



## 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. Natorp in Essen.

Verlag von G. D. Bäcker in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

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

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

Inhalt: Rechtsverhältnisse zwischen Grundbesitz und Bergbau. (III.) — Bergbaubetrieb des Kreises Siegen im Jahre 1889. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Vermischtes. — Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere vom 1. bis 15. Sept. 1890. — Magnetische Beobachtungen. — Amtliches. — Anzeigen.

Bestellungen für das **vierte Quartal 1890** wollen die geehrten Abonnenten baldigst bei dem betr. Postamt machen und sich dazu des dieser Nummer beigelegten Abonnementscheins bedienen, damit keine Verzögerung in der Zusendung eintritt.

Der Abonnementspreis beträgt für den Postbezug 3 Mark 75 Pf. pro Quartal.

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

### Rechtsverhältnisse zwischen Grundbesitz und Bergbau.

#### III.

§. 149 a. Die Petition beantragt sodann folgenden neuen Paragraphen als §. 149 a: „Auf Antrag des Grundeigentümers oder Nutzungsberechtigten, welcher Schädigung durch Bergbau behauptet, hat das Oberbergamt entweder die Bergwerke zu bezeichnen, deren Betrieb geeignet ist, an der betreffenden Stelle Schaden zu verursachen, oder dahin Auskunft zu erteilen, daß der Betrieb von Bergwerken nicht eingewirkt haben kann. Im ersteren Falle haften die benannten Bergwerksbesitzer für denjenigen Schaden, der durch Bergbau verursacht ist. Auch hier verbleibt dem in Anspruch genommenen Bergwerksbesitzer der Rückgriff gegen die am Schaden ursächlich Beteiligten.“

Nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen muß der Beschädigte, welcher auf Schadensersatz klagt, im Prozesse den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Betriebe des verklagten Bergwerksbesitzers und dem Schaden nachweisen. Die Petenten betonen, daß gerade diese Beweisführung die Hauptschwierigkeit für die Durchführung von Schadensersatzansprüchen biete; es sei oft sehr schwer, festzustellen, daß überhaupt der Bergbau und daß speziell der Bergbau des in Anspruch genommenen Bergwerksbesitzers die Ursache des Schadens bilde; bei der Menge der nahe beieinander liegenden Bergwerke sei diese letztere Frage oftmals kaum zu beantworten, da häufig selbst die Bergtechniker verschiedener Ansicht seien.

Um „diesen unhaltbaren Zuständen zu begegnen“, schlage ihr Gesekentwurf vor, daß das Oberbergamt auf Antrag des Geschädigten entweder erklären müsse, daß der Bergbau überhaupt nicht eingewirkt haben könne, oder diejenigen Bergwerke bezeichnen müsse, deren Betrieb „geeignet“ sei, an der betreffenden Stelle Schaden zu verursachen; der Geschädigte solle dann berechtigt sein, an die Besitzer der bezeichneten Bergwerke sich zu halten; letzteren bleibe aber vorbehalten, ihren Rückgriff gegen die wirklichen Urheber des Schadens zu nehmen.

Die Kommission glaubte diesen Vorschlag in keiner Weise empfehlen zu dürfen. Er sei aus formellen und materiellen Gründen verwerflich. Formell enthalte er einen Einbruch in das System unserer Zivilgerichtsbarkeit; die Entscheidung der Frage des ursächlichen Zusammenhanges werde dem Prozeßgerichte abgenommen und dem Oberbergamte übertragen. Materiell werde durch den Vorschlag eine gesetzliche Vermutung eingeführt, welche in hohem Grade das materielle Recht zu gefährden drohe; wenn die bloße Möglichkeit vorliege, daß der Bergbau von Einfluß gewesen, werde unter Ausschluß des Gegenbeweises vermutet, daß diejenigen Bergwerke, deren Betrieb möglicherweise den Schaden verursacht haben könne, ihn wirklich verursacht hätten; die Möglichkeit werde also zur Gewißheit erhoben. Die Bedenken gegen diese gesetzliche Vermutung

würden nicht durch den Umstand beseitigt, daß der Rückgriff zugelassen werde; denn zur Ausübung des Rückgriffs werde gerade dieselbe Beweisführung erforderlich sein, deren Schwierigkeit den Grund der vorgeschlagenen Änderung bilde: der Beweis des ursächlichen Zusammenhanges.

Der Vorschlag wurde einstimmig abgelehnt.

Für den Fall, daß die Haftung der von dem Oberbergamte bezeichneten Bergwerksbesitzer nicht angenommen würde, hatten die Petenten eventuell „als in minimo unerläßliche *lex singularis*“ angeregt, daß derjenige Bergwerkeigentümer, welcher von dem Oberbergamte in Gemäßheit des vorgeschlagenen §. 149 a als der mutmaßliche Beschädiger bezeichnet sei, unter allen Umständen die Kosten der ersten Instanz des Rechtsstreites, der durch seine Weigerung der Anerkennung seiner Schadenersatzpflicht notwendig geworden sei, zu tragen habe, vorbehaltlich des Rückgriffs an den wirklichen Schädiger.

Die Kommission beschloß einstimmig die Ablehnung; es sei unverständlich, daß einer Person, die nicht Schuldner sei, die Prozeßkosten auferlegt werden sollten zur Strafe dafür, daß sie sich nicht als Schuldner verurteilen lassen wolle.

§§. 149 b bis g. Die Petenten schlagen zur Ergänzung des Berggesetzes folgende neue Paragraphen vor:

„S. 149 b: Jeder Bergwerksbesitzer ist verpflichtet, ein Nivellement der Oberfläche innerhalb der Begrenzung seines Feldes auf seine Kosten aufnehmen zu lassen.“

„S. 149 c: Das Nivellement ist durch einen vereideten Geometer aufzunehmen und in zwei Exemplaren der Bergbehörde einzureichen. Das eine Exemplar wird bei der Bergbehörde aufbewahrt, das andere auf dem Bureau des betreffenden Kreislandrats niedergelegt. Die Einsicht des letzteren steht den in den betreffenden Kreisen angelegenen Grundbesitzern und jedem frei, der ein berechtigtes Interesse nachweist.“

„S. 149 d: Liegt ein Bergwerk in zwei verschiedenen Kreisen, so bestimmt die Bezirksregierung denjenigen Landrat, bei welchem das Nivellement aufbewahrt wird.“

„S. 149 e: In Städten, Flecken und Dörfern, in Wiesen, bei Wasserläufen und in tief gelegenen Niederungen ist das Nivellement in Form eines Netzes, und zwar, soweit möglich, in einer Entfernung von 5 zu 5 Metern aufzunehmen. In besonderen Fällen, insbesondere auf den in Rückenbau angelegten Wiesen, kann durch übereinstimmenden Beschluß der Bezirksregierung und des Oberbergamts eine noch genauere Aufnahme angeordnet werden. In Wäldern, auf Äckern und Weiden, bei hügeligem Terrain und günstigen Gefälleverhältnissen erfolgt die Aufnahme des Nivellements unter Berücksichtigung aller Verhältnisse nach Anordnung des Oberbergamts und der Bezirksregierung.“

„S. 149 f: Bei neu anzulegenden Bergwerken muß das Nivellement fertig gestellt sein, ehe das Bergwerk in Betrieb gesetzt wird.“

