

# Glückauf

## Berg- und Hüttenmännische Zeitung

mit den Beiblättern: „Litterarische Monatsschau“ und „Führer durch den Bergbau“.

Geleitet von

Dr. Th. Reismann-Grone,

Geschäftsführer des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Dr. H. Lehmann,

Dr. R. Mohs,

Dr. A. Strecker,

Geschäftsführer des Vereins für die berg- und hüttenmännischen Interessen im Aachener Bezirk.

Geschäftsführer des Magdeburger Braunkohlen-Bergbau-Vereins.

Geschäftsführer des Vereins für die Interessen der rheinischen Braunkohlenindustrie.

Berg-Ingenieur Richard Cremer in Essen.

Druck und Verlag von G. D. Baedeker in Essen.

Organ nachstehender Vereine:

Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund zu Essen.

Verein für die Berg- und Hüttenmännischen Interessen im Aachener Bezirk zu Aachen.

Verein für die Interessen der Rheinischen Braunkohlen-Industrie zu Köln.

Magdeburger Braunkohlen-Bergbau-Verein zu Harbke.

Verein für die bergbaulichen Interessen Niederschlesiens zu Waldenburg.

Verein für die bergbaulichen Interessen zu Zwickau.

Verein für die bergbaulichen Interessen des östlichen erzgebirgischen Steinkohlenreviers zu Lngau.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.


(Zeitungs-Preisliste Nr. 2766.) — Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 Mark; b) durch die Post bezogen 3,75 Mark. Einzelnummer 0,25 Mark. — Inserate: die viermalgespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 Pfg.

Der Wiederabdruck aus „Glückauf“ ist nur mit vollständiger Quellenangabe („Essener Glückauf“) gestattet.

Alle Sendungen sind an die Redaktion bzw. Geschäftsstelle des „Glückauf“, Essen/Ruhr, zu richten.

# Dampfschornsteine

Neubau und Reparaturen,  
Geraderichten, Fugen, Binden etc.  
ohne Betriebsstörung. 4240  
Munscheid & Jeenicke, Dortmund.



**Bau-Unternehmung**  
für Fabrikschornsteine.  
Seit 1865 über 14,000 Meter gebaut.

**Becher für Kohlenwäschen,**  
tadellos gearbeitet und billig, liefert 4129  
Baroper Walzwerk, Act.-Ges., Europi. W.

**Dasymeter** mit Zugmesser (Pat. A. Siebert & Walther Dürr) kontinuierlicher Anzeiger des jeweiligen Kohlensäuregehaltes in den Rauchgasen.  
**Luftpyrometer** (Pat. wie oben) zeigt, ebenfalls kontinuierlich, Wärmemessungen bis 1500 Grad C. und höher.

Zugmesser und Pyrometer können auch mit Registrir-Vorrichtung versehen werden.

Alphons Custodis, Düsseldorf.

Soeben erschien im Verlage von **G. D. Baedeker** in **Essen** und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

## **Bergwerks- und Hütten-Karte** des Westfälischen Oberbergamts-Bezirks (Dortmund).

Die Karte enthält den Oberbergamtsbezirk Dortmund und die angrenzenden Bezirke mit sämtlichen in Betrieb befindlichen Steinkohlen- und Eisenstein-Gruben, Kokereien, Briquetts-Anlagen, Eisen- und Hütten-Werken, Eisenbahnen — die

**neue Eintheilung der Eisenbahn-Directionsbezirke** ist durch verschiedene Farben kenntlich gemacht — Kohlenzweignbahnen, Flüsse, Chausseen, Städte, Dörfer u. s. w. u. s. w., nebst einem **alphabetischen Verzeichniss der Steinkohlen- und Eisensteingruben**.

14. bereicherte und verbesserte Auflage mit 3 Nebenkarten, einem Seiger- und Querprofil.

Preis:

unaufgezogen nebst Verzeichniss (in Enveloppe) . . . . . 4,— *M.*  
aufgezogen auf Pappdeckel nebst Verzeichniss . . . . . 6,— „  
aufgezogen auf Leinwand in Taschenformat nebst Verzeichniss 7,— „  
aufgezogen auf Leinwand u. mit Rollstäben nebst Verzeichniss 8,— „

## **Uebersichtskarte der Steinkohlenfelder** des Rhein.-Westfäl. Ruhrkohlenbeckens.

Bearbeitet im Anschluss an die Bergwerks- und Hüttenkarte  
des Oberbergamtsbezirks Dortmund. Aus 2 Blatt bestehend.

Maassstab 1 : 625 000.

Nebst einem **alphabetischen Felder-Verzeichniss**.

Preis:

unaufgezogen nebst Verzeichniss (in Enveloppe) . . . . . 5,— *M.*  
aufgezogen auf Leinwand in Taschenformat nebst Verzeichniss 9,50 „  
aufgezogen auf Leinwand mit Rollstäben nebst Verzeichniss 12,— „

### **Beide Karten zusammen:**

unaufgezogen nebst Verzeichniss (in Enveloppe) . . . . . 8,— *M.*  
aufgezogen auf Leinwand in Taschenformat nebst Verzeichniss 15,— „  
aufgezogen auf Leinwand mit Rollstäben nebst Verzeichniss 17,— „

Früher erschien:

## **Bergwerks- und Hütten-Karte** der wichtigst. Theile des Oberbergamtsbezirks **B o n n.**

**In vier Sectionen.**

Bearbeitet durch den Königl. Oberbergamts-Markscheider Lüling.  
Nebst einem alphabetischen Verzeichniss der Silbererz-, Eisenerz-,  
Bleierz-, Kupfererz-, Zinkerz-, Nickelerz-, Mangenerz-, Schwefelkies-,  
Alaunerz-, Steinkohlen-, Braunkohlen-, Dachschiefer- u. Thon-Gruben.

Section I: Saarbrücken. Section II: Aachen. Section III:  
Siegen. Section IV: Nassau.

Preis der Karte complet incl. Verzeichniss . . . . . 7,50 *M.*  
Preis jeder Section apart (incl. Verzeichniss) . . . . . 3,— „



INHALT: Dr. Leo Cremer: Die Steinkohlenvorkommnisse von Ibbenbüren und Osnabrück und ihr Verhältnis zur Rheinisch-Westfälischen Steinkohlenablagerung. (Schluß.) — Die Silbergewinnung in China. — Patent-Bericht. — Marktberichte: Börse zu Düsseldorf. Mittelsächsischer Braunkohlenmarkt. Französischer Kohlenmarkt. — Amtliches und Rechtliches: Bergpolizei-Verordnung betreffend Abänderung der „Allgemeinen Bergpolizei-Verordnung für den Verwaltungsbezirk des Kgl. Oberbergamts zu Bonn vom 1. Mai 1894“. Bergpolizei-Verordnung im O. B. A. B. Bonn, b. treffend Sprengstoffe. — Vereine und Versammlungen: Verein technischer Grubenbeamten. Generalversammlung. — Statistisches: Westfälische Steinkohlen, Koks und Briketts in Hamburg, Altona, Harburg etc. Kohlenbewegung in dem Ruhrorter Hafen. Steinkohlen-Produktion im Oberbergamtsbezirk Dortmund im Jahre 1894. Der Kohlenbergbau im Oberbergamtsbezirk Clausthal. — Vermischtes: Personalien. Prozeß wegen angeblicher Uebertretung des Allgemeinen Berggesetzes. — Verdingungen. — Anzeigen.

## Die Steinkohlenvorkommnisse von Ibbenbüren und Osnabrück und ihr Verhältnis zur Rheinisch-Westfälischen Steinkohlenablagerung.

Von Bergreferendar Dr. Leo Cremer.

(Schluß.)

Fragen wir nunmehr nach der Möglichkeit eines etwaigen Zusammenhanges der nördlich und südlich des Münsterschen Kreidebeckens gelegenen Steinkohlenvorkommnisse, so muß von vornherein betont werden, daß die Beantwortung dieser Frage gewisser Schwierigkeiten nicht entbehrt. Die weite räumliche Entfernung zwischen Ibbenbüren und Piesberg einerseits und dem Ruhrbecken andererseits, die ganz verschiedenen geologischen Verhältnisse in der Bedeckung durch jüngere Schichten und in der Ausbildung der Falten, der Mangel an Aufschlüssen in dem größten Teil des Beckens von Münster: alle diese Umstände erschweren eine Untersuchung der Frage nach dem möglichen Zusammenhang zwischen der nördlichen und der südlichen Steinkohlenablagerung außerordentlich. Trotzdem soll eine Entscheidung der Frage im folgenden versucht werden und zunächst auf die Lagerungsverhältnisse der verschiedenen Carbonvorkommnisse bedeckenden jüngeren Formationen und ihr Verhältnis zu einander etwas näher eingegangen werden.\*)

Die rheinisch-westfälische Steinkohlenablagerung wird von den flach gelagerten Schichten der oberen Kreide, vom Cenoman (Essener Grünsand) an aufwärts, diskordant überlagert. Vom Rhein aus, wo sie durch tertiäre Ablagerungen bedeckt sind, streichen diese Kreideschichten mit schwachem nördlichen Einfallen in west-östlicher Richtung, wenden sich am Ostrand des Münsterschen Beckens allmählich nach Norden und Nordwesten und setzen hier, in aufgerichteter Stellung, einen Teil des Teutoburgerwaldes

\*) Vergl. für das Folgende u. a.:

- Clemens Schlüter, Der Emscher-Me gel. Verh. d. Naturhist. Vereins für Rheinl. u. Westfalen. Bd. 31, 1874.  
 Ders., Lias und Tertiär im Becken von Münster. Ebenda.  
 Ders., Teutob. Wald b. Altenbeken. Verh. d. Naturhist. Vereins. Bd. 18, 1866.  
 v. Dücker, Lagerungsverhältnisse d. Teutob. Waldes u. d. Wesergeb. Verh. d. Naturhist. V. Bd. 38, 1881.  
 Deicke, Tourtia bei Essen und Mülheim a. d. Ruhr. Verh. d. Naturhist. V. Bd. 37, 1880.  
 Ders., Kreide und Diluvium bei Mülheim. Verh. d. Naturhist. V. Bd. 41, 1884.  
 Prinz Schönaich, Zwischenglied zwischen Kreide und Carbon in Westfalen. Verh. d. Naturh. V. Bd. 34, 1877.  
 Ferd. Römer, Die Kreidebildungen Westfalens. Verh. Bd. 6, 1854.  
 Hosius, Beiträge zur Geognosie Westfalens. Verh. Bd. 12, 1860.  
 H. v. Dechen, Geolog. und Paläontolog. Uebersicht der Rheinprovinz u. d. Prov. Westfalen. 1884.  
 Windmüller, Pläner bei Lengerich. Jahrb. d. Preuss. geolog. Landesanst. 1881.  
 Dütting, Geolog. Aufschlüsse zw. Osnabrück und Brackwede. Jahrb. d. geolog. Landesanst. 1888.  
 Trenkner, Geognost. Verh. d. Umgegend v. Osnabrück. 1881.

zusammen. Die durch zahlreiche Schachtanlagen aufgeschlossene Ablagerungsfläche dieser Kreideschichten auf den Carbonfalten ist im allgemeinen eben, mit ganz schwachen Undulationen, und verhält sich im Streichen und Fallen ähnlich den Schichten der Kreide. Das Innere des Münsterschen Beckens wird ganz von diesen Ablagerungen der oberen Kreide eingenommen, die von allen Seiten flach nach dem Innern zu einfallen, so daß die Mitte dieses schüsselförmigen Beckens von senonen Schichten gebildet wird.

Im Gegensatz zu diesen Verhältnissen am Südrand des Beckens von Münster werden die Carbonerhebungen am Nordrand übereinstimmend von paläozoischen und mesozoischen Schichten konkordant überlagert. Vom Zechstein ab sind bei Ibbenbüren, am Piesberg und am Hüggel sämtliche Formationen bis zur oberen Kreide, stellenweise sogar bis zum Tertiär vertreten. Im einzelnen ist das Bild dieser konkordanten Aufeinanderfolge der Schichten allerdings stellenweise durch Störungen in den Lagerungsverhältnissen verwischt und undeutlich geworden, läßt sich jedoch bei einer Betrachtung im großen nicht verkennen. So folgen südlich der Ibbenbürener Bergplatte die Schichten des Zechsteins, der Trias, des Jura und der Kreide mit generell südlichem Einfallen konkordant auf die den Sattelsüdflügel des Ibbenbürener Steinkohlengebirges bildenden Carbonischen Schichten.

