

Am 29. Dezember 1906 verschied an Herzlähmung in Clausthal im Alter von 68 Jahren der Direktor des Königlichen Oberbergamtes daselbst.

Berghauptmann Richard v. Detten.

Der Verewigte wurde am 12. Juli 1838 zu Werne in Westfalen geboren und verlebte seine Jugend fast ganz in Paderborn, wohin sein Vater als Appellationsgerichtsrat inzwischen verzogen war. Hier bestand er nach 9jährigem Besuche des Gymnasiums im Alter von 17 Jahren die Reifeprüfung, um dann zunächst auf der Universität Bonn im Wintersemester 1855/56 Theologie zu studieren. Veranlagung und Neigung zur Technik ließen aber den jungen Theologen zur bergmännischen Laufbahn übertreten. Am 16. Mai 1857 wurde er nach wohlbestandenem Tentamen von dem Oberbergamte zu Dortmund als Expectant für das Bergfach angenommen.

Nach weiteren akademischen Studien in Berlin während der Jahre 1858 und 1859 und nach mehrjähriger Tätigkeit im praktischen, bergmännischen Leben wurde v. Detten 1865 nach bestandener Prüfung zum Bergreferendarius ernannt und bei dem Königlichen Oberbergamte zu Dortmund vereidigt, dessen Bezirke er bis nach seinem im Jahre 1868 bestandenen Bergassessor-examen angehörte.

Als Bergassessor war v. Detten u. a. als Hilfsarbeiter im Ministerium und an der Bergakademie zu Berlin tätig. Während des deutsch-französischen Krieges fand seine Wirksamkeit im Dienste der freiwilligen Krankenpflege sowie für das Wohl der mit der Waffe kämpfenden Berufsgenossen, insbesondere durch Einrichtung eines Nachrichtenbureaus, warme Anerkennung und Dank.

Am 1. November 1872 begann v. Dettens segensreiche und verantwortliche Wirksamkeit als Werksdirektor der Königlichen Steinkohlenwerke am Deister bei Hannover. Seinen Bemühungen gelang es, den dortigen Bergbau auf eine früher nicht gekannte Ausdehnung und Ertragsfähigkeit zu heben und ein geradezu mustergültiges Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmern der Königlichen Berginspektion trotz aller von anderer Seite hiergegen gerichteten Versuche herzustellen.

Mit der Geschichte des Deister-Bergbaues wird der Name v. Dettens untrennbar verbunden bleiben. Die Anerkennung für sein Wirken fand 1880 in der Ernennung zum Bergrat und 10 Jahre darauf zum Oberbergrat, sowie 1889 in der Verleihung des Roten Adlerordens IV. Kl. Ausdruck.

Am 1. Dezember 1892 nahm v. Detten infolge seiner Ernennung zum technischen Mitgliede des Königlichen Oberbergamtes zu Halle zwar dienstlich Abschied vom Deister, blieb aber persönlich stets in reger Verbindung mit jenem Bezirk.

Bislang hauptsächlich im Steinkohlenbergbau tätig, hatte v. Detten nunmehr Gelegenheit, seine volle Kraft dem damals noch fast ganz auf den Oberbergamtsbezirk Halle beschränkten Stein- und Kalisalzbergbaue zu widmen. Seine Tätigkeit hierin blieb nicht nur auf den genannten Teil der Preußischen Monarchie beschränkt, sondern erstreckte sich, wie zahlreiche außerpreußische Ordensauszeichnungen beweisen, auch auf andre deutsche Bundesstaaten, z. B. auf Bayern, Württemberg, Mecklenburg und Schwarzburg-Sondershausen.

1899 wurde er in Anerkennung seiner Dienste zum Geheimen Bergrat und am 1. Oktober 1902 zum Berghauptmann und Oberbergamtsdirektor zu Clausthal als Nachfolger des für den Harzer Bergbau unvergeßlichen Berghauptmanns Achenbach ernannt.

In dieser Stellung, die v. Detten bis zu seinem plötzlichen Tode innehatte, war es ihm vergönnt in unermüdlicher geistiger und körperlicher Frische für das Gedeihen des Bergbaues, des Hüttenbetriebes und neuerdings der Petroleumindustrie im Oberbergamtsbezirk Clausthal, insbesondere in der Provinz Hannover, zu wirken. Sein vielseitiges Interesse für die verschiedenen Zweige des aufstrebenden Hannoverschen Bergbaues, den ehrwürdigen ober- und unterharzer Erzbergbau und Metallhüttenbetrieb, den alten, ihm aus 20jähriger Praxis genau bekannten Steinkohlenbergbau im Calenbergischen, in der Grafschaft Spiegelberg und bei Obernkirchen bewies sich in regster Weise. Weitere Ordensauszeichnungen, so z. B. der Preußische Rote Adlerorden III. Kl. mit der Schleife, das Kommandeurkreuz II. Kl. des Herzoglich Braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen, das Ehrenkreuz II. Kl. des Fürstlich Schaumburg-Lippischen Hausordens und der Preußische Kronenorden II. Kl., entfallen auf diese letzte Lebensperiode.

Ein außergewöhnlicher Grad persönlicher Liebenswürdigkeit und ein unbegrenztes Wohlwollen gegen jedermann, namentlich gegen die ihm unterstellten Beamten und Arbeiter, waren hervorragende Seiten seines hochgeschätzten Charakters.

Auf seinen eigenen Wunsch hat der Verewigte am 2. Januar 1907 zu Halle auf dem Nordfriedhofe an der Seite seiner ihm im Tode vorausgegangenen Gattin die letzte Ruhestätte gefunden.

Bezugspreis

vierteljährlich:
 bei Abholung in der Druckerei
 5 *M.*; bei Postbezug u. durch
 den Buchhandel 6 *M.*;
 unter Streifband für Deutsch-
 land, Österreich-Ungarn und
 Luxemburg 8 *M.*;
 unter Streifband im Weltpost-
 verein 9 *M.*

Glückauf

Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift

Anzeigenpreis:

für die 4 mal gespaltene Nonp-
 Zeile oder deren Raum 25 *S.*
 Näheres über die Inserat-
 bedingungen bei wiederholter
 Aufnahme ergibt der
 auf Wunsch zur Verfügung
 stehende Tarif.

Einzelnummern werden nur in
 Ausnahmefällen abgegeben.

Nr. 1

5. Januar 1907

43. Jahrgang

Inhalt:

Seite		Seite
Beiträge zur Bergschadenfrage. Von Berg- inspektor Hans Mentzel, Buer i. Westfalen. Hierzu Tafel 1, 2 und 3 3 Anlage für den Transport von Griebkohlle auf der Königlichen Grube Heinitz bei Saar- brücken. Von Bergmeister L. Hoffmann, Eisleben 8 Die Eisen- und Stahlindustrie der Vereinigten Staaten im Jahre 1905 10 Technik: Verbesserung an Bremsberg- und Schacht- verschlüssen. Die Verbreitung der einzelnen Venti- latorsysteme im rheinisch-westfälischen Kohlenbezirk 15 Volkswirtschaft und Statistik: Unfälle im Be- reiche der Sektion 2 der Knappschafts-Berufsgenossen- schaft im Jahre 1906. Kohलगewinnung im Deutschen Reich im November 1906. Ein- und Ausfuhr des deutschen Zollgebiets an Steinkohlen, Braunkohlen, Koks und Preßkohlen im November 1906 16	Verkehrswesen: Antliche Tarifveränderungen, Wagengestellung für die im Ruhr-, Oberschlesischen und Saarkohlenbezirk belegenen Zechen, Kokereien und Brikettwerke. Betriebsergebnisse der deutschen Eisenbahnen 17 Marktberichte: Ruhrkohlenmarkt. Essener Börse. Der Zinkmarkt im Jahre 1906. Vom amerikanischen Eisen- und Stahlmarkt. Vom amerikanischen Kupfermarkt. Vom amerikanischen Petroleummarkt. Metallmarkt (London). Marktnotizen über Neben- produkte. Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt 19 Patentbericht 25 Bücherschau 28 Zeitschriftenschau 29 Personalien 32	

Zu dieser Nummer gehören die Tafeln 1, 2 und 3.

Beiträge zur Bergschadenfrage.

Von Berginspektor Hans Mentzel, Buer i. Westfalen.

Hierzu Tafel 1, 2 und 3.

Wer längere Zeit in der Praxis des Bergbaues oder als Sachverständiger in Prozessen mit Bergschäden an Gebäuden zu tun gehabt hat, weiß ganz genau, daß man mit der Bezeichnung „typischer Bergschaden“ sehr vorsichtig sein muß. Es lassen sich nur wenige Fälle denken, in denen Beschädigungen lediglich durch die Form ihres Auftretens sofort und zweifelsfrei als Bergschäden zu erkennen sind. Einstürze von Gebäuden oder Gebäudeteilen über Tagesbrüchen gehören hierher. Außer diesem Beispiel wüßte ich jedoch kaum ein andres zu nennen, das die genannte Bezeichnung verdient. Alle andern Arten von Schäden kommen mehr oder weniger häufig auch als Wirkung anderer Ursachen vor.

In welcher Form treten nun die Beschädigungen auf, die tatsächlich durch den Bergbau — und zwar durch Senkung über einem Abbau oder in dessen Wirkungsbereich — verursacht worden sind? Ganz überwiegend sind es, wie allgemein bekannt ist, Risse in den massiven Umfassungsmauern. Diese sind es auch, die ein solches Gebäude äußerlich verunzieren und oft schon auf weite Entfernung den Schaden erkennen lassen.

Diese Risse verlaufen in der Regel in den Fensterbrüstungen von einem Stockwerk zum andern, oder sie setzen unter und über der Tür durch, kurz, sie nehmen den Weg, wo ihnen das Mauerwerk am wenigsten Widerstand bietet.

Es gibt zwar noch eine ganze Reihe von Erscheinungsformen, in denen sich die Wirkung ungleichmäßiger Senkung, Zerrung oder seitlicher Pressung, durch Bergbau hervorgerufen, auch äußerlich an Gebäuden zeigt. Erwähnt sei hier nur beispielsweise die Verschiebung der neuen katholischen Kirche in Bottrop gegen ihre östlich angebaute Kapelle: hier ist durch einen seitlichen Druck des gesunkenen und in eine geneigte Lage geratenen Hauptteiles der Kirche ein ganz eigenartiger Verlauf der Risse im massiven Mauerwerk bedingt; oder das von Kolbe¹ beschriebene und abgebildete Postgebäude von Styrum; oder schließlich die Schornsteine gewisser Gebäude in Bruch, die bei dem Erdstoß am 14. Juli 1899 in Verbindung mit dem sogenannten Flözzusammenbruch im Flöz Sonnenschein auf der Zeche Recklinghausen I infolge

¹ E. Kolbe. Translocation der Deckgebirge durch Kohlenabbau. 1903.

der plötzlichen Erschütterung eine Drehbewegung um ihre senkrechte Achse ausführten.

Die verschiedenen Arten äußerlich sichtbarer Bergschäden sind damit natürlich bei weitem nicht erschöpft. Es genügt aber, hervorzuheben, daß die Risse längs der Fensterbrüstungen an Zahl so weitaus überwiegen, daß alle andern Erscheinungen dagegen sehr in den Hintergrund treten.

In dem erwähnten Werk von E. Kolbe über die „Translocation der Deckgebirge durch Kohlenabbau“ werden die häufigsten an Fensterbrüstungen beobachteten Ribbildungen in 9 anschaulichen Federzeichnungen zur Darstellung gebracht. Ich habe die photographischen Aufnahmen einer Anzahl von Häusern veranlaßt bzw. vorhandene Bilder gesammelt, die dieselbe Art von Schäden naturgetreu wiedergeben. Auf den Tafeln 1—3 ist eine Anzahl dieser Abbildungen zusammengestellt. Fast sämtliche von Kolbe in seinen Figuren 46—54 schematisch gekennzeichneten Fälle von Bergschäden finden sich in den Photographien wieder. Den häufigsten Fall bilden die Risse in den Fensterbrüstungen zwischen senkrecht übereinander stehenden Fenstern oder zwischen der Tür und dem darüber liegenden Fenster (s. Taf. 1, Fig. 1, 3, 4, 5, 6, 7, Taf. 2, Fig. 9, 11, 14, Taf. 3, Fig. 16). Sie treten ebenso typisch in Giebelmauern wie in Frontmauern auf. Auch wo die früher vorhanden gewesenen großen Fenster zugemauert und durch kleine Öffnungen ersetzt sind, Fig. 14, bleibt die schwächste Stelle immer noch die Fensterbrüstung.

Wenn die Fensterbögen mit schwachem Stich gewölbt sind, wie in Fig. 8, ist es kein Wunder, daß sie sich durchdrücken und der Verband des Mauerwerkes über ihnen gelockert wird. Aber auch bei einwandfreien Bögen (Fig. 1 u. a. m.) kommt der gleiche Fall vor, ja sogar bei Rundbögen romanischen Stiles sind gelegentlich dieselben Schäden zu beobachten: Fig. 5 und 11.

In den Fällen, in denen die Fenster gegeneinander versetzt sind, werden die massiven Mauerteile zwischen

ihnen noch leichter reißen, als wenn die Fenster, wie es die Regel ist, übereinander stehen. Ein Beispiel dieser Art zeigt Fig. 15.

Häufig genügt ein einziges Fenster oder eine Türe, um dem Riß den Weg zu bestimmen, so auf den Bildern 10, 12, 13 und 17. In dem Gebäude, das in Fig. 20 abgebildet ist, durchzieht der Riß, von einem Dachbalken ausgehend, die völlig massive, keine Unterbrechung aufweisende Wand.

Besonders gefährlich sind naturgemäß weite Spannungen, wie sie z. B. Scheunentore aufweisen. Die Abbildungen 13 und 19 zeigen deutlich, welcher Art die Schäden sind, die an solchen Bögen auftreten.

Die Bilder stellen, wie oben erwähnt, sämtliche Fälle dar, die außerordentlich häufig unter den Bergschäden auftreten und daher vielfach als „typische Bergschäden“ angesprochen werden. Sie beanspruchen jedoch noch ein besonderes Interesse, weil kein einziges einen wirklichen Bergschaden wiedergibt. In allen Fällen handelt es sich vielmehr um bauliche Mängel, wie ungenügende Fundamentierung, minderwertiges Material, Konstruktionsfehler und mangelhafte Unterhaltung, oder um Schäden, die durch sonstige außerhalb des Bergbaues liegende Einflüsse verursacht worden sind.

Die Zahl der von mir gesammelten Originalphotographien derartiger Pseudo-Bergschäden ist erheblich größer. Jedoch konnten die Bilder nur in beschränkter Menge vervielfältigt werden mit Rücksicht auf die beträchtlichen Kosten und die Schwierigkeiten, welche einer deutlichen photographischen Wiedergabe — ohne Retuschierung — und ihrer Übertragung auf die Autotypie entgegenstanden, da sich die Schäden an den einzelnen Gebäuden zwar außerordentlich klar und charakteristisch dem Auge darstellten, in der notwendigen Verkleinerung aber naturgemäß an scharfer Sichtbarkeit eine erhebliche Einbuße erlitten.

Ich muß an dieser Stelle zunächst nachfragen, was die Abbildungen darstellen. Es sind die folgenden Gebäude:

Tafel 1.				
Fig. 1.	Eickel, Schillstraße 5	aufgenommen	14.	5. 1895.
Fig. 2.	Löhnen, südlich von Wesel (Reh) ¹	"	27.	9. 1906.
Fig. 3.	Neumühl, Haus gegenüber der Schachtanlage I/II ²	"	4.	7. 1905.
Fig. 4.	Neumühl, (Albrecht) gegenüber Schacht I/II der Zeche Neumühl	"	1.	6. 1903.
Fig. 5.	Görsicker Nr. 37, südlich von Wesel, (Joh. Platt)	"	27.	9. 1906.
Fig. 6.	Münster i. W., Antoniusstraße 43	"	25.	9. 1906.
Fig. 7.	Münster i. W., Goebenstraße 37, Ansicht von der Hermannstraße ³	"	25.	9. 1906.
Fig. 8.	Hamborn, Emscherstraße 38 (Thewes)	"	18.	9. 1903.
Tafel 2.				
Fig. 9.	Münster i. W., Salzstraße 33	"	25.	9. 1906.
Fig. 10.	Meiderich, Niederstraße 118 (Ingerfurt) ⁴	"	18.	9. 1903.
Fig. 11.	Münster i. W., Hammerstraße 18, Ecke Josephstraße, Anbau des Josephshauses	"	25.	9. 1906.

¹ Die Bögen der beiden Fenster links im Bilde fallen heraus. Ein Riß läuft vom untern Fenster nach unten, ein andre vom obern Fenster zum Dach. In der Originalphotographie ist außerdem ein Riß zwischen beiden Fenstern zu erkennen.

² Das Bild ist bedauerlicher Weise in der Platte verdorben. Eine neue Aufnahme hätte jedoch keinen Zweck gehabt, weil es darauf ankam, den Umbau des Erdgeschosses im Zusammenhang mit den Rissen in den oberen Stockwerken zu zeigen.

³ Die Risse in diesem herrschaftlichen Hause treten unter dem Verputz und Anstrich hervor.

⁴ Der über dem untern Fenster deutlich sichtbare Riß setzt sich unter ihm bis zum Boden fort.

Fig. 12.	Görsicker Nr. 35, Westgiebel, linke Hälfte ⁵	aufgenommen	27.	9.	1906.
Fig. 13.	Meiderich, Niederstraße 53 (Scheiermann) ⁶	"	18.	9.	1903.
Fig. 14.	Byfang, Scheune	"	21.	9.	1904.
Fig. 15.	Holsterhausen, Dorstenerstraße 46, der gegenüberliegende nördliche Giebel ist ebenso beschädigt	"	20.	10.	1897.
Tafel 3.					
Fig. 16.	Görsicker Nr. 35, Hinterseite	"	27.	9.	1906.
Fig. 17.	Asberg bei Mors Nr. 123a (Scheune von König) ⁷	"	2.	5.	1904.
Fig. 18.	Münster i. W., Salzstraße, Dominikaner-Josephskirche ⁸	"	25.	9.	1904.
Fig. 19.	Löhnen (Scheune der Witwe Joh. Schmitz)	"	27.	9.	1906.
Fig. 20.	Görsicker Nr. 25 ⁹	"	27.	9.	1906.
Fig. 21.	Meiderich, Neumühlerstraße 44 (Stahl)	"	18.	9.	1903.
Fig. 22.	Hamborn, Provinzialstraße 84 (Schmitz)	"	19.	9.	1903.

⁵ Ein außerordentlich kräftiger Riß verläuft von der Mitte der Türe schräg nach oben bis unter das Dach.

⁶ Der Giebel weist, abgesehen von kleineren Schäden, vier ausnahmsweise kräftige radial um das Tor gruppierte Risse auf.

⁷ Wahrscheinlich war der Mauer-Verband durch die Einwirkung der Düngergrube — links im Bilde sichtbar — gelockert. Dem Vernehmen nach trat der Riß kurze Zeit nach Betriebsöffnung der Bahnstrecke Duisburg-Cleve, in deren Nähe die Scheune liegt, in Erscheinung. Die Einwirkung des Bergbaues der Zeche Rheinpreußen, in deren Grubenfeld das Gebäude liegt, ist wegen zu großer Entfernung völlig ausgeschlossen. Der Riß über der Türe ist trotz seiner Stärke in der Reproduktion unverhältnismäßig schwach sichtbar, weil er nicht ausgefugt ist und in dem rauhen Mauerwerk ohnehin weniger hervortritt.

⁸ Die Risse sind an den Stellen leicht zu erkennen, wo sie in weißer Farbe ausgefugt sind. Ein starker, nicht ausgebesserter Riß, der deshalb in der Autotypie schlecht zu erkennen ist, verläuft unterhalb des untern Fensters bis an das Haussteinmauerwerk.

⁹ Der Riß durchsetzt, von einem Dachbalken ausgehend, das massive Mauerwerk rechts vom Fenster.

Die abgebildeten Gebäude liegen zum Teil in den Grubenfeldern von Zechen, die gegenwärtig Abbau treiben. Trotzdem sind die aufgewiesenen Schäden keine Bergschäden.

In Eickel und Holsterhausen, wo heute die Zeche Shamrock III/IV Bergbau treibt, sind die Aufnahmen in einer Zeit gemacht worden, in der dieser Bergbau noch nicht vorhanden war.

Die Gebäude aus Meiderich, Hamborn, Neumühl und Byfang gehören dem Grubenfelde Neumühl an, liegen aber, mit Ausnahme der gleich zu erwähnenden Häuser der Fig. 3, 4 und 22, sämtlich weit außerhalb des wirksamen Abbaubereiches.¹

Bei den Häusern aus der Gegend der Schachtanlage Neumühl I/II trifft diese Angabe zwar nicht zu. Man erkennt aber an den Bildern deutlich die Ursache der Schäden. In Abbildung 3 ist es die Zerstörung der Vorderwand im Erdgeschoß, wodurch trotz des Einbaues eines eisernen Trägers die ganze Front bis unter das Dach hinauf geborsten ist. Der gleiche Grund lag in dem Gebäude vor, das Figur 4 darstellt. Bei dem Schmitz'schen Neubau in der Provinzialstraße, Hamborn, vergl. Bild 22, mag es dahingestellt bleiben, ob minderwertiger Mörtel, ein zu flacher Bogen oder — was das wahrscheinlichste ist — vorschnelles Herausnehmen des Lehrbogens die Veranlassung zum Reißen des Mauerwerkes über der Türe gewesen ist. An einen Bergschaden ist in diesem Falle selbstverständlich nicht zu denken.

Das Bild ist übrigens insofern sehr lehrreich, als gerade diese Art ursprünglicher Schäden außerordentlich häufig vorkommt und für den Bergwerksbesitzer sehr unangenehm werden kann. Die betreffenden Gebäude bleiben meist nicht im Rohbau stehen, sondern werden verputzt. Eine Zeitlang hält der Verputz

ganz gut und niemand ist mehr imstande, zu erkennen, was beim Bauen gesündigt worden ist. Am wenigsten hat der Käufer oder Mieter des Hauses eine Ahnung davon. Auf die Dauer hält der Verputz aber selbstverständlich nicht, weil der Verband im Mauerwerk gelockert ist, und die Risse treten um so deutlicher hervor, weil an verputzten Flächen jede kleine Spalte viel leichter sichtbar wird als am rauhen Mauerwerk eines Rohbaues. Wenn das Haus weit ab vom Bergbau liegt, so gibt sich der Eigentümer in der Regel bald mit dem Gedanken zufrieden, daß derartige Risse erfahrungsmäßig sehr häufig vorkommen und nicht leicht zu vermeiden sind, bessert sie aus und schenkt der Sache weiter keine große Beachtung. Anders, wenn sich eine Zeche in der Nähe befindet. Was liegt dann für den Hauseigentümer, der ja in den meisten Fällen nicht bausachverständig ist, näher, als mit Ansprüchen an die Zechenverwaltung heranzutreten? Da solche Risse in der Art ihres Auftretens sich in keiner Weise von den wirklichen Bergschäden unterscheiden, wird es der Zechenverwaltung schwer fallen, selbst zu der Überzeugung zu kommen, daß Einwirkung des Bergbaues ausgeschlossen ist, sofern das Gebäude in wirksamer Nähe von Abbau liegt. Aber selbst wenn sie Mißtrauen gegen die Bauausführung hat und den Anspruch zurückweist, wird es ihr nur selten gelingen können, im Prozeßwege einen schlüssigen Beweis dafür zu erbringen, daß bergbauliche Einwirkung ausgeschlossen ist. Der beste Beweis würde der sein, daß durch einwandfreie Nivellements das Fehlen jeder Senkung bestätigt wird. Aber abgesehen davon, daß auf vielen Zechen noch nicht hinreichend umfassende Messungen vorliegen, ist auch jedem Sachverständigen bekannt, daß sich gerade bei wichtigen Nivellements sehr häufig Meinungsverschiedenheiten zwischen den beteiligten Markscheidern bzw. Landmessern herausstellen, die zur Anfechtung der Nivellements führen. Und schließlich ist ja auch

¹ Über die Grenzen der Einwirkung handelt der bekannte Aufsatz in der Zeitschr. f. B. H. u. S. W. 1897, S. 372 ff., auf den hier Bezug genommen wird.

die Tatsache einer erfolgten Senkung noch kein Beweis dafür, daß ein Gebäude dadurch beschädigt sein muß. In Fällen wie der hier geschilderte kann eine rechtzeitig aufgenommene Photographie von recht erheblichem Werte sein.

Wer sich die Mühe nimmt, ein wenig aufzupassen, kann im Industriebezirk solche Risse wie auf Bild 22 in Rohbauten häufig bemerken. Kommt er nach einiger Zeit wieder desselben Weges, so wird er einen tadellosen Verputz finden, der sorgsam verhüllt, was nicht gesehen zu werden braucht.

In Görsicker, woher die Abbildungen 5, 12, 16 und 20 stammen, ist fast Haus um Haus gerissen. Das Dorf liegt unmittelbar am Rhein, rund 9 km vom nächsten Bergbau (Zeche Deutscher Kaiser) entfernt, sodaß also dessen Einwirkung unter allen Umständen ausgeschlossen ist. Das Material, aus dem die Häuser gebaut sind, ist, soweit es sichtbar ist, einwandfrei. Die Ursache der vielfach überaus starken Beschädigungen wird teils in ungenügender Fundamentierung, teils in der Wirkung des Rhein-Hochwasser gesehen. Hier sowohl wie in dem benachbarten Löhnen, das 1 km vom Rhein entfernt liegt, wurde von den Hauseigentümern fast durchweg behauptet, daß die Risse sich nach den Hochwasserständen der sechziger und achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts gezeigt hätten.

Wenn auch vorläufig eine einwandfreie theoretische Erklärung dafür fehlt, daß bei Hochwasser „die Fundamente sacken“ können, wie man sich am Niederrhein vielfach ausdrückt, so kann eine Einwirkung des Rhein-Wasserstandes auf die Gebäude in der Nähe des Stromes doch nicht wohl bestritten werden. Eine Bestätigung dafür ergibt sich aus der Erfahrung, die die Verwaltung der Zeche Rheinpreußen seit vielen Jahren mit den Häusern von Homburg gemacht hat. Mit großer Regelmäßigkeit treten in dem genannten Ort die unbestritten durch den Bergbau verursachten Schäden nach hohen Wasserständen des Rheines erneut in die Erscheinung, sodaß die von der Zeche hergestellten Verankerungen der Gebäude regelmäßig nach solchen Ereignissen wieder angezogen werden müssen.

Schäden der gleichen Art wie in Görsicker und Löhnen sind übrigens am Niederrhein weitverbreitet. Düsseldorf, Mülheim a. Rh., Wesel, Spellen, Meer, Rees, Cleve, Ork, Bislich, Haffen und viele andere Orte weisen Beispiele davon auf.

In der Nähe größerer Ströme und des Meeres dürften solche Schäden überhaupt verhältnismäßig häufiger sein als anderwärts. Besonders auffallend treten sie in den Bädern der flandrischen Nordseeküste auf, wo sie vielfach an den Hinterfronten der Häuser zu sehen sind, während die Vorderansichten von den Hauseigentümern dauernd in tadellosem Verputz und Anstrich gehalten werden.

