Auf dem Fertigeisenmarkte ist zwar die Stimmung eine etwas bessere geworden, doch sind die Aussichten noch nicht sehr erfreulich. Der Schiffbau lag im Juni stark darnieder und man macht sich auch jetzt noch wenig Hoffnung auf den Herbst. Vorläufig sind die Stahlwerke noch sehr aufnahmefähig und machen sich daher noch lebhaftere Konkurrenz untereinander.

Der belgische Eisenmarkt verbarnte im ganzen Monat in seiner früheren Leblosigkeit; die Aufträge liefen in letzter Zeit außerordentlich spärlich ein, so daß die meisten Werke sich gezwungen sahen, ihren Betrieb auf 4—5 Tage in der Woche zu beschränken. Die verhältnismäßig hohen Preise, zu denen Kohle und Koks abgeschlossen wurden, lassen bei den heutigen Eisenpreisen, welche vom Walzeisensyndikate, wie unten ersichtlich, noch heruntergesetzt werden mußten, kaum einen Nutzen. Durch die Einschränkung des Betriebes wird verhältnismäßig weniger Kohle verbraucht, hier und da wurden auch schon Konzessionen gemacht, namentlich wurde Koks bedeutend herabgesetzt. Nichtsdestoweniger fürchtet man, wenn die Junipreise sich halten, manche Werke zum Stillliegen kommen, namentlich da England in letzter Zeit wieder starke Konkurrenz macht. Von den bestehenden 46 Hochöfen sind augenblicklich 29 in Betrieb, und es sollen bereits weitere Ofen zum Erliegen gekommen sein. Der Stand der augenblicklichen Preise ergibt sich am besten aus einem Vergleich der am 1. Juli und 1. Juni geltenden Notierungen. Diefelben betragen:

	1. Juni 1890	1. Juli 1890
	Frcs.	Frcs.
Luxemburger Gießereieisen (Nr. 5)	62,00	56,00
Charleroi	80,00	—
Qualitätspuddelroheisen	80,00	75,00
Luxemburger Puddelroheisen	65,00	65,00
Stabeisen Nr. 1 frei Bahnstation	160,00	145,00
"          " Antwerpen	160,00	145,00
Träger frei "Veranbahnstation	162,50	145,00
"          " Antwerpen	162,50	145,00
Winkelisen frei Bahnstation	170,00	155,00
"          " Antwerpen	170,00	155,00
Schiffswinkelisen	177,50	162,50
Bleche Nr. 2 für In- u. Ausland	180,00	175,00
"          " 3 für In- u. Ausland	200,00	195,00
"          "          "          "	270,00	265,00
Feinbleche	180,00	215,00
Stahlbleche	220,00	215,00
Stahlschienen frei Schiff Antwerpen	150,00	130,00

Der französische Eisenmarkt zeigte im Juni ebenfalls eine schwache Haltung, den Anstoß zu derselben hat nicht in erster Linie der beträchtliche Preisrückgang für Koks gegeben. Als derselbe

baumaterial angehalten, für Schienen ging die Nachfrage Ende des Monats etwas zurück, hat sich jedoch, dem neuesten Bericht zufolge, bereits wieder gebessert. Halbfertigfabrikate waren den ganzen Monat hindurch still. Um die Preisbewegung im vorigen Monat verfolgen zu können, geben wir für einige Erzeugnisse eine Übersicht über die Preise der einzelnen Wochen nach den der Rheinisch-Bessälischen Zeitung zugehenden Spezialberichten zusammengestellt.

	15. Juni	22. Juni	29. Juni	6. Juli
	41 s. 6 d.	41 s. 6 d.	42 s. 6 d.	43 s.
	51 s. bis 55 s.	54 s. bis 57 s.	54 s. bis 57 s.	54 s.
	5 L. 12 s. 6 d.	5 L. 12 s. 6 d.	5 L. 12 s. 6 d.	5 L. 15 s.
	5 L.	5 L.	5 L.	5 L.
	8 L. 5 s.	8 L. 2 s. 6 d.	8 L.	8 L.