„S. 149 g: Bereits im Betriebe befindliche Bergwerke sind verpflichtet, das Nivellement spätestens drei Monate nach Inkrafttreten dieses Gesetzes einzureichen. Liegen in senkrechter Linie mehrere Bergwerke unter demselben Grundstücke, so liegt die Verpflichtung zur Aufnahme des Nivellements dem Besitzer desjenigen Bergwerks ob, welches zuletzt in Betrieb genommen ist.“

Durch die Nivellements soll der Grundeigentümer in den Stand gesetzt werden, sich zu vergewissern, ob die ihm bemerkbar gewordenen Nachteile auf Veränderungen der Erdoberfläche und deshalb mutmaßlich auf Bergbau zurückzuführen seien. Gegen-

wärtig — sagt die Petition — werde in den Prozessen fast regelmäßig bestritten, daß die offenbare Beschädigung auf den Bergbau, oder wenigstens, daß sie gänzlich auf Bergbau zurückzuführen sei. Fast regelmäßig werde eingewendet, das Alter, die fehlerhafte Konstruktion, der schlechte Baugrund trügen die Schuld oder die Mitschuld an der Beschädigung der Gebäude; die vernachlässigte Räumung der Gräben habe die Versumpfung der Wiesen verschuldet, die allgemeine Abtrocknung der Fließschichten, an welcher das Bergwerk nur anteilsweise mitgewirkt hat, habe die Wasserentziehung verursacht.

Bei der Beratung in der Kommission wurde hinsichtlich der Nivellements regierungsfreig mitgeteilt: Das Ministerium der öffentlichen Arbeiten habe, veranlaßt durch die vorstutbehindernden Bodensenkungen im Emscherflußgebiete, schon in einem Erlasse vom 12. Oktober 1880 ausgesprochen: Damit jederzeit übersehen werden kann, in welchem Maße Bodensenkungen infolge des umgehenden Betriebs vor sich gehen, wird es sich empfehlen — sofern dies nicht bereits geschehen sein sollte —, die Legung größerer nivellitischer Netze über die betreffenden Grubenfelder, die zu diesem Behufe in zweckentsprechend gewählten Gruppen zusammenzufassen sind, sowie eine fortbauernde markscheiderische Kontrolle über die Änderungen, welche innerhalb dieser Netze in der Höhenlage der bestimmten Punkte eintreten, anzuordnen.“ Auf Grund dieses Erlasses habe das Oberbergamt Dortmund am 23. Dezember 1880 verfügt, daß auf denjenigen Zechen, in deren Grubenfeldern Bodensenkungen vorhanden seien oder nach Lage der Verhältnisse voraussichtlich eintreten würden, außer den auf denselben bereits festgestellten nivellitischen Fixpunkten auch über dasjenige Terrain, auf welchem sich infolge des Bergbaues Bodensenkungen erwarten ließen oder eine weitere Vertiefung oder Vergrößerung bereits vorhandener vermuten ließe, in der Längsrichtung der fraglichen Bodensenkung, die tiefsten Punkte derselben schneidend, eine Nivellementslinie, und quer gegen die letztere, je nach der Ausdehnung der vorhandenen oder vermuteten Bodensenkungen, zwei oder mehrere Nivellementslinien durch den Markscheider der Zeche festgelegt werden sollten. Diese Nivellementslinien sollten unter Anfügung des Datums auf dem Hauptsituationsplan, sowie dem Hauptgrundriß des Grubenbildes, erforderlichen Falls aber auf einem besonderen Übersichtsblatte aufgetragen und von Zeit zu Zeit, spätestens nach Ablauf eines Jahres, kontrolliert und die Veränderungen vermerkt werden. Die Ausführung sei auf Kosten der Bergwerksbesitzer erfolgt: man sei dabei von der rechtlichen Auffassung ausgegangen, daß es sich um eine Bervollständigung des Grubenbildes (§. 72 des Berggesetzes) handele, deren Kosten die Bergwerksbesitzer zu tragen hätten.

Es sei also im Oberbergamtsbezirk Dortmund auf denjenigen Zechen, auf welchen die bergbaulichen Betriebe unter solchen Verhältnissen umgingen, daß im Laufe der Zeit Bodensenkungen zu erwarten seien, die Vornahme der fraglichen Nivellements angeordnet worden, um vermittelt derselben später etwaige im Laufe der Zeit eintretende Bodensenkungen feststellen zu können. Somit sei da, wo das Bedürfnis hervortrete, vorläufig in der angegebenen Richtung vorgegangen. Eine allgemeine gesetzliche Verpflichtung einzuführen, wie die Petition verlange, empfehle sich nicht; eine solche würde in Gegenden, in welchen keine erheblichen Bergschäden zu befürchten seien, den Bergbau ohne Not mit einer finanziell nicht unbeträchtlichen Belastung treffen.

Die Kommission beschloß Ablehnung.

§. 149 h. Die Petenten schlagen vor, als §. 149 h folgende neue Bestimmung in das Berggesetz aufzunehmen:

„Zur Sicherheit der nach den §§. 148 ff. dem Grundeigentümer oder Nutzungsberechtigten zustehenden Ansprüche steht denselben bei der Zwangsversteigerung des Bergwerkseigentums ein Vorzugsrecht mit der Rangordnung nach den im Gesetz über die Zwangsvollstreckung in das unbewegliche Vermögen vom 13. Juli 1883 ad V bezeichneten gemeinen Lasten vor allen anderen Forderungen zu.“

Zur Begründung wird ausgeführt: Der Grundeigentümer könne von einer gerechten Gesetzgebung beanspruchen, daß er eine bevorzugte Stellung und Sicherung vor den übrigen Gläubigern des Bergwerkseigentümers erhalte. Schon jetzt zählten die Fälle, in denen der beschädigte Grundeigentümer aus dem Bergwerksvermögen seine Befriedigung nicht zu finden vermöge, keineswegs zu den Seltenheiten. Von den Gewerblichkonkursen der allerletzten Jahre sei, als eines von mehreren Beispielen, der Konkurs der Gewerkschaft Baroper Steinkohlenbergwerke zu erwähnen, in welchem, obwohl der verhältnismäßig hohe Prozentsatz von annähernd 40 Prozent erzielt worden, doch dem Grundbesitzer einer einzigen Gemeinde ein unwiederbringlicher Schaden von mindestens 72 000 M. erwachsen sei. Durch Bewilligung eines Vorzugsrechts müsse dem Grundeigentümer der Ersatz für Beschädigungen gesichert werden; das Vorzugsrecht rechtfertige sich durch die Erwägung, daß er sich nicht, wie die anderen Gläubiger, freiwillig in rechtliche Beziehungen zum Bergwerksbesitzer gesetzt habe.

In der Kommission wurde erwogen: Nach dem preussischen Gesetz, betreffend die Zwangsvollstreckung in das unbewegliche Vermögen, vom 13. Juli 1883, könne der Grundeigentümer, dessen Forderung vollstreckbar sei, dieselbe im Wege der Zwangsvollstreckung in das Grundbuch eintragen lassen; da, wo noch das bisherige rheinische Hypothekarreht gelte, erlange er nach Art. 2123 des code civil durch das Urteil eine gerichtliche Hypothek. Seine Forderung gehe alsdann kraft des mit ihr verbundenen Anspruchs auf abgeforderte Befriedigung den Konkursforderungen vor und konkurriere mit den übrigen Hypothekarforderungen nach Maßgabe des allgemeinen Grundsatzes, daß die Rangordnung sich nach der Reihenfolge der Eintragungen richte. Weiter zu gehen und ihr den Rang vor allen im §. 29 des Gesetzes vom 13. Juli 1883 unter VI aufgeführten Realsansprüchen einzuräumen, sei formell und materiell bedenklich. Formell: das Hypothekenrecht und die Zwangsvollstreckung in das unbewegliche Vermögen gehörten zu dem Gebiete, welches die Reichsgesetzgebung einheitlich regeln wolle; der vorgeschlagenen landesgesetzlichen Bestimmung würde also voraussichtlich doch nur eine kurze Geltungsdauer beschieden sein. Materiell: das verlangte Vorzugsrecht enthalte eine schwere Gefährdung derjenigen Hypothekargläubiger, welche der Zeit nach vorgingen; der Hypothekarreht der Gewerkschaften werde vernichtet, wenn dem Darleher die Gefahr drohe, hinter einem erst nach der Eintragung seiner Hypothek entstehenden Schadenersatzansprüche zurückstehen zu müssen.