Ein weiterer wichtiger Unterschied zwischen den jüngeren, oberhalb der Carbonschichten liegenden Formationen am Nord- und Südrand des Münsterschen Beckens besteht darin, daß die ersteren ein N.W.-S.O.-Streichen, die letzteren dagegen ein W.-O.-Streichen besitzen. Von beiden Streichrichtungen verschieden ist wiederum das der Carbonfalten des rheinisch-westfälischen Steinkohlengebirges, die, wie das rheinische Schiefergebirge überhaupt, von S.W. nach N.O. streichen.

Am Ostrand des Beckens von Münster werden die paläozoischen Schichten des rheinischen Schiefergebirges diskordant von Triasgesteinen überlagert. Die von Nordwesten herantreichenden Schichten der unteren Kreide verschwinden hier allmählich und keilen sich zwischen Warburg und Paderborn aus. Weiter westlich sind weder diese noch ältere Formationen zwischen Cenoman und Carbon am Südrand des Münsterschen Beckens beobachtet worden. (Vergl. die geologische Skizze des Münsterschen Beckens. Fig. 3, [Tafel I, die Nr. 8 beilag].\*)

An der Nordwestseite des Beckens von Münster sind dagegen wieder Gesteine beobachtet, die älter als die obere Kreide sind. So treten bei Rheine, Ochtrup, Ahaus und Stadtlohn Schichten der unteren Kreide, des Wealden, des Jura und vielleicht der Trias auf, die flach wellenförmig, ohne deutlich erkennbare Hauptstreichrichtung gelagert sind.\*\*)

Es geht hieraus hervor, daß sich wenigstens an der Nord-

\*) Nach v. Dechens geologischer Uebersichtskarte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen.

\*\*) vergl. Hosius a. a. O. und v. Dechen a. a. O.



westseite des Münsterschen Beckens ein Teil der Formationen unterhalb der oberen Kreide noch ziemlich weit nach Süden erstreckt. Ein noch südlicheres Vorkommen von unterhalb der oberen Kreide liegenden Formationen ist durch die Erbohrung von Gault in einem Bohrloch bei Hünxen an der Lippe zwischen Wesel und Dorsten\*) und ferner durch die Erbohrung von sehr merkwürdigen Gesteinen in zahlreichen Bohrlöchern zwischen Oberhausen, Dinslaken und Dorsten erwiesen. Namentlich sind die Aufschlüsse in diesen letzterwähnten zahlreichen Bohrlöchern von hervorragendem Interesse. Zwischen der oberen Kreide und dem Steinkohlengebirge sind hier in den letzten Jahren bis über 150 m mächtige, meist flach gelagerte fremdartige Gesteine durchteuft worden, die größtenteils aus rotem, glimmerhaltigem, zum Teil etwas sandigem Thon, aus Kalk, sowie Gips und Anhydrit bestehen. Die Teufen, in denen diese Gesteine auftreten, wechseln von 200 bis über 700 m. Eine eingehendere Schilderung dieser interessanten Bohrfunde zu geben, bin ich heute leider noch nicht in der Lage. Im allgemeinen sind die bei diesen Bohrungen erhaltenen Kerne ohne Versteinerungen. Es gelang mir jedoch, aus einer Reihe von Kernen, die einem sehr tiefen Bohrloch entstammen und aus einem hellgrauen, feinkörnigen, mergelartigen Gestein bestehen, eine Reihe von allerdings sehr undeutlichen und schlecht erhaltenen fossilen thierischen Resten herauszupräparieren, die Aehnlichkeit mit Myophorien, Estherien und Resten von Fischzähnen und -Schuppen besitzen. Danach würden diese Mergel samt den darüberliegenden Kalken, Gipsen und roten Thonen vielleicht dem Keuper zuzuzählen sein. Ganz sicher ist ihre Stellung jedenfalls noch nicht, wengleich der petrographische Charakter schon auf Triasgesteine hinzudeuten scheint. Jedenfalls sind sie ihrer Lagerung nach älter als die Schichten der oberen Kreide.

Fasst man diese Vorkommnisse auf der Westseite des Beckens von Münster mit denen auf der Nord- und Ostseite desselben zusammen, so kommt man zu dem Ergebnis, daß ein Teil der auf dem Südrand fehlenden Formations-Glieder unterhalb des Cenomans sich wahrscheinlich von Norden her bis über die Mitte des Beckens nach Süden hin erstreckt. Wie sich innerhalb dieses Beckens nun die übrigen am Nord- und Ostrand auftretenden, am Südrand dagegen fehlenden Formationen verhalten, bleibt vorläufig eine offene Frage. Vielleicht sind der Transgression der oberen Kreide schon einzelne Transgressionen von älteren Formationen vorausgegangen, so daß diese sich, entsprechend ihrem höheren Alter, immer weniger weit nach Süden erstrecken. Vielleicht ist auch diese südliche Ausdehnung sehr ungleichmäßig, mit Buchten und Zungen versehen und ohne gesetzmäßige Beziehung, etwa mit steter Fortschiebung des Zechstein-, Trias-, Jura- und Kreidemeeres nach Süden. Jedenfalls ist die weite südliche Verbreitung eines Teiles der älteren Schichten unterhalb des Cenomans erwiesen.

Entsprechend den jüngeren Schichten werden sich aller Wahrscheinlichkeit nach auch die konkordant darunter folgenden Carbonschichten von Ibbenbüren u. s. w. verhalten und demgemäß sich nach Süden forterstrecken. Nimmt man diese südliche Forterstreckung an und berücksichtigt das relativ junge Alter jener nördlichen Carbonvorkommnisse, so drängt sich unwillkürlich schon der Gedanke an einen Zusammenhang mit den südlichen Steinkohlen-

ablagerungen auf. Zwingende Gründe gegen diese Annahme liegen wenigstens von vornherein nicht vor. Die drei, durch intensive Faltung so hoch emporgehobenen nördlichen carbonischen Schichtengruppen als inselartige, ganz vereinzelt und selbständige Ablagerungen aufzufassen, ist schon deshalb nicht angängig, weil, wie ich bereits oben nachzuweisen suchte, sie höchstwahrscheinlich nur Teile — und zwar gleichaltrige — einer und derselben größeren Ablagerung darstellen. Das von dieser größeren Ablagerung eingenommene Gebiet ist aber schon von recht bedeutender Ausdehnung und somit ein weiterer Grund für die Annahme eines unterirdischen Zusammenhanges derselben mit dem rheinisch-westfälischen Steinkohlengebirge gegeben.

Es fragt sich nun, wie sich die Faltungen am Süd- und Nordrand des Beckens von Münster gegenseitig verhalten, um vielleicht die weitere Frage beantworten zu können, in welcher Art und Weise der unterirdische Zusammenhang der verschiedenen Carbonschichten im Norden mit denen im Süden etwa zu denken ist.

Die in der Zeit zwischen Carbon und Cenoman entstandenen Falten des Rheinisch-Westfälischen Steinkohlengebirges verlaufen von S.W. nach N.O. Es ist bekannt, daß sie im südlichen Teil der Ablagerung am stärksten zusammengeschoben sind und nach Norden allmählich, aber stetig an Intensität abnehmen. Während im südlichen Teil schmale Mulden mit steilen Flügeln vorherrschen, erbreitern sich die Mulden nach Norden, werden flacher und gleichzeitig tiefer, so daß man im weiteren Fortschreiten immer jüngere Schichtengruppen eingelagert findet. So stellen sich die Wittener, die Bochumer, die Essener und die Duisburg-Recklinghausener Hauptmulden dar. Die Bohrungen zwischen Oberhausen und Dinslaken ergeben ebenfalls das Vorhandensein einer außerordentlich breiten flachen Mulde, desgleichen die neueren Aufschlüsse weiter im Osten zwischen Lünen, Camen und Hamm. Es liegt nahe, eine allmähliche weitere Verflachung nach Norden hin anzunehmen, bis endlich die Faltung ganz aufhört. Wo sich das Ende dieser Faltenbildung befinden wird, ist natürlich nicht mit Sicherheit anzugeben. Vielleicht liegt es in der Mitte des Beckens, vielleicht etwas südlich davon. Nimmt man für die weitere Verflachung der Falten nach Norden hin dasselbe Verhältnis in der Abnahme der Intensität an, wie man es bisher in den aufgeschlossenen Teilen des Westfälischen Steinkohlengebirges kennen gelernt hat, so ergibt sich, daß die Faltenbildung wahrscheinlich schon vor der Mitte des Münsterschen Beckens aufhören wird, daß sich also die Wirkungen des die Sättel und Mulden bildenden, in die Zeit zwischen Carbon und Cenoman fallenden, Horizontal-Schubes nicht weiter nach Norden bemerkbar gemacht haben.

Im Gegensatz zu den eben erwähnten Falten stehen die Sättel und Mulden am Nordrand des Münsterschen Beckens. Sie streichen vor allem von N.W. nach S.O., also quer zu den ersteren. Sodann sind sie nachweislich später entstanden, nämlich erst in der Tertiärzeit und haben auch die Schichten der Kreide mit aufgerichtet. Es lassen sich, wie bereits oben auseinandergesetzt ist, zwei Hauptsattelerhebungen unterscheiden, von denen die nördliche durch das Carbon des Piesberges angedeutet ist, während auf der südlichen die carbonischen Schichten von Ibbenbüren und vom Hüggel liegen. Weiter nach Süden sind keine Falten in den Kreideschichten mehr bekannt — abgesehen von den flachen Wellen in den Schichten am Nordwestrand des Beckens

\*) vergl. v. Dechen a. a. O., Seite 462.



(vgl. oben), über deren Verlauf jedoch noch nichts Sicheres bekannt ist. Man wird nach allem annehmen müssen, daß die tertiäre Faltung in der Aufrichtung der Kreideschichten am Südrand des Teutoburgerwaldes ihr Ende erreicht hat.

Daß die Wirkungsgebiete der eben erwähnten Faltschübe — des postcarbonischen und des tertiären — nicht ineinander übergegriffen haben, geht auch daraus hervor, daß man am Nordrand des Münsterschen Beckens nur N.W.-S.O.-Falten, am Südrand dagegen nur S.W.-N.O.-Falten vorfindet. Der größere Teil des Kreidebeckens von Münster scheint mit allen darin befindlichen Schichten, auch den älteren, von jeder Faltung verschont geblieben zu sein und stellt sich somit als eine ungemein große, breite und flache Mulde dar.

Unter diesen Voraussetzungen und unter der Annahme des wahrscheinlichen ununterbrochenen Zusammenhanges zwischen den Steinkohlenablagerungen von Ibbenbüren und Osnabrück und denen des Ruhrbeckens kann man sich folgendes Bild von der Entstehung des Münsterschen Beckens und seiner nördlichen und südlichen Ränder machen:

1) Ablagerung des Carbons in dem Gebiet des heutigen Beckens von Münster einschließlich seines Nord- und Südrandes, und vielleicht noch weiter nach Norden hin. Die Ablagerungsfläche bildete im Süden das konkordant darunter liegende Devon, im Norden ist sie unbekannt.

2) Faltung der Devon- und Carbonschichten im Sinne des Rheinischen Schiefergebirges, d. h. mit südwest-nordöstlichem Streichen unter allmählichem Auslaufen der Sättel und Mulden nach Norden hin.

3) Ablagerung der jüngeren Schichten vom Zechstein an aufwärts bis zur oberen Kreide einschließlich und stellenweise des Tertiärs. Diese jüngeren Schichten gehen verschieden weit nach Süden, vielleicht unter mehrfachen Transgressionen. Am weitesten nach Süden dringen die Schichten der oberen Kreide. Konkordante Lagerung der jüngeren Schichten auf dem Carbon im Norden, diskordante im Süden.

4) Tertiäre Faltung von N.W. nach S.O. im nördlichen Teil unseres Gebietes. Bildung zweier großer Hauptsattelerhebungen, verbunden mit Hervortreten des Carbons bei Ibbenbüren und Osnabrück, Entstehung des Teutoburgerwaldes und des Wesergebirges. (Vergl. hierzu das Profil Fig. 4.)