nämlich auf 20 Frcs. per Tonne herabging, glaubten die Abnehmer Konzessionen verlangen zu können und hielten sich insolge dessen vom Markte zurück. Sie befanden sich aber dabei insofern im Irrtum, als die Werke, die auf Grund früherer Abschlüsse den Koks selbst noch teuer bezahlen mußten, vor Ablauf dieser Lieferverträge nicht billiger abzugeben imstande sind. Deshalb behauptet sich Puddelroheisen fest auf 65 Frcs. Stärkere Preisnachlässe sind dagegen für Stabeisen und Träger bewilligt worden. Die Pariser Händler, welche noch Anfangs Juni 200 Frcs. für Träger und Handeleisen forderten, sind bis auf 180 Frcs. heruntergegangen. Im Departement Nord wird Stabeisen 170—175 Frcs. notiert und auch der Haute-Marne-distrikt, welcher die Preise ziemlich lange hoch hielt, hat gegen Ende des Monats den Preis für Stabeisen gemischte Lose auf 185—190 Frcs. ermäßigt. Der französische Markt wird einige Zeit nötig haben, um sich von diesen, ziemlich rasch erfolgten Umschwüngen zu erholen. Die Gießereien waren, mit Ausnahme der größten Werke, nur mäßig beschäftigt. Die Preise sind für diese Artikel noch nicht gesunken, da sie überhaupt den übrigen Sägen nicht zu folgen imstande waren. Röhrenguß ging ziemlich stark ab zu 120 Frcs per Tonne. Gußeisen hat sich auf 300 Frcs als offizielle Notierung behauptet, doch ist bereits viel billiger verkauft worden. Der Frachttarif für Kohle ist von dem *Con-eil supérieur du commerce* beibehalten worden; dagegen ist für Stabeisen und Roheisen eine Ermäßigung eingetreten.

Der amerikanische Markt zeigte bereits im ersten Drittel des Juni eine Besserung, welche seitdem unausgesetzt angehalten hat. Die Nachfrage gestaltete sich lebhafter und die Preise gingen langsam aber stetig in die Höhe. In Spiegeleisen hat der Bedarf nur langsam zugenommen; nichts destoweniger haben sich die Preise den Monat hindurch leidlich behauptet, nachdem sie in der ersten Woche etwas zurückgegangen waren. Das Geschäft in Alt-Materialien hat sich gebessert. Auch Stahlschienen gingen in die Höhe. Walzdraht zeigte anhaltende steigende Tendenz; die Preisbewegung ergibt sich am besten aus der folgenden Uebersicht:

	5. Juni	3. Juli
	Doll.	Doll.
Amerikanisches Anthrazitroheisen	17—18	17,50—18
Bessemerroheisen	18—19	19,50
Spiegeleisen engl. 20 Prozent		
Mangan per t ex. Schiff	31—32	30,50—31
Alte Schienen	23,50—25,50	24,50—25,50
Abfalleisen	21—21,50	21,50—22
Stahlschienen	31—32	30,50—31
Stahlwalzdraht	40—41	45—45,50

Sämtliche Preise per ton ab Werk.

**Wagenstellung  
im Ruhrkohlenreviere vom 16. bis 30. Juni 1890**  
nach Wagen à 10 Tonnen.

Datum.	Es sind:				In Summa	
	verlangt.	gestellt.	verlangt.	gestellt.	verlangt.	gestellt.
	Berg.-Märkische Eisenbahn.		Rechtshheinische Eisenbahn.			
16. Juni	553	560	8 698	9 019	9 251	9 579
17. "	562	579	9 028	9 429	9 590	10 008
18. "	502	523	8 895	9 307	9 397	9 830
19. "	554	565	9 300	9 627	9 854	10 192
20. "	544	569	8 916	9 145	9 460	9 714
21. "	568	579	9 093	9 490	9 661	10 069
22. "	—	—	386	403	386	403
23. "	542	550	8 932	9 217	9 474	9 767
24. "	556	568	8 815	9 114	9 371	9 682
25. "	514	534	8 897	9 230	9 411	9 764
26. "	525	526	8 963	9 206	9 488	9 732
27. "	518	522	8 985	9 254	9 503	9 776
28. "	517	519	8 732	9 119	9 249	9 638
29. "	—	—	415	421	415	421
30. "	515	533	8 089	8 333	8 604	8 866
<b>Summa</b>	<b>6 970</b>	<b>7 127</b>	<b>116 144</b>	<b>120 314</b>	<b>123 114</b>	<b>127 441</b>
<b>Durchschnitl.</b>	<b>538</b>	<b>549</b>	<b>8 938</b>	<b>9 258</b>	<b>9 476</b>	<b>9 807</b>
<b>Verhält.-Zahl</b>	<b>449</b>		<b>9267</b>		<b>9716</b>	