Die Häufigkeit der Risse an der Meeresküste mag auf die Schwierigkeit zurückzuführen sein, die Gebäude im Dünsande genügend zu fundamentieren. Es ist aber nicht ausgeschlossen, daß die fort dauernden Schwankungen des Wasserstandes, hervorgebracht durch Ebbe und Flut, einen Einfluß ausüben. Nach

den Fein-Nivellements von Seibt¹ haben die Veränderungen der Grundwasserstände, die den Gezeiten entsprechen, gewisse Höhenveränderungen der Ufer im Gefolge. Die Differenzen sind zwar äußerst gering, aber wiederholt und an mehreren Punkten festgestellt worden.

Die einnivellierten Gebäude waren die im Wasser aufgeführten Pegelhäuser von Cranz und von Brunshausen an der unteren Elbe. Die Beobachtung geschah durch Annivellieren von Bolzen am Zollhause von Cranz bzw. an der Ufermauer in Brunshausen, die als Ausgangspunkte dienten, während Bolzen am Mauerwerk der Pegelhäuser die Zielpunkte bildeten.

Das Ergebnis war folgendes: Bei der Messung vom 1. Dezember 1898 in Cranz entsprach einer Abweichung der Wasserstände gegen das Mittel von + 0,69 bis - 0,75 m eine Abweichung der Höhen von - 0,9 bis + 1,0 mm gegen das Mittel. Dabei fiel der höchste Wasserstand von + 0,69 m zeitlich mit der niedrigsten Höhenlage des Pegelhauses von - 0,9 mm zusammen, ebenso wie umgekehrt der Wasserstand von - 0,75 m mit der Höhe von + 1,0 mm. Bei Flut war also die niedrigste Höhenlage, bei Ebbe die höchste zu verzeichnen. Einer Schwankung der Wasserstände von 1,44 m entsprach ein Unterschied der Höhen von 1,9 mm.

Völlig entsprechende Zusammenhänge erwies das Nivellement von Brunshausen. Die Höhenunterschiede waren hier sogar noch etwas größer, nämlich von + 1,2 mm bis - 1,9 mm, also 3,1 mm im ganzen. Hier wurde auch die Bodenbeschaffenheit festgestellt und gefunden, daß

bis - 1,20 m gegen PN Kleiboden.

„ - 9,08 „ „ „ feiner und

„ - 10,20 „ „ „ grober Sand

entsteht.

Durch spätere Nivellements wurden die so gefundenen Bewegungsvorgänge bestätigt.

Ich übergehe eine Erörterung der verschiedenen Erklärungen, die für die Vorgänge versucht worden sind, weil ich keine für einwandfrei halte, und weil es hier weniger auf eine Erklärung als auf die einfache Feststellung der Tatsache ankommt. Wesentlich ist nur, daß eine den Gezeiten entsprechende Oszillation der Erdoberfläche von meßbarer Größe festgelegt worden ist.

Die Folge der dauernden kleinen Oszillationen konnte nun leicht eine allmähliche Senkung der Pegelhäuser werden. Dieser Vorgang hat denn auch tatsächlich stattgefunden und ist wiederum durch Nivellements festgelegt worden. Nach Seibt betrug die Senkung der Pegelhäuser gegen die ersten Messungen im Jahre 1894:

	in Cranz	in Brunshausen
1896	14 mm	
1897	18 „	20,3 mm
1898	20,5 „	24,7 „

Nach Analogie dieser Vorgänge ist anzunehmen, daß auch die oszillierenden Wasserstände unsrer

¹ Zentralblatt der Bauverwaltung 1899, S. 117 und 214; 1902, S. 549. Vergl. auch den Aufsatz von Trippe, „Glückauf“ 1906, S. 557.

großen Ströme, besonders die des Rheines, nicht ohne Einfluß auf die Höhenlage der Ufer und der darauf stehenden Gebäude bleiben werden, zumal wenn man bedenkt, daß die Rheinwasserstände viel größeren Schwankungen unterliegen als der Unterschied der Gezeiten in den obenstehenden Beispielen beträgt.¹

Übrigens bleibt das häufige Vorkommen von Gebäuderissen durchaus nicht auf die Ufer größerer Ströme und die Meeresküste beschränkt. Solche Schäden sind vielmehr ganz allgemein verbreitet. Wer sich die Mühe gibt, darauf zu achten, wird ihnen überraschend oft begegnen. Ich habe in ganz kurzer Zeit über hundert Beispiele aus der näheren Umgebung unsres Industriebezirks, sowie aus Münster, Ahlen, Elberfeld, Heiligenhaus, Marburg, Eisenach, Brüssel, Brügge und Antwerpen gesammelt. Es war selbstverständlich nicht möglich, alle diese Fälle photographisch aufzunehmen, was nur insofern bedauerlich erscheint, als eine ganze Anzahl weit stärkerer Schäden darunter sind, als die auf den Tafeln 1—3 abgebildeten.

Eine kleine Auslese aus der Menge von Beispielen, die Münster bietet, habe ich in den Figuren 6, 7, 9, 11 und 18 wiedergegeben. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Veranlassung zu den Schäden hier in Fließschichten zu suchen ist, die bei Kanalisationsarbeiten oder andern Ausschachtungen angeschnitten werden und auslaufen.

Es bedarf kaum besonderer Hervorhebung, daß auch die Ribbildungen in andern Bauwerken — Mauern, Futtermauern, Brücken usw. — sorgfältiger Prüfung bedürfen, bevor sie dem Bergbau zur Last gelegt werden. Auch hierfür ein Beispiel: die Bahnlinie Osterfeld-Hamm ist zwischen den Bahnhöfen Buer-Nord und Westerholt, nahe der Kolonie der Zeche Bergmannsglück über die Mühlenstraße geführt. Jede der beiden Futtermauern, die den Bahndamm abschließen, ist von einem kräftigen Rib durchsetzt, der sich in keiner Art von einem Bergschaden unterscheidet. Weit und breit ist kein Bergbau in der Nähe. Nicht einmal von Wasserentziehung, die ja für so viele Schäden verantwortlich gemacht wird, kann hier die Rede sein, wie man beim Bau der Kolonie am Grundwasserstände deutlich beobachten konnte.

Ich bin mir zwar wohlbewußt, daß die Tatsache der allgemeinen Verbreitung bergschädengleicher Risse durchaus nicht neu, sondern schon wiederholt — auch von bausachverständiger Seite — anerkannt worden ist. Ich glaube aber, daß sie in der Praxis noch bei weitem nicht genügend gewürdigt wird.

In erster Linie liegt diese Würdigung im Interesse der Hauseigentümer selbst. Eine große Zahl von Prozessen wird heute um solche Schäden geführt, die lediglich durch Konstruktions- und Materialmängel hervorgerufen sind, die sich aber der Hauseigentümer nicht anders als durch Bergbau erklären kann, weil er nicht sachverständig genug ist, um die Fehler seines Gebäudes zu kennen und zu wissen, daß gleiche

Schäden auch anderwärts vorkommen. Die Folge davon ist, daß der Prozeß für den Hauseigentümer verloren geht. Von derartigen Vorkommnissen weiß jede Zeche aus eigener Erfahrung zu berichten. Ferner ist aber besonders denjenigen Fachleuten eine Erinnerung an solche Pseudo-Bergschäden zu empfehlen, die für die Hauseigentümer zur Unterstützung der Klage „Gutachten“ anzufertigen pflegen. Es ist erstaunlich, zu lesen, wie solide nach diesen Gutachten in unserm Industriebezirk gebaut zu werden pflegt. Daß auch nur der kleinste Rib in einem solchen Hause ohne „Erdbeziehung“ entstanden sein könnte, sollte man nicht für möglich halten. Kein Wunder, daß der Hauseigentümer, mit einem solchen Gutachten eines Architekten in der Hand, felsenfest davon überzeugt ist, daß niemand anders als die nächste Zeche den Schaden verursacht haben kann.

Die Gutachten der vom Gericht ernannten Bau-Sachverständigen lauten dann häufig ganz anders. Die Faktoren: Abnutzung durch Bewohnen, mangelhafte Unterhaltung, natürliches Setzen der Gebäudeteile, mangelhaftes Material und Konstruktionsmängel spielen darin im Gegensatz zu den Ausführungen der Klagegutachten oft eine große Rolle.

Der gerichtliche Bausachverständige hat bei Häusern, die über Abbau oder in seinem Einwirkungsbereich liegen, oft eine recht schwierige Aufgabe. Er sieht in vielen Fällen, daß es sich um wenig sorgfältig ausgeführte Gebäude handelt, die über kurz oder lang Risse bekommen mußten, auch wenn sie zufällig, statt im Ruhrrevier, irgendwo anders gestanden hätten. Abbau ist aber unstreitig darunter, Senkungen sind auch nicht bestritten. Liegt also Bergschaden vor oder nicht? und wieviel des Schadens ist auf Bergbau zurückzuführen, wieviel entfällt auf Baumängel? Die Antwort ist häufig reine Gefühlsache des Sachverständigen.

Man findet in Gutachten häufig die Wendung, daß Ausführung des Baues und Beschaffenheit des Materials derart seien, wie es in hiesiger Gegend üblich ist. Ich überlasse es dem Urteile Bausachverständiger, ob hierin ein besonderes Lob liegt. Wenn man beobachtet, auf welche Weise vielfach im Industriebezirk und besonders in der Nähe von Abbau Häuser gebaut werden, wie die Sockel schon von Anfang an von der Horizontalen abweichen, wie sich die Fußböden neigen, wie sich wohl sogar schon im Rohbau durchgehende Risse vom Keller bis unter das Dach in den Umfassungsmauern zeigen, die dann vom Verputz sauber zugedeckt werden, dann drängen sich ganz von selbst Zweifel daran auf, ob das Normalmaß von Sorgfalt in der Ausführung und von Güte im Material der Bauten — es handelt sich meist um Mietkasernen und Geschäftshäuser — im hiesigen Industriebezirk sehr hoch ist.

Ein Beispiel aus den letzten Jahren dürfte vielen noch in Erinnerung sein: In Ehrenfeld bei Bochum stürzten am Abend des 7. Dezember 1904 zwei neue Häuser ein, die eben bis zum Dach hochgeführt worden waren. Der Unternehmer, der sich vor Gericht zu verantworten hatte, glaubte die Schadenursachen im Bergbau sehen zu müssen. Es konnte jedoch leicht nachgewiesen werden, daß an bergbauliche Einwirkung

¹ Bei Ruhrort erreichte der Rhein nach den mir zugänglichen Angaben bei den Hochwassern der Jahre 1876 und 1882/83 die Höhen 8,66 m (15. März 1876) und 8,90 m (30. November 1882) über dem Nullpunkte des dortigen Pegels.

nicht zu denken war, sondern die Ursache nur in Baumängeln bestand.

In Horst-Emscher stürzte das Haus Essenerstraße 85, das im Bau begriffen und bis auf das Dach fertiggestellt war, am Abend des 28. Dezember 1904 bei einem Sturme teilweise ein („Horster Zeitung“ vom 31. Dezember 1904).

Auf Veranlassung der Zeche Neuessen wurde ein in deren Grubenfelde liegender Neubau, der bis in die Höhe des 1. Stockwerkes gediehen war, durch baupolizeiliche Anordnung wegen schlechten Baumaterials niedergelegt.¹

In Witten ereignete sich am 31. Oktober 1905 ein verhängnisvoller Mauereinsturz, dem vier Menschenleben zum Opfer fielen. Am Schwanenmarkt wurde ein Geschäftsneubau ausgeführt. Der Bau war schon bis zum zweiten Stocke vollendet. Eine Mauer war noch weiter aufgeführt und ragte über den 8 Meter hohen Bau im zweiten Stock hinaus. Sie bestand aus drei Monierteilen, die in stumpfem Winkel zueinander geneigt waren, sodaß sich der Wind leicht darin fangen konnte. An dem betreffenden Tage war es ziemlich stürmisch, und nach der Schilderung der Nachbarn wankte das Gebäude schon früh, wenn auch nur wenig. An der Innenseite der Mauer waren vier Arbeiter beschäftigt. Plötzlich stürzte die Mauer mit lautem Krachen auf das kleine Nachbarhaus. Hierbei wurden das Dach und das obere Stockwerk vollständig durchschlagen. Glücklicherweise war niemand in den durchbrochenen Räumen. Die vier Arbeiter wurden mit den Steinmassen in die Tiefe geschleudert. Zwei waren sofort tot, die beiden andern wurden schwerverletzt unter den Trümmern hervorgezogen. Die Rheinisch-West-

fälische Zeitung, der dieser Bericht entnommen ist, gibt dann der Vermutung Ausdruck, daß die Schuld an dem Unglück nur an dem schlechten Material gelegen habe. Es seien alte Steine verwendet worden, und zwar hätten im Innern der Mauer diese Steine fast ohne Mörtel aufeinander gelegen.

Ganz kürzlich — am 6. November 1906 — ereignete sich wieder ein schweres Bauunglück u. z. in Haspe. Das an der Ecke der Gerichts- und der Kölnischen Straße bis zum 2. Stockwerk aufgeführte Wohnhaus stürzte zusammen, als die Maurer im Begriff waren, die Baustelle zu verlassen. Vier Maurer wurden unter den Trümmern begraben. (Rheinisch-Westf. Ztg. Nr. 1073).

Ein weiterer Fall aus Ehrenfeld wurde Anfang des Jahres 1906 in Bochum viel besprochen. Ein in der Nähe der Hattinger Straße errichteter Neubau zeigte schon vor seiner Vollendung vom Keller bis unter das Dach in der Umfassungsmauer ausnahmsweise kräftige Risse, die aus weiter Entfernung sichtbar waren und echten Bergschäden vollkommen glichen (vgl. auch „Märkischer Sprecher“ vom 12. Februar 1906).

Wenn Vorkommnisse der geschilderten Art auch selten sind, so steht ihnen doch eine weit größere Zahl von Fällen gegenüber, in denen die Mängel wohl offenkundig, aber nicht so in die Augen fallend waren, daß sich ihre Besprechung in den Tagesblättern gelohnt hätte. Der Beweis, daß in unserm Industriebezirk besser und sorgfältiger gebaut zu werden pflegt als anderswo, soll jedenfalls erst noch erbracht werden. Auch aus diesem Grunde erscheint ein erneuter Hinweis darauf gerechtfertigt, daß es auch noch andere Schadenursachen als den Bergbau gibt.

¹ Nach Mitteilung der Zechenverwaltung.

Anlage für den Transport von Griebkohl auf der Königlichen Grube Heinitz bei Saarbrücken.

Von Bergmeister L. Hoffmann, Eisleben.

Auf der Rätteranlage der Grube Heinitz, deren Tagesanlagen sich in einem engen Tale hinziehen, wird die geförderte Kohle in Stückkohle, Grobkornkohle und Griebkohl getrennt. Letztere hat eine Korngröße von 0—35 mm und wird, abgesehen von der zur Kesselheizung erforderlichen Menge von täglich etwa 50 t, ausschließlich zur Verkokung benutzt. Etwa 900 t der täglichen Griebkohlenmenge sind für die zur Grube gehörige Kokerei bestimmt, und 500 t werden mittels einer r. 4 km langen Drahtseilbahn nach der Kokerei des Stummschen Hüttenwerkes in Neunkirchen befördert. Bis vor mehreren Monaten wurde die Kohle für die fiskalische Kokerei von zwei alten, auf den beiden Talseiten gelegenen Wäschen aufbereitet. Auf der nördlichen Talseite befinden sich zwei große hölzerne Vorratbehälter, von denen der eine mit etwa 2000 t Fassungsraum die Kohle für die fiskalische Kokerei aufnimmt, während der andre von etwa 1000 t Inhalt

als Puffer zwischen der Rätteranlage und der Stummschen Drahtseilbahn dient. Ein dritter Behälter für 1000 t Griebkohl steht auf der südlichen Talseite und ist zwischen die Rätteranlage und die südliche Wäsche eingeschaltet.

Bis zum 1. Juli 1904 erfolgte der Transport der Griebkohl von der Rätteranlage nach der nördlichen Talseite in folgender Weise (vgl. Fig. 1). Die Kohle wurde aus dem am östlichen Ende der Rätteranlage stehenden Kohlenturm c in Förderwagen gefüllt, mittels einer Kettenbahn im Stollen d unterhalb der Eisenbahngleise nach der nördlichen Talseite gebracht, durch den Dampfzug e bis zu dem obern Niveau der beiden Vorratbehälter emporgehoben, von Hand nach den Behältern gefahren und durch Öffnen der Bodenklappen an den Förderwagen in die Behälter entleert. Bei einer täglichen Leistung von 950 t in zwei Schichten oder von 285 000 t im Jahr erforderte dieser Trans-

port 46 Mann. Die jährlichen Betriebskosten¹ stellen sich für

Löhne	auf 45 600 M.
Dampfverbrauch	12 600 „
Unterhaltung, Schmier-, Liderungs- und Putzmaterialien	870 „
	insgesamt auf 59 070 M.

d. i. r. 21 Pf. für 1 t.

Zur Verringerung dieser hohen Kosten entschloß sich die Werksverwaltung, nachdem die ersten Ent-

würfe einer Konveyoranlage und einer Drahtseilbahn fallen gelassen worden waren, zu der im folgenden beschriebenen Anlage eines Transportbandes mit sich anschließender automatischer Bahn, System Hunt. Mit der Ausführung wurde die Firma J. Pohlig, A.-G. in Köln-Zollstock, betraut. Das Band f, dem die Kohle aus dem Kohlenturm e über eine Rutsche zugeführt wird, überschreitet mit einem Ansteigen von 14° die Eisenbahngleise und endet in etwa 6 m Höhe über der vor den Vorratbehältern errichteten Bühne g. Die Länge des Bandes, von Mitte zu Mitte

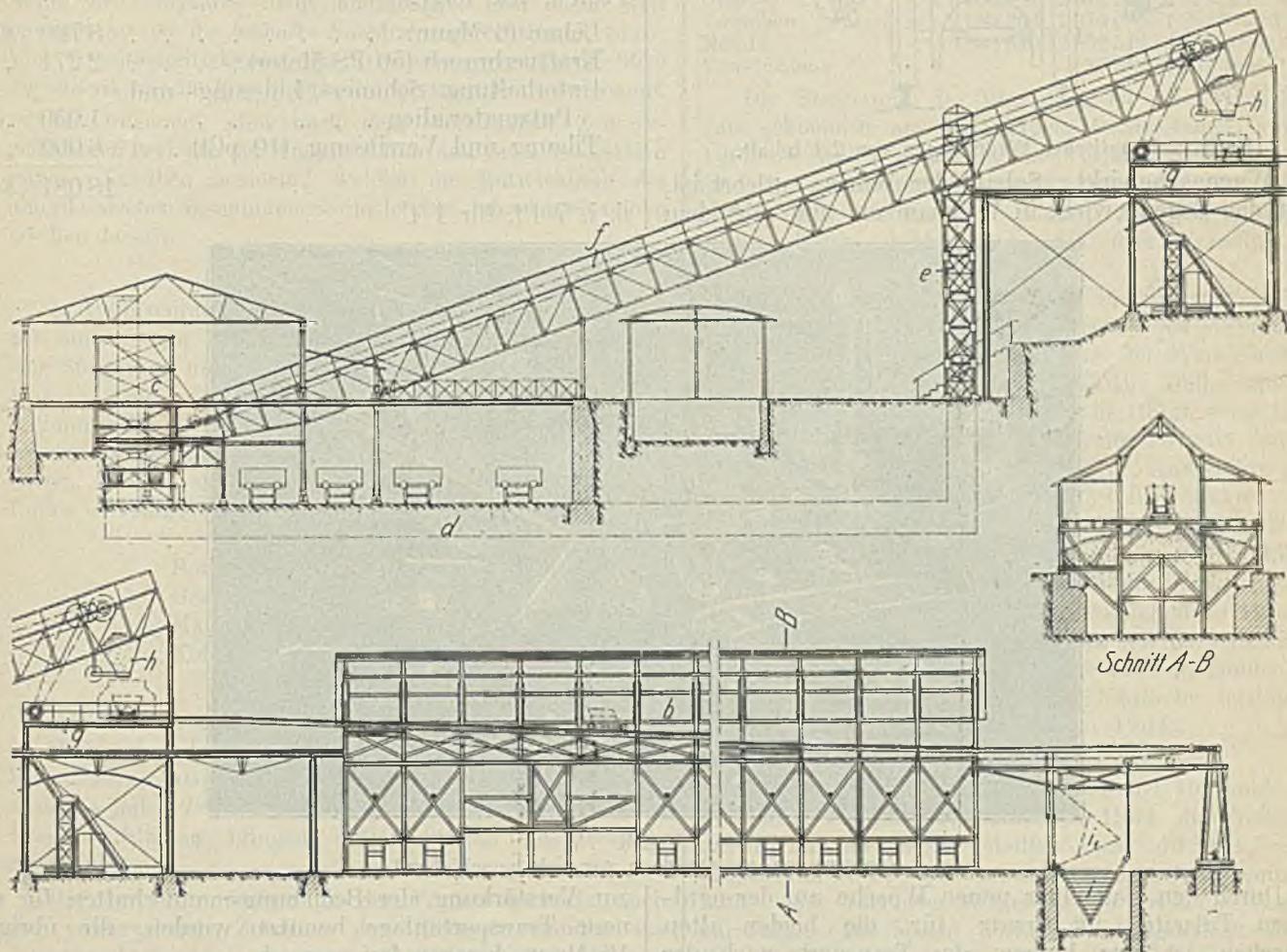


Fig. 1. Transportanlage für Gießkohle auf der Kgl. Grube Heinitz bei Saarbrücken.

der Umföhrungscheiben gemessen, betrögt 67 m, die Breite 1 m. Es besteht aus 500 mm langen Stahlblechen mit seitlich eingebördelten Rändern und läuft mit einer Geschwindigkeit von 0,2 m/sek über selbstschmierende Rollen auf eisernen Schienen, die auf einem an mehreren Stellen unterstützten Gitterwerk ruhen. Der Antrieb geschieht mittels Riemen und doppeltem Vorgelege durch einen auf der Bühne vor den Vorratbehältern aufgestellten Elektromotor von ca. 50 PS. Das Band gießt über der Bühne in den kleinen Fülltrichter h aus, aus dem durch Öffnen eines Schiebers die Füllung der Wagen erfolgt. Für den Weitertransport der Kohle nach den Behältern sind

drei schwach geneigte Bahnen vorhanden, die auf der Bühne sich vereinigen, und von denen zwei den Behälter der fiskalischen Kokerei und die dritte den Behälter der Firma Gebr. Stumm (b in Fig. 1) bestreichen. Jeder Wagen (s. Fig. 2) ist als sog. Schweinsrückenwagen ausgebildet und besitzt ein Ladegewicht von 2000 kg. Er wird nach Füllung und Feststellung des Gewichts seines Inhalts von zwei Mann eine kurze Strecke weit geschoben und läuft dann selbsttätig eine der geneigten Bahnen hinab, indem er hierbei ein Querjoch (s. Fig. 3) vor sich herschiebt. Das Querjoch steht mittels eines mehrfach um Rollen geföhrten Seiles mit dem am Ende der Behälter angebrachten Gegengewicht i in Fig. 1 in Verbindung, das bei der Abwärtsbewegung des Wagens in die Lage i₁ gehoben

¹ Hierbei sind wegen des hohen Alters der Anlage Ausgaben für Tilgung des Anlagekapitals nicht in Anrechnung gebracht.

wird. Die Bewegung des Wagens wird durch einen verstellbaren Entladefrosch begrenzt, der die Öffnung der seitlichen Klappen und hierdurch die Entleerung

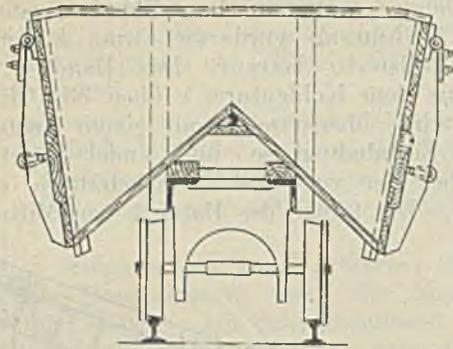


Fig. 2.

Hunts automatischer Förderwagen von 2 t Inhalt.

des Wagens bewirkt. Sobald der Wagen entleert ist, tritt das Gegengewicht in Wirksamkeit und gibt dem

Wagen durch das Querjoch einen Stoß, sodaß er zu seinem Ausgangspunkt zurückkehrt.

Die Anlage arbeitet zur größten Zufriedenheit und hat sich insbesondere als sehr betriebsicher erwiesen. Zur Bedienung sind bei einer täglichen Leistung von 850 t in zwei Schichten zusammen 6 Mann gegenüber 46 Mann bei der früheren Anlage notwendig, sodaß 40 Mann gespart werden. Die Anlagekosten betragen 60 000 *M.*, die Betriebskosten belaufen sich auf r. 18 000 *M.* im Jahr und verteilen sich auf die einzelnen Posten, wie folgt:

Löhne (6 Mann)	8 760 <i>M.</i>
Kraftverbrauch (50 PS-Motor)	2 271 ..
Unterhaltung, Schmier-, Liderung- und Putzmaterialien	1 050 ..
Tilgung und Verzinsung (10 pCt)	6 000 ..
	18 081 <i>M.</i>

d. i. 7 Pf. für 1 t.



Fig. 3.

Förderwagen, ein Querjoch vor sich herschiebend.

Durch den Bau einer neuen Wäsche auf der nördlichen Talseite als Ersatz für die beiden alten Wäuschen ist vor kurzem der Transport nach der Südseite, der fast genau in derselben Weise wie früher der nach der Nordseite geschah, fortgefallen, sodaß die Leistung der neuen Transportanlage auf 1400 t täglich verstärkt werden konnte. Der Transport nach der Südseite kostete jährlich r. 28 000 *M.*, d. i. wie bei der alten Anlage für die Nordseite r. 21 Pf. für 1 t, und beanspruchte 18 Mann. Von diesen sind 2 Mann

zur Verstärkung der Bedienungsmannschaften für die neue Transportanlage benutzt worden, die übrigen 16 Mann dagegen frei geworden.

Während die beiden alten Anlagen früher einen jährlichen Betriebskostenaufwand von zusammen 87 000 *M.* erforderten, sind diese Kosten jetzt auf r. 21 000 *M.* im Jahr oder 5 Pf. für 1 t gesunken. Die jährliche Ersparnis berechnet sich somit auf 66 000 *M.*, sodaß die Neuanlage sich bereits in einem Jahre bezahlt machte.

Die Eisen- und Stahlindustrie der Vereinigten Staaten im Jahre 1905.

Das Jahr 1905 war für die amerikanische Eisen- und Stahlindustrie ein Jahr außerordentlicher Prosperität. Schon Ende 1904 war nach dem Darniederliegen des Geschäftes in 1903 und dem größten Teil des folgenden Jahres eine Wendung zum Besseren hervorgetreten, das Vertrauen der Geschäftswelt kehrte wieder, eine gute Ernte, Überfluß an Geld, die Fortdauer des Schutzes der heimischen Arbeit bei starker Zunahme der Bevölkerung

führten in allen Gewerbszweigen zu einer Steigerung des Bedarfs, der sich für die Produkte der Eisen- und Stahlindustrie bei deren fortschreitender Verwendung für die mannigfachsten Zwecke und den riesigen Ansprüchen der Eisenbahnen für den Ausbau ihrer Linien und die Vervollständigung ihrer Ausrüstung in besonderem Maße geltend machte. In der Produktion wurden alle bisherigen Rekords geschlagen, dabei herrschte die ganzen zwölf Monate hindurch

für die leitenden Produkte im Eisen- und Stahlgeschäft eine rege, stetige Nachfrage. Andererseits war jedoch auch keine Knappheit an Material zu verzeichnen, sodaß auch Hungerpreise ausblieben. Die Bestellungen, welche ins Ausland gingen, hatten keinen sonderlich großen Umfang, da die Leistungsfähigkeit der heimischen Produktion dem inneren Bedarf im ganzen gerecht werden konnte; im Zusammenhang hiermit brauchte auch das Ausfuhrgeschäft nicht vernachlässigt zu werden. Nicht zum wenigsten beruhte die günstige Lage auf der durchgängig geübten vernünftigen Preispolitik. Die Preise stiegen zwar gegen den niedrigen Stand des Vorjahres nicht unerheblich, aber doch weit weniger als es die lebhaftere Nachfrage gerechtfertigt hätte. Von Arbeitsstreitigkeiten, die Erwähnung verdienten, blieb die amerikanische Eisenindustrie im letzten Jahre verschont.