Die bei der Ablagerung der jüngeren Schichten im Stadium 3 entstandene Abrasion des bereits gefalteten südlichen Teiles der Carbonschichten bewirkt, daß ein großer Teil der Flötze im Rheinisch-Westfälischen Steinkohlengebirge jetzt nicht mehr vorhanden ist. Je tiefer die Mulden sich einsenken, um so hangendere, von der Zerstörung bewahrt gebliebene Flötze werden sich in ihnen eingelagert finden. Die Flötze vor Ibbenbüren und Osnabrück, sowie die etwa noch zwischen ihnen und den hangendsten Gasflammkohlenflötzen Westfalens befindlichen Schichten werden demnach erst in einer weiter nördlich liegenden, noch tiefer sich einsenkenden Mulde zu erwarten sein.

Eine weitere Folgerung aus den bisherigen Auseinandersetzungen ist die, daß sich unterhalb der Ibbenbürener und Piesberger Flötze voraussichtlich die sämtlichen Flötze des Rheinisch-Westfälischen Steinkohlengebirges befinden werden. Ebenso werden im Carbon des Hügels die Piesberger bzw. Ibbenbürener Flötze und unter ihnen die Rheinisch-Westfälischen Flötze vorhanden sein. Wie tief die hangendsten Gasflammkohlen dort liegen und welche Zwischenschichten

zwischen ihnen und den nördlichen Flötzgruppen noch zu erwarten sind, entzieht sich vorläufig jeder Mutmaßung.

Die Mächtigkeit der das Carbon innerhalb des Beckens von Münster überlagernden jüngeren Schichten ist jedenfalls sehr bedeutend. Nach einer versuchsweisen Schätzung wird sie in der Mitte des Beckens, in der Gegend der Stadt Münster, vielleicht an 5000—6000 m betragen. Daß bei Deckschichten von solcher Mächtigkeit an eine Gewinnung der darunter liegenden Steinkohlen nicht zu denken ist, liegt auf der Hand.

### Die Silbergewinnung in China.

Ein im Auslande weilender, geschätzter Mitarbeiter sendet uns über chinesische bergbauliche Verhältnisse folgende interessante Ausführungen:

In China gehören die Mineralien, wenigstens theoretisch, dem Kaiser, und um sie bergmännisch zu gewinnen, muß zunächst die kaiserliche Erlaubnis eingeholt werden. Mit der Bewilligung ist eine hohe Abgabe verbunden und kann der Kaiser zu jeder Zeit und willkürlich die Einstellung des Betriebes dekretieren.

Ueber dem chinesischen Bergbau schweben dunkle Mächte, welche den Bergmann ermutigen oder gar gebieten, irgendwo den Boden zu ritzen, oder eine in Betrieb befindliche Grube zu schliessen. Zwingt ihn der Augenschein zu der Annahme, daß irdische Schätze der Hebung durch ihn warten, so fragt er erst die Götter, in wie weit sie ihm günstig sein wollen. Empfängt er eine wohlwollende Zusage, die sich in gewissen Schwankungen der Kompaßnadel oder durch Selbstbewegung von Steinen auf Gräbern etc. kund thut, so sucht er die Freundschaft von Günstlingen am Hofe oder diejenige hervorragender Politiker, die ihm die kaiserliche Erlaubnis gegen ein gutes Stück Geld erwirken.

Das Recht des Bergbaues, die Konzessionen, befinden sich meist in den Händen hoher Würdenträger. Diese überlassen gegen einen Prozentsatz die Bearbeitung des Mineralvorkommens kleineren Unternehmern, kontrollieren aber den kaufmännischen Teil des Betriebes durch eigene Leute und schicken willkürlich Buchhalter, Magazinverwalter, Inspektoren, Wächter etc. zur Stelle.

Folgendes ist ein Kontrakt zwischen dem Eigentümer und dem Unternehmer. Der Name des letzteren wird nie genannt, der Inspektor handelt in seinem Auftrage.

Yang Hwei Kuai will den alten Schacht von Ti Tzu Hao aufwältigen. Er will Wasser und Berge herausziehen und verpflichtet sich, den Schacht bis zum Sumpfe zu reinigen, bevor Erze abgebaut werden.

Das erste gewonnene Silber bis zu 500 Taels Wert (1 Tael = 5,83 *M.*) gehört zu 2 1/2 Zehntel dem Offizier (Eigentümer), die übrigen 7 1/2 Zehntel dem Unternehmer. Alles Silber nach den 500 Taels Wert produziert, gehört zu 3/10 dem Offizier, 7/10 dem Eigentümer. Abzüge von dem Anteile des Unternehmers für Schmelzkosten, Werkzeuge, Materialien und „andere Dinge“ werden nach den alten Regeln vorgenommen. Mit Grubenkosten hat der Offizier nichts zu thun.

Der Unternehmer kann die Arbeit einen halben Monat lang unterbrechen, nach dieser Frist verliert derselbe sein Recht und kann dann die Grube in die Hände eines anderen Unternehmers gelegt werden. In letzterem Falle ist es ihm nicht gestattet, die Schlacken seines Nachfolgers zu essen (d. h. er kann nicht Aftermieter werden).



Der Unternehmer darf keinen fliegenden Hammer schlagen (d. h. er darf die Arbeit nicht über den ihm zugewiesenen Raum ausdehnen). Er darf kein Erz in der Grube behalten, sondern muß es sofort nach der Hereingewinnung ans Tageslicht senden und dem Inspektor übergeben.

Die Grube besteht aus einem Schachte, von welchem eine Strecke nach Norden und eine nach Süden abgeht. Sollten diese auch an andere Unternehmer verdingt werden, so haben letztere das Recht, denselben Schacht für ihre Zwecke zu benutzen. Er darf die anderen Unternehmer in der Benutzung des Schachtes nicht stören, noch denselben irgendwelche Unannehmlichkeiten machen. Thut er dieses doch, so wird er dem Magistrate zur Bestrafung vorgeführt. (Bastonade! Anmerk. der Red.)

Dieser Kontrakt ist geschrieben von Gesicht zu Gesicht (d. h. unter Anwesenheit von Inspektor und Unternehmer) und jeder Widerruf ist ausgeschlossen.

Die Arbeit hat mit heute zu beginnen.

Geschrieben durch Su Chin Chung am 3. Tage des 10. Monates des 13. Jahres des Kuang Hsu.

In der Mongolei, nördlich der großen Mauer, giebt es eine Anzahl Silberminen, welche in kleinem Maßstabe durch solche Unternehmer betrieben werden. Das Land ist hügelig und zum größten Teile baumlos. Es giebt eine trockene und eine nasse Jahreszeit. Die Durchschnittstemperatur im Sommer beträgt 32° C.

Die Bergleute wohnen in Häuschen aus Stein gebaut, außen und innen mit Lehm beworfen und mit Schindeln gedeckt. Ein Dutzend Männer in einem einzigen Raume leben recht friedlich, und so lange, als sie die tägliche Portion Hirsebrei, wenige Lot Schweinefleisch oder Fett erhalten, zu welcher an Festtagen Weizenmehlkuchen kommt, ist ein Streik ausgeschlossen.

Das versprechende Ausgehende eines Ganges bildet gewöhnlich den Anhanpunkt des Bergwerks. Viele Gänge durchkreuzen Hügel von beträchtlicher Höhe, sodaß lange Zeit Stollenbetrieb stattfinden könnte. Doch geschieht dieses eigentümlicherweise nicht. Sobald durch Horizontaltreiben ein Dach gewonnen ist, welches vor der Witterung schützt, wird ein Schacht angefangen. Auf eine regelmäßige Form desselben wird nicht gesehen und seitens trifft man größere Teufen als 20 m. Von diesem Schachte aus geht man dann den Quarz- und Schwerspatschnüren nach, die sich meistens weit ins Nebengestein verzweigen.

Als Fahrten benutzt man Hölzer, die nahe am kurzen Stofse horizontal von langem zu langem Stofse liegen. Hat der Gang ein flaches Einfallen, haut man im Liegenden eine Treppe.

Zur Sicherung der Baue benutzt man den Baumwollenbaum, die Kastanie, Weide, Eiche und Walnuß. Das Holz ist rar und deshalb kostspielig. Weide ist bevorzugt und hat eine lange Dauer in den Bauen. Die Strecken sind etwa 1 m hoch und 60 cm weit, durch welche geringe Dimensionen die künstliche Sicherung zum größten Teile umgangen wird.

Der Bergmann sitzt auf der Sohle oder auf einem Holzblocke und arbeitet mit Schlägel und Eisen. Bohren und Schiefen wird nicht angewendet. Die Fäustel sind von Gufseisen, 6—8 Pfund schwer und haben einen 15 cm langen Helm. Die Eisen sind gestählt und von verschiedenen Formen. Die Bahnen des Fäustels sind vielfach konkav, weil der Bergmann glaubt, daß er das Eisen damit sicherer trafe.

Die Arbeit geschieht einmännisch. Der Bergmann hängt

seine Lampe über sich. Letztere ist ein hohler Bleiklumpen mit Haselnußöl gefüllt und mit Baumwollendocht versehen, welchen der Arbeiter selbst spinnt.

Die Berge, welche zu Tage gefördert werden müssen, werden in niedrige kleine Körbe gepackt und durch Knaben auf den Schultern herausgeschafft. Mit armem Erze geschieht das gleiche und wird dasselbe an der Hängebank geklaubt, während reiches Erz in der Grube in Säcke gepackt und unter Begleitung des Aufsehers zu Tage gebracht wird. Sehr reiche Erzadern dürfen nur in Anwesenheit des Inspektors ausgehauen werden. Sobald 50 oder mehr Pfund zusammen sind, gelangt es zum Erzmagazin unter Verschluss.

Der langsamen Arbeit entsprechen niedrige Löhne. Es werden 30—70 Pfg. pro Tag bezahlt. Was am meisten die Arbeit hindert und auch schließlich die Grube zum Erliegen bringt, ist das Wasser. Doch werden in verhältnismäßig kurzer Zeit große Quantitäten gehoben und zwar in folgender Weise:

Vom tiefsten Punkte bis zu Tage sind in das Liegende aus Brettern gezimmerte Kasten eingelassen. Diese Kasten sind mit einer Masse, aus Oel und Thon bestehend, gedichtet und stehen unter Abständen von 1 m übereinander. Auf jedem Kasten steht ein Arbeiter, der mit einem dichtgeflochtenen Weidenkorbe das Wasser aus seinem Kasten schöpft und ihn in den höherstehenden entleert. So gelangt es zu Tage, und wenn die Arbeit in vollem Gange ist, läuft so viel Wasser ab, als ein dreizölliges Rohr liefern kann. Es ist dieses die härteste Arbeit in der Grube und ist jeder „Schöpfer“ verpflichtet, in einer Schicht 1000 Körbe voll zu heben.

Trotz der niedrigen Löhne verursacht diese Art Wasserhaltung, wie leicht erklärlich, eine große Auslage und wenn die Grube nicht besonders reich ist, wird sie während der Regenzeit eingestellt.

Das Erz, welches im Magazin sich ansammelt, wird von Zeit zu Zeit eingeschmolzen. Den Anfang der Schmelzperiode bestimmt der Zahlmeister und ist derselbe abhängig von dem vorrätigen Quantum Erz und der Jahreszeit. Gewöhnlich fällt sie in den Monat Dezember. In der Regel werden etwa 100 Pfd. Erz auf einmal behandelt.

Zunächst wird dasselbe geröstet. Der Röstofen ist cylinderförmig von 1,30 m Höhe, 2 m Durchmesser und aus Ziegelsteinen gebaut, die an der Sonne getrocknet sind und lose aufeinander stehen. Außen und innen ist die Wandung mit Lehm beworfen. Eine Oeffnung bleibt frei zum Aus- und Einladen der Charge, welche während des Ganges des Ofens zugesetzt ist. Der Boden des Ofens ist muldenförmig hergerichtet, um reduziertes Blei aufzunehmen.

Um den Ofen zu laden, wird zunächst auf dem Boden desselben eine Schicht Holzkohle, 2—4 Zoll dick, ausgebreitet, dann folgt eine ebenso dicke Schicht Erz, dann wieder Kohle u. s. f., bis der Ofen gefüllt ist. Ist dieses geschehen, so wird die unterste Schicht Kohlen angefeuert und das Ganze sich selbst überlassen. Das Feuer geht sehr heiß, vieles Erz schmilzt und ein großer Teil des Metalles wird reduziert, so daß die Röstung eigentlich nicht eine Röstung ist. Nachdem der Ofen angebrannt, wird die Charge herausgenommen, gebackene Stücke werden zer schlagen, ein guter Teil auf Seite gebracht und mit der folgenden Charge wieder verladen, während der Rest einem Gebläseofen zugeht.