Die Zufuhr nach den Rheinhäfen betrug:

bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn nach Ruhrort	244	Wagen
" " " " Duisburg	514	"
" " " " Hochfeld	139	"
" " Rechtshheinischen " " Ruhrort	12361	"
" " " " Duisburg	6021	"
" " " " Hochfeld	3974	"

**Korrespondenzen.**

**? Offen, 9. Juli.** Von den Steinkohlenzechen des nieder-rheinisch-westfälischen Industrie-Bezirks wurden während der zweiten Hälfte des Monats Juni 1890 an Steinkohlen und Koks durchschnittlich im Tag abgefahren auf den Bahnstrecken im Elberfelder Direktionsbezirk . . . . . 549 gegen 539  
Rechtshheinischen Direktionsbezirk . . . . . 9 258 " 9 210  
insgesamt 9 807 gegen 9 749

Wagen zu 10 t in der Zeit vom 1.—15. Juni 1890, mithin durchschnittlich 58 Wagen täglich mehr, als in der vorausgegangenen vierzehntägigen Periode. — In der Zeit vom 16.—30. Juni 1889 betrug der Versand an jedem Tage durchschnittlich im Elberfelder Bezirke . . . . . 3 593  
Rechtshheinischen Bezirke . . . . . 5 895  
zusammen 9 488

Doppelwagen und stellte sich derselbe somit im Durchschnitt um 319 Wagen zu 10 t niedriger, als in der entsprechenden Periode des laufenden Jahres. — Insgesamt wurden in der Zeit vom 16.—30. Juni 1890 abgefahren im Bezirk

Elberfeld . . . . .	7 127
Köln (rrh.) . . . . .	120 314
<b>zusammen</b>	<b>127 441</b>

Wagen zu 10 t = 1 274 410 t (in 13 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) gegen 1 093 440 t (in 11 Arbeitstagen und 4 Sonntagen) in der vorhergehenden Periode und gegen 996 050 t (in 12 Arbeitstagen und 3 Sonntagen) in 1889.

**Bergwerksverleihung.** Δ\* Siegen, 3. Juli. Die Zahl unserer Eisen- und Manganerzgruben wird um eine neue vermehrt

werden. Auf grund der Mutung vom 5 Februar d. J. ist der Gewerkschaft Altenburg zu Burbach (Kreis Siegen) das Bergwerkseigentum des Bleierzbergwerks Altenburg zur Mitgewinnung der in diesem Felde vorkommenden Eisen- und Manganerze unter Ausschluss des vom Eisenerzbergwerk „Schöne Aussicht“ überdeckten Feldbestieles von 4810 qm seitens des Oberbergamtes Bonn verliehen worden.

**Kohlenindustrie in Indien.** Aus offizieller Quelle schöpft „The Iron and Coal Trades Review“ die Mitteilung, daß in Indien im vergangenen Jahr 1 750 000 engl. tons Kohlen gegen 1 709 000 t im Jahre 1888, 1 563 652 t im Jahre 1887 und 1 389 000 t im Jahre 1886 gefördert worden sind. Diese Ziffern beweisen, daß die Kohlenförderung der indischen Bergwerke von Jahr zu Jahr zunimmt trotz der Thatfache, daß viele angefangene Bergwerks-Unternehmungen später aufgegeben worden sind. Die Gesamtzahl der Kohlengruben wird auf 117 angegeben, von denen 67 im Betrieb sind. In Bengalen allein sind 107 Gruben vorhanden, der Rest verteilt sich auf Mittelindien und Assam. Die Bergwerke beschäftigen durchschnittlich 25 000 Köpfe.

