

Zeltungs-Preisliste Nr. 3060. — Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.; c) frei unter Streifband für Deutschland und Oesterreich 5 M.; für das Ausland 6 M.; Einzelnummern werden nicht abgegeben. — Insetate: die viermalgespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 Fig.

Inhalt:

Seite	Seite		
Brownsche Schiffsentladekrane auf dem Kruppschen Hüttenwerk Rheinhausen. Nach Angaben des Werks	901	Jahre 1901. Welt-Produktion und -Verbrauch von Zinn im Jahre 1901	912
Die Prüfung der Sprengkapseln	906	Gesetzgebung und Verwaltung: Dampfkessel-Ueberwachungs-Verein, Essen	916
47. Allgemeine Versammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft in Kassel	908	Verkehrswesen: Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere, Kohlen-, Koks- und Brikettversand. Antliche Tarifveränderungen	916
Die bei der Sprengarbeit in England im Jahre 1901 vorgekommenen Unfälle	910	Vereine und Versammlungen: Allgemeiner Knappschaffts-Verein zu Bochum, Generalversammlungen	917
Statistik der Schachtförderseile im Oberbergamtsbezirk Dortmund für das Jahr 1901	911	Marktberichte: Ruhrkohlenmarkt, Essener Börse. Französischer Kohlenmarkt, Metallmarkt, Notierungen auf dem englischen Kohlen und Frachtenmarkt.	
Technik: Magnetische Beobachtungen zu Bochum und Nieder-Hermsdorf	912	Marktnotizen über Nebenprodukte	917
Volkswirtschaft und Statistik: Förderung der Saargruben. Münzprägung. Englische Kohleneinfuhr in Hamburg. Der Bergbau und die Eisenhüttenindustrie Schwedens im Jahre 1901. Eisenerzproduktion der Vereinigten Staaten von Amerika im		Patentberichte	920
		Submissionen	922
		Bücherschau	922
		Zeitschriftenschau	923
		Personalien	924

Brownsche Schiffsentladekrane auf dem Kruppschen Hüttenwerk Rheinhausen.

Nach Angaben des Werks.

Die Firma Fried. Krupp in Essen errichtete im Jahre 1896/97 ein neues Hüttenwerk in Rheinhausen. Der Eisenstein-Verbrauch der drei daselbst erbauten Hochöfen von je 400 cbm Fassungsraum wird zu ungefähr 70 pCt. aus ausländischem, vorwiegend spanischem, und zu nahezu 30 pCt. aus inländischem Erz gedeckt. Die ausländischen Erze gelangen zumeist in Rheinschiffen in den neuangelegten, geräumigen Hafen. Zu ihrer Entladung hat die Firma vier nach dem System des Amerikaners Brown konstruierte Krane aufgestellt, von denen einer neuerer, die drei anderen älterer Konstruktion sind.

Die Krananlage ist die erste dieses Systems in Deutschland. Ihre Ausführung erfolgte nach den Plänen der Brown-Hoisting Machinery Co. zu Cleveland. Während die Bergbau- und Hüttengesellschaft „Union“ in Dortmund die Eisenkonstruktion lieferte und montierte, stellten die Werkstätten von Fried. Krupp die zum seitlichen Verfahren der Krane notwendigen Maschinenteile her. Alle unter Patentschutz stehenden, dem Brownschen System eigentümlichen maschinellen Einrichtungen wurden dagegen von der oben genannten ausländischen Firma bezogen. Die Montage und Inbetriebsetzung wurde durch die Kruppsche

Bauleitung in Rheinhausen unter Beihülfe eines amerikanischen Ingenieurs vorgenommen.

Die Einrichtung, Betriebsweise und Leistung der Krane soll im Folgenden einer näheren Betrachtung unterzogen werden.

Die allgemeine Anordnung ist aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich. Das Gewicht eines Krans beträgt 75 000 kg; der Preis einschliesslich Montage etwa 65 000 M.

Maschinelle Einrichtung.

Die Krane werden elektrisch und zwar durch Gleichstrom von 500 Volt mittlerer Netzspannung angetrieben.