Die Kommission glaubte daher, auch diesen Vorschlag nicht zur Annahme empfehlen zu dürfen.

§. 149 i. Der Gesekentwurf der Petenten bestimmt schließlich als §. 149 i folgendes:

„Wenn dieses Vorzugsrecht (§. 149 h) keine hinreichende Sicherheit gewährt, ist der Bergwerkseigentümer dem Grundeigentümer oder Nutzungsberechtigten auf Antrag besondere Sicherheit nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen zu leisten

verpflichtet. Wenn Schaden bereits eingetreten ist, regelt sich die Sicherheitsleistung nach Maßgabe der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen. Zur Sicherung für den Ersatz künftiger Beschädigungen bestimmt das Oberbergamt die Art und Höhe der zu leistenden Sicherheit und befindet erforderlichen Falls über Erhöhung derselben. Gegen den Bescheid des Oberbergamts findet innerhalb 14 Tagen der Rekurs an das Oberverwaltungsgericht statt.“

Die Petenten gehen davon aus, daß dem Grundeigentümer das Vorzugsrecht vor anderen Gläubigern dann nichts nützen würde, wenn das Bergwerk gar nicht mehr vorhanden sei. Je stärker sich der Bergbau, namentlich der rheinisch-westfälische, entwickle, je häufiger würden die Fälle eintreten, daß größere Bergwerke wegen Abbaues zum Erliegen kämen. Die Schadenserfahprozesse dauerten oft Jahre lang; es gebe kein Mittel, um sich vor der Gefahr zu sichern, daß nachher die Vollstreckung durch den inzwischen erfolgten Abbau vereitelt werde; die Bestimmungen über Arreste seien, wie die Gerichte vielfach angenommen hätten, hier nicht anwendbar, weil der bloße Vermögensverfall keinen Arrestgrund bilde. Die Petenten wollen durch Einführung einer Kautionspflicht helfen; auf Antrag soll das Oberbergamt die Leistung einer von ihm nach Art und Höhe zu bestimmenden Sicherheit für den Ersatz etwaiger künftiger eintretender Beschädigungen dem Bergwerkseigentümer im voraus aufzuerlegen gehalten sein.

In der Kommission wurde bemerkt, daß allerdings der Vermögensverfall an und für sich und die daraus entspringende Gefahr eines Zugriffs von Seiten anderer Gläubiger keinen Arrestgrund bilde, wohl aber die Gefahr, daß infolge der Handlungen des Gegners die spätere Vollstreckung des Urteils vereitelt werden würde. Ein solcher Fall liege vor, wenn der verklagte Bergwerksbesitzer während des Prozesses im Begriffe sei, durch Abbau das Befriedigungsobjekt zu vernichten. Die Bestimmungen über den dinglichen Arrest würden dann anwendbar sein.

Auf den Vorschlag, eine Kautionspflicht des Bergbautreibenden einzuführen, glaubte die Kommission aus denselben Gründen nicht eingehen zu können, aus welchen sie schon im Jahre 1880 sich gegen eine ähnliche Petition entschieden hat: „Es sei im voraus gar nicht abzusehen, welche Schäden möglicherweise im Verlaufe des Bergwerksbetriebs einmal eintreten, welche Stellen der Oberfläche sie treffen, welche örtliche oder zeitliche Ausdehnung sie erlangen, welchen Umfang die daraus entspringenden Schadenersatzpflichtungen annehmen würden. Es fehle jeder Maßstab; man werde also gezwungen sein, die Kautionssumme ganz willkürlich zu greifen. Greife man sie niedrig, so werde der Zweck verfehlt; greife man sie hoch, so werde dem Betriebe des Bergwerks ein bedeutendes Kapital entzogen und dem Bergbau also in Zukunft eine Fessel angelegt, seine Entwicklung gehemmt und gestört.“ (Nr. 296 der Druckfachen des Hauses der Abgeordneten, 14. Legislaturperiode I. Session, 1879—1880.) Diese Bedenken würden nicht dadurch gehoben, daß der jetzige Vorschlag die Bestimmung der Art und Höhe der Sicherheit in die Hand des Oberbergamts legen wolle. Auch das Oberbergamt sei nicht imstande, bei Bemessung der Sicherheit alle zukünftigen Schadensmöglichkeiten zu berücksichtigen, ohne dem Bergbau eine erdrückende finanzielle Last aufzulegen.

Die Petenten sind bemüht gewesen, noch andere Mittel zur Sicherung des Grundeigentümers ausfindig zu machen. Sie erwähnen, es sei angeregt worden, eine subsidiäre Haftung des Fiskus für die Bergschäden einzuführen. Die Belbehaltung eines

Drittels der bisherigen Bergwerksteuer werde voraussichtlich den Staat reichlich für die Aufwendungen entschädigen, die er vermöge dieser subsidiären Haftung dem Grundeigentümer zu leisten haben werde. Für den Fall aber, daß der Staat nicht gewillt sein sollte, auf diese subsidiäre Haftung einzugehen, glauben die Petenten noch auf einen anderen Weg hinweisen zu sollen, auf dem nach ihrer Meinung eine Sicherheit geboten werden kann, ohne daß die Lebensfähigkeit des Bergbaues irgendwie gefährdet würde. Es dürfte zu erwägen sein, ob nicht eine bürgerschaftliche, eventuell beschränkte, persönliche Haftbarkeit des Gewerkes für die Grundentschädigung anzustreben sei. Im einzelnen würde der Vorschlag dahin gehen, daß bei jeder Verleihung, Konsolidation und Teilbestellung durch gemeinschaftlichen Beschluß des Oberbergamts und der Regierung, unter Berücksichtigung der Sachlage und nach Anhörung der Interessenten, ein Betrag pro Ruz festgesetzt wird, bis zu dem, höchstens, jeder Gewerke eventuell, das heißt, soweit der Grundeigentümer aus dem Bergwerkvermögen keine Befriedigung erlangen kann, dem Grundeigentümer persönlich haften soll.