Im folgenden sind nach dem vor einiger Zeit erschienenen Berichte der American Iron and Steel Association nähere Angaben gemacht, welche die Entwicklung der amerikanischen Eisenindustrie im letzten Jahre im einzelnen ersehen lassen.

Eisenerz.

In 1905 wurden in der Union 42 526 133 gr. t Eisenerz gewonnen gegen 27 644 330 t im Vorjahr. Das bedeutet eine Steigerung um fast 15 Mill. t = 54 pCt. Die Förderung war in 1905 um annähernd 5 Mill. t größer als die Gewinnung der beiden in dieser Hinsicht nächstwichtigen Länder, Deutschland und Großbritannien, zusammen. Nach Sorten gliedert sich die letztjährige Eisenerzförderung der Union wie folgt:

	gr. t
Roter Hämatit	37 540 198
Brauner Hämatit	2 546 662
Magneteisenstein	2 417 274
Kohleneisenstein	21 999
Se.	42 526 133

Der für die Eisenerzgewinnung wichtigste Unionsstaat ist Minnesota, dessen Förderung im letzten Jahre 21,7 Mill. t betrug, alsdann kommt Michigan mit 10,885 Mill. t, Alabama mit 3,783 Mill. t und New York mit 1,14 Mill. t; diese 4 Staaten bringen mithin 88 pCt der Gesamtgewinnung auf.

Die gewaltige Steigerung der Förderung hatte auch eine entsprechende Zunahme des Eisenerzversandes aus den verschiedenen Erzrevieren zur Folge, wie das die folgende Tabelle ersehen läßt.

Erzversand von den	1904	1905
	gross tons	
Gruben am Oberen See in Michigan und Wisconsin	8 384 318	12 522 571
Vermilion und Mesabi-Gruben von Minnesota	13 438 521	21 830 885
Missouri-Gruben	38 420	68 549
Cornwall-Gruben, Pennsylvanien	174 331	617 060
New Jersey-Gruben	502 506	544 002
Chateaugay - Gruben am Lake Champlain	287 315	112 379
Port Henry-Gruben	299 817	622 217
Salisbury-Region, Connecticut	15 092	18 273
Cranberry-Gruben, Nord-Carolina	61 996	56 282
Tennessee Coal, Iron & Railroad Co.-Gruben in Alabama u. Georgien	1 162 369	1 382 415
Zusammen	24 364 685	37 774 633

Die Zunahme des Versandes beträgt mithin 13,4 Mill. t. Davon entfallen mehr als 12,5 Mill. t auf den Oberen See-Distrikt, der an dem Gesamtversand in 1905 mit 91 pCt beteiligt ist. Auf seine einzelnen Bezirke verteilt sich der Gesamtversand im Vergleich mit den Vorjahren wie folgt:

Distrikt	1902	1903	1904	1905
	gross tons			
Marquette	3 868 025	3 040 245	2 843 703	4 210 522
Menominee	4 612 509	3 749 567	3 074 848	4 495 451
Gogebic	3 663 484	2 912 912	2 398 287	3 705 207
Vermilion	2 084 263	1 676 699	1 282 513	1 677 186
Mesabi	13 342 840	12 892 542	12 156 008	20 153 699
Verschiedene	—	17 913	67 480	111 391

Die Steigerung des Versandes ist allen Bezirken zu gute gekommen, am meisten dem Mesabi-Range, von wo in 1905 r. 8 Mill. t mehr als im Vorjahr versandt worden sind; bei dem Menominee-Range beträgt die Zunahme 1,42 Mill. t, bei dem Marquette-Range 1,37 Mill. t, bei dem Gogebic-Range 1,31 Mill. t, bei dem Vermilion-Range 395 000 t.

Die Einfuhr von Eisenerz war in 1905 mit 845 651 t fast doppelt so hoch als im Vorjahr, wo sie 487 613 t betrug, gegen 980 440 t in 1903. Der Wert der Einfuhr bezifferte sich in 1905 auf 2 062 161 Doll. Aus Kuba kamen heran 539 935 t (364 630 t in 1904), sonst lieferten noch beträchtliche Mengen Spanien mit 191 861 (36 810) t und Kanada mit 104 096 (77 882) t. Ausgeführt wurden 208 058 t Eisenerz gegen 213 865 t im Vorjahre.

Der Verbrauch an Eisenerz für die Roheisengewinnung ist auf 41,5 Mill. t zu schätzen gegen 28,87 Mill. t in 1904. Dazu beanspruchte die Siemens-Martin-Stahlerzeugung 340 000 t Eisenerz. Für die Deckung ihres Bedarfs an Manganerz ist die Union fast ganz auf das Ausland angewiesen, da sie selbst nur wenige tausend Tonnen davon gewinnt (3 146 t in 1904). Sie führte im letzten Jahre ein 257 033 t gegen 108 519 t in 1904.

Kohlen- und Koksgewinnung.

Die Gewinnung von pennsylvanischer Hartkohle betrug 69,3 Mill. t gegen 65,3 Mill. t in 1904, die Produktionsziffern für Weichkohle stellten sich auf 281,5 Mill. t (249,2 Mill. t). Der gute Geschäftsgang in der Eisenindustrie hatte eine erhebliche Steigerung im Versande von Koks zur Folge. Die beiden wichtigsten Koksdistrikte sind der Connellsville- und der Pocahontas-Bezirk, deren Versandziffern für die letzten 4 Jahre aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen sind.

	1902	1903	1904	1905
	1000 net tons			
Connellsville-Distrikt	14 139	13 345	12 427	17 897
Pocahontas-Distrikt	1 191	1 693	1 618	2 157

Danach haben die Versendungen aus dem Connellsville-Bezirk im letzten Jahre um fast 5,5 Mill. t und aus dem Pocahontas-Bezirk um rund 539 000 t zugenommen.

Produktion von Roheisen.

An der Produktion von Roheisen waren in 1905 wie im Vorjahre 20 Staaten beteiligt. Die Gesamterzeugung erreichte die enorme Höhe von fast 23 Mill. t gegen annähernd 16 1/2 Mill. t in 1904; die Steigerung beträgt nahezu 6 1/2 Mill. t = 39,4 pCt. Auch die nächsthöhe Erzeugungsziffer von 1903 mit 18 Mill. t wurde im letzten Jahre noch um 4,98 Mill. t = 27,7 pCt übertroffen.

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Staaten in der Reihenfolge ihrer Bedeutung für die Roheisenproduktion der beiden letzten Jahre aufgeführt.

Staat	1904	1905
	gr. tons	gr. tons
Pennsylvanien	7 644 321	10 579 127
Ohio	2 977 929	4 586 110
Illinois	1 655 991	2 034 483
Alabama	1 453 513	1 604 062
New York	605 709	1 198 068
Virginien	310 526	510 210
Missouri und Colorado	151 776	407 774
Tennessee	302 006	372 692
Wisconsin und Minnesota	210 404	351 415
Maryland	293 441	332 096
New Jersey	262 294	311 039
West Virginien	270 945	298 179
Michigan	233 225	288 704
Kentucky	37 106	63 735
Georgien und Texas	75 686	38 699
Connecticut und Massachusetts	12 071	15 987
Zusammen	16 497 033	22 992 380

Die Produktionszunahme war mit 2,9 Mill. t am stärksten in Pennsylvanien, auf das 1905 46,01 pCt der gesamten Roheisenproduktion entfielen gegen 46,34 pCt im Vorjahr; erheblich gesteigert — von 18,05 auf 19,95 pCt — hat seinen Anteil Ohio, dessen letztjährige Erzeugungsziffer, die von 1904 um rd. 1,6 Mill. t übertraf. Einen verhältnismäßigen Rückgang ihrer Bedeutung für die Roheisengewinnung hatten dagegen bei absoluter Zunahme ihrer Produktion Illinois und Alabama zu verzeichnen, deren Anteil von 10,04 auf 8,85 bzw. von 8,81 auf 6,98 pCt sank. Hervorzuheben ist demgegenüber die stetig wachsende Bedeutung des Staates New York, der in 1905 mit 1.198 Mill. t bereits 5,21 pCt der Gesamtproduktion lieferte gegen nur 3,67 pCt im Vorjahr.

Nach dem verwendeten Brennstoff schied sich die Roheisenproduktion in 1905 im Vergleich mit den 3 Vorjahren wie folgt:

Brennstoffe	1902	1903	1904	1905
	gross tons			
Weichkohle, hauptsächlich Koks	16 315 891	15 592 221	14 931 364	20 964 937
Anthrazit und Koks	1 096 040	1 864 199	1 196 867	1 644 424
Anthrazit allein	19 207	47 148	31 273	30 091
Holzkohle	378 504	504 757	337 529	352 928
Holzkohle und Koks	11 665	927	—	—
Zusammen	17 821 307	18 009 252	16 497 033	22 992 380

Die Zahl der in den letzten vier Jahren im Betriebe befindlichen Hochöfen zeigt nach dem verwendeten Brennstoffe die folgende Gliederung:

Brennstoff	1902	1903	1904	1905
Weichkohle und Koks	272	288	300	300
Anthrazit und Anthrazit mit Koks	81	77	73	(6)
Holzkohle und Holzkohle mit Koks	59	60	56	55
Zusammen	412	425	429	424

Ende 1905 waren in der Union 313 Hochöfen im Betrieb gegen 294 Ende Juni 1905 und 261 Ende Dezember 1904. Die Zahl der ausgeblasenen Hochöfen war Ende 1905 mit 111 um 57 kleiner als ein Jahr vorher.

Der Verbrauch von Kalkstein beim Hochofenprozeß betrug in 1905 11,627 Mill. t, was bei einer Roheisenproduktion von 22,992 Mill. t einen Durchschnittsverbrauch von 1132,7 Pfd. auf die Tonne Roheisen ergibt.

In der folgenden Tabelle ist die Verteilung der Roheisenproduktion der Union in den beiden letzten Jahren auf die verschiedenen Roheisensorten ersichtlich gemacht.

	1904	1905
	gross tons	
Bessemer- und phosphorarmes Roheisen	9 098 659	12 407 116
Basisches Roheisen	2 483 104	4 105 179
Puddelroheisen	550 836	727 817
Gießerei- und siliziumreiches Roheisen	3 827 229	4 755 288
Schmiedbares Bessemer-Roheisen	263 529	635 236
Weißes, halbiertes Roheisen	53 284	67 768
Spiegeleisen	162 370	227 797
Ferromangan	58 022	66 179
Zusammen	16 497 033	22 992 380

Rund 54 pCt der Gesamtproduktion waren somit Bessemer- oder phosphorarmes Roheisen, 21 pCt Gießerei-roheisen, 18 pCt basisches, 3,2 pCt Puddelroheisen, 2,8 pCt schmiedbares Bessemer-Roheisen und 1,3 pCt Spiegeleisen und Ferromangan. Seit 1900 ist der Anteil des basischen Roheisens an der Gesamtproduktion von 8 pCt auf 18 pCt gewachsen.

Stahlerzeugung.

Entsprechend der gewaltigen Zunahme der Roheisenproduktion erfuhr auch die Stahlerzeugung im Berichtsjahre eine ungewöhnliche Steigerung, sie stellte sich mit 20 Mill. t um 6,16 Mill. t = 44,5 pCt höher als im Vorjahre und übertraf auch das bisherige Rekordergebnis von 1902 noch um 33,9 pCt. Seit dem Jahre 1898 (8,93 Mill. t) hat sie sich mehr als verdoppelt. In der folgenden Tabelle ist ihre Verteilung nach den verschiedenen Stahlsorten auf die einzelnen Unionsstaaten ersichtlich gemacht.

	Bessemer-Stahl	Siemens-Martin-Stahl	Tiegelguß- u. anderer Stahl	insges. Ingots u. Stahlformguß
	gross tons			
Massachusetts, Rhode Island und Connecticut	1 511	239 282	3 512	244 305
New York und New Jersey	616 797	348 072	23 585	988 454
Pennsylvanien	4 491 445	6 471 818	77 160	11 040 423
Del., Maryland, Distrikt v. Columbien, Va., W. Va., Ky., Tenn. und Alabama	801 006	342 799	90	1 143 895
Ohio	3 131 149	687 392	6	3 818 547
Indiana u. Illinois	1 651 250	749 603	4 666	2 405 519
Mich., Wise., Minn., Missouri, Colorado u. Californien	248 217	132 410	2 177	382 804
Zusammen	10 941 375	8 971 376	111 196	20 023 947

Stahl erzeugten in 1905 22 Staaten, gegen 23 im Vorjahre, und der Distrikt von Columbien. Die Stahlproduktion ist in viel höherem Maße konzentriert als die Roheisengewinnung, indem auf die vier Staaten Pennsylvanien, Ohio, Indiana und Illinois mehr als 17,3 Mill. t

= 86 pCt der Gesamtproduktion entfallen, an der Pennsylvania für sich ganz allein mit 55 pCt beteiligt ist, wogegen sein Anteil an der Roheisenerzeugung nur 46 pCt ausmacht.

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Stahlproduktion nach Sorten seit dem Jahre 1898.

Jahr	Bessemer-Stahl	Siemens-Martin-Stahl	Tiegelguß- und anderer Stahl	insges. Ingots u. Stahlformguß
1898	6 609 017	2 230 292	93 548	8 932 857
1899	7 586 354	2 947 316	106 187	10 639 857
1900	6 684 770	3 398 135	105 424	10 188 329
1901	8 713 302	4 656 309	103 984	13 473 595
1902	9 138 363	5 687 729	121 158	14 947 250
1903	8 592 829	5 829 911	112 238	14 534 978
1904	7 859 140	5 908 166	92 581	13 859 887
1905	10 941 375	8 971 376	111 196	20 023 947

In die Augen fällt die außerordentliche Zunahme der Siemens-Martin-Stahlerzeugung, die in dem 7jährigen Zeitraum mehr als 300 pCt beträgt, während die Produktion von Bessemerstahl in derselben Zeit nur um 66 pCt gewachsen und die von Tiegelguß- und andern Stahl so gut wie stationär geblieben ist. An Stahlformguß wurden in 1905 560 767 t erzeugt gegen 330 211 in 1904; die Zunahme beträgt 69,8 pCt.

Im folgenden seien nach dem Berichte noch einige Angaben über die wichtigsten Fertigstahlerzeugnisse gemacht. Die nachstehende Tabelle zeigt die Gliederung der Schienenfabrikation im letzten Jahre, in dem sie um 1 091 218 t = 47,7 pCt stieg.

Schienen	Bessemer	Siemens-Martin	Eisen	Insgesamt
Pennsylvania . . .	1 097 154	18 687	—	1 115 841
Andere Staaten . .	2 095 193	164 577	318	2 260 088
Zusammen	3 192 347	183 264	318	3 375 929

Die nächsthöhe Produktionsziffer, welche mit 2.992 Mill. t hinter der von 1905 immer noch um 12,8 pCt zurückblieb, hatte das Jahr 1903 zu verzeichnen. Die Zahl der Schienenwalzwerke ist im Berichtsjahr mit 26 unverändert geblieben, auf Pennsylvania kamen deren 6, auf Ohio 5, auf Maryland und Alabama je 3.

Etwa 95 pCt aller 1905 in der Union gewalzten Schienen sind Bessemer-Stahlschienen, für die die Produktionsziffern der letzten vier Jahre nachstehend folgen.

Bessemer-Schienen	1902	1903	1904	1905
	gross tons			
Pennsylvania . . .	1 148 425	1 186 284	801 657	1 097 154
Andere Staaten . .	1 786 967	1 760 472	1 336 300	2 095 193
Zusammen	2 935 392	2 946 756	2 137 957	3 192 347

Die Produktion von Eisenschienen ist nachgerade völlig bedeutungslos geworden, sie betrug im letzten Jahre nur 318 t. Die fortschreitende Ersetzung der Eisen- durch die Stahlschiene läßt die folgende Tabelle erkennen, die gleichzeitig auch noch über die Entwicklung des Eisenbahnnetzes der Union unterrichtet.

Das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten umfaßt:

im Jahre	Meilen von Eisenschienen	Meilen von Stahlschienen		Produktion von Schienen jeder Art gr. t
		absolut	pCt	
1880	81 967	33 680	29,1	1 305 212
1885	62 493	98 013	61,0	976 978
1890	40 694	167 458	80,4	1 885 307
1895	28 650	206 381	87,8	1 306 135
1900	19 389	238 464	92,4	2 385 682
1901	19 181	246 811	92,7	2 874 639
1902	17 398	257 437	93,6	2 947 933
1903	15 249	271 013	94,6	2 992 477
1904	11 708	282 220	96,0	2 284 711
1905				3 375 929

Die außerordentliche Lebhaftigkeit, welche im Berichtsjahre das Baugeschäft auszeichnete, findet auch in der Steigerung der Produktionsziffern von Baustahl von 949 146 t auf 1 660 519 t ihren Ausdruck. Ebenso war auch der Schiffbau, der Stahl in großen Mengen verbraucht, sehr stark beschäftigt. Es wurden in 1905 108 Stahlschiffe mit einem Gesamtgehalt von 248 710 t vom Stapel gelassen gegen 111 Schiffe mit 160 809 t im Vorjahr; Fahrzeuge für die Kriegsmarine sind dabei nicht mitgezählt.

Die nachstehende Tabelle veranschaulicht die Entwicklung der Produktion von Walzdraht sowie von Eisen- und Stahlblech für die letzten 3 Jahre.

	1903	1904	1905
	gross tons		
Walzdraht	1 503 455	1 690 028	1 808 688
Eisen und Stahlblech	2 599 665	2 421 398	3 532 230

An Stab- und Bandisen und andern noch nicht aufgeführten Fertigstahlerzeugnissen wurden im letzten Jahre 6,398 Mill. t erzeugt gegen 4,597 Mill. t im Vorjahre. Die Produktion von Weißblech betrug 493 500 t gegen 458 000 t in 1904.

Werfen wir nach der Betrachtung der hauptsächlichsten Produktionsziffern der amerikanischen Eisenindustrie noch einen Blick auf ihre Außenhandelsziffern.

Die bemerkenswerteste Erscheinung im Außenhandels-geschäft des letzten Jahres ist die ungeachtet außerordentlich lebhafter heimischer Nachfrage sehr erhebliche Steigerung der Ausfuhr von Eisen- und Stahlerzeugnissen.

Hierüber liefert das statistische Bureau des Handelsamtes die folgenden Angaben:

Gegenstand	1904		1905	
	gross tons	Wert Doll.	gross tons	Wert Doll.
Roheisen	49 025	764 543	49 221	762 899
Alt- u. Brucheisen . .	26 785	373 329	7 966	112 185
Stabeisen	29 582	1 133 128	32 025	1 255 418
Stahl-Stäbe	25 895	1 240 728	19 845	1 277 085
Walzdraht	20 073	695 448	6 514	277 651
Eiserne Schienen . . .	1 405	23 870	—	—
Stahlschienen	414 845	10 661 222	295 023	7 310 029
Stahlblöcke u. Knüppel	314 324	6 150 035	237 638	4 701 909
Band- u. Reifeneisen	3 435	162 039	4 426	182 431
Eisenblech u. -platten	4 727	247 694	8 004	460 995
Stahlblech u. -platten	50 477	2 064 241	67 093	2 889 084
Weißblech	7 898	651 774	7 941	702 977
Bau-Eisen u. -Stahl . .	55 514	2 777 768	83 193	4 355 186
Draht	118 612	5 935 093	142 609	7 061 442
Geschnittene Nägel . .	9 273	416 389	7 890	352 405
Drahtstifte	32 793	1 599 005	35 836	1 703 120
Andere Nägel einschließl. Zwecken .	3 047	350 903	4 019	405 716

Dem Werte nach zeigte der Gesamtaußenhandel von Eisen und Stahl — zu den vorstehend aufgeführten Waren noch die Ausfuhr von Lokomotiven, Eisenbahnmateriale, Maschinen aller Art, Werkzeugen, Druckpressen, Öfen, Kesseln usw. hinzugerechnet — seit 1894 die folgende Entwicklung:

Jahr	Ausfuhr	Einfuhr
	Doll.	Doll.
1894	29 943 729	20 843 576
1895	35 071 563	25 772 136
1896	48 617 218	19 506 587
1897	62 737 250	13 835 950
1898	82 771 550	12 474 572
1899	105 690 047	15 800 579
1900	129 633 480	20 443 911
1901	102 534 575	20 395 015
1902	97 892 036	41 468 826
1903	99 035 865	41 255 864
1904	128 553 613	21 621 970
1905	142 928 513	26 392 728

Die Ausfuhr überschritt sonach im letzten Jahre mit fast 143 Mill. Doll. die Rekordziffer des Jahres 1900 (129,6 Mill. Doll.) recht erheblich. Der Abstand wird noch größer, wenn man auch die Ausfuhr von landwirtschaftlichen Maschinen in Betracht zieht, welche sich in 1905 auf über 22 Mill. Doll. stellte gegen 16 Mill. Doll. in 1900 und 22 Mill. Doll. im Vorjahre. Die letztjährige Steigerung der Ausfuhr ist zum guten Teil auf die systematische Exportpolitik des Stahltrusts zurückzuführen, der für sich allein 953 858 gr. t an Eisen und Stahl in den verschiedensten Formen ausführte.

Auch die Einfuhr ist im letzten Jahre im Zusammenhang mit der Erweiterung der amerikanischen Eisenwerke, welche einen vermehrten Import von Spiegeleisen und Ferromangan bedingte, ausnehmlich gewachsen. Das ein-

geführte Roheisen hat zum Teil durch das Drawback-System begünstigt in Fertigware seinen Weg wieder in das Ausland genommen.

Im einzelnen geben die folgenden Ziffern ein Bild von der Eisen- und Stahleinfuhr der Union in den letzten zwei Jahren nach Menge und Wert:

Gegenstand	1904		1905	
	gross tons	Wert Doll.	gross tons	Wert Doll.
Roheisen, Spiegeleisen, Ferromangan usw.	79 500	1 765 107	212 465	5 185 784
Brucheisen und -Stahl	13 461	189 506	23 731	370 328
Stabeisen	20 905	917 254	37 294	1 522 434
Eisen- und Stahlschienen	37 776	808 775	17 278	409 807
Reifen u. Bänder aus Eisen oder Stahl	2 135	60 934	4 772	137 612
Stahlknüppel, -Blöcke usw.	10 807	1 537 531	14 642	2 072 606
Fein- und Grobblech aus Eisen oder Stahl	4 165	302 500	2 336	242 955
Konstruktionseisen	7 203	210 936	16 147	399 076
Weißblech	70 652	4 354 761	65 740	4 090 523
Walzdraht	15 313	707 779	17 616	800 027
Draht u. Drahterzeugnisse	3 956	624 892	3 978	705 465
Amboisse	167	24 192	195	26 799
Ketten	358	50 583	260	41 078
Messerschmiedewaren	—	1 811 511	—	1 851 113
Feilen, Raspeln und Schwimmer	—	80 994	—	65 784
Feuerwaffen	—	586 571	—	580 056
Gewehrläufe	—	186 945	—	255 690
Maschinenartikel	—	2 792 885	—	3 150 958
Nadeln	—	428 975	—	401 048
Sonstiges	—	4 179 339	—	4 083 585
Zusammen	266 398	21 621 970	416 454	26 392 728

Von Interesse dürfte die folgende Zusammenstellung sein, welche den Anteil des Stahltrusts an der amerikanischen Eisen- und Stahlindustrie für die letzten drei Jahre zeigt.

	Stahltrust	Unabhängige Gesellschaften	Gesamtverladung oder Produktion	Anteil des Stahltrusts in pCt		
				1905	1904	1905
Verladungen von Eisenerz vom Oberen See gross tons	19 251 872	15 101 584	34 353 456	58,8	53,8	56,0
Eisenerzgewinnung gross tons	18 486 556	24 039 577	42 526 133	43,8	37,9	43,5
Koksgewinnung net tons	12 242 909	19 988 220	32 231 129	34,2	36,6	38,0
Roheisen aller Art gross tons	9 951 891	12 746 513	22 698 404	39,9	44,3	43,8
Spiegeleisen, Ferromangan und Ferrophosphor gross tons	220 257	73 719	293 976	81,0	70,5	74,9
Insgesamt Roheisen einschl. Spiegeleisen usw. gross tons	10 172 148	12 820 232	22 992 380	40,4	44,6	44,2
Bessemer Stahlblöcke und Formguß gross tons	7 379 188	3 562 187	10 941 375	72,0	69,0	67,4
Martin-Stahlblöcke und -Formguß gross tons	4 616 051	4 355 325	8 971 376	51,0	50,4	51,4
Insgesamt gross tons	11 995 239	7 917 512	19 912 751	63,5	61,0	60,2
Bessemer-Stahlschienen gross tons	1 713 610	1 478 737	3 192 347	65,6	57,2	53,6
Konstruktionseisen gross tons	908 096	752 423	1 660 519	60,3	55,1	54,6
Grob- und Feinbleche gross tons	2 028 429	1 503 801	3 532 230	59,9	58,0	57,4
Walzdraht gross tons	1 265 707	542 981	1 808 688	73,1	71,3	69,9
Stabeisen, Rohrstreifen, Martin- und Schweißeisenschienen und andere Fertigprodukte gross tons	2 063 113	4 583 118	6 646 231	29,8	28,6	31,0
Insgesamt fertige Walzzeugnisse gross tons	7 978 955	8 861 060	16 840 015	51,2	47,8	47,3
Drahtnägel Fässer zu 100 engl. Pfd.	7 175 418	3 679 474	10 854 892	70,6	67,0	66,1

Wie die Tabelle erschen läßt, hat sich der Rückgang des Anteils des Stahltrusts an der amerikanischen Eisenindustrie im Berichtsjahre in fast allen ihren Zweigen fortgesetzt. Von einer monopolistischen Stellung der Gesellschaft kann keine Rede sein. Ihr Anteil an der Roheisenerzeugung der Union betrug in 1905 nur noch

44,2 pCt. an der Stahlproduktion 60,2 pCt. woraus erhellt, daß sie in beträchtlichem Umfange auf Zukauf von Roheisen angewiesen ist. Auch in den fertigen Walzzeugnissen, namentlich in Bessemer-Stahlschienen und Konstruktionseisen, ist der Anteil des Trusts im letzten Jahre erheblich gesunken.

Zum Schlusse mögen aus dem Berichte noch einige Angaben über die Preisentwicklung Platz finden. Die Rohstoffe der Eisenindustrie, Eisenerz und Koks, erfuhren im Berichtsjahre sehr große Preissteigerungen.