Der Gebläseofen hat eine konische Form, die nach oben in einen cylindrischen Hals von 22 cm Durchmesser aus-



läuft. Er ist aus demselben Material gebaut wie der Röstofen. In seinem Boden ist ebenfalls eine Mulde gelassen, die 45 cm Durchmesser und 10 cm Tiefe hat und mit gesiebter Holz- und Knochenasche ausgestampft wird. Nahe über dem Boden ist eine Oeffnung für das Gebläse gelassen, über welcher inwendig eine Brust vorsteht, damit sich die Oeffnung beim Niedersinken der Charge nicht so leicht verstopft. Nachdem der Ofen fertig ist, wird er durch ein kleines Feuer gehörig ausgetrocknet, Holzkohle eingeladen, das Gebläse mit ihm verbunden und geröstetes Erz zugesetzt. Auch gebrauchte Cupellen werden in den Ofen gegeben, damit das Blei derselben als Absorptionsmittel für das Silber, resp. die Bleiglätte als Flufsmittel diene. Die Schlacke fließt aus einem Loche nahe am Boden, welches man bemüht ist offen zu halten, so lange das Gebläse arbeitet. Sobald der Prozeß beendet ist, wird letzteres weggenommen und zur Abkühlung ein paar Stunden stehen gelassen, welche Abkühlung dann durch Wasserstrahlen vervollständigt wird.

Der Ofen wird nun abgebrochen, der am Boden befindliche Silber-Bleikuchen herausgenommen, gereinigt und dem Cupolofen übergeben.

Eine Menge metallreiche Schlacke wird gesammelt, pulverisiert, konzentriert und einer folgenden Schmelzung zugesetzt.

Die Cupellation des Bleies geschieht in folgender Weise:

Auf dem Boden siebt man durch ein feines Sieb ein Gemisch von Holz- und Knochenasche und stampft den Haufen mit den Füßen möglichst fest. Derselbe erhält 1 m Durchmesser. Oben wird nun in dem Haufen eine Mulde eingegraben und deren Wand geglättet. Nunmehr wird derselbe mit einer Mauer aus Ziegelsteinen eingefasst, welche 30 cm höher aufgeführt wird, als der Haufen ist. Auf dem Muldenrande wird nun ebenfalls eine Mauer angefangen und bis zur Höhe der ersteren gebaut.

Man bringt jetzt das Blei in die Mulde und schließt über derselben den inneren Cylinder domförmig ab, im Centrum eine Oeffnung von 10 cm Durchmesser belassend. Der Raum zwischen beiden Cylindern wird sodann mit Holzkohlen gefüllt, die an einem Loche, das man an der Basis der äußeren Wand ausgespart, angefeuert wird. Von Zeit zu Zeit wird Kohle nachgefüllt. Das gewonnene Silber ist zwischen 980—990 Fein.

Die Eröffnung der Tong Shang-Kohlenwerke und der Bahn von Lu Tai nach Ta Ku und Tientsin, sowie die Anlage eines Hafens und Docks zu Port Arthur hat die Aufmerksamkeit auf China gelenkt und die Spekulation angeregt, Keile der Civilisation aus dem Westen in das Land hereinzutreiben. Doch sind die Chinesen ein sehr konservatives Volk und hinter dem Volke steht die Regierung, deren Leben von dem Bestand der Dinge, wie sie jetzt sind, abhängig ist. Da die Regierung hiervon überzeugt ist, wird es noch lange dauern, bis sie gutwillig Konzessionen an Ausländer verleiht.

Dafs das Land großen Mineralreichtum besitzt, ist unzweifelhaft. Doch nicht eher, als bis der Kaiser zeremonisch ein Bohrloch drillt und dadurch den Bergbau sanktioniert, wie er zu Ehren der Landwirtschaft alljährlich im Frühjahr eine Furche pflügt, wird eine ernste Entwicklung des Bergbaues in China zu erwarten sein und das Land den technischen Errungenschaften auf diesem Gebiete zugänglich werden.

B.

## Patent-Bericht.

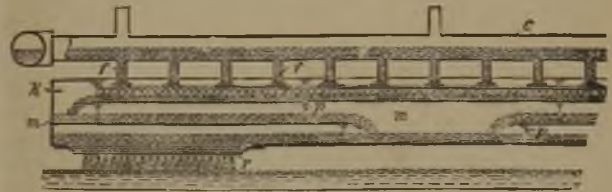
### Deutsche Reichspatente.

**Kl. 5.** Nr. 78 253. **Schacht- und Bremsbergverschlufs, welcher durch das Fördergestell bewegt wird.** Von Servatius Peisen und Hubert Maassen in Mariagrube bei Höngen. Vom 5. Januar 1894.

Der Verschlufs besteht aus einer Schutzstange, welche vermittelst einer Sperrklinke so lange verriegelt gehalten wird, bis das Lauftrad des herankommenden Fördergestelles die Sperrklinke auflöst. Bei entgegengesetzter Bewegung des Fördergestelles wird die Stange durch das gegen das Ende der Schutzstange drückende Lauftrad wieder geschlossen.

**Kl. 13.** Nr. 78 167. **Einrichtung zum Vorwärmen und Reinigen des Speisewassers für Dampfkessel.** Von Robert Charles Moir in Hampstead, London. Vom 18. Februar 1894.

Aus Rohren c, welche mit dem Speiseventil verbunden und im Dampfraum des Kessels horizontal angeordnet sind, wird das Speisewasser durch gleichmäßig verteilte Fallstutzen f in Behälter k



geleitet, in denen es auf seinem Weg über horizontale Zwischenböden m bis zu seinem Austritt aus Sieben r des unteren Bodens erhitzt wird. Die festen Niederschläge werden durch engmaschige Querwände p und die Fettteile an der oberen Wasserschicht der unteren Abteilung zurückgehalten.

**Kl. 24.** Nr. 78 475. **Zugregler.** Von C. W. Stauff in Berlin. Vom 5. April 1894.

Die Regelung des Rauchschiebers erfolgt vermittelst der Taucherglocke b, deren Bewegung durch das von der schraubenförmig gewundenen Stange e beeinflusste Schraubventil c und das Klappventil d so vollzogen wird, daß der Rauchschieber nach dem Beschieken des Rostes mit Kohle langsam, mit fortschreitender Verbrennung aber schneller niedergeht.

Das Uebergewicht des Rauchschiebers wirkt ziehend auf die Glocke b und hebt dieselbe in dem Maße aus der Flüssigkeit, als Luft durch das Schraubventil c in das Innere der Glocke treten kann. Infolge der Windungen des Stabes e wird Ventil c immer weiter geöffnet, sodafs sich der Luftzutritt zur Glocke allmählich verstärkt und das Sinken des Rauchschiebers mit steigender Geschwindigkeit erfolgt.

Wünscht man den Rauchschieber zu einer beliebigen Zeit schnell zu schließen, so öffnet man vermittelst des Stabes l das Ventil d. Dadurch wird der Glocke b viel Luft zugeführt, was ein schnelles Steigen derselben bis an den Deckel g des Rohres a und ein Fallen des Rauchschiebers zur Folge hat.

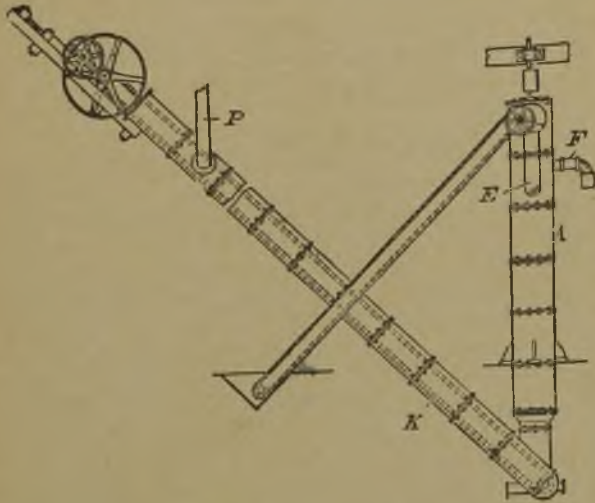
**Kl. 62.** Nr. 78 446. **Neuerungen an Salzreinigungsapparaten.** Von Thomas Craney in Bay City, Michigan, V. St. A. Vom 9. Mai 1893.

Der Salzreinigungsapparat besteht aus einem Standrohre A, das am Boden mit einem geneigt angeordneten und über das Ausflufsrohr F im Standrohre für die Waschlüssigkeit emporragenden Ueberführungsrohre K verbunden ist. Die Waschlüssigkeit (z. B. gewöhnliche Salzsoole) strömt ununterbrochen durch P oben in das Rohr K ein, während das etwas unterhalb des Ausflufsrohres F bei E in das Standrohr A eingebrachte Salz in diesem dem Strome der die Schmutzteilchen mit sich nehmenden Waschlüssigkeit





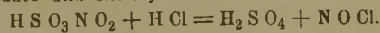
entgegen frei herabfällt und dann in dem anderen Rohre K von einem Förderwerk hochgeschafft und dabei gleichzeitig weiter ge-



reinigt wird. Zur Unterstützung des Waschprozesses kann in dem Standrohre A noch ein Rührwerk angeordnet sein.

**Kl. 75. Nr. 78 348. Darstellung von Chlor aus Salzsäuregas und Salpetersäure unter Zuhülfenahme von Schwefelsäure.** Vom Verein Chemischer Fabriken in Mannheim. Vom 1. Februar 1894.

In einer Reihe zweckmässig übereinander angeordneter, scrubberartiger Umsetzungsapparate wird einem Gemisch von Salpetersäure und Schwefelsäure ein Chlorgasstrom entgegengeführt. Diese Apparate sind mit einer zweiten Reihe von mit Schwefelsäure gespeisten Absorptionsapparaten behufs Absorption der neben dem Chlor entstehenden nitrosen Gase in der Weise verbunden, dass jeweils die an Salzsäuregas reichsten Reaktionsorgane mit der an Nitrose ärmsten Schwefelsäure in Verbindung gebracht werden, und umgekehrt, um zu verhindern, dass die gebildete Nitrosylschwefelsäure durch das Salzsäuregas wieder rückwärts zerlegt werde in Schwefelsäure und Nitrosylchlorid:



Die den untersten Umsetzungsapparat verlassende Schwefelsäure wird mit Salzsäuregas gesättigt und dann erhitzt. Infolgedessen entweichen mit dem Salzsäuregas die in der Säure noch enthaltenen nitrosen Verbindungen, die dann wieder durch die Apparatur geleitet werden.

Behufs Zerlegung der aus dem letzten Absorptionsapparate abfließenden nitrosen Schwefelsäure in Schwefelsäure und salpetrige Säure unter gleichzeitiger Wiederherstellung der in den Umsetzungsapparaten zur Verwendung kommenden Mischsäure wird erstere mit der aus der salpetrigen Säure regenerierten Salpetersäure gemischt, wobei die Salpetersäure in dem Regenerationsapparat in einer solchen Verdünnung regeneriert wird, dass deren Wassergehalt zur Zerlegung der nitrosen Säure eben genügt.

**Kl. 78. Nr. 78 679. Verfahren zur Herstellung von Schiefs- und Sprengmitteln.** Von Paul Seidler in Berlin. Vom 2. Oktober 1893.

Man verwendet Gemische von salpetersauren Salzen mit Salzen der verschiedenen Naphthalinsulfosäuren, z. B. 23 kg naphthalin- $\beta$ -monosulfosaures Natron und 77 kg salpetersaures Kali. Diese Salze werden in Wasser, im gebrauchten Beispiel 150 l, gelöst, worauf die Lösung unter beständigem Rühren zur Trockne verdampft wird. Das Sieben und Körnen erfolgt dann in der üblichen Weise. Das erhaltene Produkt soll ein besonders inniges und daher stets gleichmässiges Gemenge darstellen und die Fabrikation eine weniger gefährliche sein.