Für das Verfahren könnte im einzelnen eine analoge und sinn-gemäße Anwendung des Genossenschaftsgesetzes maßgebend sein. Jeder Ruzinhaber würde durch Erwerb der Ruzen in die bürgerschaftliche Verbindlichkeit eintreten und nach Veräußerung derselben, etwa nach dem Vorbilde des Handelsgesetzbuches, noch fünf Jahre neben dem neuen Erwerber haftbar bleiben; letzteres schon, um dolose Umgehungen des Gesetzes zu verhindern. Die Summe, welche auf den einzelnen Ruz entfallen würde, dürfte wohl kaum so groß werden, daß sie dem Bergbau das benötigte Kapital vorenthalten würde. Bei der Bestimmung dieser Summe würde auf der einen Seite zu berücksichtigen sein, daß es keineswegs notwendig ist, daß die eventuellen Schadensansprüche der Grundbesitzer bis auf den letzten Groschen gedeckt erscheinen, sowie andererseits, daß bei Grundbeschädigungen von ganz außergewöhnlichem Umfange, z. B. beim Zusammen-sinken ganzer Stadtteile, schon aus Gründen des öffentlichen Wohles das Oberbergamt den Grundeigentümer gegen solche gemeingefährliche Folgen des Bergbaues bereits nach bestehender Gesetzgebung zu beschützen verpflichtet ist. „Man darf annehmen, daß im gesetzlichen Regelfalle ein Betrag von 100 bis 200 *M.* per Ruz gut situierter Bergwerke ausreichen wird, die Ansprüche der Grundeigentümer gegen erhebliche Verluste zu schützen. Wir sind der Meinung, daß eine derartige geringe und nur subsidiäre Verbindlichkeit das solbde Kapital dem Bergbau nicht abspenstig machen wird. Im Gegenteil wird die vorgeschlagene Gesetzesergänzung auch nach einer anderen Richtung hin wohlthätig wirken. Man hat sich bei der Emendation des Berggesetzes vor allem mit der Hoffnung geschmeichelt, in der Mobilisierung des Ruzes eine Beteiligungsform geschaffen zu haben, welche sich einerseits der notwendigen wirtschaftlichen Beweglichkeit erfreue, andererseits aber die Möglichkeit einer Börsenspekulation ausschliesse, die in den Ruzen nichts als Gegenstände vorübergehender Geldanlage und der Agiotage sehe. Selten haben sich gesetzgeberische Hoffnungen so wenig erfüllt, wie diese. Der Ruz ist thatsächlich ein Spekulationspapier nahezu in demselben Maße, wie die Aktie. Eine Vorschrift, daß trotz Weiterbegebung des Ruzes der Ruzinhaber noch für Forderungen der Grundbesitzer haftet, dürfte in gewissem Maße geeignet sein, der unsoliden Spekulation in Ruzen mehr wie bisher die Thür zu verschließen und dem Bergbau nur dasjenige Kapital zu erhalten, welches sich von der Rentabilität

der betreffenden Grube überzeugt hat und, von sachlichem Interesse getragen, gewillt ist, dauernd sich in demselben festzulegen.“

Die Kommission glaubte annehmen zu dürfen, daß der hier entwickelte Gedanke, den einzelnen Gewerken bis zu einer im voraus bestimmten Summe dem Grundeigentümer subsidiär haften zu lassen, dadurch veranlaßt sei, daß das neue Genossenschaftsgesetz vom 1. Mai v. J. eine Art der Genossenschaft geschaffen habe, bei welcher eine ähnliche, im voraus auf eine bestimmte Summe beschränkte Haftpflicht des einzelnen Genossen gegenüber den Genossenschaftsgläubigern eintrete; dadurch erkläre sich auch der Vorschlag der Petenten, auf das Verfahren, in welchem dieser Grund-satz verwirklicht werde, das Genossenschaftsgesetz entsprechend an-zuwenden. Es sei aber nicht zu übersehen, daß diese Neuerung im Genossenschaftswesen sich an das bisherige Genossenschaftsrecht organisch anschleße und nur die Härten des letzteren dadurch mildern wolle, daß sie eine Einschränkung der bisherigen un-beschränkten Haftpflicht gestatte. Ganz anders würde die von den Petenten vorgeschlagene Neuerung wirken. Bei der Ge-werkschaft würde sie der bisherigen Rechtsentwicklung zuwider-lausen und insofern den Charakter eines Rückschritts haben. In dem gegenwärtig geltenden Rechte fehle der Anknüpfungspunkt für eine persönliche Haftung des einzelnen Gewerkes unmittelbar dem Grundeigentümer gegenüber. Es handele sich also um eine Rückumbildung der Gewerkschaft. Die Frage, ob eine solche ratsam sei, treffe das Wesen der Gewerkschaft und könne daher nicht gelegentlich im Rahmen der Bergschädenfrage, sondern nur unter umfassender Erörterung des ganzen Gewerkschaftsrechts zur Entscheidung gebracht werden.

Die Kommission war demnach der Ansicht, daß der von den Petenten vorgelegte Gesetzentwurf nicht zur Annahme empfohlen werden könne. Sie beantragt:

„Das Haus der Abgeordneten wolle beschließen, über die Petition der Grundbesitzer Hermann Wulff und D. Gieken-scheidt, II. Nr. 583, zur Tagesordnung überzugehen.“  
(Zeitschrift für Bergrecht.)

### Bergbaubetrieb des Kreises Siegen im Jahre 1889.

Die Zahl der im Betriebe befindlichen Gruben ist im ver-gangenen Jahre nach dem Bericht der Siegener Handels-kammer wiederum um einen nicht unerheblichen Prozentsatz gestiegen. Sie hat sich um 23 gegen 13 Gruben im vorher-gehenden Jahre vermehrt.

Es entspricht dies der allgemeinen Geschäftslage, welche infolge besserer Rentabilität zur Aufnahme neuer Gruben auf-munterte.

Es waren im ganzen 132 Gruben in 1889 gegen 109 in 1888 in Betrieb.

An Arbeitern waren 322 mehr beschäftigt und fanden im ganzen 6618 Mann lohnende Thätigkeit im hiesigen Berg-werksbetrieb.

Die Förderung an Eisenstein betrug in

1889: 718 090 t,

1888: 640 605 „

Sie ist also um . . . 77 485 t oder um 12 pSt. der vorjährigen Produktion gestiegen. Der Geldwert hat sich von 5 809 470 *M.* auf 7 135 635 *M.* gehoben. Es entspricht dies einem Werte pro Tonne von 9,06 *M.* in 1888 und 9,93 *M.* in 1889.

Von den einzelnen Gruben haben die größeren ihre Förderung wesentlich erhöht, während die mittleren und kleineren Gruben scheinbar nicht in der Lage sind, ihre Förderung in guten Zeiten wesentlich höher zu bringen, als dies bisher der Fall war. Es entspricht dies auch dem Verhältnis, daß diese Art von Gruben schon in schlechten Zeiten genötigt waren, mit einer möglichst hohen Produktion ihre General-Kosten auf einen möglichst tiefen Punkt zu bringen, um so überhaupt ihre Existenz aufrecht zu erhalten.

Das Geschäft in Eisenstein war im Laufe des ganzen Jahres ein lebhaftes und die Preise dementsprechend in fast regelmäßiger Steigerung begriffen.

Die durchschnittlichen Preise stellten sich:

a. Roheispat:			
1. Quartal 1889	9,30	M.	pro Tonne ab Halde,
2. " "	9,50	"	" " " " "
3. " "	9,80	"	" " " " "
4. " "	10,00	"	" " " " "
b. Rotheispat:			
1. Quartal 1889	12,00	M.	pro Tonne frei Waggon,
2. " "	12,50	"	" " " " "
3. " "	13,00	"	" " " " "
4. " "	13,50	"	" " " " "
c. Brauneisenstein:			
1. Quartal 1889	12,00	M.	pro Tonne frei Waggon,
2. " "	12,50	"	" " " " "
3. " "	13,00	"	" " " " "
4. " "	13,50	"	" " " " "

Mit dem Jahre 1890 trat ein Stillstand ein; ein wesentlicher Rückgang der Preise kann indessen im ersten Quartal noch nicht verzeichnet werden, da sich die meisten Werke mit längerer Abschlüssen versehen und die Gruben noch auf mehrere Monate ihre Produktion verkauft hatten.