Eisenerzsorten vom Oberen See notierten wie folgt:

	1903	1904	1905	1906
	Doll. für 1 gross ton			
Old range Bessemer	4.50	3.00—3.25	3.75	4.25
Old range non-Bessemer	3.60	2.60—2.80	3.20	3.70
Mesabi-Bessemer	4.00	2.75—3.00	3.50	4.00
Mesabi non-Bessemer	3.20	2.35—2.50	3.00	3.50

Die Preise für 1903, 1905 und 1906 sind sogen. Grundpreise, zu denen der größte Teil der Verkäufe in diesen drei Jahren erfolgte, während in 1904 die Preise größeren Schwankungen unterlagen. Unter Bessemer-Erz ist ein Erz zu verstehen, das bei 212 Grad Fahrenheit getrocknet 63 pCt metallisches Eisen, 0,045 pCt Phosphor und 10 pCt Feuchtigkeit enthält. Dagegen beträgt der Eisengehalt von non-Bessemer-Erz, gleichfalls bei 212 Grad Fahrenheit getrocknet, nur 60 pCt bei einem Feuchtigkeitsgehalt von 12 pCt. Der Durchschnittspreis für Connellsville-Koks betrug in 1905 2,26 Doll. für die Nettotonne gegen 1,75 Doll. in 1904 und 3 Doll. in 1903. Im laufenden Jahre zeigte der Preis für Connellsville-Hochofenkoks die folgende Entwicklung: Januar 2,20 Doll.,

Februar 2,50 Doll., März 2,75 Doll. und April und Mai 2,75 Doll. für die Nettotonne; der Preis für Gießereikoks stand um 25—80 c höher.

Für einige wichtige Halb- und Fertigfabrikate seien nachstehend noch in Fortführung früherer Mitteilungen in dieser Zeitschrift (s. Glückauf 1906, S. 121) die folgenden Preisangaben für 1 gross ton gemacht:

M o n a t		Gußeisen	Bessemer-	Stahl-	Stahl-
		Nr. 1	Roheisen	schienen	knüppel
		Phila-	Pittsburg	Penn-	Pittsburg
		delphia		sylvanien	
		Doll.	Doll.	Doll.	Doll.
Januar	1902	17.55	16.70	28.00	27.00
Juli	"	24.20	21.60	28.00	31.75
Januar	1903	24.00	22.85	28.00	29.60
Juli	"	19.00	18.93	28.00	27.40
Januar	1904	15.50	13.90	28.00	23.00
Juli	"	14.94	12.46	28.00	23.00
Januar	1905	17.75	16.72	28.00	22.50
April	"	18.25	16.35	28.00	23.75
Juli	"	17.19	14.97	28.00	22.50
Oktober	"	17.87	16.54	28.00	25.62
Dezember	"	19.00	18.35	28.00	26.00
Januar	1906	19.00	18.35	28.00	26.25
Februar	"	19.00	18.35	28.00	26.75
März	"	19.00	18.35	28.00	26.80
April	"	19.12	18.19	28.00	27.00
Mai	"	19.25	18.10	28.00	26.40

Technik.

Verbesserung an Bremsberg- und Schachtverschlüssen.

Die an den Anschlägen von Bremsbergen oder Mittelanschlägen von Aufbruchschächten vielfach in Anwendung stehende sogenannte Klappbarriere wird meistens mittels Kette und federnder Öse an einem Stützen des Fördergestells befestigt. Diese Befestigungsart hat abgesehen von dem Erlahmen der Feder, das meist schon nach kurzer Zeit eintritt, noch den Nachteil, daß der Verschluss sich durch die beim Aufschieben eintretenden Stöße frühzeitig löst und der Aufschieber durch die herunterklappende Barriere getroffen wird. Um dem vorzubeugen,

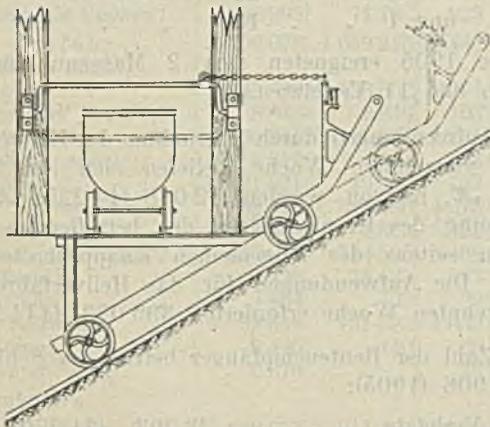


Fig. 1 Bremsbergverschluss.

wird dann wohl die Barriere überhaupt nicht am Fördergestell, sondern verbotswidrig an der Zimmerung befestigt und auch nach der Bedienung des Gestells in dieser Lage

belassen, sodaß der Verschluss illusorisch wird. Auf Zeche Germania I bei Marten hat man zur Behebung dieses

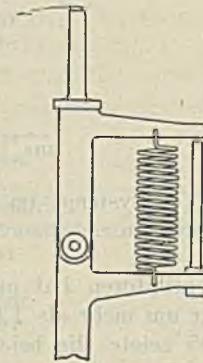


Fig. 2 Verschlusseinrichtung am Bremsberggestell.

Mangels die federnde Öse an der Befestigungskette durch einen geschlossenen Ring ersetzt und den Stützen am Fördergestell beweglich gemacht (s. Fig. 1). Die Bewegung des Stützens wird durch eine aus rundem Stahldraht bestehende Spiralfeder reguliert. Fig. 2 verdeutlicht diese Verschlusseinrichtung an einem Bremsberg. Der Verschluss ist auf der Zeche Germania I seit einem halben Jahre im Gebrauch und bewährt sich gut. Reparaturen oder Erneuerungen der Spiralfeder waren trotz starken Gebrauches während der angegebenen Zeit nicht notwendig.

Die Verbreitung der einzelnen Ventilatorsysteme im rheinisch-westfälischen Kohlenbezirk. Aus der rein ziffermäßigen Angabe über die Verbreitung der verschiedenen Systeme ein und derselben Maschinengattung

in einem Bezirk mit im wesentlichen gleichen Betriebsbedingungen drückt sich in gewissem Sinne die Bewährung der einzelnen Systeme und ihre Bewertung seitens der Interessenten aus. Dieses Bild wird umso zutreffender, wenn man die Zahlenangaben für zwei Perioden einander gegenüberstellt, die durch eine Zeit der Tiefkonjunktur voneinander getrennt sind.

Eine derartige Zusammenstellung soll im folgenden für die Ventilatoren der zu Tage ausgehenden Schächte im rheinisch-westfälischen Kohlenbezirk gegeben werden. Im Sammelwerk Bd. VI S. 250 sind die im Jahre 1900 vertretenen Ventilatorsysteme aufgezählt. Diese Zahlen sind in der dritten Spalte der folgenden Tabelle wiedergegeben. Für das Jahr 1905 sind sie nach dem amtlichen „Verzeichnis der im Oberbergamtsbezirke Dortmund während des Jahres 1905 betriebenen Steinkohlenbergwerke und ihrer selbständigen Betriebsabteilungen“ berechnet und in die vierte Spalte eingetragen worden. Beide Spalten geben an, wieviel Ventilatoren von jedem System vorhanden waren ohne Rücksicht darauf, ob sie im Betriebe standen oder zur Reserve dienten.

Nr.	Ventilatorsystem	Es waren vorhanden im Jahre	
		1900	1905
1	Capell	106	139
2	Frölich und Klüpfel	—	6
3	Geisler	19	28
4	Guibal	19	12
5	Herbst	—	1
6	Kley	11	12
7	Moritz	11	5
8	Mortier	14	13
9	Pelzer	57	51
10	Rateau	44	89
11	Schiele	3	2
12	Thyssen	—	3
13	Wagner	3	1
14	Winter	29	20
zus.		316	382

Hiernach waren 14 Systeme im Jahre 1905 gegen 11 im Jahre 1900 vertreten.

Die Zahl der Ventilatoren hat um 66 in dem fünfjährigen Zeitraum oder um mehr als 12 im Jahre zugenommen. Im Jahre 1905 zeigte die bei weitem größte Verbreitung mit 139 Ausführungen das System Capell, auf das mehr als ein Drittel aller vorhandenen Ventilatoren entfiel. Die Zahl dieser Ventilatoren ist von 106 im Jahre 1900 auf 139 im Jahre 1905 gestiegen. An zweiter Stelle folgen die Rateauventilatoren, deren Zahl sich in dem angegebenen Zeitraum etwas mehr als verdoppelt hat und zwar von 44 im Jahre 1900 auf 89 im Jahre 1905. Hinter diesen beiden vorherrschenden Systemen steht in einem größeren Abstände an dritter Stelle, das System Pelzer mit 51 Ausführungen. Mit mehr als 10 Exemplaren sind vertreten die Systeme Geisler (28), Winter (20), Mortier (13), Kley (12) und Guibal (12). Das System Geisler ist besonders beliebt bei der Bergwerksgesellschaft Hibernia, auf deren Zechen allein 20 von den 28 Geislerventilatoren entfallen, während der Rest sich auf die Bergwerke Neumühl, Zollverein I/II, III und IV/V, Julia, Victor I/II und Ibbenbüren verteilt.

Von den 12 Kleyschen Ventilatoren finden sich nicht weniger als 7 auf den Anlagen der Gutehoffnungshütte, während dieses System sonst noch auf den Zechen Graf Bismarck II und III, Hannibal und Zollverein I/II vertreten ist.

Die Ventilatoren von Winter, Mortier und Guibal trifft man fast nur auf älteren Anlagen an.

Von ganz untergeordneter Bedeutung sind, was die Verbreitung angeht, schließlich die übrigen 6 Systeme, Frölich und Klüpfel, Moritz, Thyssen, Schiele, Herbst und Wagner, mit insgesamt 18 Ausführungen, die sich, wie folgt, verteilen:

Frölich und Klüpfel: Deutscher Kaiser (5), Friedlicher Nachbar (1);
 Moritz: Königsborn I, Präsident I und II, Consolidation II/V, Prosper II;
 Thyssen: Deutscher Kaiser (3);
 Schiele: Zollern I (2);
 Herbst: Carolinenglück (1);
 Wagner: Kaiser Friedrich (1).

W.

Volkswirtschaft und Statistik.

Unfälle im Bereiche der Sektion 2 der Knappschafts-Berufsgenossenschaft im Jahre 1906. Nach den vorläufigen Nachrichten über den geschäftlichen Verkehr der Sektion im vergangenen Jahre betrug die Zahl der katastrierten Betriebe 279 (256 im Jahre 1905), von denen 224 zum Steinkohlenbergbau, 5 zum Braunkohlenbergbau, 21 zur Erz- und Metallhüttenindustrie, 10 zum Salzbergbau und Salinenbetrieb und 19 zu andern Mineralgewinnungen gehörten. Es gelangten von diesen Betrieben 44 267 (41 096) Unfälle zur Anmeldung, wovon 588 oder 1,33 pCt (570 oder 1,39 pCt) tödlich, 4 484 oder 10,13 pCt (4 120 oder 10,02 pCt) schwer und 39 195 oder 88,54 pCt (36 406 oder 88,59 pCt) leicht waren.

• Massenunfälle, d. s. Unfälle, durch welche 10 und mehr Personen betroffen wurden, kamen drei vor, und zwar:

1 Fall mit 10 Verletzten,
 1 „ „ 23 „
 und 1 „ „ 13 „

Im Jahre 1905 ereigneten sich 2 Masseninglücke mit 39 Toten und 11 Verletzten.

Die Aufwendungen durch Übernahme des Heilverfahrens vor der vierzehnten Woche beliefen sich auf 129 710 (97 301) *M.*, hiervon wurden 52 088 (44 225) *M.* durch Überweisung des Krankengeldes der betreffenden Unfallverletzten seitens des Allgemeinen Knappschafts-Vereins gedeckt. Die Aufwendungen für das Heilverfahren nach der dreizehnten Woche erforderten 399 083 (444 246) *M.*

Die Zahl der Rentempfänger betrug am Schlusse des Jahres 1906 (1905):

Verletzte	23 293	(21 270)
Witwen	3 155	(2 927)
Waisen	8 324	(8 048)
Aszendenten	267	(269)
zusammen	35 039	(32 514)

Kohlegewinnung im Deutschen Reich im November 1906.
(N. f. H. u. I.)

	November		Januar bis November	
	1905	1906	1905	1906
	t	t	t	t
A. Deutsches Reich. ¹				
Steinkohlen . . .	10 721 637	11 419 745	110 672 797	125 693 158
Braunkohlen . . .	4 988 144	5 231 449	47 426 651	51 329 874
Koks	1 511 802	1 755 090	13 878 482 ²	18 475 721 ³
Briketts u. Naß- preßsteine . . .	1 158 770	1 278 426	11 748 721	13 345 283
B. Preußen.				
Steinkohlen . . .	9 989 924	10 648 533	103 268 375	117 788 989
Braunkohlen . . .	4 168 817	4 416 069	39 981 345	43 755 760
Koks	1 505 827	1 749 136	13 811 380 ²	18 415 342 ³
Briketts u. Naß- preßsteine . . .	1 035 133	1 141 160	10 364 446	11 895 866
C. Oberbergamtsbezirk Dortmund.				
Steinkohlen . . .	5 950 413	6 319 163	59 612 467	70 363 267
Koks	1 136 812	1 348 252	10 717 940 ²	14 213 122
Briketts u. Naß- preßsteine . . .	207 947	230 589	2 010 533	2 474 424

¹ Die Gewinnung einiger deutscher Staaten ist wegen ihrer geringfügigkeit nicht berücksichtigt. Sie wird am Jahreschluß veröffentlicht werden.

² Für den Oberbergamtsbezirk Breslau seit April, für Dortmund und Bomm seit Mai 1905 einschl. Erzeugung der Kokereien, die nicht zu Bergwerken gehören.

³ Für Preußen einschl. Erzeugung der nicht zu Bergwerken gehörenden Kokereien.

Ein- und Ausfuhr des deutschen Zollgebiets an Steinkohlen, Braunkohlen, Koks und Preßkohlen im November 1906.
(N. f. H. u. I.)

	November		Januar bis November	
	1905	1906	1905	1906
	t	t	t	t
Steinkohlen.				
Einfuhr . . .	767 342	864 714	8 614 287	8 355 056
Davon aus:				
Belgien	59 901	42 415	888 788	500 693
Großbritannien . . .	614 566	724 342	6 836 521	6 841 338
den Niederlanden . . .	24 669	25 962	232 619	252 947
Österreich-Ungarn . . .	63 963	71 703	623 168	730 151
Ausfuhr . . .	1 708 073	1 659 213	16 446 517	17 975 884
Davon nach:				
Belgien	243 893	196 552	2 284 937	2 812 579
Dänemark	8 843	2 346	103 454	86 621
Frankreich	100 261	115 957	1 271 542	1 823 884
Großbritannien . . .	3 312	4	33 964	9 287
Italien	21 621	10 845	142 461	201 762
den Niederlanden . . .	392 413	387 886	4 013 691	4 163 410
Norwegen	4 504	2 629	22 270	9 780
Österreich-Ungarn . . .	655 074	714 595	5 468 911	6 272 517
Rußland ¹	49 230	78 133	857 765	941 624
Schweden	3 834	459	39 932	18 086
der Schweiz	91 593	131 592	1 059 533	1 223 623
Spanien	3 445	140	29 965	18 673
Agypten	2 670	—	49 079	24 867
Braunkohlen.				
Einfuhr . . .	642 657	811 484	7 176 868	7 764 865
Davon aus:				
Österreich-Ungarn . . .	642 657	811 472	7 176 850	7 764 769
Ausfuhr . . .	1 891	2 312	18 423	16 837
Davon nach:				
den Niederlanden . . .	120	60	1 460	818
Österreich-Ungarn . . .	1 765	2 252	16 713	15 480

	November 1906 t	März bis November 1906 t
Steinkohlenkoks.		
Einfuhr	42 109	393 970
Davon aus:		
Belgien	30 186	277 592
Frankreich	4 099	63 633
Großbritannien	3 285	14 865
Österreich-Ungarn	4 406	37 311
Ausfuhr	261 663	2 592 627
Davon nach:		
Belgien	18 846	166 406
Dänemark	3 005	19 542
Frankreich	138 345	1 223 263
Großbritannien	5 480	22 575
Italien	5 030	47 922
den Niederlanden	15 722	160 160
Norwegen	1 465	15 860
Österreich-Ungarn	22 852	435 980
dem Europäischen Rußland	14 966	181 088
Schweden	10 096	71 617
der Schweiz	13 785	122 570
Spanien	1 898	15 778
Mexiko	5 995	45 702
den Vereinigten Staaten von Amerika	1 026	15 529
Braunkohlenkoks.		
Einfuhr	4 000	23 165
Davon aus:		
Österreich-Ungarn	3 999	23 133
Ausfuhr	97	3 479
Davon nach:		
Österreich-Ungarn	46	751
Preßkohlen aus Steinkohlen.		
Einfuhr	10 978	88 585
Davon aus:		
Belgien	8 719	71 020
den Niederlanden	2 096	14 445
Österreich-Ungarn	161	2 662
der Schweiz	—	317
Ausfuhr	74 083	579 790
Davon nach:		
Belgien	10 782	98 656
Dänemark	515	3 260
Frankreich	1 410	16 903
den Niederlanden	7 392	65 997
Österreich-Ungarn	2 509	23 908
der Schweiz	35 823	298 989
Deutsch-Südwestafrika	1 340	10 288
Preßkohlen aus Braunkohlen.		
Einfuhr	1 607	28 519
Davon aus:		
Österreich-Ungarn	1 580	28 403
Ausfuhr	33 191	207 412
Davon nach:		
Belgien	828	5 574
Dänemark	360	2 117
Frankreich	2 154	13 362
den Niederlanden	18 633	128 255
Österreich-Ungarn	1 192	5 578
der Schweiz	9 838	50 627

¹ Seit 1. März 1906 nur Europ. Rußland.

Verkehrswesen.

Amtliche Tarifveränderungen. Oberschlesischer Kohlenverkehr der Gruppe I. Östliches Gebiet. Am 24. Dezember 1906 ist die Station Wickbold der Eisenbahndirektion Königsberg i. Pr. in den oben genannten Kohlentarif einbezogen worden.

Vom 1. Januar 1907 an erfolgt im böhmisch-sächsischen Kohlenverkehr die Abfertigung von Stein-

kohlen- und Kokssendungen aus dem Plauenschen Grunde nicht mehr zu den Frachtsätzen von Dresden und Tharandt, sondern zu denen von Potschappel. Die besondere Bestimmung auf Seite 9 des Tarifs vom 1. November 1900 unter 1 Abs. 2 ist zu streichen. Frachterhöhungen treten hierdurch nicht ein.

Im sächsisch-österreichisch-ungarischen Eisenbahnverbande gelten vom 1. Januar 1907 ab die im Ausnahmetarif 21 (Steinkohlen usw.) der Tarifhefte 1 und 2 vorgesehenen Frachtsätze von Dresden-A. nach Böhmen-Kamnitz, Böhm.-Leipa, Politz-Sandau der B.N.B.; Lobositz der S.L.E.G. und Laun der k. k. österreichischen Staatsbahnen für Kohlensendungen aus dem Plauenschen Grunde zuzüglich 1 Pfg für 100 kg für die Station Potschappel.

Oberschlesischer Kohlenverkehr nach der Großherzoglich mecklenburgischen Friedrich Franz-Eisenbahn und deutschen Privatbahnen. Am 1. Januar ist ein neuer Ausnahmetarif für die Beförderung von Steinkohlen usw. von Stationen des Eisenbahndirektionsbezirks Kattowitz nach Stationen der genannten Bahnen eingeführt worden. Gleichzeitig ist für diesen Verkehr das gemeinsame Heft für den Wechselverkehr deutscher Eisenbahnen untereinander in Geltung getreten. Durch den neuen Kohlentarif werden die Frachtsätze nach der Großherzoglich mecklenburgischen Friedrich Franz-Eisenbahn und deutschen Privatbahnen in folgenden Tarifen und den dazu erschienenen Nachträgen aufgehoben: 1. ober-schlesisch-ostdeutscher Kohlentarif vom 1. Oktober 1901; 2. ober-schlesischer Kohlentarif nach den Direktionsbezirken Breslau, Kattowitz und Posen vom 1. Januar 1901; 3. ober-schlesisch-Berlin-Stettiner Kohlentarif vom 1. Oktober 1901; 4. ober-schlesisch - nordwestdeutsch - mitteldeutsch-hessischer Kohlentarif vom 1. Januar 1901. Der neue Tarif enthält in verschiedenen Stationsverbindungen teils Ermäßigungen, teils Erhöhungen der bisherigen Frachtsätze. Einzelne Versandstationen sind in Ermangelung von Verkehr in den neuen Tarif nicht wieder aufgenommen worden. Soweit Tariferhöhungen oder Verkehrsbeschränkungen eintreten, bleiben die bisherigen Frachtsätze noch bis zum 14. Februar 1907 in Geltung.

Deutsch-italienischer Güterverkehr. Mit Wirkung vom 10. Januar 1907 wird die Station Moers der Kgl. Eisen-

bahndirektion Cöln in den Ausnahmetarif für Steinkohlen usw. von Deutschland nach Italien einbezogen.

Oberschlesisch - mährisch - österreichisch - schlesischer Kohlenverkehr. Zum 1. Februar 1907 wird der Nachtrag III eingeführt. Er enthält: 1. neue und geänderte Frachtsätze nach einigen Stationen der k. k. österreichischen Staatsbahnen, priv. österreichisch-ungarischen Staatseisenbahngesellschaft und Lokalbahn Anjezd-Luhatschowitz-Luhatschowitz. 2. geänderte und neue Frachtsätze von einzelnen Versandstationen und Gruben nach sämtlichen Empfangsstationen des Tarifs. 3. Entfernungszeiger. 4. Ergänzungen und Berichtigungen. Neben Ermäßigungen kommen auch geringe Erhöhungen bis zu 4 h für 1000 kg vor; letztere gelten erst vom 15. März 1907 ab.

Wagengestellung für die im Ruhr-, Oberschlesischen und Saarkohlenbezirk belegenen Zechen, Kokereien und Brikettwerke. (Wagen auf 10 t Ladegewicht zurückgeführt.)

1906		Ruhrkohlenbezirk		Davon:		
Monat	Tag	rechtzeitig gestellt	gefehlt	Zufuhr aus den Dir.-Bez. Essen und Elberfeld nach den Rheinhäfen.		
				16.—22. Dezember 1906.		
Dezember	16.	4 502	214	Essen	Ruhrort	7 761
	17.	20 585	367		Duisburg	3 987
	18.	20 692	958		Hochfeld	894
	19.	19 414	2 558	Elberfeld	Ruhrort	103
	20.	18 321	4 021		Duisburg	77
	21.	18 072	4 779		Hochfeld	16
	22.	18 560	5 152			
Zusammen		120 146	18 049	Zusammen 12 838		
Durchschnittlich f. d. Arbeitstag						
	1906	20 024	3 008			
	1905	20 748	2 178			

Zum Dortmunder Hafen wurden aus dem Dir.-Bez. Essen im gleichen Zeitraum 2 Wagen gestellt, die in der Übersicht mit enthalten sind.

Bezirk	Gestellung von Doppelwagen, auf 10 t Ladegewicht zurückgeführt, für den Versand von Kohlen, Koks u. Briketts									
	16. bis 30. November		1. bis 15. Dezember		1. Januar bis 15. Dezbr.		Zu- oder Abnahme der gesamten Gestellung 1906 gegen 1905 v. H.			
	insgesamt	auf den Arbeitstag	insgesamt	auf den Arbeitstag	insgesamt	auf den Arbeitstag	16. bis 30. November	1. bis 15. Dezember	1. Jan. bis 15. Dezbr.	
Ruhr . . .	1905	253 610	21 134	257 014	20 561	5 337 882	18 375			
	1906	261 557	21 796	276 493	22 119	6 211 929	21 347			
Oberschlesien	1905	91 063	7 557	91 699	8 283	1 896 698	6 632	3.1	+ 7,6	+ 16,4
	1906	94 478	7 851	90 699	8 001	2 102 124	7 324	+ 3,8	— 1,1	+ 10,8
Saar ¹ . . .	1905	40 851	3 404	41 633	3 331	945 748	3 290			
	1906	42 337	3 528	47 265	3 781	1 006 883	3 502	+ 3,6	+ 13,5	+ 6,5
Zusammen .	1905	385 524	32 095	390 346	32 175	8 180 328	28 297			
	1906	398 372	33 175	414 457	33 901	9 320 936	32 173	+ 3,3	+ 6,2	+ 13,9

¹ Einschl. Gestellung der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen zum Saarbezirk. Bei der Berechnung der arbeitstäglichen Gestellung ist die Zahl der Arbeitstage im Saarbezirk zugrunde gelegt.

Betriebsergebnisse der deutschen Eisenbahnen.

	Betriebs- Länge Ende des Monats km	Einnahmen						
		aus dem Personen- und Gepäckverkehr		aus dem Güterverkehr			Gesamteinnahme	
		überhaupt	auf 1 km	überhaupt	auf 1 km	aus sonstigen Quellen	überhaupt	auf 1 km
a) Preussisch-Hessische Eisenbahngemeinschaft.								
November 1906	35 323,79	33 319 000	973	109 832 000	3 125	10 101 000	153 252 000	4 385
gegen November 1905 mehr	597,69	1 915 000	41	11 526 000	282	613 000	14 054 000	336
Vom 1. April bis Ende Nov. 1906		368 159 000	10 822	823 815 000	23 598	72 836 000	1 264 810 000	36 506
Gegen die entspr. Zeit 1905 mehr		26 084 000	587	77 182 000	1 824	6 419 000	109 685 000	2 560
b) Sämtliche deutsche Staats- und Privatbahnen, einschl. der preussischen, mit Ausnahme der bayerischen Bahnen.								
November 1906	49 297,99	43 457 865	907	137 081 377	2 804	13 563 657	194 702 899	3 989
gegen November 1905 mehr	782,46	2 485 006	39	13 589 718	237	560 733	16 635 457	284
Vom 1. April bis Ende Nov. 1906		415 559 047	10 001	923 985 235	21 734	82 045 278	1 421 589 560	33 678
(bei den Bahnen mit Betriebsjahr vom 1. April)		29 452 518	565	86 029 980	1 720	7 155 787	122 638 285	2 426
Gegen die entspr. Zeit 1905 mehr		82 245 585	13 510	152 518 812	24 377	23 163 061	257 927 458	41 602
Vom 1. Jan. bis Ende November 1906		5 391 101	706	12 979 760	1675	113 303	18 484 164	2 336
(bei Bahnen mit Betriebsjahr vom 1. Januar) ¹								
Gegen die entspr. Zeit 1905 mehr								

¹ Zu diesen gehören u. a. die sächsischen und badischen Staatseisenbahnen.

Marktberichte.

Ruhrkohlenmarkt. Für den Eisenbahnversand von Kohlen, Koks und Briketts wurden im Ruhrbezirk durchschnittlich arbeitstäglich an Doppelwagen, auf 10 t Ladegewicht zurückgeführt.

gestellt:

	1.—15.	16.—30.	1.—15.	16.—31.
	November		Dezember	
1905	19 778	21 134	20 561	21 422
1906	20 373	21 796	22 119	
es fehlten:				
1905	1 767	1 239	955	1 582
1906	2 631	3 227	377	

Die Zufuhr von Kohlen, Koks und Briketts aus dem Ruhrbezirk zu den Rheinhäfen betrug durchschnittlich arbeitstäglich in:

Zeit	Ruhrort		Duisburg		Hochfeld		diesen drei Häfen zus.	
	1905	1906	1905	1906	1905	1906	1905	1906
	Doppelwagon, auf 10 t Ladegewicht zurückgeführt.							
1.—7. Dez.	1346	1464	793	896	185	242	2924	2602
8.—15. "	1420	1633	724	1028	266	179	2410	2840
16.—22. "	1468	1311	778	677	248	152	2494	2140
23.—31. "	1435		976		215		2626	

Der Wasserstand des Rheins bei Caub war im Dezember am:

	1.	4.	8.	12.	16.	20.	24.	28.	31.
	1,19	1,45	1,78	1,73	1,81	1,54	1,25	1,10	1,05 m.