Die umsteuerbaren Hauptstrommotoren von normal 45 PS., deren Umdrehungszahlen je Minute in den Grenzen von 200 bis 550 liegen, sind von der Firma Elwell und Parker in Cleveland in sehr kräftiger Bauart ausgeführt und lassen für kurze Zeit eine Ueberlastung bis zur doppelten Stromstärke zu. Die Stromleitung ist senkrecht zur Brückenachse auf den aus Figur 2 ersichtlichen, in der Längsmauer der Vorratsräume befestigten Leitungsmasten verlegt. Der Strom wird durch Schleifkontakte entnommen. Die Umdrehungen des Motors werden auf die Trommelwelle durch ein

Zahnrad - Vorgelege im Verhältnis 1:4,6 übertragen (Figur 3).

Die auf der Welle lose sitzende Trommel ist mit dieser zum Heben durch eine ausrückbare Reibungskupplung verbunden. Nach Ausrückung der Kupplung

erfolgt Rücklauf und Sinken der Last oder des leeren Kübels. Die Geschwindigkeit von Rücklauf und Sinken wird durch eine gewöhnliche Bandbremse mittelst Fußhebel geregelt. Eine zweite Reibungskupplung verbindet die verlängerte Motorwelle durch Kegelräder mit

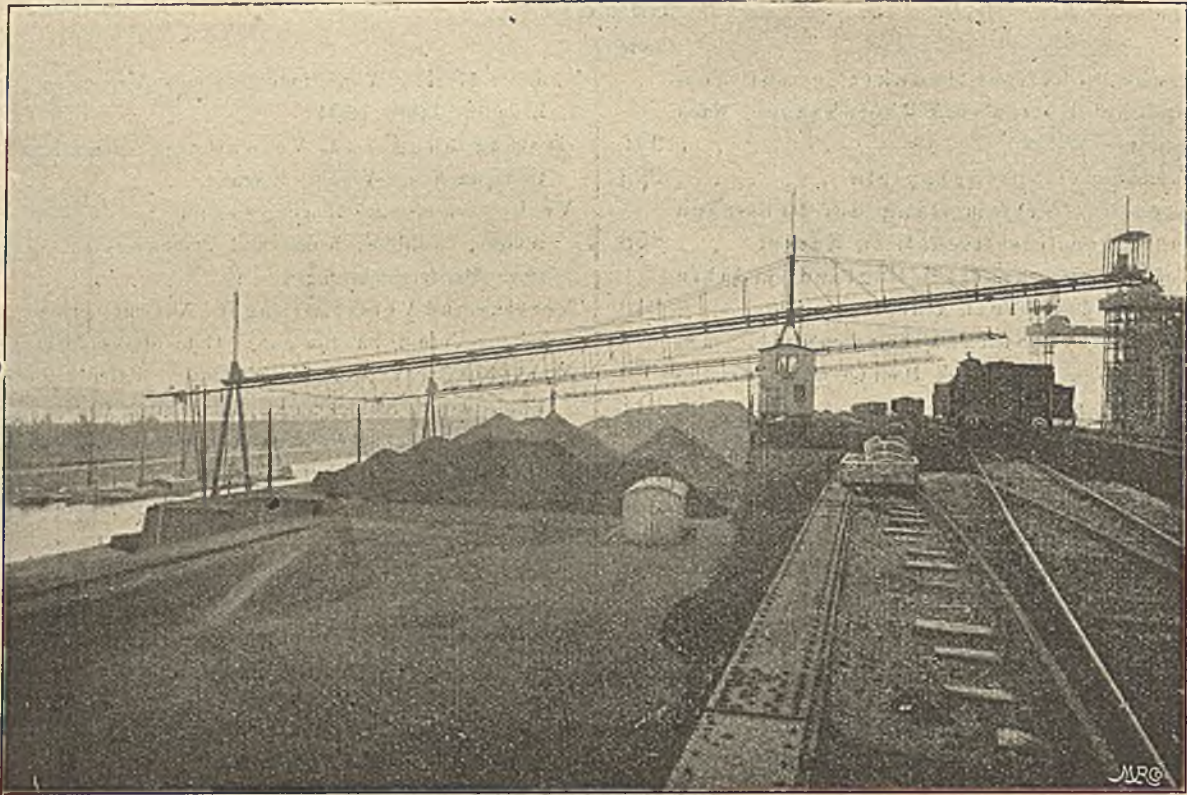


Fig. 1. Gesamtansicht der Brownschen Schiffsentladekrane in Rheinhausen.

einer an dem Brückenträger entlang gelegten Transmission und damit gleichzeitig mit den Schneckenwellen zum Verfahren des Maschinenhauses und der Kaimauerstütze (Figur 3 und 4).