**A m t l i c h e s.**

**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.

Kl. 7. Nr. 53 187. Verfahren und Vorrichtung zum Verzinnen von Schwarzblechen und Eisenwaren. J. A. F. Bang und M. Ch. A. Ruffin in Paris, 18 Avenue d'Antin; Vertreter: C. Pieper in Berlin NW., Hindenburgstr. 3. Vom 6. Februar 1890 ab. — Kl. 13. Nr. 53 127. Wasserröhrenkessel mit drei übereinander liegenden, abwechselnd nach entgegengesetzten Richtungen ansteigenden Röhrengruppen. J. Bazman in Paris, Boulevard Magenta 111; Vertreter: H. u. W. Pataky in Berlin NW., Luisenstr. 25. Vom 18. Januar 1890 ab. — Nr. 53 128. Einrichtung an Heizröhrenkesseln zur Verwendung gasförmiger oder flüssiger Brennstoffe. A. Setgler-Goujon in Lyon, 3 Place des Terreaux; Vertreter: R. Lüders in Görlitz. Vom 15. Februar 1890 ab. — Nr. 53 129. Selbstthätiger Luftregler für Dampfkessel. Firma Reidel u. Co. in Friedenau bei Berlin. Vom 23. Februar 1890 ab. — Nr. 53 130. Förderer Rohrförderer. H. Sprandel in Eslingen, Landolinstr. 11, und Chr. Münzemaier in Kennenburg. Vom 26. Februar 1890 ab. — Nr. 53 131. Speiserufer mit einem durch leicht schmelzbare Masse gehaltenen Kipparm. A. F. Loovey in Newcastle upon Tyne, Grafschaft Northumberland, England; Vertreter: H. u. W. Pataky in Berlin NW., Luisenstr. 25. Vom 2. März 1890 ab. — Nr. 53 139. Dampfenwickler, bestehend aus zwei ineinander gelagerten Kesseln, dessen innerer nicht beheizt, sondern durch den im äußeren Kessel entwickelten Dampf u. zur Dampfbildung befähigt wird. S. W. Ludlow in 216 Main Street, Cincinnati, Ohio, V. St. A.; Vertreter: E. Liebing in Berlin N., Chausseestr. 381. Vom 22. Okt. 1889 ab. — Nr. 53 148. Neuerung am Kohleschen Dampfwasser-Ableiter; Zusatz zum Patente Nr. 33 219. R. Kullig in Elberfeld. Vom 18. Dezember 1889 ab. — Nr. 53 152. Lagerung der Schwimmglocke am Kohleschen Dampfwasserableiter. H. Reifert in Köln. Vom 21. Januar 1890 ab. — Kl. 19. Nr. 53 156. Schienenbefestigung. A. Reiß in Norwood, Südaustralien; Vertreter: H. u. W. Pataky in Berlin NW., Luisenstr. 25. Vom 2. Februar 1890 ab. — Kl. 20. Nr. 53 102. Verschlussvorrichtung für Weidenzungen. A. Richter, Königl. Eisenbahn-Bauinspektor in Hamburg, Postamt Nr. 7, Königl. Hauptwerkstatt. Vom 1. Januar 1890 ab.

**Berggewerkschaftl. Laboratorium.**

Der in neuer Auflage (Bochum, Januar 1886) erschienene

**Honorar-Tarif**

enthält ausser den Tarifsätzen auch Bestimmungen über:

**Entnahme, Sendung und Aufbewahrung von Proben.**

Verlag von G. D. Baedeker in Essen  
und zu beziehen durch jede Buchhandlung:  
**Die Calculation der Eisenconstruktionen**

insbesondere der  
**Brücken, Dampf- und Lokomotivkessel, wie der Gerüstbauten**  
und  
**der Ingenieur in seinem Betriebe**  
nebst Bestimmung aller einschlägigen Accordgedinge  
erläutert durch  
vielfache Beispiele und Zeichnungen von Gerüstbauten  
herausgegeben von  
**A. Messerschmitt,**  
Ingenieur in Dortmund.

Mit verschiedenen Holzschnitten und Tafeln.  
Preis: geb. in ganz Leinen mit Goldtitel 4,75 M.

Allen Interessenten, Ingenieuren und Kaufleuten, Baumeistern und Bauführern werden die aus langjähriger Praxis geschöpften Erfahrungen, welche der Verfasser in diesem Werke niedergelegt hat, werthvoll sein. Der vielseitige Beifall, welcher den praktischen Winken zu theil geworden ist, die der Verfasser in seinen früheren Veröffentlichungen über „Eisen-gieesserei“ und „Maschinenwesen“ ertheilt hat, bürgt dafür, dass auch die Anleitung zur „Calculation der Eisenconstruktionen“ nutzbringende Verwendung finden wird.