## Marktberichte.

**Börse zu Düsseldorf.** Amtlicher Preisbericht vom 24. Jan. 1895. A. Kohlen und Koks. 1. Gas- und Flammkohlen a. Gaskohle für Leuchtgasbereitung 10,00—11,00 *M.*, b. Generatorkohle 10,00—11,00 *M.*, c. Gasflammförderkohle 8,20—9,20 *M.* 2. Fettkohlen: a. Förderkohle 7,50—8,50 *M.*, b. melierte beste Kohle 8,50—9,50 *M.*, c. Koks-kohle 6,50—7,00 *M.* 3. Magere Kohlen: a. Förderkohle 7,00—8,00 *M.*, b. melierte Kohle 8,00—10,00 *M.*, c. Nufskohle Korn II (Anthrazit) 18,00—20,00 *M.* 4. Koks: a. Nufskoks 13,00—14,50 *M.*, b. Hochofenkoks 11,00 *M.*, c. Nufskoks gebrochen 13,75—15,50 *M.* 5. Briketts 8,50—11,00 *M.* B. Erze: 1. Rohspat 7,00 *M.*, 2. Gerösteter Spateisenstein 9,50 bis 10,50 *M.*, 3. Somorrostro f.o.b. Rotterdam 0,00—0,00 *M.*, 4. Nassauischer Roteisenstein mit etwa 50 pCt. Eisen 8,00 bis 8,50 *M.*, 5. Rasenerze franco 0,00—0,00 *M.* C. Roheisen: 1. Spiegeleisen Ia. 10 bis 12 pCt. Mangan 51,00 *M.*, 2. Weissstrahliges Qual.-Puddelroheisen: a. Rhein.-westf. Marken 43,00 bis 44,00 *M.* \*), b. Siegerländer Marken 43,00—44,00 *M.* \*), 3. Stahleisen 43,00—44,00 *M.* \*), 4. Englisches Bessemereisen ab Verschiffungshafen 0,00 *M.*, 5. Spanisches Bessemereisen, Marke Mu'ela, cif Rotterdam 0,00 *M.*, 6. Deutsches Bessemereisen 0,00 *M.*, 7. Thomaseisen frei Verbrauchsstelle 47,00 *M.*, 8. Puddelroheisen Luxemburger Qualität 37,00 *M.*, 9. Engl. Roheisen Nr. III ab Ruhrort 55,00 *M.*, 10. Luxemb. Gießereieisen Nr. III ab Luxemburg 45,00 *M.*, 11. Deutsches Gießereieisen Nr. I 63,00 *M.*, 12. Deutsches Gießereieisen Nr. II 00,00 *M.*, 13. Deutsches Gießereieisen Nr. III 54,00 *M.*, 14. Deutsches Hämatit 63,00 *M.*, 15. Span. Hämatit, Marke Mudela, ab Ruhrort 0,00 *M.* D. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen 102—105 *M.* E. Bleche: 1. Gewöhnliche Bleche aus Flusseisen 110—115 *M.*, 2. Kesselbleche aus Flusseisen 120—125 *M.*, 3. Kesselbleche aus Schweisseisen 150 bis 165 *M.*, 4. Feinbleche 115—125 *M.* F. Draht: 1. Eisenwalzdraht 00,0 *M.*, 2. Stahlwalzdraht 00,00 *M.* — Berechnung in Mark für 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Werk. — Die Stockung des Kohlenversandes auf dem Rhein hält an. Die Abschlüsse in Roheisen sind für das laufende Vierteljahr gethätigt. Der Markt für Fertigfabrikate ist im allgemeinen nach wie vor wenig belebt. Nächste Börse am 7. Februar 1895.

**s Mittelsächsischer Braunkohlenmarkt.** Magdeburg, den 25. Januar 1895. Wir haben heute über zwei Monate zu berichten und verbinden damit einen kurzen Ueberblick über das abgelaufene Jahr. Der Monat November stellte sich nicht so erfreulich, wie in unserem Vorberichte gesagt war. Die ausgesprochene Hoffnung bestätigte sich leider nicht, und es schien, als ob das Jahr 1894 wieder ungünstig und noch unvorteilhafter als 1893 abschließen sollte. Die Förderung war auf den berichtenden Gruben um ca. 3 pCt. und der Absatz auch um ca. 3 pCt. gegen das Vorjahr zurückgegangen. Glücklicherweise hat der Dezember diese fortwährenden Minderberichte ausgeglichen, indem in demselben endlich einmal eine kräftige Verbesserung in den Zahlen zu erkennen war. Die Förderung hat um ca. 18 pCt. und der Absatz sogar um ca. 27 pCt. gegen das Vorjahr zugenommen. Nur diesem erfreulichen Umstande ist es zu verdanken, dass das Jahr 1894 nicht wieder mit einem kläglichen Minus abschloß. Das Gesamt-Resultat ist trotz alledem ein wenig befriedigendes und kann nur über noch ungünstigere Möglichkeiten trösten. Die Förderung auf den berichtenden Gruben hat sich um 1 pCt. erhöht und der Absatz die unerhebliche Zunahme von 0,66 pCt. erreicht. Es wird sich dieses Resultat, wenn von allen in betracht kommenden Gruben die Angaben vorliegen, wahrscheinlich nicht wesentlich ändern. Wir hoffen, darüber das nächste Mal Genaueres zu berichten. Die Ursachen, welche zu diesem ungünstigen Ergebnisse Veranlassung gegeben haben, sind in unseren Monatsberichten mehrfach erörtert, und nehmen wir darauf Bezug. Hoffen wir, dass das neue Jahr für den einheimischen Braunkohlen-

\*) Mit Fracht ab Siegen.



bergbau ein erfreulicherer werden und daß sein Interesse bei den Behörden und dem Publikum eine notwendige größere Berücksichtigung erfahren möge.

Ueber die Preise verlautet nach wie vor nichts Günstiges. Sie neigen beständig zum Heruntergehen und werden durch die starke Konkurrenz der böhmischen Kohle und die Ansprüche der ledrängten Zucker-Industrie, welche letztere jetzt stellen zu können glaubt, fortwährend gedrückt. Es tritt hierzu ferner das Vorgehen verschiedener Werke, welche sich an den Preis-Vereinbarungen nicht beteiligen und glauben, sich über derartige Bagatellen hinwegsetzen zu können. Die geschäftlichen Resultate sind dann allerdings auch solchem Vorgehen merkwürdig entsprechend. Dividenden von 5 pCt. kommen dabei überhaupt nicht mehr vor. Man freut sich, wenn man 4 und 3 pCt. erzielt, und manche Verwaltung kann ihren Aktionären das erfreuliche Resultat mitteilen, daß die Förderung wieder bedeutend gegen das Vorjahr zugenommen hat, Dividende aber nach wie vor nicht verteilt werden kann. Derartige Früchte der Uneinigkeit sind natürlich im Gesamt-Interesse lebhaft zu beklagen, bei allen industriellen Gewerben überhaupt, namentlich aber bei Bergwerken, welche fortwährend ihre Substanz verzehren. Das Gefühl der Solidarität ist teilweise unter den Braunkohlenbergbau-Interessenten noch wenig entwickelt, wie es bei den anderen Industrien schon jahrelang der Fall und z. B. in den kollegialischen Steinkohlen-Bezirken in so bedeutsamer Weise ausgeprägt ist. Es fehlt teilweise an Verständnis, daß die gemeinsamen Arbeiten auch dem einzelnen nützlich sind und daß ein Zusammenwirken mehr und mehr notwendig ist, weil der einzelne den immer mehr ins Große wachsenden Verhältnissen nicht allein mehr standzuhalten vermag. Hoffen wir auch in dieser Beziehung von dem neuen Jahre das Beste.

In Rohkohle hat sich nach Schluß des Jahres das Geschäft gehoben und ist für die ersten Wochen des neuen Jahres infolge der verlängerten Dauer der Zuckerfabrik-Campagnen ähnliches zu erwarten. Ein Gleiches kann man von dem Geschäft in Briketts und Nafsprefssteinen nicht berichten. Die Fabriken klagen andauernd über Vernachlässigung ihrer Produkte und über ungünstige Preise. Teilweise haben dieselben noch die Sommerpreise und können an eine Erhöhung nicht denken, weil die böhmische Kohle bis gegen Schluß des Jahres noch zu den alten billigen Herbstpreisen verkauft wurde.

Letztgenanntes ausländisches Produkt hatte im November und Dezember, wie gesagt, noch dieselben Preise, wie im Monat Oktober, und trat eine kleine Erhöhung erst Anfang Januar d. J. ein. Dieselbe beträgt ungefähr 4 pCt. und kann noch nicht in betracht kommen. Die Schifffahrt auf der Elbe war bis gegen Mitte November offen, kam dann durch kleinen Wasserstand und eintretende Nachfröste ins Stocken, sodaß offizielle Frachtnotierungen von da ab nicht mehr stattfanden. Im Dezember hat sie fast ganz geruht. Die in unserem Vorberichte erwähnten Bestrebungen der Elbschiffahrts-Interessenten auf Bildung von Frachtkartellen scheinen sich zu verwirklichen. Wenigstens geht aus den bisherigen Berichten hervor, daß die Idee allseits Anklang gefunden hat und man künstlichen Konkurrenz-Bildungen energisch entgegenzutreten gewillt ist. Das Gelingen dieser Arbeiten kann uns nur recht sein.

**Französischer Kohlenmarkt.** In der Lage des französischen Kohlenmarktes herrscht noch durchaus dieselbe Flane, welche die Geschäftslage bereits seit einer Reihe von Monaten kennzeichnet und ist die Stimmung im allgemeinen sehr gedrückt. Nach dem Eintreten des ersten Frostes waren Hausbrandkohlen etwas stärker begehrt im Nord und Pas-de-Calais, dagegen blieb die Nachfrage in Industriebrand sehr gering.

Im Loirebezirk hat der Markt in den letzten Wochen etwas mehr Leben gezeigt, namentlich werden Hausbrandkohlen besser gefragt und man hofft bei anhaltender Kälte, die Lager bis Ende Januar zu räumen.

Während 1893 waren im Loirebezirk 46 Zechen im Betriebe.

Folgende Aufstellung giebt Aufschluß über den Geschäftsgang seit dem Jahre 1884:

	Bezirk	Bezirk	Zusammen
	Saint Etienne	Rive-de-Gier	
	t	t	t
1884	2 695 612	453 187	3 148 799
1885	2 526 246	422 841	2 949 087
1886	2 425 521	359 673	2 785 194
1887	2 574 372	367 493	2 941 865
1888	2 780 187	357 549	3 137 736
1889	2 947 024	375 753	3 322 777
1890	3 130 109	406 245	3 536 354
1891	3 345 726	412 003	3 757 729
1892	3 097 000	389 992	3 486 992
1893	3 101 361	346 953	3 448 314
Sa.	28 623 158	3 891 689	32 514 847

Große Veränderungen sind, wie man sieht, nicht zu verzeichnen, mit Ausnahme von 1891, wo die Förderung um 38 678 t abgenommen hat. Die Stocks waren Ende 1893 um 10 pCt. stärker wie Ende 1892.

Im Jahre 1893 wurden 116 401 t Koks und 209 926 t Briketts fabriziert oder eine Zunahme von 9 und 11 pCt. gegen 1892. Der Verkaufspreis hat um 0,39 Frcs. abgenommen.

Die Gesamtarbeiterzahl betrug 17 437 oder 196 weniger als im Jahre 1892.

Der Durchschnittstagenlohn stellte sich um 0 07 Frcs. höher und betrug die Durchschnittsförderung für den einzelnen Arbeiter 305 t.

Die Preise sind zur Zeit folgendermaßen:

Pariser Markt. Koks aus der Pariser Gasgesellschaft.

Preise pro Hektoliter ins Haus geliefert:

Koks Nr. 0	1,95 Frcs.
" " 1	1,75 "
" große Stücke gesiebt	1,60 "
" ungesiebt	1,65 "

Verkaufspreis für Händler, Oktroizölle nicht einbegriffen.

Koks Nr. 0	1,15 Frcs.
" " 1	1,05 "

Preise der Gasgesellschaften von: Lille, Douai, Roubaix etc.

Bahnhof Paris, ohne Oktroizölle.

Koks Nr. 0	1,10 Frcs.
" " 1	1,00 "
" " ungesiebt	0,90 "

Hausbrandkohlen ins Haus geliefert, in Säcken, Oktroizölle einbegriffen innerhalb Paris.