Im zweiten Quartal ist allerdings schon ein bemerkbarer Rückgang der Preise zu notieren, immerhin entspricht derselbe aber nicht dem Rückgang auf dem Gebiete der Fabrikate.

#### Erzbergbau.

Ebenso wie im vorhergehenden Jahre war auch im Jahre 1889 der Bergbau auf Blei-, Zink- und Kupfererze ein lebhafter. Der Bleipreis ging zwar im März auf 27 M. pro 100 kg zurück und erholte sich erst in den letzten Monaten des Jahres wieder bis zu 29 M.

Ebenso wie Blei hatte auch Silber einen niedrigen Stand und fiel bis Juni auf 124,50 M. pro Kilogramm, hob sich jedoch bis Ende des Jahres wieder auf 129 M.

Auch Kupfer ging nach dem Zusammenbruch des Pariser Kupferinges von 140 auf 78 M. zurück. Ende des Jahres wurden aber wieder 98 M. bezahlt.

Dem unbedeutenden Fallen des Zinkpreises zu Anfang des Jahres bis auf 35 M. hatte jedoch bald ein fest anhaltendes Steigen Platz gemacht, so daß Ende des Jahres 48,50 M. bezahlt wurden.

Gegenüber dem anhaltend gestiegenen Zinkpreise und auch dem noch immerhin nicht ungünstigen Kupferpreise, besonders aber den Eisenpreisen, ist im ganzen der Blei-, wie auch der Silberpreis ein äußerst niedriger, was in der bedeutenden Einfuhr von spanischen Erzen, aber besonders von australischem

Blei infolge des billigen Schiffstransports seine Begründung findet. Auch diesem verdanken die großen Raffinerien in Antwerpen, die nach wie vor einen starken Druck auf den heimischen Markt ausüben, ihre Entstehung. Bei der noch nicht beseitigten Bergwerkssteuer, der fortwährenden Steigerung der Arbeitslöhne, den Unfallversicherungsbeiträgen, Kommunalsteuern etc. und der enormen Preissteigerung der Kohlen dürfte die Fortsetzung manches Bleierzbetriebes zumal mit Tiefbau mehr oder weniger gefährdet sein.

#### Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 24. Sept. London. Kupfer. Chili Bars gute gewöhnliche Qualität L. 61. 10. 0. bis L. 61. 17. 6. per ton bei sofortiger, L. 61. 17. 6. bis L. 62. 5. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 65. 0. 0. bis L. 65. 10. 0. per ton. Zinn. Straits L. 102. 7. 6. bis L. 102. 17. 6., australisches L. 102. 10. 0. bis L. 103. 0. 0. per ton bei sofortiger, Straits L. 101. 0. 0. bis L. 101. 10. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. Sngots L. 104. 10. 0. bis L. 105. 0. 0. per ton. Zink. Gewöhnliche Marken L. 25. 0. 0. bis L. 25. 5. 0., spezielle L. 25. 5. 0. bis L. 25. 10. 0. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 13. 11. 3. bis L. 13. 12. 6. per ton.

Glebe land. Der angebrohte Streik der schottischen Hochofenarbeiter bewirkte ein Aufschwellen der Roheisenpreise in Glasgow und Middlesbrough. Sobald der Streik vorbei ist, werden die Preise ebenso rasch wieder fallen. Nr. 3 Gießerei-Roheisen kostete gestern 49 s. 6 d., Warrants 49 s. 8 d., Nr. 4 Puddeleisen 44 s. 6 d., Hämatit 48 s. per ton. Bis gestern abend wurden in diesem Monat 55 000 t verschifft. Walzeisen fest. Schiffsbleche L. 6. 2. 6. Winkelisen L. 5. 17. 6., gewöhnl. Stabeisen L. 6. 0. 0. per ton bei 2 1/2 pSt. Provision. Stahlbleche L. 6. 15. 0., Stahlschienen L. 5. 2. 6. per ton. — Es sind in vergangener Woche weniger Dampfkohlen verschifft, als in der vorhergehenden Woche, die Preise sind deshalb weniger fest. — Beste Dampfkohlen 13 s., mittlere 11 s. bis 11 s. 6 d., kleine 6 s. 6 d. per ton frei Schiff Thne. Bunkerkohlen 9 s. 6 d. bis 10 s., Gaskohlen 12 s. 6 d. bis 13 s. 6 d., Schmiedekohlen 14 s. 6 d., Industriekohlen 10 s. 6 d., Hausbrandkohlen 14 s. 6 d., Koks 18 s. bis 23 s. per ton. Fracht für Kohlen von Newcastle nach Swinemünde 6 s., nach Lübeck 6 s. 3 d. per ton.

Staffordshire. Der Markt war fest, die meisten Besteller warten jedoch bis zum neuen Quartal. Bestes Stabeisen L. 8. 10. 0., Handelseisen L. 7. 0. 0. bis L. 7. 10. 0., gewöhnliches Stabeisen L. 6. 15. 0., Schwarzblech L. 8. 0. 0., Walzdraht L. 6. 10. 0. bis L. 7. 0. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt war lebhaft, Hüttenkohlen kosten 10 s. 6 d. per ton.

Schottland. In voriger Woche waren 78 Hochöfen im Betriebe, gegen 83 im vorigen Jahre. In der Woche bis zum 13. Sept. wurden 10 881 t verschifft, 1442 t mehr als im Vorjahre. Die Vorräte in den Warrantstores betragen 657 699 t gegen 1 010 284 t im Vorjahre. Glasgow Warrants kosteten gestern 53 s. 3 d. per ton. Der höhere Preis wurde durch den angebrohten Streik der Hochofenarbeiter veranlaßt. Die Hochofenarbeiter verlangen für Sonntagsarbeit einen höheren Lohn, den die Besitzer nicht gewähren wollen. Die Walzwerke und Stahlwerke sind in voller Thätigkeit, Aufträge mehren sich. Stabeisen bestes L. 7. 2. 6., gewöhnliches L. 6. 7. 6. bis L. 6. 12. 6., Nagelisen L. 7. 0. 0., Bundeisen L. 7. 5. 0., Schwarzblech L. 8. 0. 0., Winkelstahl L. 6. 2. 6. bis L. 6. 5. 0., Stabstahl L. 7. 7. 6. bis L. 7. 10. 0., Stahlschiffsbleche L. 7. 5. 0., Stahlfesselbleche L. 7. 15. 0. bis L. 8. 0. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt ist unverändert.

Maße. Eisen und Stahl sind gut gefragt, die Werke deshalb in voller Thätigkeit. Stabeisen L. 6. 2. 6. bis L. 6. 5. 0., Schwarzblech L. 7. 10. 0. bis L. 8. 10. 0., schwere Stahlschienen L. 5. 5. 0. bis L. 5. 10. 0., leichte L. 6. 5. 0. bis L. 6. 15. 0. per ton. Weißblech Eisen Roks 15 s. 3 d. bis 15 s. 6 d., Bessemer Roks 15 s. 6 d. bis 15 s. 9. d., Siemens Roks 16 s. bis 16 s. 3 d., Eisen Holzkohle 17 s. bis 18 s. 6 d. per Riste. — Der Kohlenmarkt war sehr lebhaft, beste Dampfkohlen 15 s. 6 d. bis 16 s., mittlere 14 s. 6 d. bis 14 s. 9 d., geringere Sorten 13 s. 6 d. bis 14 s., kleine 8 s. 6 d., Hausbrandkohlen 14 s. per ton.