Um die Kaimauerstütze allein zu verschwenken, wird die Verbindung nach dem Maschinenhause durch Ausrücken eines Zahnrades aufgehoben.

Schnecken und Schneckenräder schützen yernöge ihrer großen Reibung im Ruhezustand den Kran gegen Verschiebung durch Winddruck. Die Seilführung von der Trommel aus ist unter Weglassung der Brücke in Figur 5 schematisch dargestellt und ohne weitere Erklärung verständlich.

Sobald das Heben der Last in das Verfahren auf der geneigten Bahn übergeht, wird das an einem vierrolligen Flaschenzug aufgehängte Gegengewicht mitgehoben. Zweck des Gegengewichts ist, den Rücklauf des leeren Kübels mit Laufkatze zu beschleunigen, das Zugseil straff zu halten und bei dem senkrechten Lasthub die Feststellung der Laufkatze in einer Gabel zu sichern.

Die Laufkatze mit ihrer Feststellung und den Teilen, welche den Uebergang aus dem senkrechten Lasthub

in das Verfahren auf der schrägen Bahn bewirken, sind der interessanteste Teil der Konstruktion.

Wenn die Gabel *d* der im Rücklauf gedachten Laufkatze (Fig. 6) mit anhängender Lastrolle und Last gegen den auf der Bahn verstellbaren, als kleinen Wagen ausgebildeten Anschlag *e* mit der Gabelfläche *f* anschlägt, schiebt der drehbar gelagerte Hebel *g* den Schließhebel *h* nach links und den Stützhebel *i* nach unten. Der vorher auf *h* ruhende Zapfen der Lastrolle wird frei, und bei weiterem Nachlassen des Lastseiles sinkt die Last mit der losen Rolle nach unten. Die obere Gabel hält nunmehr mit der Fläche *kk* unter Beihilfe des Gegengewichts den Wagen fest.

Wird die Last angehoben, so nimmt der Anschlag *e* den Seilzug auf, bis der Zapfen der Lastrolle gegen den Stützhebel *i* stößt, diesen nach oben schiebt, hierdurch die Gabel *e* nach unten drückt und die Verbindung zwischen dieser und dem Anschlag *e* löst. Gleichzeitig schiebt sich der Schließhebel *h* wieder unter den Zapfen und das Verfahren beginnt.

Das Heben der Last geschieht durch das über die lose Rolle geführte Seil mit der halben, das Verfahren mit der ganzen Seilgeschwindigkeit. Aehnlich wie der