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

**Die Bergbau- und Hüttenkunde,**

eine gedrängte Darstellung  
der  
geschichtlichen und kunstmässigen Entwicklung  
des  
**Bergbaues und Hüttenwesens,**  
von

**Dr. Adolf Gurlt,**  
Bergingenieur in Bonn.

Mit 109 in den Text eingedruckten Holzschnitten.

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

**Inhalt:** I. Zur Geschichte des Bergbaues.  
II. Der Bergbau. 1. Vorkommen der nutzbaren Mineralien. 2. Aufsuchung der Lagerstätten. 3. Gewinnungsarbeiten. 4. Gruben und Grubenaushau. 5. Abbau-Methoden. 6. Förderung. 7. Fahrung. 8. Wetterführung. 9. Wasserhaltung. 10. Markscheiden. 11. Aufbereitung.  
III. Das Hüttenwesen. 1. Brennmaterialien. 2. Gebläse. 3. Eisen. 4. Roheisen. 5. Schmiedeeisen. 6. Stahl. 7. Kupfer. 8. Blei. 9. Silber. 10. Gold. 11. Kobalt und Nickel. 12. Zinn. 13. Wismut. 14. Antimon. 15. Arsen. 16. Zink und Cadmium. 17. Quecksilber. 18. Platin.

**Beckumer Wasserkalk**  
und II. gemahlenen Cementkalk

offerierte billigst ab meiner Brennerei  
(Ausser Convention)

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

**Gruben-Ventilatoren.**

Deutsche Reichs-Patente Friedr. Pelzer.



Gruben-Ventilatoren mit allein richtigem 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 construiert.

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

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

**Die Calculation im Maschinenwesen**

und  
**der Ingenieur in seinem Betriebe**  
nebst Anleitung zur

Bestimmung der allgemeinen wie specialisirten Accord-Gedinge aller Thätigkeitsarten des Maschinenbaues u. der Modelltischlerei durch vielfache Beispiele erläutert

sowie  
Anhang von Accord-Verzeichnissen zur raschen Calculation und zum Ueberschlage von

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

Preis: geb. in ganz Leinen mit Goldtitel 3,50 M.

Bestimmt für alle Interessenten im Maschinenwesen, für Ingenieure und Kaufleute, sowie ganz besonders für angehende Techniker, behandelt das inhaltsreiche und einzig in seiner Art dastehende Werkchen, ausser der Auffindung und Begründung einer richtigen und sorgemässigen Calculations-Methode und Offertabgabe, auch die rasche Errechnung der Accorde aller Thätigkeitsarten des gesammten Maschinenwesens, wie:

1. Das Drehen. 2. Das Hobeln. 3. Das Stossen. 4. Das Fraisen. 5. Das Bohren. 6. Das Schlossern und Montiren. 7. Das Schmieden. 8. Das Schraubenschneiden. 9. Das Sägen. 10. Bearbeitung von Hartguss und Metall. 11. Modelltischler-Accorde. 12. Tabellarisches Accord-Verzeichniss. Ferner enthält dasselbe manchen praktischen Wink und gibt Anleitung zu Verträgen mit Meistern und Lehrlingen.

**Gruben-Ventilatoren**

Patent Capell.

Allein-Fabrikant für Deutschland

**R. W. Dimmendahl**

Kunstwerkerhütte, Steele.

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

Handventilatoren Patent Capell stets auf Lager.

**Adolf Bleichert & Co.**

Leipzig-Gohlis.

Special-Fabrik

für den Bau

von

Bleichert'schen

**DRAHTSEILBAHNEN**

18 jährige Erfahrungen.

Ueber

500 Anlagen

mit mehr als

520 000 Meter

wurden bereits von uns ausgeführt.

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

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.**

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

**Heinrich Lueg, Haspe, Westf.**

Auf der **Cleophasgrube** bei  
**Zalenze**, Kreis Kattowitz, in Ober-  
schlesien soll im Winter 1891/92 eine  
neue grosse

**Fördermaschine**

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

**Bohrunternehmer**

gesucht für Versuchsbohrung nach Braun-  
kohle. Off. an **Paul Horn**, Hamburg.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.

Gesucht zum 1. August c. für ein Berg-  
bau-Unternehmen in Tirol ein tücht.  
**Obersteiger**, Erzbergmann. Geil  
Offerten mit Zeugnisabschriften und Re-  
ferenzen an Bergverwalter **Hausing**,  
**Zellerfeld a. Harz.**