In den Monaten August 1888, 1889 und 1890 wurden ausgeführt (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland):

	August 1888		August 1889		August 1890	
	t		t		t	
I. Roheisen . . . . .	(25 862 u. 19 294)	103 079	(36 129 u. 22 775)	129 634	(28 808 u. 11 268)	101 096
II. Blech . . . . .	(269 u. 379)	21 593	(284 u. 231)	17 925	(374 u. 173)	15 890
III. Schienen . . . . .		106 549		95 725		99 611
IV. Gußachsen . . . . .		5 500		4 594		4 826
V. Stabeisen . . . . .	(633 u. 585)	38 691	(893 u. 451)	36 016	(470 u. 400)	29 183
VI. Draht . . . . .	(318 u. 314)	38 546	(321 u. 314)	34 515	(220 u. 351)	35 393
VII. Weißblech . . . . .	(624 u. 1 202)	33 902	(1 077 u. 807)	33 878	(1 089 u. 1 336)	29 289
VIII. Band Eisen . . . . .		17 988		17 020		18 659
IX. Rohstahl . . . . .	(519 u. 345)	10 181	(791 u. 905)	12 779	(1 081 u. 1 176)	10 595
X. Bearbeiteter Stahl . . . . .		1 548		1 251		1 306
XI. Kohlen, Roks . . . . .	(303 396 u. 33 177)	2 698 957	(330 692 u. 50 509)	2 712 929	(314 678 u. 44 176)	2 574 976
XII. dto. Selbstverbrauch der Dampfschiffe . . . . .		664 099		681 573		737 561

In den ersten acht Monaten der Jahre 1888, 1889 und 1890 wurden ausgeführt (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland):

	1888		1889		1890	
	t		t		t	
I. . . . .	(149 349 u. 148 066)	711 358	(189 249 u. 149 759)	748 419	(222 793 u. 156 902)	817 586
II. . . . .	(3 379 u. 2 455)	195 562	(3 577 u. 3 008)	174 274	(3 205 u. 1 836)	131 851
III. . . . .		703 978		708 902		769 809
IV. . . . .		42 961		36 688		38 104
V. . . . .	(5 936 u. 5 111)	270 447	(7 739 u. 3 922)	259 615	(5 789 u. 4 364)	209 708
VI. . . . .	(4 325 u. 2 203)	263 562	(2 345 u. 2 277)	290 832	(4 383 u. 2 747)	272 261
VII. . . . .	(4 762 u. 11 444)	281 672	(6 443 u. 6 802)	309 863	(7 347 u. 11 066)	312 288
VIII. . . . .		100 491		89 623		93 996
IX. . . . .	(5 771 u. 2 779)	100 372	(5 870 u. 6 764)	94 776	(16 771 u. 11 406)	96 661
X. . . . .		10 898		13 941		17 989
XI. . . . .	(1 933 303 u. 173 078)	17 531 429	(2 226 744 u. 297 779)	19 188 898	(2 105 412 u. 372 835)	19 746 118
XII. . . . .		4 672 387		5 064 915		5 439 564

Dagegen wurden eingeführt:

	August 1888	August 1889	August 1890	In den ersten acht Monaten der Jahre		
				1888	1889	1890
Eisenerz . . . . .	322 316	290 546	330 913	2 606 731	2 774 536	3 311 188
Stab- u. Eisen . . . . .	14 118	14 050	9 009	65 105	61 605	57 103
Träger u. . . . .	4 905	7 258	5 332	41 076	52 785	47 516
Bearbeitetes Eisen . . . . .	12 483	11 397	11 513	100 942	97 903	97 917
Rohstahl . . . . .	839	1 199	768	5 909	7 876	5 040

**Korrespondenzen.**

? **Essen**, 25. Sept. Von den Steinkohlenzechen des nieder-rheinisch-westfälischen Industrie-Bezirks wurden während der ersten Hälfte des Monats September 1890 an Steinkohlen und Roks durchschnittlich im Tag abgefahren auf den Bahnstreden im Elberfelder Direktionsbezirk . . . . . 472 gegen 490  
Rechtsrheinischen Direktionsbezirk . . . . . 9 231 „ 9 259  
insgesamt 9 703 gegen 9 749

Wagen zu 10 t in der Zeit vom 16.—31. August 1890, mithin durchschnittlich 46 Wagen täglich weniger, als in der vorausgegangenen vierzehntägigen Periode. — In der Zeit vom 1.—15. September 1889 betrug der Versand an jedem Tage durchschnittlich im

Elberfelder Bezirke . . . . .	3 671
Rechtsrheinischen Bezirke . . . . .	5 978
zusammen	9 649

Doppelwagen und stellte sich derselbe somit im Durchschnitt um 54 Wagen zu 10 t niedriger, als in der entsprechenden Periode des

laufenden Jahres. — Insgesamt wurden in der Zeit vom 1.—15. September 1890 abgefahren im Bezirk

Elberfeld . . . . .	6 165
Köln (rrh.) . . . . .	119 930
zusammen	126 095

Wagen zu 10 t = 1 260 950 t (in 13 Arbeitstagen und 2 Sonntagen) gegen 1 267 930 t (in 13 Arbeitstagen und 3 Sonntagen) in der vorhergehenden Periode und gegen 1 156 900 t (in 12 Arbeitstagen und 3 Sonntagen) in 1889.

**Vermischtes.**

**Vergiftung mittelst Koburit.** Einer in der medizinisch-chirurgischen Rundschau 1890, 145 erschienenen Mitteilung von Hoff entnehmen wir, daß die mit Koburit beschäftigten Arbeiter nach etwa drei Wochen an hochgradiger Anämie litten; die Lippen verfärbten sich dunkelblau, später brannten Augen und Gesicht, Kurzatmigkeit, Herzklopfen und stärkere Kopfschmerzen stellten sich ein. Eine langsame Besserung der Erkrankten wurde durch Fernhalten von Koburitsprengungen erzielt.

**Wagenstellung**  
 im Ruhrkohlenreviere vom 1. bis 15. Sept. 1890  
 nach Wagen à 10 Tonnen.

Datum.	Es sind:				In Summa	
	verlangt.		gestellt.		verlangt.	gestellt.
	Berg-Märkische Eisenbahn.	Rechtsrheinische Eisenbahn.	verlangt.	gestellt.		
1. Sept.	350	386	7 640	7 980	7 990	8 366
2. "	386	394	8 179	8 583	8 565	8 977
3. "	424	434	8 541	8 992	8 965	9 426
4. "	477	480	8 802	9 195	9 279	9 675
5. "	453	474	8 992	9 339	9 445	9 813
6. "	465	479	8 926	9 396	9 391	9 875
7. "	—	—	385	410	385	410
8. "	481	492	8 747	9 087	9 228	9 579
9. "	487	491	9 038	9 345	9 525	9 836
10. "	500	519	9 204	9 503	9 704	10 022
11. "	489	516	9 335	9 604	9 824	10 120
12. "	493	522	9 241	9 500	9 734	10 022
13. "	506	517	9 005	9 451	9 511	9 968
14. "	—	—	441	449	441	449
15. "	438	461	8 604	9 096	9 042	9 557
Summa	5 949	6 165	115 080	119 930	121 029	126 035
Durchschnittl.	457	472	8 858	9 231	9 315	9 703
Bezahl. Zahl	449		9267		9716	