Eierbriketts Bernot pro 1000 kg	50,00 Frcs.
Charleroi Marke G. (große Stücke)	50,00 "
" " G. G. (mittlere " )	52,00 "
" " G. G. G. (kleine " )	54,00 "
Mons Marke G. M.	48,00 "
Kohlen für Calorifère	42,00 "
Anthrazit	54,00 "
Briketts durchlocht, pro 1000 Stück	50,00 "
Koks große Stücke Nr. 2, pro H ktol.	1,65 "
" mittlere " " 1	1,75 "
" kleine " " 0	1,90 "

Industriekohlen ins Haus geliefert, in Säcken, Oktroizölle einbegriffen.

Schmiedekohle 1000 kg	42,00 Frcs.
Kohlen für Restaurationen	42,00 "
" " Maschinen Marke TV 2	34,00 "
" " " " TV 3	31,00 "
" " " " TM 1	28,50 "
Briketts voll	38,00 "
Koks große Stücke	44,00 "
Breckkoks	58,00 "

Für Lagerlieferungen wird eine Ermäßigung von 7 Frcs. pro 1000 kg gewährt.

Bezirk Nord und Pas-de-Calais. Zechen von Lens.

Große Stücke	21,00—23,00 Frcs.
Stückkohle über 100 mm	20,00—22,00 "
" " 80—100 mm	20,00—21,00 "

Gesiebte 10 mm . . . . .	15,00—16,50	Frcs.
"    5 mm . . . . .	14,00—15,00	"
Förderkohle 40 pCt. . . . .	13,00—14,00	"
Industriekohle . . . . .	11,00—13,00	"
Feinkohlen . . . . .	8,00— 9,00	"

**Zechen von Douvrin-Lens.**

Große Stücke . . . . .	25,00	Frcs.
Stückkohle über 100 mm . . . . .	23,00	"
"    80—100 mm . . . . .	22,00—23,00	"
Gesiebte 10 mm . . . . .	19,00—20,00	"
Förderkohle 40 pCt. . . . .	15,00—17,00	"
Feinkohle 1 cm . . . . .	9,00—10,00	"

**Loire-Bezirk. Gesellschaft Saint-Etienne. Schacht Méons**

Nüsse I—II . . . . .	26,00	"
"    II—III . . . . .	23,00	"
Große Stücke . . . . .	31,00	"
Schmiedegruß . . . . .	23,00	"
Gesiebte 45 mm . . . . .	21,00	"
Malbrough . . . . .	24,00	"
Koks . . . . .	37,00	"
Koks gewaschen 1. Qual. . . . .	33,00	"
Koks 13—14 pCt. Asche . . . . .	26,00	"
Kleiner Koks . . . . .	31,00	"

**Zechen von Cros. Schacht St. Camille.**

Große Stücke . . . . .	31,00	Frcs.
Förderkohle 1. Qual. . . . .	15,50	"
"    2. Qual. . . . .	13,00	"
Gesiebte 18—20 pCt. Asche . . . . .	13,50	"
Nüsse I—II . . . . .	23,00	"
Malbrough . . . . .	17,50	"
Briketts 1. Qual. 10 pCt. Asche . . . . .	22,00	"
"    2. Qual. . . . .	20,00	"
"    durchlocht 1. Qual. . . . .	26,00	"

Die Wasserfrachten pro Tonne auf den Kanälen von Nord- und Westfrankreich von Denain und Lens nach unten angegebenen Bestimmungsorten stellen sich zur Zeit folgendermaßen:

Bestimmungsort	von Denain	von Lens
Paris-la-Vilette . . . . .	4,90	6,—
St. Quentin . . . . .	1,25	1,60
La Fère . . . . .	1,75	2,10
Chauny . . . . .	1,75	2,10
Compiègne . . . . .	2,20	2,50
Oreil . . . . .	2,60	3,—
Soissons . . . . .	2,25	3,—
Reims . . . . .	2,25	3,—
St. Dizier . . . . .	3,50	4,15
Gudmont . . . . .	4,—	4,65
Epernay . . . . .	3,25	4,25
Bar-le-Duc . . . . .	3,50	4,50
Nancy . . . . .	4,75	5,50
Epinal . . . . .	5,50	6,25
Girancourt . . . . .	5,60	6,35
Straßburg . . . . .	—	—
Mülhausen . . . . .	—	—
Gray . . . . .	7,25	8,—
Rethel . . . . .	2,50	3,20
Vouziers . . . . .	2,80	3,50
Charleville . . . . .	3,75	4,25
Sedan . . . . .	3,75	4,25
Verdun . . . . .	4,75	5,50
Ham . . . . .	1,65	2,—
Péronne . . . . .	1,85	2,20
Amiens . . . . .	2,25	2,70
Comflans . . . . .	3,80	4,90
Elboeuf . . . . .	4,80	5,90
Rouen . . . . .	4,90	6,—
Mantes . . . . .	4,40	5,25
Corbeil . . . . .	5,50	6,60
Melun . . . . .	6,—	7,—
Monterau . . . . .	6,65	7,50
Montargis . . . . .	6,75	7,50
St. Mammès . . . . .	6,50	7,25
Lagny . . . . .	5,75	6,75
Origny-Ste. Benoite . . . . .	3,15	3,10
Noyal . . . . .	3,45	3,45
Etreux . . . . .	3,85	3,85

**Amtliches und Rechtliches.**

**Bergpolizei-Verordnung betreffend Abänderung der „Allgemeinen Bergpolizei-Verordnung für den Verwaltungsbezirk des Kgl. Oberbergamts zu Bonn vom 1. Mai 1894“.** Vom 12. Jan. 1895. Auf Grund der §§. 196 und 197 des Allgemeinen Berggesetzes vom 21. Juni 1865, in der Fassung des Gesetzes vom 24. Juni 1892, verordnet das unterzeichnete Oberbergamt für den ganzen Umfang seines Verwaltungsbezirks:

Die Allgemeine Bergpolizei-Verordnung vom 1. Mai 1894 wird, wie folgt, abgeändert:

**Artikel I.**

Der §. 21 erhält nachstehenden Wortlaut.

§. 21. Findet Förderung mittelst Pferden in Zügen statt, so muß der Pferdeknecht, insoweit nicht durch das Oberbergamt eine andere Einrichtung für zulässig erklärt worden ist, mit dem Grubenlicht dem Zuge vorausgehen.

In eingleisigen Pferdeförderungsstrecken sind in angemessenen Abständen Ausweichstellen einzurichten.

**Artikel II.**

Der §. 40 erhält folgenden Zusatz:

Der Transport der Sprengstoffe in die unterirdischen Aufbewahrungsräume hat in der von der Fabrik gelieferten Verpackung unter Aufsicht eines technischen Beamten zu erfolgen.

Sprengstoffe dürfen nicht gemeinschaftlich mit andern Stoffen und Gerätschaften transportiert werden. Die mit dem Transport beschäftigten Arbeiter haben durch den Ruf: „Sprengstoffe kommen!“ die in der Nähe befindlichen Personen zu warnen.

Zur Beleuchtung bei Sprengstofftransporten sind geschlossene Lampen oder Laternen zu benutzen, die jedoch von den mit dem Transport unmittelbar beschäftigten Leuten nicht getragen werden dürfen.

Allen beim Transporte beteiligten oder in der Nähe befindlichen Personen ist das Tabakrauchen untersagt.

Die Förderung der Sprengstoffvorräte im Schachte darf nicht während des Ein- oder Ausfahrens von Mannschaften und nur nach vorheriger Benachrichtigung des Maschinenwärters und der Anschläger über und unter Tage erfolgen. Der Maschinenwärter darf nicht mit größerer Geschwindigkeit fördern, als solche bei der Seilfahrt gestattet ist.

**Artikel III.**

Der Absatz 2 des §. 41 wird aufgehoben.

**Artikel IV.**

Der §. 53 erhält nachstehenden Wortlaut:

§. 53. Bei der Sahiearbeit mit brennenden Sprengstoffen darf das Laden und Wegthun der Schüsse, sofern dasselbe nicht durch besondere, vom Gedinge unabhängige Personen (Schießmeister, Grubenbeamte) erfolgt, nur durch die Ortsältesten (Kameradschaftsführer, Drittelführer) bewirkt werden. Nur diese Personen dürfen solche Sprengstoffe und Zündmittel mitführen oder in Verwahrung haben.

Das Besetzen der geladenen Schüsse darf nur durch diese Personen oder unter deren unmittelbarer Aufsicht geschehen.

Alle in einer Schicht nicht verwendeten brennenden Sprengstoffe und zugehörigen Zündmittel müssen nach beendeter Schicht an die Ausgabestelle oder in einen der dazu bestimmten Aufbewahrungsräume zurückgebracht werden. Findet Ablösung vor Ort statt, so kann der Ortsälteste sie unmittelbar dem ihn ablösenden Ortsältesten übergeben.

**Artikel V.**

Die gegenwärtige Verordnung tritt sofort in Kraft.  
Bonn, den 12. Jan. 1895.

Königliches Oberbergamt.

**Bergpolizei-Verordnung im O. B. A. B. Bonn, betreffend Sprengstoffe.** Auf die Eingabe des Berg- und Hüttenmännischen Vereins zu Siegen vom 20. September v. J., die Aufhebung der §§. 41 und 53 unserer Allgemeinen Bergpolizei-Verordnung vom



1. Mai 1894 betreffend, hat der Herr Minister für Handel und Gewerbe durch Erlaß vom 31. Dezember v. J., unter Abänderung früherer Bestimmungen, uns ermächtigt, dafs:

1. von der Vorschrift der Wiederablieferung der während der Schicht nicht zur Verwendung gekommenen Sprengstoffe eine Ausnahme nachgelassen werden kann für Schwarzpulver und sonstige weniger gefährliche — nicht brisante — Sprengstoffe;

2. bei der Schiefsarbeit mit brisanten Sprengstoffen das Besetzen der Schüsse auch durch andere Arbeiter unter unmittelbarer Aufsicht des Ortsältesten erfolgen darf, während das Laden und Wegthun der Schüsse dem letzteren ausschließlic vorzubehalten ist.

Die weitergehenden Anträge des Vereins haben dagegen keine Berücksichtigung finden können.

Indem wir dem Verein im Namen des Herrn Ministers hiervon Kenntnis geben, bemerken wir ergebenst, dafs die in Rede stehenden §§. 41 und 53 unserer Allgemeinen Bergpolizei-Verordnung durch eine in kürzester Frist von uns zu erlassende Verordnung entsprechende Abänderung finden werden.

Bonn, den 7. Januar 1895.

Königliches Oberbergamt.

### Vereine und Versammlungen.

**Verein technischer Grubenbeamten.** B Essen, 23. Januar. Dem Jahresberichte des Vereins entnehmen wir, dafs derselbe mit Schluß des Jahres 1894 sein 17. Geschäftsjahr abgeschlossen hat. Die Zahl der Mitglieder betrug im Dezember 1893 193. Durch Verzug und Tod schieden aus im Laufe des Jahres 8 Mitglieder, hinzugetreten sind indes 23, sodafs der Verein nunmehr durch 209 Angehörige repräsentiert wird. Der Verein ist durch einen Vorsitzenden und 10 Vorstandsmitglieder vertreten, während als Delegierte dem Verbandsvorstande 3 Mitglieder und deren Stellvertreter angehören. Im Vereinsjahre fanden 8 Versammlungen statt, in welchen außer vielfachem Austausch gemachter Erfahrungen 8 Vorträge zur Belehrung und Unterhaltung der Mitglieder gehalten wurden. Es trugen vor: Herr Betriebsführer Ide - Königin Elisabeth über eine von ihm ins belgische Kohlenrevier unternommene Studienreise; Herr Bergingenieur Cremer über Kesselfeuerungssysteme für Fein- und Staubkohle; Herr Betriebsführer Willeke über das Gesetz betr. Verkehr mit Sprengstoffen; Herr Bergassessor Stens über seine Reiseerlebnisse nach der Chicagoer Ausstellung im Herbst 1893; Herr Betriebsführer Zurnieden über den Tendamschen Wasserstrahlventilator. Einem freundlich gestellten Wunsche entsprechend berichtete in der Oktoberversammlung Herr Bergingenieur Cremer über den Ausflug der westfälischen Industriellen und Ingenieure nach Belgien, hierauf eine neue Zündmethode des Dr. Roth erklärend. Herr Betriebsführer Husmann erläuterte in der Novemberversitzung an der Hand von Zeichnungen verschiedene Bergwerksmaschinen und Pumpen, während den Schluß der Vorträge Herr Professor Dr. Looser übernahm, eingehend das von ihm konstruierte Doppelthermoskop erläuterte und physikalische Versuche mit demselben machend. Ueber 80 interessante, auf dem Bergbau bezügliche Fragen aus dem Fragekasten gaben Stoff zu eingehendem Meinungs-austausch. In 8 Vorstandssitzungen wurden die laufenden Geschäfte des Vereins erledigt. Der Besuch der Versammlungen war stets ein äußerst reger und anziehender. Während des Geschäftsjahres nahmen die Delegierten ständig Anteil an den Verhandlungen des Verbandes, ebenfalls fördernd für die beiden Wohlthätigkeitsinstitute desselben, der Grubenbeamten-Pensions- und Witwen- und Waisenkasse, eintretend. Am 28. Juli fand der Verbandstag zu Bochum statt, zu welchem der Verein seine Vertreter entsandte, um an den Beratungen desselben teilzunehmen. Nebst einem Winterfeste im Stadtgarten arrangierte der Vereinsvorstand während der Sommerszeit einige Exkursionen, an welchen auch die Damen der Mitglieder zahlreich teilnahmen.