Auf dem Ruhrkohlenmarkt hat die nun schon Monate währende außerordentliche Anspannung auch im Dezember angehalten; in dem überaus lebhaften Begehre war keinerlei Abschwächung zu verzeichnen, die Anforderungen sind sogar eher noch stärker geworden. Die Förderung war infolge der geringeren

Zahl der Arbeitstage naturgemäß kleiner als im November und wurde des weiteren noch durch den Wagenmangel ungünstig beeinflusst, der in der zweiten Monatshälfte in ganz ungewöhnlicher Schärfe auftrat. Ebenso stellten sich die Versandziffern von Kohlen insgesamt und arbeitstäglich niedriger als im November, wozu auch der Umstand beitrug, daß die Kokserzeugung trotz der geringeren Zahl von Arbeitstagen dasselbe Quantum Kohle beanspruchte wie im Vormonat. Um den Begehre der inländischen Kundschaft zu befriedigen, hat sich das Syndikat veranlaßt gesehen, den Absatz in dem umstrittenen Gebiet einzuschränken. Die Verschiffungen über die Rheinstraße waren bei normalem Wasserstande zunächst befriedigend, der in der zweiten Monatshälfte einsetzende Frost bedingte jedoch die alsbaldige Einstellung der Schifffahrt. Hiernit in Zusammenhang steht es, daß die oberrheinischen Lager z. Z. geleert sind und Süddeutschland einigermaßen von Kohlen entblößt ist.

In Gas- und Gasflammkohlen hielt sich der Absatz auf der Höhe des Vormonats, ohne daß dem Bedarf voll hätte entsprochen werden können; in Fettkohlen blieb der Tagesversand in fast allen Sorten erheblich gegen das Novemberergebnis zurück; in Eb- und Magerkohlen bewegte er sich in dem vormonatlichen Rahmen. In Koks konnte nach wie vor die lebhafte Nachfrage nicht ganz befriedigt werden, was auch für Briketts gilt, worin die durchschnittliche tägliche Herstellungsziffer etwas geringer war als im November.

Schwefelsaures Ammoniak. Im Monat Dezember waren die geschäftlichen Vorgänge auf dem Markte für schwefelsaures Ammoniak von geringer Bedeutung. Die Verbraucher haben ihren Frühjahrsbedarf zum größten Teil bereits seit langer Zeit gedeckt und man will, bevor man an neue Abschlüsse herantritt, die

Entwicklung des Frühjahrgeschäftes abwarten. Der Rückgang der englischen Notierungen im Laufe des Monats von etwa *L. 12. 5.* — auf etwa *L. 11. 17. 6.* hat bei solcher Sachlage fast nur nominelle Bedeutung. Im Inlande zeigten die Versendungen eine weitere erhebliche Zunahme gegen das Vorjahr.

Teer. Die Abnahme des Teers erfolgte regelmäßig und im vollen Umfange der Erzeugung. Der Markt für Teererzeugnisse hatten keine erheblichen Veränderungen aufzuweisen.

Benzol. Die Nachfrage nach Benzol in allen Sorten blieb recht lebhaft. Der Bedarf konnte nicht im vollen Umfange befriedigt werden. Die englischen Notierungen stellten sich im Durchschnitt auf *1s 1d* für 90er und etwa *1s* für 50er Benzol. Toluol und Solventnaphtha blieben ebenfalls stark gefragt.

Essener Börse. Nach dem amtlichen Bericht waren am 2. Januar die Notierungen für Kohlen, Koks und Briketts unverändert. Die Marktlage ist unverändert sehr fest. Die nächste Börsenversammlung findet Montag, den 7. Januar 1907, nachmittags von 3 $\frac{1}{2}$ bis 4 $\frac{1}{2}$ Uhr im Stadtgartensäle (Eingang Am Stadtgarten) statt.

Der Zinkmarkt im Jahre 1906. Von Paul Speier Breslau. Rohzink. Das abgelaufene Jahr ist als recht befriedigend zu bezeichnen, der erreichte Durchschnittspreis liegt höher als im Vorjahre. Während sich nach Methode B der Durchschnittspreis in 1903 auf 399,50 Mk., in 1904 auf 432 Mk. und in 1905 auf 487,50 Mk. stellte, ist er in 1906 auf 520,75 Mk. die Tonne zu 1000 kg ab Oberschlesien zu schätzen. Wie aus den nachstehenden monatlichen Notierungen ersichtlich, war der effektiv erreichte Preis indes zeitweilig wesentlich höher — bei Methode B tägliche Notierung ordinary brands werden 2 Mk. die 100 kg Fracht in Abzug gebracht — und lag der Kurs mehrfach über Parität London. — Es wurden für gewöhnliche schlesische Marken bezahlt für 100 kg frei Waggon ober-schlesische Hüttenstation: Januar 56,50 bis 57 bis 56,75 Mk., Februar 55 bis 54 bis 52,50 bis 51,50, März 51 bis 50 bis 49,75 bis 50,75, April 50,75 bis 51,50 bis 52 bis 53, Mai 53 bis 52 bis 53, Juni 53 bis 53,60, Juli 52,75 bis 53 bis 53,75, August 53,25 bis 53,50 bis 53 bis 53,50, September 53,75 bis 55, Oktober 55,25 bis 55 bis 55,50, November 55,25 bis 55 bis 55,25, Dezember 55,25 bis 55,50. Spezialmarken lagen 25 bis 75 Pfg. die 100 kg höher. Der Kurs in London setzte zu Beginn des Jahres mit 29.5 Lstrl. ein und erreichte seinen Höhepunkt mit 29.76 Lstrl. Unterbrochen durch zeitweilige kleine Aufbesserungen fiel die Notiz dann ständig und erreichte den tiefsten Punkt im ersten Drittel des März mit 24.26 Lstrl. Bis Ende April hob sich dann die Notiz wieder auf 26.12.6 und verkehrte Ende Mai 27.11.3, Juni 27.13.9 bis 27 bis 27.3.9, Juli 27 bis 27,5 bis 26.10, August 26.12.6 bis 27.7.6 bis 27.6.3, September 27.10 bis 27.7.6 bis 27.12.6, Oktober 27.12.6 bis 27,5 bis 28.7.6 bis 27.12.6, November 27.12.6 bis 27.7.6 bis 28.2.6 bis 28, Dezember 28 bis 27.15 bis 28.5 Lstrl. — In Oberschlesien betrug in 1905 die Produktion 129 013 t, sie ist für dieses Jahr auf ungefähr 136 000 t zu schätzen. Da sowohl die Produktion wie die Einfuhr gestiegen sind, andererseits aber die Ausfuhr zurückgegangen ist, so hat der Inlandkonsum eine wesentliche Steigerung erfahren. — Am Empfange aus Deutschland waren u. a. bis Ende

November beteiligt in Tonnen: Großbritannien 21 162 (im Vorjahre 18 423), Österreich-Ungarn 17 477 (17 284), Rußland 5 411 (6 895), Schweden 2 193 (1 888), Italien 3 069 (2 379), Frankreich 1 568 (2 099), Japan 897 (3 476). — In den Vereinigten Staaten war das Geschäft gleichfalls gut, wenn auch zeitweise sich Vorräte ansammelten. Gegenwärtig sind die Lager völlig geräumt. Der Durchschnittspreis betrug im Januar 6,47 $\frac{1}{2}$ c; die niedrigste Durchschnittsnotiz war im Juli mit 5,97 $\frac{1}{2}$. Der gegenwärtige Kurs ist 6,65 c. Ausgeführt wurden in den ersten 10 Monaten 3 608 t gegen 2 357 t im gleichen Zeitraum des Vorjahres.

Zinkblech. Der Inlandkonsum war befriedigend. Dagegen war der Wettbewerb im Auslande auch in diesem Jahre, insbesondere mit Belgien, wieder außerordentlich scharf und die erzielten Preise waren nicht lohnend. Der Richtpreis betrug am 1. Januar 62 Mk. für 100 kg Frachtbasis Morgenroth und 62,50 Mk. Frachtbasis Oberhausen. Unter Berücksichtigung der fallenden Rohzinknotierungen wurde der Preis am 17. Januar um 2 Mk. für 100 kg, am 20. Februar um 2 Mk., am 3. März um 2 Mk. und am 10. März um 1,50 Mk. ermäßigt. Es traten dann Erhöhungen ein am 6. April um 1,50 Mk. am 18. April um 1 Mk., am 24. April um 1 Mk. für Rheinland und um 0,50 Mk. für Oberschlesien und ferner am 19. und 28. Mai um je 1 Mk. Eine fernere Erhöhung erfolgte am 2. Juni um 1 Mk. Eine nochmalige Ermäßigung trat am 8. August mit 1,50 Mk. ein, während dann wieder am 25. August Erhöhungen mit 1 Mk. und am 6. und 15. September mit je 1 Mk. folgten. Der gegenwärtige Richtpreis beträgt 62 Mk. für 100 kg Frachtbasis Morgenroth, bzw. 63 Mk. Oberhausen. In den Vereinigten Staaten wurde am 7. Dezember der Grundpreis um 10 c erhöht, er beträgt gegenwärtig 8,10 Doll. für 100 lb. abzüglich 8 pCt Skonto frei Waggon Lassaale und Peru. Fracht nach New York 27,5 c die 100 lb. Die niedrigste Notiz wurde im Mai mit 7,65 Doll. verzeichnet.

Die Produktion, welche in 1905 in Schlesien 51 635 t betrug, ist in diesem Jahre auf die annähernd gleiche Menge zu schätzen. Am Empfange aus Deutschland waren bis Ende November u. a. beteiligt in t: Großbritannien 4806 (6112), Dänemark 2081 (1441), Italien 1065 (1298) Schweden 977 (836), Rumänien 298 (249), Rußland 247 (630), Japan 1732 (2249).

Zinkremelted. Bis in den Herbst hinein bestand mit wenigen Unterbrechungen starke Nachfrage. Gegen Ende des Jahres lag der Markt etwas ruhiger, da die Verbraucher vielfach vor Schluß der Binnenschifffahrt sich reichlich eingedeckt hatten. Die Preise waren befriedigend.

Hartzink blieb das ganze Jahr hindurch in hoher Notiz bei anhaltender Nachfrage.

Zinkasche. Die Bewertung erfolgte im laufenden Jahre nicht immer im richtigen Verhältnis zum Kursstand von Rohzink. Zeitweilig war das Angebot größer als die Nachfrage, doch kam es nicht zu nennenswerten Beständen, da die Spekulation flottantes Material stets aufnahm.

Zinkweiß. Auch im Berichtsjahre war das Erträgnis wenig befriedigend. Wohl war der Verbrauch groß, sodaß alle Fabriken gut beschäftigt waren, doch haben die erreichten Preise während des ganzen Jahres in keinem Verhältnis zu den Rohmaterialien gestanden. Überdies waren vielfach größere Mengen zu billigen Preisen auf

Lieferung verkauft. Der Absatz nach Rußland, welcher früher sehr erheblich war, hat wegen des bedeutend erhöhten Eingangszolles und der inneren Wirren fast völlig aufgehört. Die Ausfuhr der Vereinigten Staaten ist ganz erheblich gestiegen, es wurden nach Europa bis Ende Oktober ausgeführt 12 007 t gegen 7502 t im gleichen Zeitraum des Vorjahres.

Zinkerz. Unter Berücksichtigung der Wiederausfuhr waren die Zufuhren in diesem Jahre ganz erheblich höher als im Vorjahre, das Mehr beträgt 42 296 t. An der Einfuhr waren beteiligt der Australbund, Spanien, Vereinigte Staaten von Nordamerika, Algerien, Griechenland, China, Schweden und die Türkei in Asien.

Zinkstaub. Angebot und Nachfrage bewegten sich annähernd im gleichen Verhältnis. Die Kontrakte mit den Hütten wurden über 1907 zu höherem Basispreis abgeschlossen. In den letzten 14 Tagen machte sich sehr starke Nachfrage geltend, es wurden 49,75—50,25 *M* für 100 kg inkl. Faß *fob* Stettin gefordert.

Die Einfuhr und Ausfuhr Deutschlands betrug bis Ende November

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1905	1906	1905	1906
	t	t	t	t
Rohzink	24 813	32 747	58 329	57 120
Zinkblech	52	45	17 308	15 303
Bruchzink	2 482	2 118	4 852	4 999
Zinkerz	114 931	161 929	35 622	40 325
Zinkstaub	—	540	—	3 782
Zinkoxyd	—	4 671	—	12 743
Lithopone	771	1 214	6 840	7 367

Bei Zinkstaub und Zinkoxyd beziehen sich die Ein- und Ausfuhrziffern auf die Zeit vom 1. März bis Ende November, da für die beiden ersten Monate beide Artikel unter Position 219a geführt wurden.

Vom amerikanischen Eisen- und Stahlmarkt. Für die außerordentlich günstigen Verhältnisse, welche in unserer Eisen- und Stahlindustrie bestehen, liefert die Roheisenstatistik für Oktober einen trefflichen Beleg. Danach sind in dem Monat hierzulande 2 230 000 t, entsprechend einer Rate von 26 000 000 t im Jahr, erzeugt worden und zu Anfang November befanden sich 313 Öfen mit einer Lieferfähigkeit von 500 580 t in der Woche im Betriebe, wogegen vor einem Jahre die Leistungsfähigkeit der im Betrieb befindlichen Hochöfen 460 440, vor zwei Jahren 384 249 und vor drei Jahren 273 715 t betragen hat. Da sich gegenwärtig in verschiedenen Teilen des Landes 21 Hochöfen mit einer jährlichen Lieferfähigkeit von 2 310 000 t im Bau befinden, so darf man annehmen, daß im kommenden Jahre die Roheisenproduktion die diesjährige noch bei weitem übertreffen wird. Die Produktion des Stahltrusts im Oktober war größer als in irgend einem früheren Monat seit seiner Gründung und doch hatten die Stahlwerke der Gesellschaft so wenig Roheisen an Hand, daß der Vorrat nur für den Bedarf von etwa 24 Stunden genügt hätte, wären neue Zufuhren aus irgend einem Grunde plötzlich ausgeblieben. Seit April sind die Roheisenpreise andauernd gestiegen, sie stehen infolgedessen heute höher als seit dem kurzlebigen „Boom“ des Jahres 1895, als der Marktpreis von Bessemereisen in Pittsburg bis auf 24 Doll. für die Tonne hinaufging, um bald darauf schnell bis auf 14 Doll. zu fallen.

Im April ds. Js. brachte Bessemereisen am Ofen des Produzenten etwa 17 Doll. für die Tonne, entsprechend einer Rate von 18 Doll. in Pittsburg. Zu der Zeit war der Stahltrust ein großer Käufer von Bessemereisen, nahm er doch in dem genannten Monat 60 000 t aus dem Markte, und jeder neue Ankauf von der Seite hatte die Wirkung, die Preise höher zu treiben. Im September machte der Trust seinen letzten Ankauf im offenen Markte, und zwar erstand er 40 000 t zum Preise von 17,50 Doll. für die Tonne am Ofen des Produzenten, welcher der Gesellschaft augenscheinlich unverhältnismäßig hoch erschien, denn seitdem hat sie ihre Ankäufe eingestellt. Wie wenig sich die damaligen Voraussagen, der Roheisenmarkt werde sich ohne den Stahltrust als größten Käufer nicht auf hoher Basis behaupten können, erfüllt haben, beweist die Tatsache, daß seitdem der Marktpreis von Bessemereisen um etwa 5 Doll. für die Tonne gestiegen ist, da die Produzenten im Ohiodistrikt z. Z. 22—23 Doll. für die Tonne am Ofen fordern, während kleine Abschlüsse für prompte Lieferung zu Preisen bis zu 25 Doll. und darüber gemeldet werden. Diese außerordentliche Steigerung der Preise ist in erster Linie der günstigen geschäftlichen und industriellen Lage des Landes zuzuschreiben, die den Verbrauch von Eisen, Stahl und sonstiger Metalle und fast aller Rohmaterialien in so rapider Weise gesteigert hat, daß die Produktion nicht damit Schritt zu halten vermag. Dazu gesellen sich Transportschwierigkeiten, welche ebenfalls auf die geschäftliche Hochkonjunktur zurückzuführen sind, denn der Frachtverkehr hat einen so außerordentlichen Umfang angenommen, daß trotz größter Anstrengungen seitens der Bahngesellschaften die vorhandenen Einrichtungen sich für die Anforderungen des Verkehrs als unzulänglich erweisen. Es fehlt an Transportmitteln zur Beförderung von Roh- und Heizmaterial nach den Werken und Fabriken sowie zur prompten Lieferung der fertigen Ware an den Besteller. An den südlichen Hochöfen häufen sich Vorräte an, und während das Roheisen längst verkauft ist, kann es wegen Verkehrsstörungen und Wagenmangel dem Verbrauch nicht prompt zugeführt werden. Die den offenen Markt versorgenden Hochöfen des Mittelwestens haben ihre voraussichtliche Ausbeute schon für die erste Hälfte nächsten Jahres vergeben und sind mit ihren Ablieferungen weit im Rückstande. Eine Krisis, welche sich aus diesen Verhältnissen zu entwickeln drohte, wurde durch Bezug von ausländischem Eisen abgewendet, da England glücklicherweise über ansehnliche Bestände verfügt. Seit Beginn dieser außerordentlichen Einfuhrbewegung sind für amerikanische Rechnung etwa 150 000 t englisches und schottisches Roheisen gekauft worden. Bereits hat die Nachfrage von hier die Preise in England um 1 Doll. für die Tonne höher getrieben, sodaß im hiesigen Markte kaum noch ein Unterschied zwischen den Preisen von einheimischem und ausländischem Roheisen besteht. Jetzt sind die Spekulanten zu der Erkenntnis gelangt, daß die sich auf etwa 500 000 t belaufenden Bestände in Middlesborough tatsächlich die einzigen Roheisenbestände in der Welt sind. Während bei der letzten großen Einfuhrbewegung in 1902 bis 1903 Amerika in der Lage war, Roheisen sowohl von Großbritannien, als auch von Deutschland und Frankreich zu beziehen, haben im vorliegenden Falle weder Deutschland noch Frankreich Vorräte, und Deutschland selbst sieht sich zu großen Ankäufen von britischem

Roheisen genötigt. Als Folge dieser Umstände sind die Preise von britischem Roheisen auf dem seit Jahren höchsten Niveau angelangt und immer noch im Steigen. Während im hiesigen Markte die ungewöhnlich hohen Preise von Bessemer-, Gießerei- und Schmiedeeisen sich nicht auf die Dauer werden halten können, darf man doch erwarten, daß sich der Markt während der ersten Hälfte des nächsten Jahres ungefähr auf der gegenwärtigen Preishöhe behaupten wird. Es ist das hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß die Produzenten von Lake Superior-Eisenerz ihre Preise für nächstjährige Lieferung bis um 60 c für die Tonne non-Bessemer- und bis um 90 c für Bessemer-Erz erhöht haben, was die Hochofenbesitzer nicht davon hat abhalten können, ihre Jahreskontrakte zu plazieren. Tatsächlich soll schon jetzt alles während des kommenden Jahres lieferbare Eisenerz, und man veranschlagt den voraussichtlichen Versand während der Schifffahrtssaison auf 40 Mill. t, kontrahiert sein. Der Preisaufschlag bedeutet eine Steigerung der Selbstkosten der Hochofenbesitzer um etwa 2 Doll. für die Tonne, dazu kommen noch Mehrkosten für Koks und für Arbeitslohn. Mit Rücksicht auf die voraussichtliche Erhöhung der Produktionskosten sind die Hochofenleute im allgemeinen nicht geneigt, Verpflichtungen für Lieferung in der zweiten Hälfte nächsten Jahres auf der Grundlage der laufenden Marktpreise einzugehen, da sie glauben, durch Abwarten einen noch höheren Erlös erzielen zu können. Andererseits sind zahlreiche Konsumenten der Meinung, daß die gegenwärtigen Verkehrsschwierigkeiten bis zum Frühjahr gehoben sein werden, daß dann wieder prompte Versorgung des Konsums mit Rohmaterial möglich sein wird und mit Verschwinden des Aufschlages für baldige Lieferung die Lage auf dem Roheisenmarkte sich wieder normaler gestalten wird. Für die Wintermonate allerdings stehen für die nicht selbst Roheisen produzierenden Verbraucher zweifellos viele Schwierigkeiten bevor, ihre Bemühungen, sich dagegen durch Einlegen großer Vorräte zu schützen, sind nur wenig erfolgreich und allgemein ist die Klage über Verzögerung der Roheisenzufuhren sowohl infolge der Transport-schwierigkeiten als auch weil die Ofenbesitzer ihre Kontrakt-lieferungen nicht prompt einhalten. Bereits werden zeitweilige Betriebseinstellungen von Eisengießereien in den Distrikten von Cleveland und St. Louis gemeldet und in den kommenden Monaten dürfte sich die Lage noch schlimmer gestalten. Die Besorgnis hinsichtlich der Zukunft spiegelt sich in der Meldung wieder, daß die International Harvester Co., der Erntemaschinen-trust, 22 000 t englisches Eisen, zum Import über Neu Orleans, gekauft habe, sowie darin, daß den einheimischen Produzenten zahlreiche Anfragen wegen Lieferung in der zweiten Hälfte nächsten Jahres zugehen. Der Mangel an Roheisen zur Stahlbereitung hat die Nachfrage nach Bruch-eisen in starker Weise stimuliert und den Preis für altes Material bereits bis auf 19 Doll. für die Tonne hinaufgetrieben. Der Preis von Stabeisen ist von 1,50 Doll. auf 1,60 Doll. für 100 Pfd. gestiegen, für prompte Lieferung wird von den Konsumenten bereitwillig jedoch Aufgeld von 3—4 Doll. für die Tonne bezahlt. Ferromangan bringt in Pittsburg, für prompte Lieferung, Preise bis zu 90 Doll. für die Tonne; infolge knapper Zufuhren von Rußland, der Hauptbezugsquelle, herrscht großer Mangel an dem Material.

Während sonst auf dem Stahlmarkt das Geschäft

mit Herannahen des Winters abzuflauen pflegte, behauptet sich diesmal die Lebhaftigkeit in überraschender Weise, sowohl weil bisher noch keine strenge Winterkälte Einstellung der Bauarbeiten notwendig gemacht hat als auch infolge der außerordentlichen geschäftlichen Tätigkeit. Zu dem diesjährigen ausgezeichneten Stahlgeschäft trägt der ungemein große Bedarf der Eisenbahnen für Material aller Art in hervorragender Weise bei. Die Bahnen, welche notorisch allein etwa 40 pCt der gesamten hiesigen Stahlerzeugung verbrauchen, sehen sich angesichts einer alle Erwartungen übertreffenden Steigerung des Verkehrs zu ungewöhnlich großen Anschaffungen genötigt, sowohl zur Vermehrung ihres rollenden Materials als auch zur Erweiterung ihrer sonstigen Einrichtungen. Aber auch im übrigen ist, infolge steter Erweiterung in der Verwendung von Stahl sowie der starken Zunahme in dem bisherigen Gebrauche des Materials, die Nachfrage so rege, daß fast alle Fabrikanten mehr Arbeit an Hand haben, als sie liefern können und auf Monate im voraus mit Aufträgen versehen sind. Dem Mangel an Roheisen entspricht der an Rohstahl; für prompte Lieferung werden höchste Preise bezahlt, es lauten die neuesten Notierungen für open hearth billets, ab Pittsburg, 32,70, Doll. für bessener billets 30 Doll. und für sheet bars ebenfalls 30 Doll. für die Tonne. Auch für eine Anzahl fertiger Stahlprodukte haben die letzten Tage und Wochen Preisaufschläge gebracht. Es ist jedoch bemerkenswert, daß die Ankündigung solcher Heraufsetzungen nicht mehr, wie das noch vor einem Jahre geschah, auf Grund gemeinsamer Verabredung der leitenden Fabrikanten des Geschäftszweiges erfolgt, sondern neuerdings regelmäßig von einzelnen Großproduzenten ausgeht, deren Vorgehen allerdings in den meisten Fällen alsbald von der Konkurrenz Folge geleistet wird. Die Fabrikantenvereinigungen behufs Bestimmung der Preise und Regulierung des Geschäfts bestehen nicht mehr in der früheren Weise; das hat zwei Gründe. Erstens ist die Nachfrage nach Eisen- und Stahlprodukten so groß und die Lieferungsfähigkeit der Fabrikanten durchgängig so weit im voraus in Anspruch genommen, daß dadurch die Notwendigkeit für Vereinbarung der Tonnage oder der Preise fortfällt. Sodann haben die von der Bundesregierung gegen die Standard Oil Co., verschiedene Bahnen, den Zuckertrust, die Chicagoer Großschlächter usw. erhobenen Anklagen den Stahlfabrikanten die Überzeugung gebracht, daß die Regierung allen Ernstes jeder „Verschwörung zur Beschränkung der freien Konkurrenz“ ein Ende zu machen beabsichtigt, daher es besser sei, auf jede eine Einschränkung vorschende Vereinbarung zu verzichten, sodaß im Falle einer Untersuchung seitens der Regierung die Fabrikanten nichts zu fürchten haben. So könnte den Stahlschienenfabrikanten eine Vereinbarung behufs Festsetzung der Preise und Verteilung der Aufträge auf die verschiedenen Fabriken, wie das in früheren Jahren geschah, gegenwärtig nichts nützen, da die Lieferungsfähigkeit jeder Fabrik bis in die zweite Hälfte des nächsten Jahres hinein vollständig in Anspruch genommen ist und Schienen für frühere Lieferung selbst gegen höhere Preise kaum zu haben sind. Die Stahlkorporation soll allein Ordres für 2 Mill. t Stahlschienen auszuführen haben und sie trifft Vorbereitungen, ihre Lieferungsfähigkeit mittels Errichtung eines großen westlichen Stahlwerkes in Gary, Ind., um 900 000 t im Jahr oder um 40 pCt zu vermehren. Der

Bedarf der Bahnen dürfte trotzdem auch in der nächsten Zeit das Angebot an Stahlschienen übertreffen; man schätzt, daß mit Rücksicht auf die enorme Verkehrszunahme die Bahnen während der nächsten fünf Jahre alljährlich mindestens 10 000 Meilen neue Strecke legen werden. Nachdem die Preise von leichten Schienen hinaufgesetzt worden sind, heißt es, daß auch Standardschienen einen Preisaufschlag erfahren sollen. Allerdings ist es auffällig, daß letztere zu 28 Doll. per ton verkauft werden, während Stahlknüppel, aus welchen sie gewalzt werden, Preise von 30 Doll. und darüber bringen. Die Nachfrage nach Baustahl hat der Jahreszeit entsprechend etwas nachgelassen. Der Preis von Stahlplatten ist von der Jones & Laughlin Steel Co. um 2 Doll. für die Tonne hinaufgesetzt worden, doch hat der Stahlfrust diesem Aufschlage soweit nicht Folge geleistet. Der Aufschlag rechtfertigt sich sowohl durch die höheren Kosten von Material und Arbeit als auch durch die riesige Nachfrage für Bau von Stahlwagen. Haben doch in den letzten Wochen allein sechs westliche Bahnen Aufträge für neues rollendes Material im Werte von zusammen 61 Mill. Doll. gegeben. Die Fabriken von Grobblech, Weiß- und galvanisiertem Blech haben enorme Aufträge in ihren Büchern verzeichnet. Die Preise sowohl von Drahtprodukten aller Art als auch von Stahl- und Eisen- gußrohren sind um 2 Doll. per ton erhöht worden.