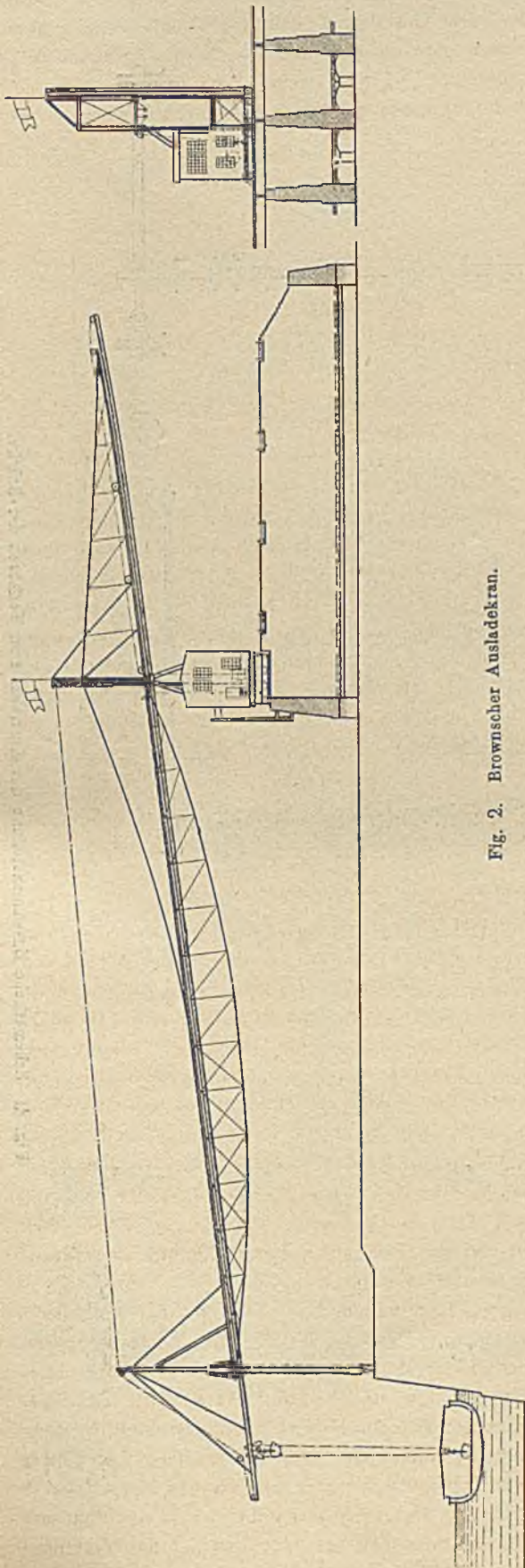


Fig. 2. Brownscher Anladekran.