**General-Versammlung.** Concordia, Bergbau-Aktiengesellschaft, Oberhausen (Rheinland). 22. Februar 1895, nachmittags 3 Uhr, im Saale der Gesellschaft „Haideblümchen“ zu Oberhausen.

### Statistisches.

**Westfälische Steinkohlen, Koks und Briketts in Hamburg, Altona, Harburg etc.** Mitgeteilt durch Anton Günther in Hamburg. Die Mengen westfälischer Steinkohlen, Koks und Briketts, welche während des Monats Dezember 1894 (1893) im hiesigen Verbrauchsgebiet, laut amtlicher Bekanntmachung, eintrafen, sind folgende:

	Tonnen à 1000 kg	
	1894	1893
In Hamburg Platz . . . . .	44 817,5	54 411,5
Durchgangsversand nach Altona-Kieler Bahn	35 752,5	28 270
„ „ Lübeck-Hamb. „	7 882,5	7 900
„ „ Berlin-Hamb. „	5 627,5	5 170
Insgesamt	94 080	95 751,5
In Harburg Platz . . . . .	4 386	6 740
Durchgangsversand auf der Unterelbeschen Strecke . . . . .	4 860	4 760
Insgesamt	9 246	11 500
Durchgangsversand auf der Oberelbe nach Berlin . . . . .	1 400	—
Zur Ausfuhr wurden verladen . . . . .	1 135	1 030

### Kohlenbewegung in dem Ruhrorter Hafen.

#### A. Kohlen-Anfuhr:

	auf der Eisenbahn Tonnen	auf der Ruhr Tonnen	Summe Tonnen
im Dezember 1894 . . . . .	258 560,80	—	258 560,80
„ „ 1893 . . . . .	345 883,00	—	345 883,00
Vom 1. Jan. bis Dez. 1894	3 583 284,10	—	3 583 284,10
„ „ „ 1893	3 034 171,35	—	3 034 171,35

#### B. Kohlen-Abfuhr.

	Koblenz und oberhalb Tonnen	Köln und oberhalb Tonnen	Düsseldorf und oberhalb Tonnen	Ruhrort und oberhalb Tonnen
im Dez. 1894	104 416,55	1 391,9	2 095 00	1 539,65
„ „ 1893	122 301,80	1 226,05	2 212,80	2 495,65
V. 1. Jan. bis Dez. 1894	1 856 307,00	27 588,10	24 217,55	35 483,55
Entsp. Vorjahr	1 572 925,25	20 216,40	18 160,10	43 673,60

#### Noch: B. Kohlen-Abfuhr.

	Bis zur holl. Grenze Tonnen	Holland Tonnen	Belgien Tonnen	Summe Tonnen
im Dez. 1894	1 784,40	114 953,50	21 609,25	247 790,35
„ „ 1893	2 279,65	135 944,45	15 585,95	282 045,80
V. 1. Jan. bis Dez. 1894	25 705,50	1 266 941,40	239 179,30	3 475 422,40
Entsp. Vorjahr	24 194,85	1 232 102,55	202 830,25	3 114 103,00

### Steinkohlen-Produktion im Oberbergamtsbezirk Dortmund im Jahre 1894.

Vierteljahr	Anzahl der betriebenen Werke	Bestand am Anfange des Vierteljahres	Förderung	Absatz	Bestand am Schluß des Vierteljahres	Arbeiter
		t	t	t	t	
1.	162	82 884	10 337 835	10 054 363	118 012	153 349
2.	162	117 976	9 619 787	9 579 326	158 437	150 119
3.	162	158 437	10 089 455	10 323 709	172 563	150 948
4.	162	172 563	10 565 996	10 630 087	108 472	154 136
Zus.			40 613 073	40 587 485		

**Der Kohlenbergbau im Oberbergamtsbezirk Clausthal im Jahre 1894.**

Regierungsbezirk	Steinkohlen				Braunkohlen			
	Hannover	Hildesheim	Kassel	Zusammen	Hannover	Hildesheim	Kassel	Zusammen
	t	t	t	t	t	t	t	t
Gesamt-Förderung . . . . .	1894 420 067	197	237 423	657 687	—	69 271	256 833	326 104
	1893 408 437	615	240 871	649 923	—	59 835	250 109	309 944
Absatz durch Verkauf . . . . .	1894 403 922	197	222 312*)	626 431	—	53 226	226 229	279 455
	1893 395 492	694	224 972*)	621 158	—	44 039	221 381	265 420

Bemerkung: Bei der Steinkohlenförderung etc. im Regierungsbezirk Kassel ist das Fürstl. Schaumburg-Lippischen Dominium zur Hälfte beteiligt.

\*) Einschließlich der an die Koksanstalt abgegebenen Kohlen.

**Vermischtes.**

**Personalien.** Der Verein zur Beförderung des Gewerbeleißes hat dem General-Direktor Hasenclever in Stolberg bei Aachen in Anerkennung seiner Verdienste um die Entwicklung der gewerblichen Thätigkeit im Deutschen Reiche die Delbrück-Denkünze verliehen.

Dem Bergrevierbeamten des Bergreviers West-Saarbrücken, Bergrat A bels zu St. Johann, ist der Charakter als Oberbergrat und dem Bergrevierbeamten des Bergreviers Ost-Saarbrücken, Bergmeister R a i f f e i s e n zu Saarbrücken, der Charakter als Bergrat verliehen worden.

Der Lehrer an der Bergschule in Bochum Bergassessor Schäfer, der auf längere Zeit aus dem Staatsdienst beurlaubt war, ist zum 1. Februar als Berginspektor nach Grube v. d. Heydt bei Saarbrücken versetzt.

Gestorben: Der Bergwerksdirektor W. C a s t e n d y k im 71. Lebensjahre in Harzburg. Castendyk war wegen seines bergmännischen Scharfblicks und seiner rastlosen Thätigkeit auf bergbaulich-industriellem Gebiet besonders in Fachkreisen weit bekannt und hochgeschätzt. Eine Reihe großer industrieller Unternehmungen, z. B. die Mathildenhütte nebst Bergwerk zu Harzburg, das Kaliwerk Hercynia bei Vienenburg u. a., verdanken ihm ihre Entstehung. Noch in der letzten Zeit hatte er das bedeutende Kalilager bei Beyenrode in der Nähe von Königslutter erbohrt und gehörte auch dem Vorstände der daraufhin gebildeten Gewerkschaft Beyenrode als erster Vorsitzender an. — Der Hütteningenieur und Hüttenmeister der Schlesischen Aktien-Gesellschaft für Bergbau und Zinkhütten-Betrieb K. S t e p h a n im 43. Lebensjahre in Lipine O.S.

**Prozefs wegen angeblicher Uebertretung des Allgemeinen Berggesetzes.** Der oberste Leiter der Gräfl. Henckel von Donnermarschschen Verwaltung, Bergrat H. Lobe, hatte sich am 17. Jan. in der Revisionsinstanz vor dem Strafsenat des Kammergerichts wegen Vergehens gegen das Allgemeine Berggesetz bezw. Uebertretung desselben zu verantworten. Der erste Richter — das Schöffengericht zu Königshütte — hatte gegen denselben auf 900 M. Geldstrafe event. 90 Tage Haft erkannt, weil er 1) ohne Genehmigung der Bergpolizei in der Nähe von Jaschkowitz ein Tiefbohrloch angesetzt, 2) mit der Ausführung der von dem Revierbeamten erlassenen polizeilichen Anordnungen, nämlich der Einstellung, Verröhrung und Verdichtung des Bohrloches nicht sofort und ohne Rücksicht auf die vorbehaltenen oberbergamtliche Bestätigung oder Wiederaufhebung begonnen bezw. diese Arbeiten nicht binnen der vorgeschriebenen Frist beendet, 3) den Bohrbetrieb an der genannten Stelle, obwohl durch den Revierbeamten die Einstellung des Bohrloches angeordnet worden war, fortgesetzt habe. Die Strafkammer zu Beuthen erkannte jedoch auf die Berufung des Angeklagten auf Freisprechung, indem sie einestheils annahm, daß derselbe von der Sachlage keine Kenntnis gehabt, also nicht verantwortlich sei, und daß namentlich auch die Anordnungen des Revierbeamten nicht rechtsverbindlich gewesen

seien, weil, wie sich aus der richterlichen Prüfung des Thatbestandes ergeben habe — und diese Prüfung falle eben dem Richter zu —, gar keine Gefahr, also auch nicht eine Veranlassung zu jenen Anordnungen vorgelegen habe. Das Kammergericht hat nun auf die Revision der Staatsanwaltschaft die Vorentscheidung aufgehoben und die Sache in die Vorinstanz zurückgewiesen, indem es annahm, daß die Prüfung der Anordnungen des Bergrevierbeamten nicht Sache des Richters, sondern lediglich der Verwaltung sei. Der Vorderrichter habe also bei seiner Feststellung nicht innerhalb der Grenzen seiner Kompetenz gehandelt.

(Schles. Ztg.)

Man kann auf endgültigen Auslauf gespannt sein. Die Red.

**Verdingungen.**

**4. Februar d. J.,** morgens 10 Uhr. Kgl. Bergfactorie St. Johann a. d. Saar. Lieferung von 20 000 kg Stahlschuppen. Angebote sind portofrei und versiegelt mit der Aufschrift „Angebot auf die Lieferung von Stahlschuppen“ einzureichen. Lieferungsbedingungen können eingesehen oder gegen vorherige kostenfreie Einsendung von 0,20 M. abschriftlich bezogen werden. Ende der Zuschlagsfrist: 10. Februar 1895, nachmittags 6 Uhr.

**5. Februar d. J.,** mittags 12 Uhr. Finanz-Deputation, Hamburg. Lieferung von ca. 260 000 kg Hütten-Koks. Bedingungen sind zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben unentgeltlich verabfolgt. Reflektierende haben ihr von zwei in Hamburg ansässigen Bürgen mitunterschiedenes Anerbieten in geschlossenem Briefe einzureichen. Der Brief muß sowohl auf der Außenseite, als auch am Kopfe des Schreibens selbst in hervortretender Weise mit Nr. 482 bezeichnet sein.

**11. Februar d. J.,** vorm. 11 Uhr. Königl. Hafenbauinspektion, Pillau. Lieferung von 2 000 000 + 7 000 000 = 9 000 000 kg Maschinenkohlen, 80 000 + 120 000 = 200 000 kg Schmiedekohlen. Bedingungen liegen zur Einsicht aus, können auch gegen portofreie Einsendung von 2 M. Schreibgebühren bezogen werden. Versiegelte Angebote mit entsprechender Aufschrift sind einzusenden. Zuschlagsfrist vier Wochen.

**15. Februar d. J.** Bergwerksgesellschaft Vereinigter Bonifacius bei Gelsenkirchen Anlieferung des in der Zeit vom 1. Juli cr. bis 30. Juli 1897 auf unserer Zeche erforderlichen Grubenholzes. Sortenverzeichnisse und Bedingungen verabfolgen wir kostenfrei. Leistungsfähige Holzhändler, welche geneigt sind, diese Lieferung zu übernehmen, wollen Angebote portofrei an uns gelangen lassen.