Die Zufuhr nach den Rheinhäfen betrug:  
 bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn nach Ruhrort 422 Wagen  
 " " " " " " Duisburg 355 "  
 " " " " " " Hochfeld 22 "  
 " " Rechtsrheinischen " " " " Ruhrort 13361 "  
 " " " " " " " " Duisburg 6006 "  
 " " " " " " " " Hochfeld 4017 "

**Magnetische Beobachtungen.**

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

1890	um			um			im					
	Monat	Tag	8 Uhr vorm.	11 Uhr nachm.	Mittel	Monat	Tag	8 Uhr vorm.	11 Uhr nachm.	Mittel		
September	14.	13	37	40	13	44	55	*13	41	30		
"	15.	13	37	40	13	46	46	*13	41	40		
"	16.	13	35	20	13	46	40	13	41	—		
"	17.	13	38	20	13	45	—	13	41	40		
"	18.	13	37	30	13	46	10	13	41	50		
"	19.	13	36	20	13	45	30	13	40	55		
"	20.	13	35	50	13	45	—	13	40	25		
Mittel =										13	41	17
= hora 0										14,6		
										16		

\* Mittel beobachtet.

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

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

Kl. 13. Dampfesselanordnung mit Flammrohrkessel-Vorwärmern. Fountain Livet in Paris, 24 Boulevard des Capucines; Vertreter: Brydges u. Co. in Berlin SW., Königgräberstr. 101. — Kl. 14. Steuerung für Dampfmaschinen. Alfred Guhrauer in Budapest; Vertreter: Ernst Liebing, in Firma Alfred Lorenz Nachf., in Berlin N., Chausseestr. 38 I. - Ventilsteuerung für Dampfmaschinen. Alfred Guhrauer in Budapest; Vertreter: Ernst Liebing, in Firma Alfred Lorenz Nachf., in Berlin N., Chausseestr. 38 I. - Steuerung für

Dampfmaschinen. Firma Carl Pieper in Berlin NW., Hinderstr. 3. - Ventilsteuerung für Dampfmaschinen. Philipp Sviderski in Plagwitz-Leipzig. — Kl. 20. Bremse für Eisenbahnwagen. William Sebastian Groff Baker in Baltimore, Maryland, U. St. A. Vertreter: Julius Möller in Würzburg, Domstr. 34. - Selbstthätige Kuppelung für Eisenbahnfahrzeuge. Isaac Kling in Louisville, Nr. 512 East Walnut Str., Kentucky, U. St. A.; Vertreter: Brydges u. Co. in Berlin SW., Königgräberstr. 101. - Mitteltkuppelung einer gelenkigen Röhrenverbindung für Eisenbahnfahrzeuge. Franz Kémény in Budapest IV., Grüne Baumgasse 20; Vertreter: Capitaine u. v. Hertling in Berlin NW., Louisenstr. 35. - Eisenbahn-Fahrrad. Steinsiek, Eisenbahn-Bahnmeister in Vergaville, Elsaß-Lothringen. - Kraftsammelnde Wagenbremse. Albert Sticht in Borken, Westfalen. — Kl. 26. Trockener Gasmesser. John Thomas Wynne und Alexander Charles Morrison in Melbourne, Metropolitan Gas Works, Queens Wharf, Kolonie Victoria, Australien; Vertreter: Carl L. Dürchardt in Berlin SW., Friedrichstr. 48. — Kl. 31. Dünnwandige Hohlkerne für Gießformen. Ernst Veiler in Berlin, Stallschreiberstr. 8. — Kl. 47. Vorrichtung zur Anzeige der Geschwindigkeitsänderungen bei Antriebsmaschinen. Carl Raumann in Schlettau. - Bremsvorrichtung zur selbstthätigen Hubbegrenzung hin- und herbewegter Maschinenteile. Carl Heinr. Wilh. Reichel in Loßwitz, Nr. 254.

**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. 20. Nr. 54 111. Luftdruckbremse für Eisenbahnfahrzeuge. F. Löfer in Zeulenroda. Vom 16. Juli 1889 ab. — Kl. 21. Nr. 54 083. Schaltung für Anker mit Stabwickelung. Siemens u. Halske in Berlin SW., Markgrafenstr. 94. Vom 9. Juni 1889 ab. — Nr. 54 088. Anker für elektrische Maschinen. Westinghouse Electric Company Limited, 32 Victoria Street, Westminster, Middlesex, England; Vertreter: C. Fehler u. G. Loubier, in Firma C. Kessler in Berlin SW., Anhaltstr. 6. Vom 24. Dezember 1889 ab. — Nr. 54 089. Elektrische Vorrichtung zur Erzeugung von Bewegung. A. Benad in Nürnberg, Paradiesstr. 9. Vom 30. Januar 1890 ab. — Kl. 35. Nr. 54 125. Steuerungsvorrichtung für Wasserdruckaufzüge. Otis Brothers u. Co. in Newyork; Vertreter: Brydges u. Comp. in Berlin SW., Königgräberstraße 101. Vom 26. September 1888 ab. — Kl. 40. Nr. 54 132. Verfahren zur Herstellung von Aluminiumlegierungen. L. Petit-Debaucelle in Paris, Rue de la Condamme 35. Vertreter: M. W. Rotten in Berlin NW., Schiffbauerdamm 29a. Vom 22. Dezember 1889 ab. — Nr. 54 133. Verfahren zur Herstellung von Aluminium oder Aluminiumlegierungen. R. E. Green in Southall, 3 St. Johns Terrace, England; Vertreter: A. Ruht in U. Reißler in Berlin C., Alexanderstr. 38. Vom 25. Dezember 1890 ab. — Nr. 54 136. Entzinnung von Weißblech. J. A. F. Wang und M. Ch. A. Ruffin in Paris, Avenue d'Antin Nr. 18; Vertreter: C. Pieper in Berlin NW., Hinderstr. 3. Vom 5. Februar 1890 ab. — Nr. 54 140. Amalgamator zur Gewinnung von Gold. Grusonwerk in Magdeburg-Budau. Vom 9. März 1890 ab. — Nr. 54 146. Verfahren und Apparat zur höheren Erhitzung bereits verflüssigter Metalle. C. G. B. de Laval, Dr. phil., in Stockholm, Wasagatan 4; Vertreter: C. Fehler u. G. Loubier, i. F.: C. Kessler in Berlin SW., Anhaltstr. 6. Vom 12. April 1890 ab. — Kl. 46. Nr. 54 099. Gasdruckregulator für Gasmaschinen. F. G. Held in Zwole, Niederlande; Vertreter: G. Brandt in Berlin SW., Kochstr. 4. Vom 6. Juni 1890 ab. — Kl. 59. Nr. 54 142. Windkesselventil für hydraulische Widder. Firma Schinz u. Baer in Zürich, Schweiz; Vertreter: Specht, Biese u. Co. in Hamburg. Vom 26. März 1890 ab. — Kl. 63. Nr. 54 117. Mit der Fahrrad-Bremsslange fest verbundene Signal-Vorrichtung; Zusatz zum Patente Nr. 52 177. Th. Weißer in Böhrenbach, Badischer Schwarzwald. Vom 8. Februar 1890 ab. — Nr. 54 135. Verbindung der Teile von Fahrradgestellen durch nicht festzulösende Hülsen. R. E. Pependic in Offenbach a. M. Vom 18. Januar 1890 ab. — Kl. 85. Nr. 54 139. Selbstschließendes Ventil. C. Bofsch in Köln a. Rh., Schildergasse 68. Vom 8. März 1890 ab. — Nr. 54 148. Drehbarer Wassererschluß für Abfallröhren und dergl. A. C. Bowerman in Bloomfield, Provinz Ontario, Kanada, Nordamerika; Vertreter: Brandt u. Jude in Berlin SW., Königgräberstr. 56a. Vom 13. Mai 1890 ab. — Kl. 89. Nr. 54 100. Verdampfungsapparat. R. Ch. Garton, Ch. G. Garton, Southampton Wharf, Battersea, und W. Lawrence, 22 St. Mary Age in London; Vertreter: F. Edmund Thobe u. Knoop in Dresden, Amalienstr. 5. Vom 29. August 1889 ab.