E. E., New York, Mitte Dezember.

Vom amerikanischen Kupfermarkt. Die Knappheit an verfügbarem Kupfer zusammen mit großem Bedarf, in den letzten Wochen hauptsächlich von Seiten Europas, erklärt es, daß die Kupferpreise sich auf außerordentlich hohem Stand behaupten und voraussichtlich noch höher gehen werden. Daß Kupfer sich auf dem Wege zu einer Preishöhe von 25 c pro Pfd. befindet, ist die ausgesprochene Meinung größter Produzenten wie Konsumenten. Die hiesige Metallbörse meldet folgende Durchschnittspreise für die letzten drei Monate:

	Seekupfer	Elektrolyt	Gußkupfer
November	22,55 c	22,06 c	21,85 c
Oktober	21,925 c	21,39 c	21,20 c
September	19,395 c	19,185 c	18,97 c

Gegenwärtig wird elektrolytisches Kupfer für nahe Lieferung mit $23\frac{1}{8}$ c bezahlt, für März- und April-Lieferung werden 23 c erzielt und die Calumet & Hecla Co., die vor einigen Wochen 20 Mill. Pfd. ihres Seekupfers zu einem Preise von $22\frac{1}{2}$ c pro Pfd. abgegeben hatte, fordert jetzt 23,05 c. Die Auslandpreise scheinen auf eine weitere Steigerung im hiesigen Markte hinzuweisen. Die Einzelabschlüsse sind z. Z. nicht groß, es handelt sich zumeist um Partien von 50 und 100 t, insgesamt ist der Umschlag jedoch ansehnlich, hauptsächlich im Geschäft mit dem Ausland. Das einheimische Geschäft läßt an Regsamkeit zu wünschen übrig, da die meisten Großkonsumenten auf mehrere Monate mit Metall versorgt sind. Während die zur Verfügung stehenden statistischen Ziffern darauf hinzuweisen scheinen, daß unsere Kupferproduktion und Einfuhr zusammen mindestens gleich groß, wenn nicht größer sind als Ausland- und Inland-Konsum von amerikanischem Kupfer, bestätigen sie anscheinend gleichzeitig die Angaben der leitenden Produzenten, daß nur wenig verfügbarer Vorrat vorhanden ist. Den Angaben der hiesigen Metallbörse gemäß belief sich die Kupfereinfuhr für die ersten zehn Monate auf 86 750 t, und vorläufige Ziffern

für November lassen einen Import von etwa 10 000 t ersehen. Auf Grund der Annahme, daß die Dezember-Ausfuhr hinter der des vorhergehenden Monats nur wenig zurückbleiben wird, läßt sich die Gesamteinfuhr für 1906 auf 107 000 t schätzen gegen 94 073 t in 1905. Die diesjährige Kupferproduktion der Ver. Staaten darf man auf 436 000 t veranschlagen gegen 403 637 t im Vorjahr, woraus sich, abgesehen von den zu Anfang dieses Jahres vorhandenen Vorräten, ein Gesamtangebot von 543 000 t ergibt. Die Kupferausfuhr für die ersten elf Monate betrug 189 605 t; nimmt man für den Dezemberexport die Durchschnittsziffer der vorhergehenden Monate an, so ergibt sich eine Gesamtausfuhr für das Jahr von 207 000 t, sodaß für den einheimischen Konsum 336 000 t verbleiben. Die Kupferausfuhr des letzten Jahres belief sich auf 246 708 t. Auf Grund verlässlicher Angaben darf man eine Zunahme des einheimischen Verbrauches für das laufende Jahr von 120 Mill. Pfd. annehmen, was auf einen Gesamtverbrauch von 720 Mill. Pfd. oder von 322 000 Brutto-Tonnen hinweisen würde. Aus den obigen Ziffern läßt sich für Schluß des Jahres auf einen Vorrat von 14 000 t schließen, wozu die auf etwa 50 000 t anzunehmenden Vorräte in Händen der Produzenten kommen. Natürlich sind diese nicht alle verfügbar, sondern zum Teil in Verarbeitung oder auf dem Transport befindliches Kupfer. Immerhin würden sich die Konsumenten in besserer Lage befinden, wenn nicht die Erregung im Kupfermarkte in künstlicher Weise aufrecht- erhalten würde. Nach Versicherung hiesiger Autoritäten soll an den hohen Kupferpreisen die dringende Nachfrage von Seiten Deutschlands einen Teil der Schuld tragen; die dortigen Konsumenten hätten auf einen Preisfall gerechnet, inzwischen die eigenen Vorräte aufgebraucht, schließlich jedoch sich der Notwendigkeit, erhöhte Preise zu zahlen, fügen müssen. Nach einer Londoner Statistik hat Deutschland seinen Kupferverbrauch in den ersten zehn Monaten ds. Js. im Vergleich mit der entsprechenden vorjährigen Periode um 25 pCt erhöht, der Mehrkonsum Großbritanniens war jedoch mit 32 pCt noch größer, während für Frankreich ein solcher von 16 pCt, andererseits für Italien, Österreich und Rußland zusammen ein Minderkonsum von 22 pCt gemeldet wird. Im ganzen zeigt Europa für die ersten zehn Monate einen Mehrverbrauch von 17 pCt. Über den Umfang des hiesigen Mehrverbrauches schwanken die Schätzungen zwischen 25 pCt und 50 pCt. Mehrere der größten Kupfer verarbeitenden Fabriken arbeiten mit Doppelschicht, oder 22 Stunden pro Tag. Die Fabrikanten, welche Lieferungskontrakte auszuführen haben, die auf früheren, niedrigeren Kupferpreisen basieren, finden ihren Gewinn durch den Preisaufgang des Metalles bedeutend geschmälert. Einigen Elektrizitäts-Werken soll es gelungen sein, sich durch Ankauf von alten deutschen Pfennigen einen besseren Gewinn zu sichern; es heißt, daß 400 000 Pfd. an solchem Material, das bezüglich Legierung dem elektrolytischen Kupfer gleichkommt, zum Preise von 21 c pro Pfd. für kommerzielle Zwecke angekauft worden sind. Nach der neuesten amtlichen Statistik über die letztjährige Kupferproduktion darf man für dieses Jahr, im Vergleich zu dem vorigen nur auf eine Mehrausbeute unserer Kupfergruben von 8 pCt rechnen. Die Produktion der einzelnen Staaten im letzten Jahre (bezw. in 1904) gibt die amtliche Statistik wie folgt an: Montana 314 750 582 (298 314 804), Arizona 235 908 150 (191 602 958), Lake

Superior 230 287 992 (208 300 130), Utah 59 153 393 (47 062 889), Kalifornien 16 697 489 (28 529 023), Idaho 7 321 585 (2 158 858), Wyoming 2 530 531 (3 565 629), Neu Mexiko 5 334 192 (5 368 666), Kolorado 9 404 830 (9 506 586), Alaska 4 900 866 (2 043 586) und sonstige Staaten 15 134 960 (15 211 086) Pfd. Zu der letztjährigen Weltproduktion von 701 252 Brutto-Tonnen haben die Ver. Staaten 402 637 t beigetragen. Was die diesjährige Produktion der Hauptdistrikte anlangt, so haben die Lake Superior-Minen in den ersten zehn Monaten d. Js. zusammen 188 575 000 Pfd. Kupfer geliefert gegen 185 636 680 Pfd. in der entsprechenden vorjährigen Zeit, sodaß trotz des enormen Bedarfes für das rote Metall und des Wunsches der Mininggesellschaften, zu den hohen Preisen möglichst viel Kupfer zu verkaufen, die Zunahme nur unbedeutend ist. Schuld daran tragen Streiks, Unfälle, Grubenbrände und Mangel an Arbeitern, wovon letzterer Übelstand sich nicht nur in den Kupfergruben und Eisen-distrikten Michigans, sondern in allen Grubenbezirken des Landes in empfindlicher Weise fühlbar macht. Zur Abhilfe hat die Calumet & Hecla Co. ihren 5000 Arbeitern eine 10 pCt Lohnaufbesserung bewilligt, ein Beispiel, dem die andern dortigen Gesellschaften notgedrungen werden Folge leisten müssen. Der Distrikt Butte in Montana meldet eine Kupferproduktion für die ersten zehn Monate von 308 232 194 Pfd. Die Gewinnung geht dort in den letzten Monaten zurück, woran Mangel an geeigneten Grubenarbeitern schuld sein soll, infolgedessen haben sich auch die dortigen Mininggesellschaften zu einer Aufbesserung der Löhne ihrer Arbeiter veranlaßt gesehen. Die diesjährige Produktion von Arizona wird von dem Gouverneur des Staates auf 300 Mill. Pfd. und der daraus zu erzielende Erlös auf 54 Mill. Doll. geschätzt. Die in Britisch Columbia gelegenen Granby-, Dominion- und Britisch Columbia-Minen haben in den ersten zehn Monaten d. Js. 26 992 233 Pfd. Kupfer produziert gegen 18 885 406 Pfd. in 1905. Während der nächsten Monate ist keine starke Zunahme der Kupferausbeute irgend eines Distriktes, eher vielmehr Unterbrechung des Grubenbetriebes infolge von Witterungs-Unbilden zu erwarten.

(E. E., New York, Mitte Dezember.)

Vom amerikanischen Petroleummarkt. Während sich die Preislage für rohes sowohl als auch raffiniertes Petroleum unverändert behauptet, hat die statistische Situation eine der Jahreszeit gemäßige Änderung erfahren. Mit Rücksicht auf den herannahenden Winter sind im Oktober, dem Monat, für welchen die neuesten Ausweise vorliegen, die Bohrarbeiten mit weniger Eifer betrieben worden, wozu auch der unbefriedigende Preisstand beitrug. Wenn trotzdem die im Oktober neu erbohrten Quellen mehr Öl geliefert haben als die September-Neubohrungen, so erklärt sich das hauptsächlich aus besonders erfolgreichen Bohrungen in Illinois sowie einigen außergewöhnlich guten Ölfunden in den älteren Produktions-Distrikten. Die Durchschnittsrate der neuen Produktion pro Tag und Quelle läßt jedoch keine Besserung ersehen, da das in einzelnen Fällen erzielte, besonders gute Resultat sich durch Zunahme in der Zahl der erfolglosen Bohrungen ausgleicht. Auf den verhältnismäßig neuen Distrikt von Illinois setzen gegenwärtig die Petroleum-Unternehmer hauptsächlich ihre Hoffnungen. Da der Umfang des dortigen produktiven Areals noch bei weitem nicht festgestellt ist, scheint eine längere Periode

großer Tätigkeit bevorzustehen. Natürlich beeinträchtigen die in Illinois erzielten Erfolge die Unternehmungslust in Südwest- und Südost-Ohio. Einschließlich von Illinois ist in den nördlichen Produktionsdistrikten während des Oktobers eine Ausbeute von 3 286 040 Faß Rohöl erzielt worden, 175 634 Faß mehr als im vorhergehenden Monat. Die Ablieferungen zeigen jedoch für Oktober eine noch größere Zunahme, denn sie beliefen sich auf 4 969 286 Faß, womit sie die im September um 462 878 Faß überstiegen. Mit Rücksicht auf die Steigerung des Ölkonsums während der Wintermonate darf man für die nächste Zeit eine weitere große Zunahme der Ablieferungen erwarten und daher eine entsprechend stärkere Abnahme der Reserve-Vorräte der Röhrenleitungs-Gesellschaften. Auch in dem sog. mittelkontinentalen, die Staaten Kansas, Oklahoma und das Indianer-Territorium einschließenden Distrikt waren die Ablieferungen im Oktober ansehnlich, nämlich um 450 000 Faß größer als im Monat vorher. Die dortige Produktion belief sich durchschnittlich auf 60 000 Faß pro Tag und zu Ende Oktober stellten sich die Vorräte auf etwa 23 Mill. Faß. Auch in der dortigen Ölregion ist der Erfolg der Bohrarbeiten durchgängig sehr groß, und die sich aus der Zunahme der Ablieferungen ergebende Besserung der Absatzgelegenheit dürfte der Unternehmungslust neue Anregung liefern. Ganz anders liegen die Verhältnisse in der Ölregion von Texas-Louisiana, da die Zunahme der Produktion in dem letzteren Gebiete nicht genügt, den Abfall der Produktivität der texanischen Quellen auszugleichen. In dem ergiebigsten texanischen Distrikt, dem von Sour Lake, haben seit Erbohrung der ersten dortigen Springquelle im April 1903, nicht weniger als 316 Quellen zu produzieren aufgehört. Im Oktober hat Texas insgesamt 943 000 Faß Rohöl geliefert und beide Staaten zusammen haben 1 549 000 Faß zu Tage gefördert, wogegen die Versendung auf dem Land- und Seewege, nach dem Inland und Ausland, sich auf 1 615 000 Faß belaufen hat. Da jedoch die texanischen Raffinerien allein pro Monat mindestens 600 000 Faß benötigen, so haben die dortigen Reservevorräte eine weitere Abnahme um ca. 700 000 Faß erfahren. Die neuesten Notierungen für Texas-Öl lauten: Humble 65 c, Jennings 58 c, Saratoga 60 c, Spindle Top 68 c, Sour Lake 50—64 c und Batson 52—60 c pro Faß, je nach der Schwere des Öles. Über das größte Ölgebiet der Ver. Staaten, Kalifornien, sind keine regelmäßigen Ausweise erhältlich, jedoch aus einem letzter Tage veröffentlichten bundesamtlichen Berichte ist ersichtlich, daß dieser Staat in letztem Jahre zu der amerikanischen Petroleum-Produktion von 134 717 580 (in 1904 waren es 117 080 960) Faß 24,81 pCt beigetragen hat. Dann folgen Texas mit 20,89 pCt und Ohio mit 12,13 pCt, wogegen hinsichtlich des Produktionswertes für letztes Jahr Ohio mit einer Ausbeute im Werte von 17 054 877 Doll. entsprechend 20,27 pCt des Gesamtwertes, den ersten Platz beansprucht. Dann folgt West-Virginien, welches hinsichtlich der Menge den fünften Platz einnimmt, mit einem Wertanteile von 19,17 pCt, Pennsylvania mit 17,41 pCt, während Kalifornien mit 9,74 pCt erst an fünfter Stelle kommt. Die Zunahme in der Produktion minderwertiger Sorten, Hand in Hand mit Abnahme der von feineren Qualitäten Rohöl, ist dafür verantwortlich, daß die geringere Produktion in 1904 sich auf 101 175 455 Doll., die größere letztjährige dagegen nur auf 84 157 399 Doll. bewertete. Nach Ansicht der

größten Interessenten des texanischen Gebietes ist die dortige Lage so aussichtslos, daß sie, um das investierte Kapital zu retten, sich zu vermehrtem, bedeutendem Kapitalaufwande genötigt sehen. Sowohl die vor mehreren Jahren mit einem Kapital von 20 Mill. Doll. organisierte Guffey Petroleum Co., welche große Raffinerien in Texas besitzt, als auch die Texas Oil Co., beide von der Standard Oil Co. unabhängige Unternehmungen, planen mittels Anlage einer gegen 500 Meilen langen Röhrenleitung eine direkte Verbindung zwischen Texas und dem höchst ergiebigen mittel-kontinentalen Gebiete herzustellen, um die texanischen Raffinerien mit billigerem und, wie es heißt, leichter zu verarbeitendem Öl zu versorgen. Außerdem ist es diesen und anderen Konkurrenz-Gesellschaften der Standard Oil Co. gelungen, von den der Central Freight Association angehörenden Bahnen eine Ermäßigung der Frachtraten für Petroleum und Petroleumprodukte von 10 pCt zu erlangen, was sie der bisher von den Bahnen allein durch niedrige Frachtsätze begünstigten Standard Oil Co. gegenüber konkurrenzfähiger macht. Um zu verhindern, daß diesem Trust von den Bahnen ein Bevorzugung vor der kleinen Konkurrenz gewährt werde, stehen in verschiedenen Staaten neue Gesetze bevor. Außerdem schwebt gegen die Gesellschaft ein von der Bundesregierung wegen Annahme von Frachtvergünstigungen gegen sie eingeleiteter Prozeß, der dazu bestimmt ist, ihre Auflösung herbeizuführen. Die Konsumenten haben allerdings gar keine Ursache, einen Erfolg dieses Vorgehens zu wünschen, das sich übrigens auf ein Gesetz stützt, welches bereits seit 16 Jahren besteht. Denn eine Auflösung der Gesellschaft und die Vernichtung ihrer großartigen, sich über die ganze Welt ausdehnenden Organisation, welche allein den Erfolg der Gesellschaft im Inland und Ausland und die, trotz hoher Dividenden für ihre 5000 Aktionäre, zweifellos niedrigeren Petroleumpreise möglich macht, würde sich den Konsumenten im Inland und Ausland bald in empfindlicher Weise fühlbar machen.

E. E., New York, Mitte Dezember.)

Metallmarkt (London). Notierungen vom 31. Dezember 1906.

Kupfer, G. H.	105	L	5	s	—	d	bis	105	L	10	s	—	d
3 Monate	106		15					107					
Zinn, Strais	193		12		6			194		2		6	
3 Monate	194		10					195					
Blei, weiches													
fremd. (Dez. Jan.)	20												
englisches	20		6		3								
Zink, G. O. B.	28		2		6								
Sondermarken	28		7		6								
Quecksilber	7												

Marktnotizen über Nebenprodukte. Auszug aus dem Daily Commercial Report, London, vom 2 Jan. 1907 (27. Dez. 1906). Roh-Teer $1\frac{3}{8}$ — $1\frac{1}{2}$ d (desgl.) 1 Gallone; Ammoniumsulfat 11 L 10 s — 11 L 12 s 6 d (11 L 12 s 6 d — 11 L 15 s) 1 t, Beckton terms; Benzol 90 pCt 1 s 1 d (desgl.), 50 pCt 1 s (desgl.) 1 Gallone; Toluol 1 s $2\frac{1}{2}$ d (desgl.) 1 Gallone; Solvent-Naphtha 90 pCt 1 s $4\frac{1}{2}$ d (desgl.) 1 Gallone; Roh-Naphtha 30 pCt. $5\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{4}$ d (desgl.) 1 Gallone; Raffiniertes Naphthalin 5 — 8 L (desgl.) 1 t; Karbolsäure 60 pCt 1 s $8\frac{1}{2}$ d — 1 s 9 d (1 s 9 d — 1 s $9\frac{1}{4}$ d)

1 Gallone; Kreosot $2\frac{1}{8}$ — $2\frac{3}{8}$ d (desgl.) 1 Gallone; Anthrazen 40 pCt A $1\frac{3}{8}$ — $1\frac{3}{4}$ ($1\frac{1}{2}$ — $1\frac{5}{8}$) d Unit; Pech 25 — 26 s (desgl.) 1 t. o. b.

(Benzol, Toluol, Kreosot, Solvent-Naphtha, Karbolsäure frei Eisenbahnwagen auf Herstellers Werk oder in den üblichen Häfen im Ver. Königreich, netto. — Ammoniumsulfat frei an Bord in Säcken, abzüglich $2\frac{1}{2}$ pCt Diskont bei einem Gehalt von 24 pCt Ammonium in guter, grauer Qualität; Vergütung für Mindergehalt, nichts für Mehrgehalt. — „Beckton terms“ sind $24\frac{1}{4}$ pCt Ammonium netto, frei Eisenbahnwagen oder frei Leichter-schiff nur an Werk.)

Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt. Börse zu Newcastle-upon-Tyne vom 31. Dezbr. 1906.

Kohlenmarkt.

Beste northumbrische	1	ton					
Dampfkohle	12	s	6	d	bis	—	s — d f. o. b.
Zweite Sorte	11					11	3
Kleine Dampfkohle	7					8	
Durham-Gaskohle	10					11	3
Bunkerkohle (unge-siebt)	11					11	3
Kokskohle	11					11	6
Hochofenkoks	22		6				f. a. Tees.

Frachtenmarkt.

Tyne—London	3	s	$4\frac{1}{2}$	d	bis	—	s — d
—Hamburg	3		9			4	
—Swinemünde	4		6			4	8
—Genua	6		6			6	10

Patentbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Patentklasse.)

Anmeldungen.

die während zweier Monate in der Auslegehalle des Kaiserlichen Patentamtes ausliegen.

Vom 20. 12. 06 an.

10a. O. 5151. Gaswechseleinrichtung für Regenerativ-Koksöfen mit zwei abwechselnd mit Gas zu beschickenden Rohrnetzen für jede Heizwand. Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Dahlhausen, Ruhr, 28. 3. 06.

27c. R. 22 836. Wassertrummelgebläse. Ernst Ritter, Ilmenau, 30. 5. 06.

78c. B. 38 185. Perchloratsprengstoff. Frank Eustace Wilkins Bowen, London; Vertr.: Paul Müller, Pat.-Anw., Berlin SW, 61. 3. 10. 04.

80b. C. 13 751. Verfahren zur Herstellung von Zement durch Behandeln heißflüssiger Hochofenschlacke mit Kalkmilch. Dr. Heinrich Colloseus, Berlin, Pragerstr. 29. 30. 6. 05.

Vom 24. 12. 06 an.

5a. R. 22 776. Tiefbohrvorrichtung mit Haupt- und Nebenschwengel. Anton Raky, Erkelenz, Rhld. 16. 5. 06.

5d. B. 43 272. Rettungsanlage für Bergwerke. Wilhelm Böhme sen., Oberkassel b. Bonn, u. Wilhelm Böhme jr., Dortmund, Courlerstr. 16. 1. 6. 06.

12e. N. 7 629. Verfahren und Einrichtung zur Absorption und Kühlung von Gasen und Dämpfen. Olga Niedenführ Wwe., Halensee b. Berlin, Kurfürstendamm 139. 5. 1. 05.

12e. P. 18 163. Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von Gasen. Henry Noel Potter, New York; Vertr.: F. C. Glaser, L. Glaser, O. Hering u. E. Peitz, Pat.-Anwälte, Berlin SW, 68. 13. 2. 06.

12e. Sch. 24 398. Vorrichtung zum Abscheiden von festen oder flüssigen Bestandteilen aus gasförmigen Körpern. Robert Scheibe, Leipzig. 25. 9. 05.

18a. T. 10 653. Vorrichtung zum Öffnen und Schließen

von doppelten Gichtverschlüssen. Leo Hemmer, Aplerbeck, Kr. Hörde i. W. 11. 9. 05.

20d. B. 42 874. Ringschmiervorrichtung, insbesondere für Achslager von Grubenwagenachsen. Heinrich Berve, Schmappach, Pfalz. 20. 4. 06.

21d. A. 13 213. Elektrischer Walzwerksantrieb mittels Anlaßmaschine. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 21. 5. 06.

27b. G. 22 282. Hydraulischer Luftkompressor mit einem in sich geschlossenen Flüssigkeitsumlauf. John Gill, Murrayfield, Schottland. Vertr.: Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 18. 12. 05.

50c. F. 21 643. Kugelschleudermühle mit Windsichtung. James Wheeler Fuller jr., Catsauqua, V. St. A.; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 14. 4. 06.

81e. S. 22 371. Fördervorrichtung für Schüttgut. Adolf Sueß, Witkowitz, Mähren; Vertr.: O. Siedentopf, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 24. 2. 06.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 24. 12. 06.

4a. 294 582. Schloßhaltung für Grubenlampen, bestehend aus einer drehbaren Verschlusskappe, die nach Einführung des Zündschlosses und der Anreißfeder über dieselben geschoben und durch das Lampenglas gehalten wird. Heinrich Knipping, Stoppenberg b. Essen a. Ruhr. 26. 11. 06.

26b. 294 759. Acetylen-Grubenlicht mit an der Schmauze des Karbidbehälters angebrachtem Brenner. Albert Pfannenschmidt, Grund. 26. 10. 06.

27b. 294 436. Dreistufiger Luftkompressor mit zwei Zylindern. Wilhelm Remy, Düsseldorf, Wagnerstr. 8. 26. 10. 06.

81e. 294 561. Transportkette mit in einem entsprechenden Abstände voneinander angeordneten Transportnocken. Nikolaus Fischbach, Cöln-Nippes, Ürdingerstr. 6. 14. 11. 06.

Deutsche Patente.

4a. 179 015, vom 12. August 1905. Alexandre Léonard Tombelaine in Chaptelat, Frankreich. *Sicherheitsverschluß für Grubenlampen mit einem unter Federdruck stehenden, durch Druckluft verschiebbaren Kolben.*

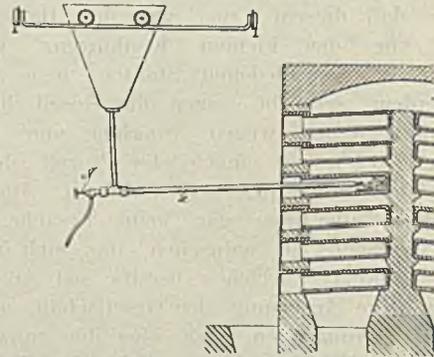
Der mit einem Ansatz in eine Aussparung des Unterteiles der Lampe eingreifende, im Lampenoberteil verschiebbar gelagerte Kolben ist wagerecht angeordnet, und wird durch Druckluft sowohl in die Verschlusslage als auch aus dieser Lage bewegt, d. h. der Verschluß der Lampe wird vermittle Druckluft sowohl geschlossen als auch geöffnet. Die Spannung der auf den verhältnismässig leichten Kolben wirkenden Feder wird dabei so groß gewählt, daß der Kolben durch heftige Erschütterungen der Lampe nicht bewegt werden kann. Ferner sind am Umfange des Lampenunterteiles verschiedene Einschnitte für den Ansatz des Verschlusskolbens vorgesehen, sodaß bei den verschiedensten Stellungen der Lampenteile gegeneinander der Verschluß erfolgen kann. Um ein Losschrauben der Lampe zu erschweren, ist der Lampenunterteil vollkommen von einem am Lampenoberteil befestigten, den Verschluß verdeckenden Mantel umgeben. Dieser Mantel verhindert einerseits das zum Drehen der Lampenteile gegeneinander erforderliche feste Anfassens des Lampenunterteiles, andererseits das Auffinden des Verschlusses.

40. 179 403, vom 21. Mai 1904. Karl August Kühne in Dresden. *Verfahren zur Darstellung von Metallen, Metalloiden oder Legierungen derselben miteinander und mit Aluminium aus Gemengen von Aluminium mit den sauerstoffhaltigen Verbindungen derjenigen Elemente, welche nach dem Aluminiumthermitverfahren von Goldschmidt in einheitlicher regulinischer Form nicht darstellbar sind.*

Das Verfahren besteht darin, dass die Elemente, welche nach dem Aluminiumthermitverfahren nicht in einheitlicher regulinischer Form darzustellen sind, z. B. Beryllium, Bor, Cer, Silicium, Titan, Thorium u. a. aus Gemischen ihrer sauerstoffhaltigen Verbindungen und Aluminium unter Zusatz von Kaliumchlorat oder anderen Chloraten oder Perchloraten ohne dauernde äußere Wärmezufuhr reduziert werden.