**18. Februar d. J.,** vorm. 11 Uhr. Hafenbauinspektion Memel. Lieferung von 30 000 Ctr. Maschinenkohlen und 500 Ctr. Schmiedekohlen für das Rechnungsjahr 1895/96. Versiegelte, mit entsprechender Aufschrift versehene Angebote sind portofrei einzusenden. Bedingungen liegen zur Einsicht aus, können auch gegen vorherige portofreie Einsendung von 1 M. Schreibgebühren bezogen werden. Zuschlagsfrist vier Wochen.



# Johann Biertz, Viersen, Rheinpr. Gerberei und Treibriemen-Fabrik,

liefert in eigener Gruben-  
Eichengerbung



## Riemenleder

in Kerntafeln (Croupons) und  
Häuten mit Abfall.

## Pumpenleder

in Klappen u. ganzen Häuten.

## Wasserdichte Dauerleder

in Kerntafeln und Klappen.

Nah- u. Binderriemen-Leder.

Lederne Gruben-Anzüge.

## Handleder.

Leder-Bandagen zum Aufkleben.

## Erste Bezugsquelle

für

Wiederverkauf u. Export.

Eichengegerbte, gerade laufende, ausgestreckte

4248

**Ia. Kernleder Treibriemen** aller Art, bis zu 2 Meter Breite.

**Dynamo-Riemen**, nur gekittet ohne Naht.

Haupt-Antriebs- und Walzwerks-Riemen für Uebertragungen bis zu 1000 Pferdekraft.

Wasserdichte gewalzte Dauerleder-Riemen.

**Patent-Riemen** für Halbkreuz- u. Winkel-Trieb, für Kegelscheiben u. Centrifugen.

## Rohrspiralen für Dampfheizung,

Dampfheizöfen, Rippenheizkörper,

fertige Heizanlagen jeden Systems,

## Brausebäder

liefern in bester Ausführung billigst

# Fischer & Stiehl, Essen.

Fabrik für Centralheizung. 4221

C. SCHLICKEYSEN,  
BERLIN, MASCHINEN FÜR  
ZIEGEL, RÖHREN, DACH-  
ZIEGEL, TORF, MÖRTEL,  
BETON, CHAMOTTE, THON-  
WAAREN U. ERZBRIKETS.

Lechler's  
Dichtungsringe.  
**Heinr. Riese,**  
Hamburg, Huxter 13.  
Gummi- und  
Asbest-Platten  
u. Packungen. 4256

GEBR. BONGARDT & Co  
GUSSSTAHLFABRIK  
in HOHENLIMBURG.  
Fabrikzeichen.  
  
empfehlen  
speziell:  
für BERGWERKE & STEINBRÜCHE  
in JEDER PREISLAGE. BOHRSTAHL



















**Bohrstahl** in Werkzeugstahl- u. Schweisstahl-Qualität  
 liefert neben ihrem bekannten **Werkzeug-Wolfram-Diamant- u. Silber-Stahl**  
 die Werkzeuggussstahl-Fabrik von **Felix Bischoff in Duisburg am Rhein.**

Fabrikzeichen. 3973 Fabrikzeichen

**Dampf-Schornstein-Neubau.**  
 Reparaturen ohne Betriebsstörung mit patent. Seil-Steig-Apparat. 4354  
**Blitz-Ableiter mit patent. Control-Apparat.**  
 Prüfung vorhandener Anlagen.  
**Bauer & Co., Gelsenkirchen.**

Specialität. **Maschinelle** Specialität.  
**Streckenförderungen**  
 ober- oder unterirdisch, mit Kette oder Seil ohne Ende.  
**Maschinenfabrik von A. Sarstedt, Ingenieur,**  
 Aschersleben, Provinz Sachsen. 4215  
 Beste Referenzen. Projecte u. Kostenanschläge kostenlos.

Prämiiert Hannover 1884, Antwerpen 1885



Transmissionsseile mit Patentkupplung für Räume und freiliegenden Betrieb  
 Bei dieser Kupplung ist das Versetzen derselben sowie Kürzerspleissen des Seile ausgeschlossen, das Auflegen der mit Kupplung versehenen Seile kann auch von Nichtfachleuten ausgeführt werden. 3963  
 Jede Dimension Seile und Treibriemen aus Hanf, Baumwolle etc.

**Drahtseile und Drahtlitzen**  
 aus Eisen-, Stahl-, Kupfer-, Messingdraht etc. jeder Konstruktion und Länge von 1/2 mm Durchmesser bis zu den stärksten Nummern für alle technischen und gewerblichen Zwecke.  
 Man verlange **Prospekt und Preisliste**, welche gratis und franko versandt werden.



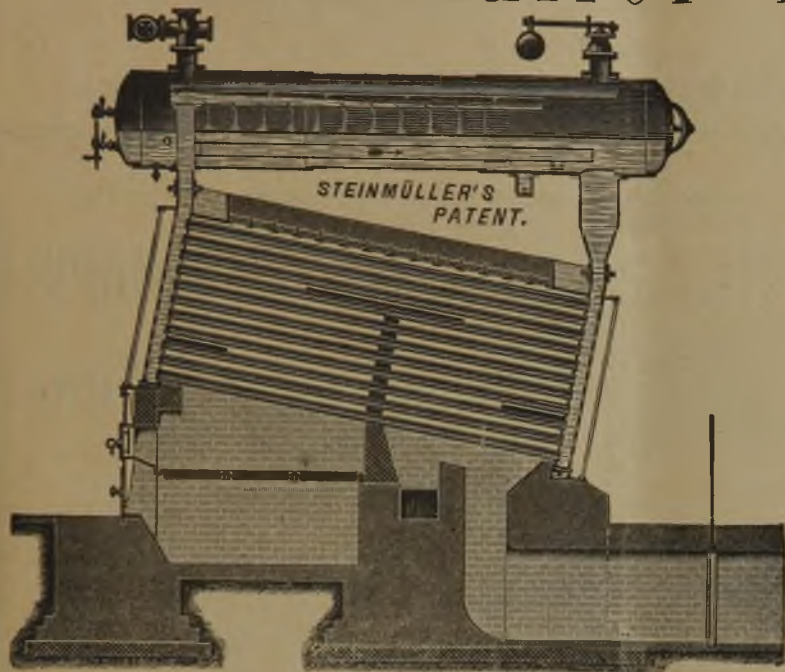
**Carbonit,**  
 nach amtlicher Constatirung durchau-  
 sieser in Kohlenstaub u. Schlagwettern,  
 empfiehlt  
**Sprengstoff-A.-G. Carbonit, Hamburg,**  
 (Fabrik Schlebusch). 4305

**Boecker & Comp. in Schalke i. W.**  
 fabrizieren und empfehlen  
**Drahtseile für Bergwerke,**  
**Schiffstauwerk, Signallitzen und**  
**Litzen für Umzäumung.**  
 Eisenbahn-, □ u. △ Grubenschienennägel, Draht-  
 stifte, Stachelzaundraht u. Krampen.  
 Verkupferte, verzinkte und blanke Drähte  
 in allen Qualitäten. 3851


**Tiefbohrungen**
  
 jeder Art nach neuestem System führt unter weitgehendster  
 Garantie aus  
**H. F. M. Verbunt,** 4315  
 Ingenieur, Beuthen, O.-Schles.  
 Specialität:  
**Combinirte Diamant-Meißelbohrung.**



# Steinmüller-Kessel.



Referenzen 4357

über 20 jährige Betriebsdauer.

Es wurden u. A. für verschiedene Firmen Anlagen v. 2000 bis über 15000 Quadratmeter Heizfläche ausgeführt.

Concessionäre

für Grossbritannien u. Irland:

**Galloways Limited, Manchester,**

für Russland:

**Bormann, Schwede & Co.,  
Warschau,**

für Ungarn:

**Josef Eisele in Budapest.**

## L. & C. Steinmüller

**Gummersbach** (Rheinpreussen).

Grösste Röhrendampfkesselfabrik  
Deutschlands.

Gegründet 1874.

## Mannheimer Maschinenfabrik Mohr & Federhaff, Mannheim,

fertigen als 70 jährige Specialitäten:



### Krahnen u. Hebevorrichtungen

so wie

### Patent-Sicherheits-Aufzüge

(D. R.-P. 30391)

für Dampf-, Hand-, hydraul. u. electr. Betrieb.  
(Mehrere Tausend Ausführungen.)

### Waagen jeder Construction u. Tragkraft

mit vorzügl. Entlastung durch Hand, Dampf u. Hydraulik.

### Grubenwaagen, Fuhrwerks- und Waggonwaagen

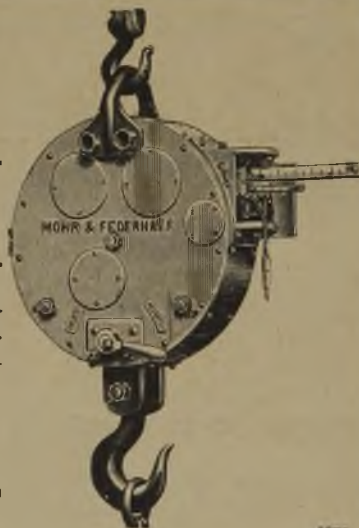
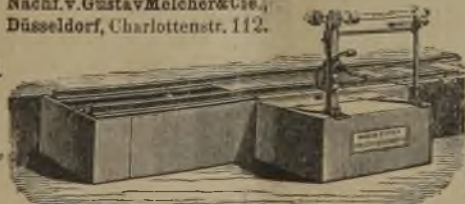
mit und ohne Registrirapparat. (Viele Tausende im Betrieb.)

### Roots-Gebläse, Feldschmieden und Schmiedeherde.



Prima Referenzen und vorzügliche Zeugnisse  
über Lieferungen. — Prospective gratis.

Verteter für Rheinland u. Westfalen: **M. Koyemann,**  
Nachf. v. **Gustav Melcher & Cie.,**  
Düsseldorf, Charlottenstr. 112.



4275







**Maschinell betriebene Seilbahnen**  
mit patentirten Sternrollen  
in einfachster und praktischster Ausführung



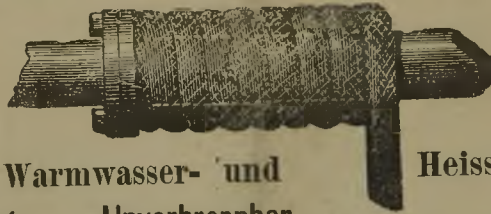
4110

liefert

**B. W. Dinnendahl, Kunstwerkerhütte, Steele.**

# Asbest- u. Gummiwerke Alfred Calmon, Hamburg.

## Asbest-



## Isolirschnur

für Dampfrohre, Warmwasser- und  
Wirksamster Wärmeschutz. Unverbrennbar.

Heissluft-Leitungen etc.  
Grossartiger Effect.

4273

## Asbest-Isolir-Composition.

Dauerhaft. Wirksam. Leicht. Billig. Keine Montagekosten.

## Kieselguhr-Isolirschnur.

Für Kaltwasser-Leitungen zum Schutz gegen Einfrieren.

## Asbest-Kieselguhr-Filzplatten.

Für Kessel-, Cylinder-, Apparate-Bekleidung etc.

Unverbrennbar, abzunehmen u. wiederholt brauchbar. Ausserordentlich wirksam.

**OEKING & CO., Düsseldorf,**  
Eisen- und Gussstahlwerk.



### Martin tahtfaconguss jeder Art,

insbesondere: Polgehäuse aus Stahlguss für Dynamos, Radsätze und Räder für  
Pferdebahnen, Bergwerke und Feldbahnen. — Zahnräder jeder Art, nach Modell  
oder mit der Maschine geformt. 4330

Walzwerks- und Maschinentheile. — Grubenschienen-Nägeln.



### Kugelventil-

Saug- und Druckpumpen  
nach Belieben montirt auf Karre, Bock  
oder Schlitzen, f. Hand- u. Kraftbetrieb  
für Bremsstümpfe, Kohlen-  
schlamm, Baugruben, La-  
trinen, fertigt als älteste Fabrik  
dieser Specialität nach Preisliste in  
6 Grössen, 12 000 Referenzen,  
**Adolph Pieper.**  
Mörs a. Rhein.