# Otto'sche Drahtseilbahnen

(seit 1873 über 400 Anlagen ausgeführt)  
baut als Spezialität

**J. Pohlig,**  
Cöln und Brüssel.  
(früher Siegen)

## Bergschule zu Bochum.

Mitte Oktober d. J. wird auf der Unter- und Oberklasse der Bergschule zu Bochum ein neuer Lehrkursus eröffnet werden.

Bergleute, welche an einem derselben Theil zu nehmen wünschen, haben schriftliche Anmeldung unter Beifügung des Lebenslaufes sowie der unten näher bezeichneten Zeugnisse

vom 15. September bis zum 1. Oktober d. J.

an den Unterzeichneten einzureichen, worauf ihnen über den Tag der Aufnahme-Prüfung nähere Mittheilung zugehen wird.

Die sich zum zweijährigen Kursus der Unterklasse Anmeldenden haben sich durch Zeugnisse der Betriebsführer der betreffenden Zechen darüber auszuweisen, dass sie mindestens vier Jahre praktische Grubenarbeit betrieben, hierbei Geschick und Fleiss gezeigt sowie sich anständig geführt haben; desgl. durch Zeugnisse der Behörde, dass sie während der Dauer des Schulkursus durch Militär-Verhältnisse an dem Besuche des Unterrichts voraussichtlich nicht gehindert sind.

Eine der drei Abtheilungen der neuen Unterklasse ist ausschliesslich für die Ausbildung von Maschinensteigern bestimmt.

Den zur Maschinensteiger-Abtheilung der Bergschul-Unterklasse sich Anmeldenden können auf die oben geforderten 4 Jahre praktische Grubenarbeit gerechnet werden bis zu drei Jahre Beschäftigung in einer Schlosserei, Maschinen-Fabrik oder Werkstatt, sowie Dienst bei einer technischen Waffe (Artillerie, Pioniere, Eisenbahn-Regiment).

Die Aufnahme-Prüfung soll ermitteln, ob der Angemeldete gute Elementar-Kenntnisse, Anlage zum Zeichnen, sowie Verständniss der gewöhnlich vorkommenden bergmännischen Arbeiten besitzt.

Die zur Oberklasse sich Anmeldenden haben dieselben Zeugnisse vorzulegen, nur wird von denjenigen, welche die Unterklasse der Bergschule absolvirt haben, ihr Abgangs-Zeugnis von dieser an Stelle der Betriebsführer-Atteste beizufügen sein. — Solche Aspiranten, welche mittlere oder höhere Bildungs-Anstalten besuchten, haben auch die bezüglichen Schulzeugnisse ihrem Aufnahme-Gesuche anzuschliessen. — Soweit nicht das Bergschul-Zeugnis die Befähigung für die Oberklasse ergeben sollte, hat der betreffende Angemeldete sich einer Prüfung zu unterziehen, welche sich auf sämtliche Unterrichtsfächer der Unterklasse erstreckt.

In ihrem eigenen Interesse werden sämtliche zur Aufnahme sich anmeldenden Bergleute ersucht, ihre Adresse genau zu bezeichnen, damit die an dieselben ergehenden Benachrichtigungen rechtzeitig in die richtigen Hände gelangen.

Bochum, den 25. August 1890.

Schultz, Bergschuldirektor.

## Gruben-Ventilatoren, Patent Capell, R. W. Dinnendahl, Kunstwerkerhütte, Steele.

Höchste Leistung auf Zeche Prosper I 3600 cbm bei 270 m/m Depression. Bis jetzt 28 grosse Anlagen theils in Betrieb, theils in Ausführung begriffen. Die Nutzleistung dieses Ventilators ist über 7 1/2 Mal so gross als die des danebenstehenden Guibals von 12 Meter Durchmesser.

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 Modelltschlerei 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 sachgemässen 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 Fräsen.
  5. Das Bohren.
  6. Das Schlossern und Montiren.
  7. Das Schmieden.
  8. Das Schraubenschneiden.
  9. Das Sägen.
  10. Bearbeitung von Hartguss und Metall.
  11. Modelltschler-Accorde.
  12. Tabellarisches Accord-Verzeichniss.
- Ferner enthält dasselbe manchen praktischen Wink und gibt Anleitung zu Verträgen mit Meistern und Lehrlingen.

## Wichtige Erfindung. Vorwärmer.

Deutsches Reichs-Patent.

Garantie für siedendes Speisewasser.

Bedeutende Kohlenersparniss.  
Grössere Verdampfungskraft des Kessels.

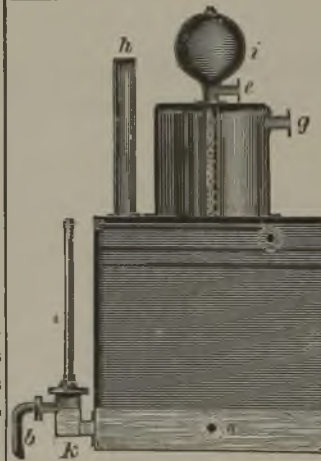
Illustrirte Prospekte werden zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

**Petry & Hecking,**

Maschinenfabrik,

**Dortmund.**



Sieben erschienen:

## Allgemeines Berggesetz

für

die preussischen Staaten

vom 24. Juni 1865

in seinem derzeitigen Zustande.

Gesetzestext nebst Anmerkungen, den darauf bezügl. Gesetzen, Verordnungen und Einführungsbestimmungen etc und Sachregister.

1 M. 60 S.

Vorräthig bei

G. D. Baedeker in Essen.

## FLASCHENZÜGE

Reparaturen

übernimmt G. Pickhardt, Bonn

Druck von G. D. Baedeker in Essen.

## Gewerkschaft Schalker Eisenhütte, Schalke (Westfalen),

liefert als Specialitäten:

### Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb

Druckzylinder, Saug- und Hebepumpen, Dampfaufzüge, einfache und Zwillinge-, Schachtgestänge, Förderwagen, Dammhüllen bis zu 50 Atm. Druck, Ziegelei-Anlagen für Trockenpressung, Steinfabriken für granulirte Hohofenschlacke, Dampfmaschinen mit u. ohne Präcisionsteuerung, Dampfmaschinen, Flanschenrohre und Steigerohre,

Unterirdische Wasserhaltungen, Complete Schmiede-Einrichtungen, Cokeauspressmaschinen, Armaturen für Cokeöfen und Dampfkessel, Wasserstrahlapparate, Walzenstrassen, Luppenbrecher, Schoeren, Verzinkapparate, Anlagen für Kettenförderung, Gussstücke jeder Art u. Gewicht, roh u. bearbeitet.

Stahlfaconguss in Temperstahl, als Grubenwagenräder, Rollen, Radsätze.

Referenzen über Ausführungen stehen zu Diensten.