40a. 179 436, vom 7. Februar 1905. Fonderies & Laminoids de Biache Saint Vaast, Société Anonyme in Paris. *Verfahren und Vorrichtung zum mechanischen Beschicken von kalten oder erhitzten Tiegeln, Retorten u. dgl. mittels Preßluft.*

Das Verfahren, welches es ermöglichen soll, eine große Anzahl verhältnismäßig kleiner Retorten oder Tiegel zu beschicken, besteht darin, daß durch einen ununterbrochenen Luftstrom o. dgl. aus einem Vorratsbehälter das Gut angesaugt und ständig aus der Mündung des Laderohres ausgeworfen wird. Die zur Ausführung des Verfahrens dienende Vorrichtung besteht aus einem starren oder biegsamen Metallrohr a von einer der Tiefe der zu beschickenden Tiegel oder Retorten entsprechenden Länge, in welches ein durch ein Ventil g regulierter kalter oder warmer Luft-, Gas- oder Dampfstrom eingeblasen wird und welches an seinem hinteren Ende mit einem Vorratsbehälter in Verbindung steht, aus welchem der Luftstrom o. dgl. das Beschickungsgut absaugt, um es in die Tiegel oder Retorten zu blasen. Das Fördermittel (Luft, Gas oder Dampf) kann einerseits sowohl in der Mitte als auch am Umfang und gleichzeitig in der Mitte und am Umfang, andererseits entsprechend der Länge des Rohres und der Dichtigkeit des Beschickungsgutes an einer oder mehreren Stellen in das Rohr a eingeführt werden.



40a. 179 437, vom 23. April 1905. Charles Maurice Allen in Butte (Silverbow, Montana, V. St. A.). *Kupferbessemerofen.*

Die Erfindung besteht darin, daß die Wände des Bessemerofens aus starken Metallblöcken von etwa 30 cm Dicke hergestellt werden. Solche Metallblöcke, welche in der Regel ohne Wasserkühlung verwendet werden können, sind haltbarer als dünne Metallplatten mit Wasserkühlung, halten die Wärme weit besser zusammen und dienen überdies als Wärmespeicher, indem sie in sehr kurzer Zeit sehr bedeutende Wärmemengen aus dem Bade aufnehmen und bei Abkühlung des Bades wieder abgeben.

Österreichische Patente.

5a. 25 673, vom 15. April 1906. Heinrich Lapp, Aktiengesellschaft für Tiefbohrungen in Aschersleben (Deutschland). *Aufhängung für Tiefbohrmeißelapparate.*

Das mit dem Werkzeug verbundene Gestänge wird von der Achse einer Rolle getragen, welche lose auf einem Seil hängt, das einerseits an der Nachlabvorrichtung des Schwengels angreift, andererseits im Bohrturm befestigt ist. Statt ein Seil mit einer losen Rolle zu verwenden, kann eine Mehrzahl von losen Rollen mit einer entsprechenden Anzahl Seile Verwendung finden, in welchem Fall das eine Ende jedes eine lose Rolle tragenden Seiles im Bohrturm befestigt wird, während das andere Ende des ersten Seiles an der Nachlabvorrichtung und das andere Ende der übrigen Seile an der Achse der vorhergehenden losen Rolle angreift. Das Gestänge wird alsdann an der Achse der letzten losen Rolle aufgehängt.

5b. 26 015, vom 6. März 1906. Gustav Adolf Wayss sen. in Wien. *Ausziehbarer Stempel. Zusatz zum Patent 25 639. Längste Dauer: 14. April 1921.*

Der Stempel des Hauptpatentes ist durch die Anordnung der Konusse an den den Stempel bildenden Rohren nur gegen die Verschiebungen gesichert, welche durch Druck auf die Stempel hervorgerufen werden. Um die Teile des Stempels gegen Ver-

schiebungen zu sichern, die durch Zug oder durch Zug und Druck veranlaßt werden, sind gemäß der Erfindung die ineinander angeordneten Enden der beiden den Stempel bildenden Rohre entweder mit einem sich nach dem Ende des oberen inneren Rohres zu erweiternden Konus oder mit einem Doppelkonus versehen.

10b. 25 806, vom 15. Mai 1905. International Fuel Company in Chicago (V. St. A.) *Kohlenbriketts.*

Um nicht kokende Kohlen und Kohlenabfälle zur Herstellung solcher Briketts verwenden zu können, die ohne einen Rückstand von kohlehaltigen Teilen und ohne Rauchentwicklung verbrennen, werden diese Kohlen bezw. Kohlenabfälle vollkommen zu Mehl vermahlen und mit einer entsprechenden Menge von vollkommen oder annähernd zu Mehl vermahlener kokender Kohle und einem Bindemittel innig gemischt. Die Mischung wird in der üblichen Weise brikettiert.

40a. 25 807, vom 15. Mai 1906. Ludwig Weiß in Budapest. *Verfahren zum Brikettieren von Metallabfällen und Erzen.*

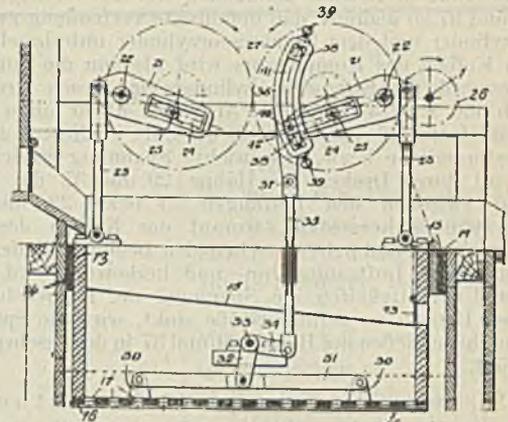
Als Bindemittel wird eine stark verdünnte Lösung von Magnesiumsulfat, die etwas Kalziumsulfat enthält, verwendet. Zwecks Herstellung dieser Lösung wird der bei der Zersetzung von Dolomit durch Schwefelsäure gewonnene Schlamm, welcher Kalzium- und Magnesiumsulfat enthält, zentrifugiert und die ausgeschleuderte Flüssigkeit, die eine etwas Kalziumsulfat enthaltende Magnesiumsulfatlösung ist, stark verdünnt.

Amerikanische Patente.

804 488, vom 14. November 1905. Robert L. Martin jr. in Pittsburg, Pennsylvania (V. St. A.) *Kohlensetzmaschine.*

In einem feststehenden Gehäuse ist der Setzkasten in senkrechter Richtung verschiebbar gelagert, wobei zwischen dem Gehäuse- und den Setzkastenwandungen Dichtungsplatten 14, 15 angeordnet sind, welche den Raum zwischen diesen Wandungen wasserdicht abschließen. Der Setzkasten besitzt eine schräge Siebplatte 15, deren unterste Kante etwa auf halber Höhe der einen Stirnwand des Setzkastens liegt, und einen gelochten Boden 16. Oberhalb des letzteren ist eine gelochte Platte 17 verschiebbar gelagert, deren Löcher sich in der linken Grenzlage der Platte mit den Löchern des Bodens decken, während die Löcher des Bodens in der rechten Grenzlage der Platte 17 von den festen Teilen dieser Platte verschlossen werden. Dem Setzkasten wird durch vier Kurbeln 25, von denen je zwei auf einer gemeinsamen Welle sitzen, vermittels zweiarmliger um Achsen 22 schwingender Hebel 21 und Zugstangen 23, die oben an den kurzen Hebelarmen der Hebel 21 und unten an den Seitenwänden des Setzkastens angreifen, eine auf- und abwärtsgehende Bewegung erteilt. Die Kurbeln 25 greifen in Schlitze 24 der Hebel 21 ein und die Kurbelwellen werden vermittels Zahnräder 27, 26 von einer zwangsläufig angetriebenen Welle 1 aus in der Pfeilrichtung angetrieben, sodaß die Aufwärtsbewegung des Setzkastens langsam, dessen Abwärtsbewegung hingegen schnell erfolgt. Die Platte 17 wird so bewegt, daß sie am Schluß der Abwärtsbewegung des Setzkastens die Löcher des Bodens 16 schließt und am Schluß der Aufwärtsbewegung des Setzkastens die Löcher des Bodens öffnet. Diese Bewegung der Platte wird durch den einen Hebel 21 bewirkt, indem dieser mit einem Ansatz 42 in einen Schlitz 41 eines Schiebers 36 eingreift, dessen gebogene Seitenkanten Teile von um die Drehachse des Hebels 21 beschriebenen Kreisen bilden. An den Enden des Schlitzes sind durch Schrauben 39 verstellbare Anschläge 38 angebracht, gegen welche der Ansatz 42 des Hebels anschlägt, so daß der Schieber 36 am Schluß der Bewegungen des Hebels um einen geringen, durch die Schrauben 39 veränderlichen Winkel um die Achse 22 gedreht wird. Die Bewegung des Schiebers 36 wird durch eine in ihrer Länge veränderliche Zugstange 33 und einen Hebel 34 auf eine Achse 33 übertragen, von der vermittels zweier Kurbeln 32 die an zwei mit Augen 30 der Platte 17 verbundenen Stangen 31 angreifen, der Platte 17 die Hin- und Herbewegung erteilt wird. In der Stirnwand des Setzkastens, an der sich die unterste Kante des Siebes 15 befindet, ist oberhalb des Siebes eine Öffnung vorgesehen, die durch eine von Hand zu öffnende Klappe 43 verschlossen wird. Das den Setzkasten umgebende Gehäuse wird in der üblichen Weise vollkommen mit Wasser angefüllt und die zu waschende Kohle wird aus einem Sammelbehälter vermittels einer Rinne in den Setz-

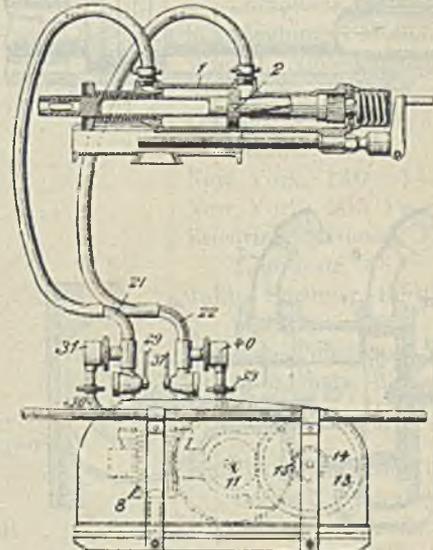
kasten befördert. Das Wasser tritt bei der Abwärtsbewegung des Setzkastens durch die Öffnungen des Bodens in den Setzkasten und bei der Aufwärtsbewegung des letzteren, bei der die Öffnungen des Bodens durch die Platte 17 geschlossen sind, tritt



die Kohle mit dem überschüssigen Wasser über die Seitenwände des Setzkastens, während sich die schweren Verunreinigungen der Kohle, Schiefer usw. auf dem Sieb 15 absetzen und durch die Öffnung 43 aus dem Setzkasten entfernt werden. Das mit der Kohle über die Wände des Setzkastens fließende Wasser sammelt sich in einem Behälter, der vollkommen mit Wasser gefüllt ist und durch eine untere Öffnung mit dem den Setzkasten umschließenden Gehäuse in Verbindung steht, sodaß letzterer innen vollkommen mit Wasser gefüllt bleibt. Aus dem äußeren Behälter kann die Kohle, nachdem sie sich abgesetzt hat, entfernt werden.

805 196, vom 21. November 1905. Arthur Henry Gibson in Easton, Pennsylvania (Ingersoll-Sergeant Drill Company in New York) (V. St. A.) *Luft-Kompressor für Gesteinbohrmaschinen u. dgl.*

Um bei solchen Gesteinbohrmaschinen, bei denen der Antrieb durch zwischen dem Zylinder 1 der Bohrmaschine und einem Kompressorzylinder 8 hin- und herschwingenden Luftsäulen erfolgt, welche abwechselnd auf den beiden Seiten des den Meißel tragenden Arbeitskolbens 2 zur Wirkung gelangen, die Pressung der Luft auf eine beliebige Höhe bringen zu können, ist in jeder der den Kompressorzylinder 8 mit dem Bohrzylinder 1 verbindenden Leitungen 21 bezw. 22 ein Hahn 29 bezw. 37 angeordnet, durch welchen die direkte Verbindung des Kompressor-

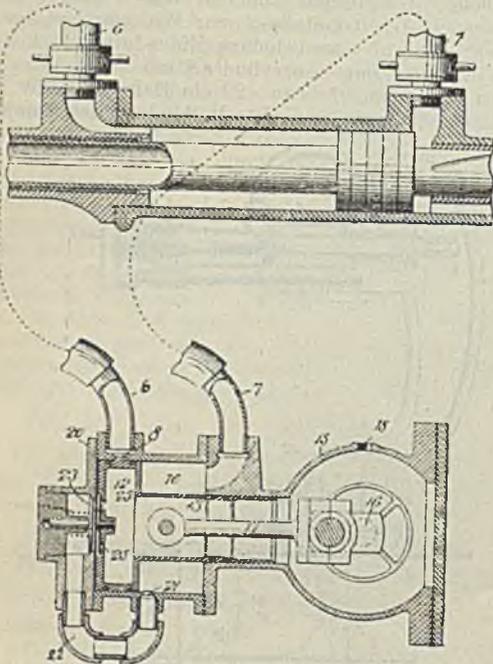


zylinders mit der entsprechenden Leitung unterbrochen werden kann. Zu beiden Seiten der Hähne 29, 37 zweigen Verbindungsleitungen 30 bezw. 39 ab, in welche unter Federdruck stehende Ventile 31 bezw. 40 eingeschaltet sind, die sich nach den Leitungen 21 bezw. 22 zu öffnen. Ferner ist in der Mitte des

Kompressorzylinders ein sich nach dem Zylinderraum zu öffnendes Rückschlagventil angeordnet. Der Antrieb des Kompressorerfolgt von einem Motor 13 aus mittels eines Zahnräderpaars 14, 15, einer Kurbelwelle 11 und einer Pleuelstange. Soll die Bohrmaschine in Betrieb genommen werden, so werden die Hähne 29 und 37 so gedreht, daß die direkte Verbindung zwischen dem Bohrzylinder und dem Kompressorzylinder unterbrochen ist. Durch den Kolben des Kompressors wird alsdann die durch das Rückschlagventil des Kompressorzylinders in diesen strömende Luft durch die Rückschlagventile 31 bzw. 40 so lange in die Leitungen 21 bzw. 22 gedrückt, bis die Luft in diesem die zum Betriebe erforderliche bzw. gewünschte Spannung erreicht hat. Alsdann wird durch Drehen der Hähne 29 und 37 die direkte Verbindung zwischen den Leitungen 21 bzw. 22 und dem Kompressorzylinder hergestellt, worauf der Kolben des Bohrzylinders durch die nunmehr zwischen den beiden Zylindern hin- und herpendelnden Luftsäulen hin- und herbewegt wird. Falls infolge von Undichtigkeiten die Spannung der Betriebsluft auf eine für den Betrieb zu geringe Größe sinkt, wird die Spannung der Luft durch Schließen der Hähne 29 und 37 in der beschriebenen Weise erhöht.

805 197, vom 21. November 1905. Arthur H. Gibson in Easton, Pennsylvania (Ingersoll-Sergeant Drill Company in New York) (V. St. A.). *Luftkompressor für Gesteinbohrmaschinen u. dgl.*

Der Luftkompressor dient zur Erzeugung der hin- und herpendelnden Luftsäulen, welche zum Antrieb von Gesteinbohrmaschinen dienen. Die beiden Zylinderenden des Kompressors, dessen Kolben 12 mittels einer durch einen Elektromotor o. dgl. angetriebenen Kurbelwelle 16 durch eine Pleuelstange 17 hin- und herbewegt wird, sind durch Rohrleitungen 6, 7 mit den Zylinderenden der Bohrmaschine 1 verbunden. Die Zylinderöffnung 8, an welche die Leitung 6 angeschlossen ist, liegt in einem Abstande von dem Zylinderdeckel 20 des Kompressors, sodaß während des letzten Teiles der Vorwärtsbewegung des Kompressorkolbens in den vorderen Zylinderraum Luft zusammengepreßt wird. Diese zusammengepreßte Luft strömt durch eine mittlere Öffnung des Zylinderdeckels und ein sich nach außen öffnendes Rückschlagventil 23 in eine Rohrleitung 22 und aus dieser durch eine in der Mitte des Kompressorzylinders angeordnete Öffnung 21 in den vorderen Zylinderraum. Zu Anfang der



Rückwärtsbewegung des Kompressorkolbens entsteht, da das Rückschlagventil 23 durch den in der Leitung 22 herrschenden Überdruck geschlossen wird, in dem vorderen Zylinderraum ein Vakuum, welches bewirkt, daß durch ein an dem hohlen Kolben 12 angeordnetes, sich nach dem vorderen Zylinderraum zu öffnendes

Ventil 25 Luft in diesen Zylinderraum einströmt, welche durch eine Öffnung 18 des im übrigen geschlossenen Kompressorgehäuses 15 und durch die hohle Kolbenstange 13 in den hohlen Kolben tritt. Sobald die Zylinderöffnung 8 von dem Kolben freigelegt ist, wird die Luft aus dem vorderen Zylinderraum der Bohrmaschine und der Leitung 6 in den Kompressor gesaugt, wobei das Ventil 25 sich schließt. Sobald der Kolben die Öffnung 21 überschreitet, tritt ein Druckausgleich in der Leitung 22 und dem vorderen Zylinderraum ein.

Bücherschau.

Die Pumpen. Berechnung und Ausführung der für die Förderung von Flüssigkeiten gebräuchlichen Maschinen. Von K. Hartmann und J. O. Knoke. Dritte, neu bearbeitete Auflage von H. Berg, Professor an der Technischen Hochschule in Stuttgart. Mit 704 Textfiguren und 14 Tafeln. Berlin 1906. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 18 M.

Die dritte Auflage dieses geschätzten und bekannten Werkes hat z. T. unter dem Einflusse des neuen Bearbeiters einige Neuerungen zu verzeichnen. Das Kapitel über Kolbenpumpen, das fast ganz neu geschrieben worden ist, behandelt in erster Linie diejenigen Konstruktionen, die sich in der Praxis bewährt haben. Auch das Kapitel über Rotationspumpen ist teilweise umgearbeitet und erweitert worden. Hinzugekommen sind 14 neue Tafeln, auf denen Wasserwerke und Wasserhaltungsmaschinen neuester Konstruktionen beschrieben werden. Hierbei sind auch die Resultate der von dem Dampfkessel-Überwachungs-Verein der Zechen im Oberbergamtsbezirk Dortmund gemeinsam mit dem Verein Deutscher Ingenieure und dem Bergbau-Verein ausgeführten Wasserhaltungsversuche aufgeführt.

Durch die vielen Beispiele aus der Praxis sowohl, als auch durch die leicht verständliche theoretische Bearbeitung des reichhaltigen Gebietes wird auch die dritte Auflage dieses Werkes die einmal errungene Stellung in der Literatur behaupten.

K.-V.

Handbuch der Markscheidkunst. Von O. Brathuhn, Bergrat, Oberbergamtsmarkscheider und Lehrer an der Kgl. Bergakademie zu Clausthal. Zweite, umgearbeitete Auflage mit 190 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig 1906. Verlag von J. J. Weber. Preis geb. 3 M.

Dieses neueste und leider auch letzte Werk des verdienstvollen, jüngst aus dem Leben geschiedenen Verfassers enthält auf 187 Seiten in gedrängter Kürze alles Wissenswerte der unterirdischen und der oberirdischen Meßkunst, soweit letztere für bergbauliche Zwecke in Betracht kommt. Das Buch behandelt ferner die Anfertigung der Grubenrisse und bespricht endlich die Lösung der wichtigeren Aufgaben, welche im Bergbaubetriebe dem Markscheider gestellt werden. Wären nicht einzelne dieser Aufgaben, z. B. die Aufsuchung magnetischer Erzlagertstätten mit Hilfe des Magnetometers, im vorliegenden Buche unerwähnt geblieben, so müßte es als vollkommen in seiner Art bezeichnet werden.

G.

Zeitschriftenschau.

^o bedeutet Text- oder Tafelabbildungen.
_{im}

Die nachstehend aufgeführten Zeitschriften werden regelmäßig bearbeitet.

Abkürzung	Titel	Adresse
Ann. Belg.	Annales des Mines de Belgique	L. Narcisse, Brüssel, 4, Rue du Presbytère.
Ann. Pr.	Annales des Mines [de France]	H. Dunod & E. Pinat, Paris, 49, Quai des Grands-Augustins.
Ann. Glaser.	Annalen für Gewerbe und Bauwesen	Berlin S.W., Lindenstr. 80.
Arch. Eisenb.	Archiv für Eisenbahnwesen	Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Bayr. Dampfkr. Z.	Zeitschrift des Bayerischen Revisions-Vereins	München, Kaiserstr. 14.
Bergb.	Bergbau	Gelsenkirchen.
Begr. Bl.	Bergrechtliche Blätter	Manzsche Buchhandlung, Wien I, Kohlmarkt 20.
B. H. Rdsch.	Berg- u. Hüttenmännische Rundschau	Geb. Böhm, Kattowitz O.-S.
Braunk.	Braunkohle	Wilhelm Knapp, Halle a. S.
Bull. Am. Inst.	Bi-Monthly Bulletin of the American Institute of Mining Engineers	New York, 29 West, 39th Str.
Bull. Soc. d'encourag.	Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale	Paris, Rue de Rennes 44.
Bull. St. Et.	Bulletin de la Société de l'Industrie Minérale	St. Etienne (Loire), Ecole des Mines.
Ch. Ind.	Chemische Industrie	Weidmannsche Buchhandlung, Berlin S.W., Zimmerstr. 94.
Circ. Com. Centr.	Circulaires du Comité Central des Houillères de France	Paris, 55, Rue de Châteaudun.
Coll. Guard.	Colliery Guardian	London E. C., 30 u. 31, Furnival Street, Holborn.
Compr. air.	Compressed air	Kobbé Co., New York, 90—92 West Broadway.
Compt. rend. St. Et.	Comptes rendus mensuels	St. Etienne, Rue Gérentet 12.
Dingl. J.	Dinglers Polytechnisches Journal	Richard Dietze (Dr. R. Dietze), Berlin W. 66, Buchhändlerhof 2.
Econ., L.	Economist	London W. C., Strand.
Econ., P.	Economiste français	Paris, 35, Rue Bergère.
El. Anz.	Elektrotechnischer Anzeiger	F. A. Günther & Sohn, Berlin W. 35, Lützowstr. 6.
El. Bahnen.	Elektrische Bahnen und Betriebe	R. Oldenbourg, München, Glückstr. 8.
El. u. Masch.	Elektrotechnik und Maschinenbau	Wien I, Nibelungengasse 7.
El. World.	Electrical World	New York, 114 Liberty Street.
Engg.	Engineering	London W. C., 35/36 Bedford Str., Strand.
Eng. Mag.	Engineering Magazine	New York, 140—142 Nassau St.
Eng. Min.J.	Engineering and Mining Journal	New York, 505 Pearl Street.
Erzbgb.	Erzbergbau	Friedrich Meißner, Frankfurt a. M., Taunusstr. 43.
E. T. Z.	Elektrotechnische Zeitschrift	Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Gasm. T.	Gasmotorentechnik	Boll u. Pickardt, Berlin N.W. 7, Georgenstr. 23.
Gieß.-Z.	Gießerei-Zeitung	Rudolf Mosse, Berlin S.W. 19.
Jahrb. Geol. Berlin.	Jahrbuch der Kgl. Preuß. Geologischen Landesanstalt und Bergakademie	Kgl. Geol. Landesanst. u. Bergakademie, Berlin N., Invalidenstr. 44.
Jahrb. Geol. Wien.	Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt	R. Lechner, Wien I, Graben 31.
Jahrb. Sachsen.	Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen in Sachsen	Craz & Gerlach, Freiberg i. Sa.
Jahrb. Wien.	Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch	Manzsche Buchhandlung, Wien I, Kohlmarkt 20.
Jernk. Ann.	Jern-Kontorets Annaler	K. L. Beckmans Buchdruckerei, Stockholm.
J. Gasbel.	Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung	R. Oldenbourg, München, Glückstr. 8.

Abkürzung	Titel	Adresse
J. I. St. Inst.	Journal of the Iron and Steel Institute	London S.W., 28 Victoria Str.
Ir. Age	Iron Age	David Williams Co., New York, 14—16 Park Place.
Ir. Coal Tr. R.	Iron and Coal Trades Review	London W. C., 165 Strand.
Kohle Erz	Kohle und Erz	G. Sivinna, Kattowitz, O.-S.
Mém. Soc. Ing. Civ.	Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des Ingénieurs Civils de France	Paris, 19 Rue Blanche.
Metall.	Metallurgie	Wilhelm Knapp, Halle a. S.
Min. J.	Mining Journal	London E. C., 46 Queen Victoria Street.
Min. Miner.	Mines and Minerals	Scranton, Pa. (Ver. Staaten).
Min. Wld.	Mining World	Chicago, 1420 Monadnock Block.
Mon. int. mat.	Moniteur des intérêts matériels	Brüssel 12, Place de Louvain.
Mon. off. comm.	Moniteur officiel du commerce	Paris, 80 Rue de Varenne.
Mont. Ztg. Graz	Montan-Zeitung für Österreich-Ungarn	Graz, Annenstr. 26.
Öst. Ch. T. Ztg.	Allgemeine österreichische Chemiker- und Techniker-Zeitung	Wien XVIII/2, Scheidlstr. 26.
Öst. Z.	Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen . .	Manzsche Buchhandlung, Wien, Kohl- markt 20.
Org. Bohrt.	Organ des Vereins der Bohrtechniker	Wien XVIII 2, Scheidlstr. 26.
Proc. S. Wal. Inst.	Proceedings of the South Wales Institute of Engineers . .	Cardiff (Großbritannien), Park Place.
Rev. écon.	Revue économique internationale	Brüssel, 4 Rue du Parlement.
Rev. Noire.	Revue Noire	Lille, 33 Rue Meurin.
Rev. univ. min. mét.	Revue universelle des mines et de la métallurgie	Lüttich, 18 Rue Bonne-Femme.
Stat. Ldn.	Statist.	Spottiswoode & Co., London E. C., 5 New Street Square.
St. u. E.	Stahl und Eisen	A. Bagel, Düsseldorf.
Tekn. Tidskr.	Teknisk Tidskrift	Stockholm.
Trans. Engl. I.	Transactions of the Institution of Mining Engineers . .	Newcastle-upon-Tyne.
Trans. N. Engl. Inst.	Transactions of the North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers	Newcastle-upon-Tyne.
Ver. Gewerbflöß.	Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbflößes	L. Simion, Berlin S. W., Wilhelm- str. 121.
Wiener Dampfk.-Z.	Zeitschrift der Dampfkessel-Untersuchungs- u. Versicherungs- Gesellschaft a. G.	Wien I, Annagasse 3.
Z. angew. Ch.	Zeitschrift für angewandte Chemie	Julius Springer, Berlin N., Monbijou- platz 3.
Z. Bergr.	Zeitschrift für Bergrecht	J. Guttentag, G. m. b. H., Berlin W. 35, Lützowstr. 107 8.
Z. Bgb. Betr. L.	Zeitschrift des Verbandes der Bergbau-Betriebsleiter . .	Teplitz (Böhmen), Lindenstr. 15.
Z. B. H. S.	Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen im Preußischen Staate	W. Ernst & Sohn, Berlin W., Wil- helmstr. 90.
Z. Dampfk. Betr.	Zeitschrift für Dampfkessel und Maschinenbetrieb . . .	Berlin S. W., Jerusalemerstr. 46/47.
Z. D. Eis. V.	Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen . .	Julius Springer, Berlin N., Monbijou- platz 3.
Z. d. Ing.	Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure	Julius Springer, Berlin N., Monbijou- platz 3.
Zentralbl. Bauv.	Zentralblatt der Bauverwaltung	W. Ernst & Sohn, Berlin W., Wil- helmstr. 90.
Z. Geol. Ges.	Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft . . .	J. G. Cottasche Buchhdlg. Nachf., Berlin S. W., Kochstr. 52.
Z. Kälte-Industr.	Zeitschrift für die gesamte Kälte-Industrie	R. Oldenbourg, München, Glückstr. 8.
Z. kompr. Gase	Zeitschrift für komprimierte und flüssige Gase	Carl Steinert, Weimar.
Z. Oberschl. Ver.	Zeitschrift des Oberschlesischen berg- und hüttenmännischen Vereins	Kattowitz, O.-S.
Z. pr. Geol.	Zeitschrift für praktische Geologie	Julius Springer, Berlin N., Monbijou- platz 3.
Z. Turb.-Wes.	Zeitschrift für das gesamte Turbinenwesen	R. Oldenbourg, München, Glückstr. 8.

Mineralogie, Geologie.

Über die erzführenden Triasschichten Westgaliziens. Von Bartonec. (Schluß.) Öst. Z. 22. Dez. S. 664/9. Hypothesen über die Bildung der Erzlagerstätten.

Bergbautechnik.

Compressed air. Von Wightman. Compr. air. Dez. S. 4291/306. * Wiedergabe eines Vortrages über die Erzeugung, Fortleitung und Verwendung von Preßluft.

Zum Verhieb von Eisenbahn-Sicherheitspfeilern unter Anwendung von Spülversatz. Z. Oberschl. Ver. Nov. S. 422/3. Mitteilung der Bedingungen nebst Begründung, unter denen das Oberbergamt Breslau den völligen Verhieb eines Sicherheitspfeilers für eine Schnellzugstrecke bei Anwendung von Spülversatz gestattet hat.

Barometer thermometer readings for the year 1904. Von Walton Brown. Trans. N. Engl. Inst. Part. 6. Vol. LV. S. 101/10. * Barometer- und Thermometerstand im Verhältnis zu den Explosionen in englischen Gruben während des Jahres 1904.

Der englische offizielle Bericht über die Katastrophe in Courrières. Z. Oberschl. Ver. Nov. S. 421 2. * Kurze Zusammenfassung der Daten des Berichtes, daß eine reine Kohlenstaubexplosion, ohne Mitwirkung von Schlagwettern oder sonstiger explosiver Gase, das Unglück verursacht hat, und Begründung dieser Ansicht.

The mechanical engineering of collieries. Von Puters. (Forts.) Coll. Guard. 21. Dez. S. 1166. * Weitere Schüttel-siebe verschiedener Größe und Konstruktion zur Klassierung von gewaschenen Kohlen. (Fort. f.)

An appliance for automatically stopping and restarting mine-wagons. Von Galloway. Trans. N. Engl. Inst. Part. 1. Vol. LVII. S. 19/23. * Vgl. Zeitschriftenschau v. 20. Okt. 06.

Dampfkessel- und Maschinenwesen.

The Cradley heath boiler explosion. Engg. 14. Dez. S. 814/6. * Gerichtsverhandlung über eine verheerende Kesselexplosion, bei der 2 Menschen getötet, 14 verwundet wurden.

Dampfkessel-Explosion. Von Zuncel. Z. Dampfk. Betr. 26. Dez. S. 533/5. * Bericht über die Explosion eines stehenden Feuerbüchsen-Dampfkessels in einer Brennerei in Zolten. Die Ursache des Unfalles, bei dem der Heizer ums Leben kam, war Wassermangel, vermutlich dadurch hervorgerufen, daß die Speise- und die Abblasevorrichtung an ein gemeinsames Rohr angeschlossen waren.

Über die Betriebskosten verschiedener Maschinenarten. Von Gramberg. Braunk. 25. Dez. S. 619/25. Im wesentlichen: Empfehlung der von Göschen-Leipzig herausgegebenen Bändchen: „Die zweckmäßigste Betriebskraft“ von Barth. Auseinandersetzung, wie die Wahl einer Maschine den örtlichen Verhältnissen entsprechend getroffen werden muß; zahlreiche Beispiele. Verbundmaschinen, Zentralkondensationen u. dgl. feinere Ausführungsformen von Maschinenanlagen führen nicht so große Ersparnisse

herbei, wie im allgemeinen angenommen wird; es sei vielmehr zweckmäßiger, nach anderer Ausnutzung des Auspuffdampfes zur Heizung, Trocknung usw. zu suchen.

Die Wärmekraftmaschinen der Jubiläums-Landesausstellung in Nürnberg 1906. Von Meuth. (Forts.) Dingl. J. 22. Dez. S. 801/5. * Die Generatorgasanlage Bauart Güldner, die Sauggasmaschine von Scharrer und Groß sowie sonstige Sauggasanlagen. (Schluß folgt)

Über die Darstellung der Arbeitsweise von Grubenventilatoren auf graphischem Wege. Von Seidl. B. H. Rdsh. 20. Dez. S. 75/8.

Die Wirkungsweise der Preßluftpumpen. Von Darapsky u. Schubert. (Schluß) Z. d. Ing. 29. Dez. S. 2093/7. * Fortsetzung in der Wiedergabe von Beobachtungsdaten, Arbeitsaufwand. In wirtschaftlicher Hinsicht steht die Preßluftpumpe hinter jedem andern Pumpensystem zurück, bietet aber den Vorteil größerer Einfachheit, Sicherheit und Ausgiebigkeit.

Neue Fortschritte bezüglich Gas-Generatoren zu Motorbetrieben. Von Wesselsky. Gasm. T. Dez. S. 133/5. Die Versuche der Gas-Generator G. m. b. H. Hainsberg-Dresden zur Verwertung der mageren Feinkohle.

Regeln für Leistungsversuche an Gasmaschinen und Gaserzeugern. Gasm. T. Dez. S. 136/41. Die Regeln sind aufgestellt vom Vereine deutscher Ingenieure, dem Vereine deutscher Maschinenbauanstalten und dem Verbands der Großmaschinenfabrikanten im Jahre 1906. Erläuterungen zu den Regeln.

Elektrotechnik.

Seedampfbagger „Thor“ der Wechselstrombauverwaltung. Von Meiners. E. T. Z. 20. Dez. S. 1184/8. * Beschreibung des ersten Baggers mit vollständig durchgeführtem elektrischem Antrieb der Winden usw., die sämtlich von einer Zentralstelle aus von einem Mann gesteuert werden.

Ein eigenartiger tödlicher Unfall durch elektrischen Starkstrom beim Betriebe einer Schiebep Bühne. Von Vogel. Z. Oberschl. Ver. Nov. S. 419/21. * Der Unfall ist auf eine nicht ausreichende Erdung zurückzuführen. Beschreibung der örtlichen Verhältnisse, Verlauf des Unfalles, Ursache, Vorschläge zur Verhütung ähnlicher Unfälle.

Kritik der Bremssysteme bei elektrisch betriebenen Hebezeugen. Von Jordan. (Schluß) Z. d. Ing. 29. Dez. S. 2097/103. * Beschreibung der Druckluftbremse und Erörterung, wie weit diese den zuvor aufgestellten Bedingungen genügt.

Hüttenwesen, Chemische Technologie, Chemie, Physik.

Tool steel and its treatment. Ir. Age. 13. Dez. S. 1592/7. * Die verschiedenen Werkzeugstähle und ihre Behandlung.

Über die Bedeutung des Stickstoffs im Eisen. Von Braune. (Schluß) St. u. E. 15. Dez. S. 1416/9. * Metallographische Untersuchung. Untersuchungen über verschiedene Stickstoffgehalte im Eisen und Stahl.

Undersökningar öfver svafvelbestämning i järn medelst klorbarium metod. Von Roos. Jernk. Annal. Hef 11. Die Schwefelbestimmung im Eisen mit der Chlorbariummethode.

Einige neuere Betriebsergebnisse der Verhüttung der Erze des Mount-Lyell Grubendistriktes. Von Kroupa. Öst. Z. 22. Dez. S. 663/4. Die Erze dieses westaustralischen Grubenreviers, welche kaum den Kupfergehalt von 2 pCt erreichen, werden nach dem Pyritschmelzverfahren auf einen Stein von 35—45 pCt Kupfer in einer einzigen Schmelzoperation verschmolzen.

Über die Herstellung von Salpetersäure aus Ammoniak. Von Ostwald. B. H. Rdsch. 20. Dez. S. 71/5. Grundlagen des Verfahrens, das auf einer katalytischen Reaktion beruht. Die Anlage auf der Zeche Lothringen bei Bochum, die der Inbetriebnahme entgegengeht, arbeitet hiernach.

Gesetzgebung und Verwaltung.

Royal commission on safety in mines. (Forts.) Ir. Coal Tr. R. 21. Dez. S. 2175/6. Gutachten der Revierbeamten für Yorkshire und Lincolnshire. (Forts. f.)

Volkswirtschaft und Statistik.

Verkauf von Braunkohlenbriketts nach Gewicht. Braunk. 18. Dez. S. 608/9. Über die Frage, ob eine gesetzliche Regelung des Verkaufs von Briketts nach Gewicht notwendig ist, sind die Ansichten in den maßgebenden und beteiligten Kreisen noch nicht genügend geklärt.

Aus der „Statistik des böhmischen Braunkohlen-Verkehrs“. Z. Oberschl. Ver. Nov. S. 427/36. Wiedergabe der für Oberschlesien wichtigsten Daten aus der von der Direktion der Aussig-Teplitzer Eisenbahngesellschaft herausgegebenen Statistik.

Pig iron production increasing. Ir. Age. 13. Dez. S. 1620. Statistik der Roheisenerzeugung in den Ver. Staaten während der Monate Juli-November. Zahl der betriebenen Hochöfen und ihrer Wochenleistung in den einzelnen Staaten der Union.

Verkehrswesen.

Les chemins de fer américains matériel et traction. Von Japiot. Ann. Fr. 9. Lieferung 1906. S. 249/401.* Ausführliche Darstellung auf Grund zweier Studienreisen aus den Jahren 1905 und 1906 über die Betriebsmaterialien und die Verkehrsregelung. (Forts. f.)

Ausstellungs- und Unterrichtswesen.

Das maschinen-technische Unterrichtswesen auf der Jubiläums-Landesausstellung in Nürnberg 1906. Von Drews. (Schluß) Dingl. J. 22. Dez. S. 805/8. Die Maschinenbauschulen, die Handwerkerfachschulen und gewerblichen Fortbildungsschulen.

Verschiedenes.

Die Erweiterung des Wasserwerks der Stadt Mittweida i. Sa. Von Heepke. J. Gasbel. 15. Dez. S. 1094/100.* Vorgeschichte und Untersuchungen, die dazu führten, den Wasserbedarf dem Schachte des eingestellten Silberbergwerks Schönborn zu entnehmen. Die Rohrleitung. Die Arbeiten in und am Bergwerk. (Schluß f.)

Das Genesungsheim in Reindlitz bei Aussig a. d. Elbe und das Badheim in Teplitz. Wohlfahrtseinrichtungen der Zentralbruderlade für Nordwestböhmen in Brüx. Von Kieslinger. Öst. Z. 22. Dez. S. 659/62.* Die erstere Anlage mit 60 Betten hat 300 000, die letztere 100 000 K gekostet.

Personalien.

Dem Oberbergat Dr. Paxmann zu Halle a. S. ist die Erlaubnis zur Anlegung des Ritterkreuzes des Großherzoglich Mecklenburgischen Greifenordens, dem Bergrevierbeamten, Bergmeister Treue zu Halle a. S. die Erlaubnis zur Anlegung des Ritterkreuzes zweiter Abteilung des Großherzoglich Sächsischen Hausordens der Wachsamkeit oder vom weißen Falken, dem Generaldirektor der Luxemburger Bergwerks- und Saarbrücker Eisenhüttenaktiengesellschaft Weisdorff die Erlaubnis zur Anlegung des Ritterkreuzes des Königlich Belgischen Leopoldordens und dem Generaldirektor der Aktiengesellschaft Konsolidierte Alkaliwerke Ebeling zu Westeregeln die Erlaubnis zur Anlegung des Ritterkreuzes mit der Krone des Großherzoglich Mecklenburgischen Greifenordens erteilt worden.

Dem Generaldirektor der Aktiengesellschaft Königshorn Effertz zu Königshorn ist der Charakter als Kommerzienrat verliehen worden.

Dem Bergrevierbeamten, Bergat Schornstein in Hattingen ist vom 1. Februar 1907 ab das Bergrevier Kassel übertragen worden.

Dem Bergrevierbeamten, Bergmeister Herwig zu Halberstadt, ist zur Übernahme der Stelle des bergmännischen stümmführenden Mitglieds der Herzoglich Braunschweigischen Kammer, Direktion der Bergwerke, mit dem Titel eines Regierungs- und Bergrats die nachgesuchte Entlassung aus dem Preussischen Staatsdienste erteilt worden.

Der Amtsrichter Humbert in Königshütte O.-S. ist vom 1. Januar 1907 ab beim Berggewerbegericht in Beuthen O.-S. zum Stellvertreter des Vorsitzenden unter gleichzeitiger Betrauung mit der Stellvertretung im Vorsitz der Kammer Königshütte des Gerichts ernannt worden.

Gestorben:

am 26. Dez. 1906 der Direktor der Aktiengesellschaft „Dortmunder Steinkohlenbergwerk Louise Tiefbau“ Theodor Sattelmacher in Barop im Alter von 54 Jahren.

Der heutigen Nummer liegt das Inhaltsverzeichnis des Jahrgangs 1906 dieser Zeitschrift bei.

Das Verzeichnis der in dieser Nummer enthaltenen größeren Anzeigen befindet sich, gruppenweise geordnet, auf den Seiten 44 und 45 des Anzeigenteiles.



Fig. 1.



Fig. 3.



Fig. 5.

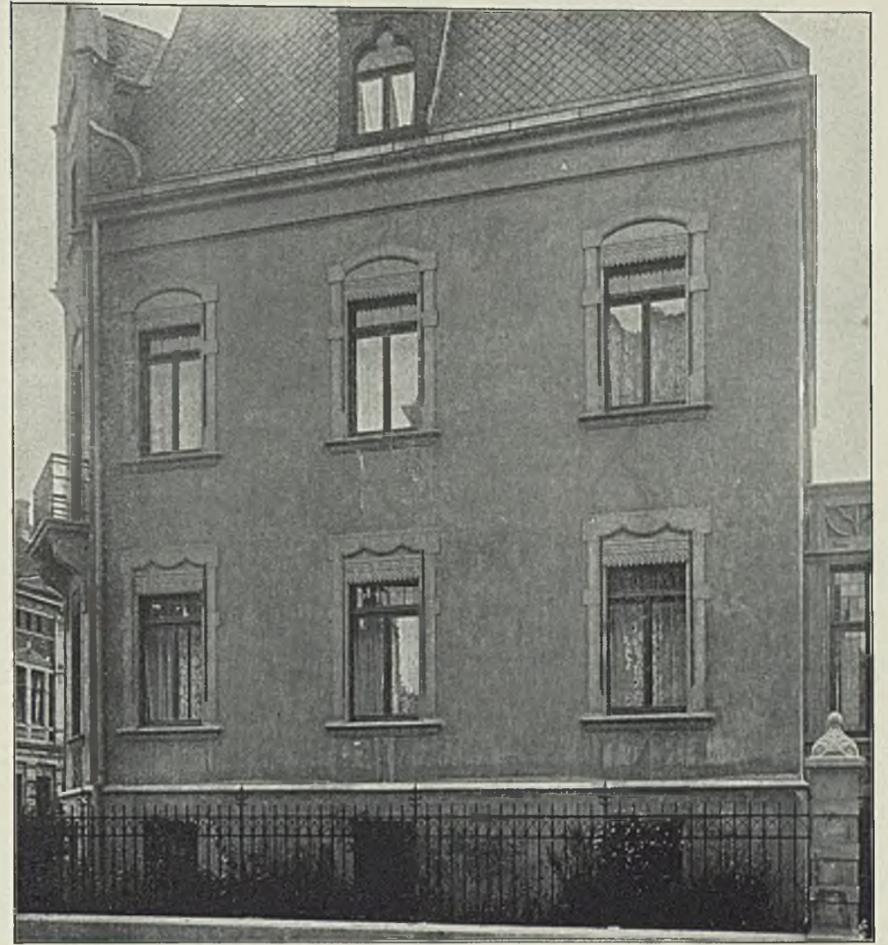


Fig. 7.

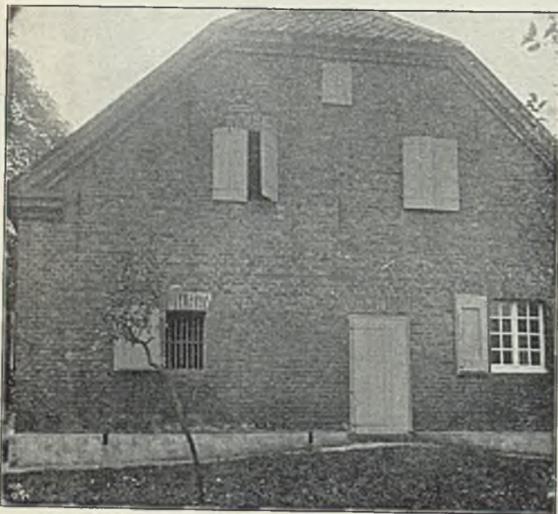


Fig. 2.



Fig. 4.

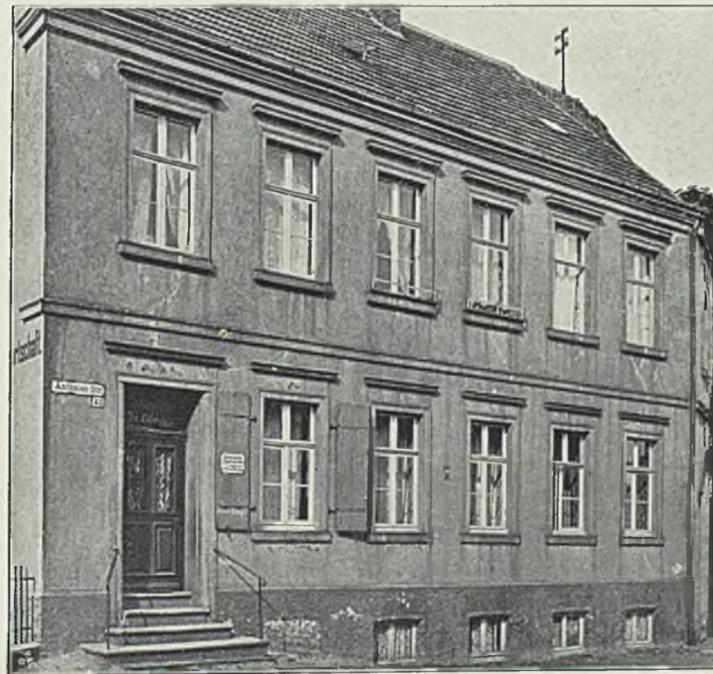


Fig. 6.

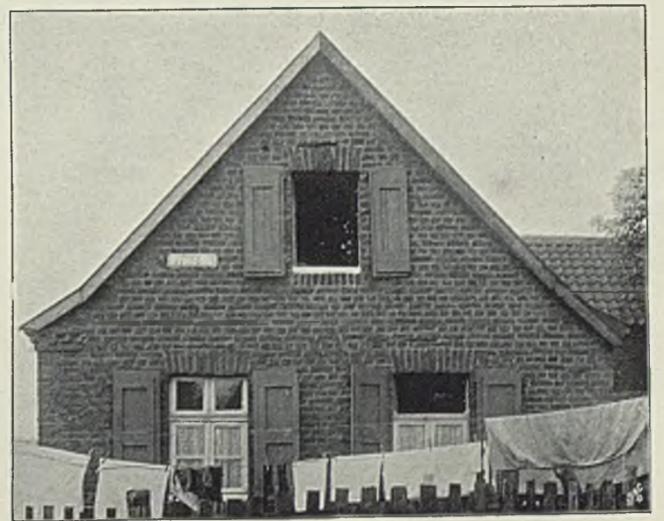


Fig. 8.

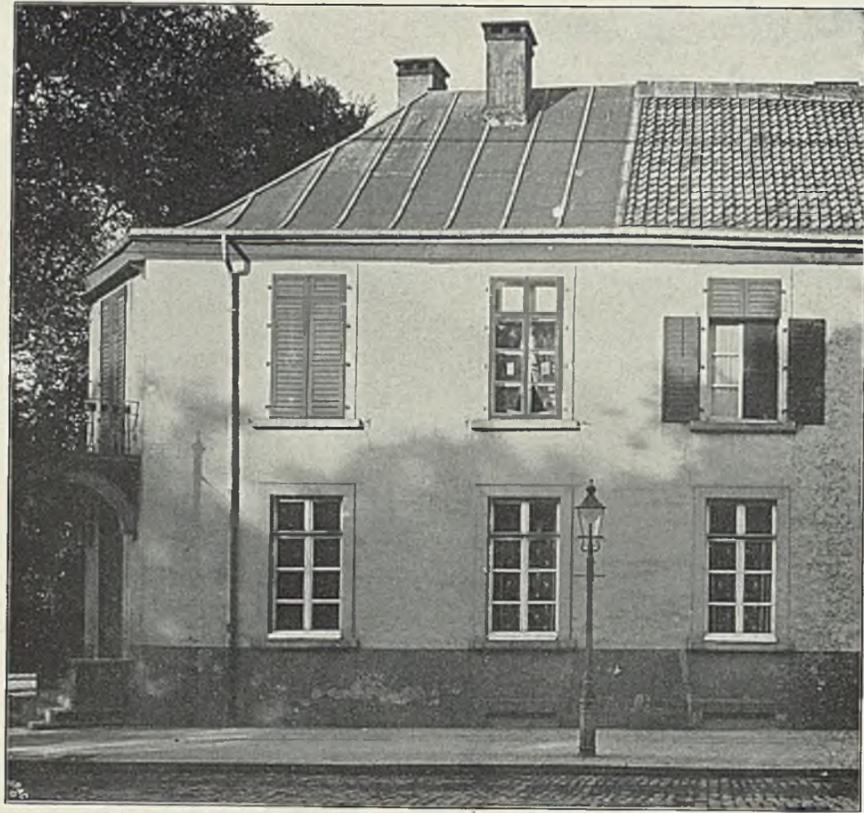


Fig. 9



Fig. 11.



Fig. 14.



Fig. 10.



Fig. 12.



Fig. 13.

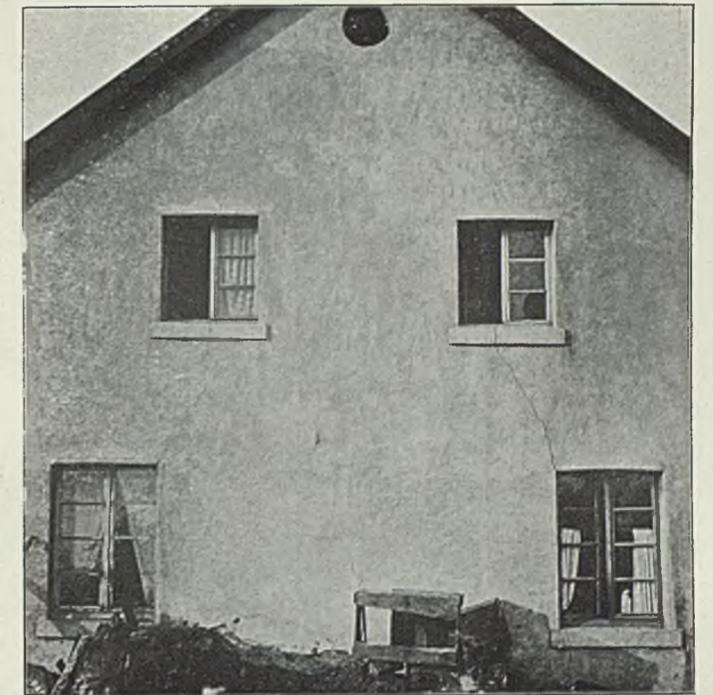


Fig. 15.

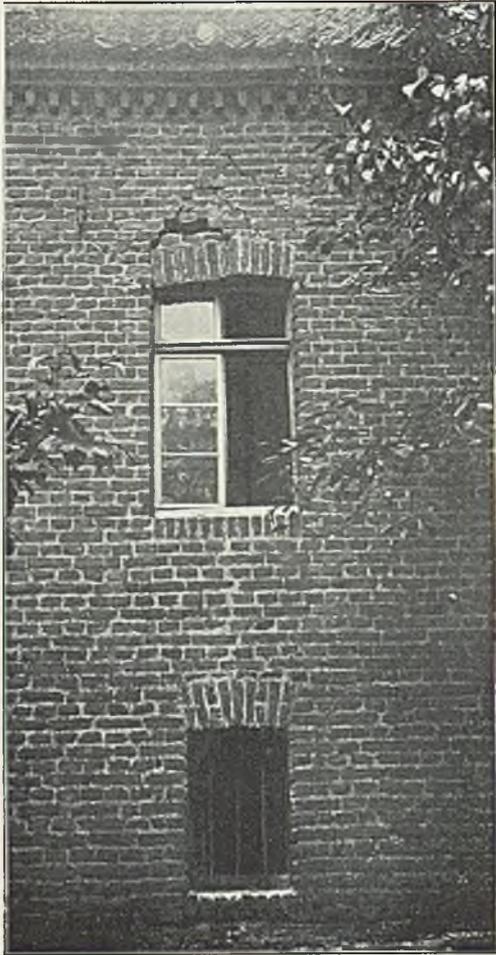


Fig. 16.

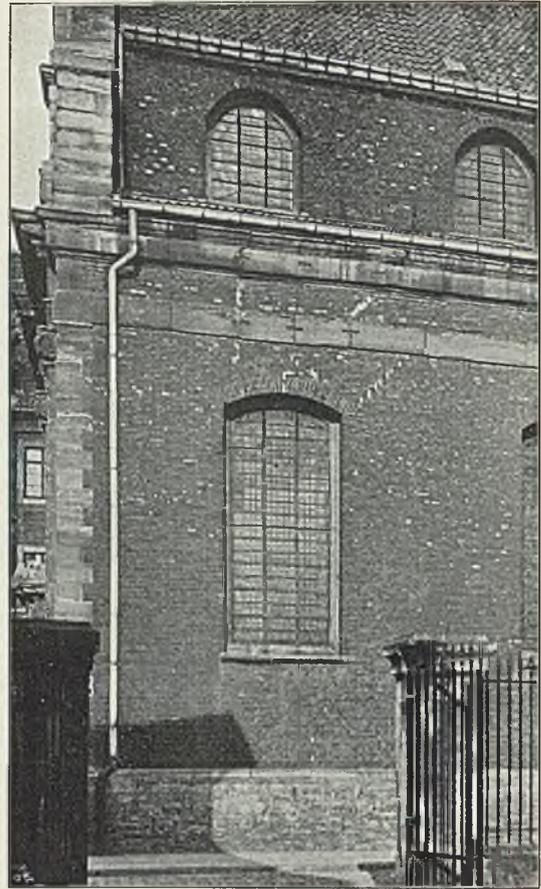


Fig. 18.



Fig. 17.



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 22.