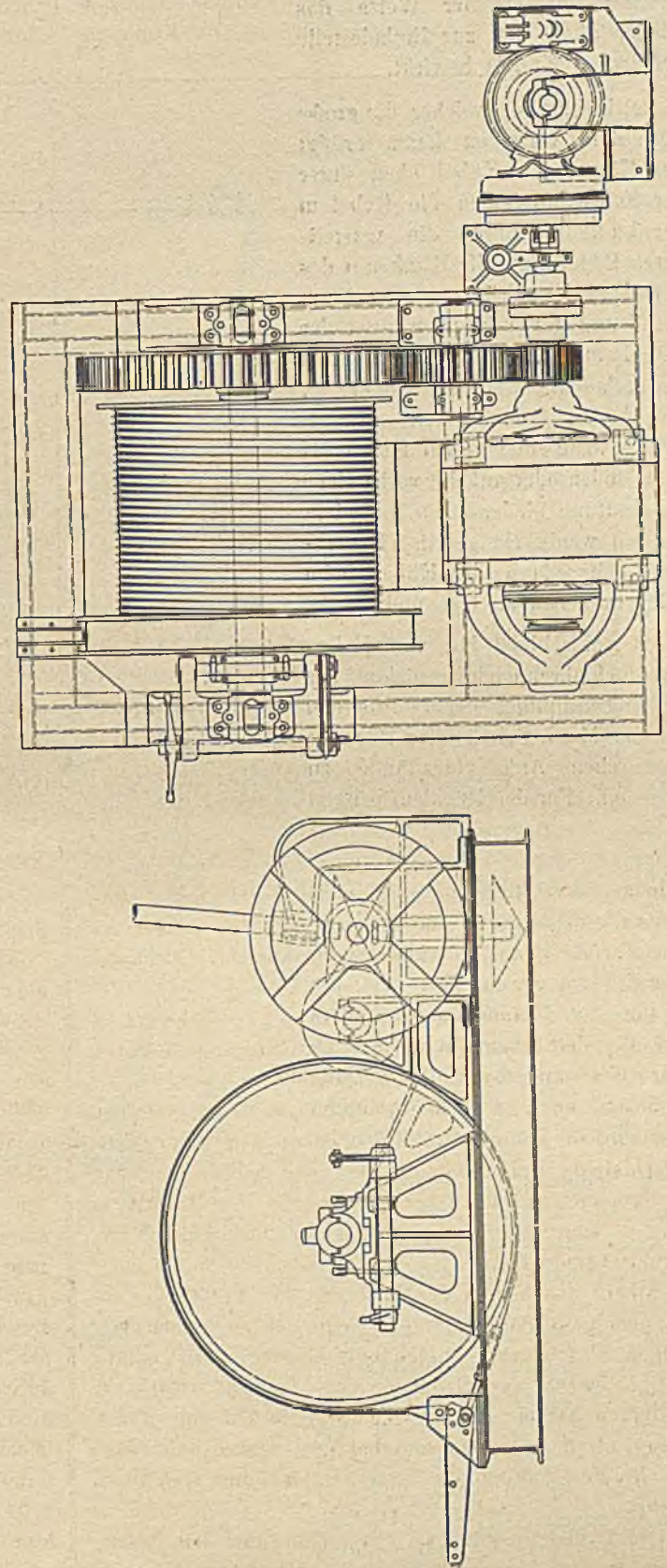


Fig. 3. Disposition der Fördermaschine.

Die Geschwindigkeiten sind in Metern je Sekunde angegeben. Die Zahlen des Kraftbedarfs sind in Volt-Ampère unmittelbar am Schaltbrett eines jeden Krans abgelesen und entsprechen der dem Kran jeweils zugeführten elektrischen Energie.

Zur Entladung kommen hauptsächlich Erze von 1,7 bis 1,8 t Gewicht je cbm; hierfür sind Erzkübel von 1 cbm Fassungsraum in Gebrauch. Für schwerere Erze bis 3 t Gewicht je cbm werden Kübel von 0,68 cbm Inhalt benutzt.

Da die oben beschriebene neuere Auslade-Vorrichtung erst seit kürzerer Zeit in Betrieb genommen ist, so liegen eingehendere Erfahrungen über deren Leistungsfähigkeit noch nicht vor und beschränken sich die nachstehenden Angaben lediglich auf die drei Krane älteren Systems.

Bei denselben betragen die durchschnittlich erzielten Leistungen bei Benutzung großer Kübel und Verwendung von acht Mann im Schiff ungefähr 320 t für die zehnstündige Arbeitsschicht. Die Durchschnittsleistung pro Arbeiter und Arbeitsstunde beträgt demnach 4 t. Diese Leistung erscheint niedrig im Hinblick auf die angegebenen hohen Geschwindigkeiten sowohl, wie im Vergleich mit den Angaben, welche vielfach in technischen Fachblättern über gleiche Einrichtungen auf amerikanischen Werken veröffentlicht worden sind.

In Wirklichkeit vermag der Kran für sich auch mehr zu leisten. Seine volle Ausnutzung findet indessen ein Hindernis in der ungünstigen Form der Rheinschiffe.

Die noch in der Mehrzahl benutzten, älteren, kleinen Schiffe sind lang, schmal, flach und mit einer großen Anzahl kleiner Abteilungen versehen, sodafs deren Entleerung auf einmaliges Anfassen wegen der ungleichmäßigen Entlastung nicht möglich ist. Dieser Umstand zwingt zu häufigem Wechsel der Fördergefäße und des Krans von einer Abteilung in die andere, wobei noch die langen Schiffsmaste hinderlich sind und entweder ein Verholen der Schiffe oder das Anheben des Auslegers bedingen. Durch diesen Wechsel allein ist ein Zeitverlust von 16 pCt. festgestellt. Dem Einstellen von mehr Entladern im Schiff sind die kleinen Abteilungen hinderlich. Auf die Beweglichkeit des Krans und damit auf die Leistung wirkt außerdem noch der Umstand ungünstig ein, dafs mehrere Erzsorten gleichzeitig verhüttet und gelagert werden müssen.

Auf den großen amerikanischen Werken sind die genannten Nachteile „kleine schwache Schiffe und mehrere Erzsorten“ nicht vorhanden, auch ist der dort verhüttete, hochprozentige Eisenstein durchschnittlich schwerer als das in Rheinhausen in Frage kommende Erz.

Unter günstigen Verhältnissen werden sich daher Tagesleistungen von 500 t in 10 Stunden erreichen lassen.

Unverkennbare Vorzüge der Krane sind: Die Einfachheit der Bedienung, die große Beweglichkeit infolge des geringen Gewichts, ihre geringe Breite, welche gleichzeitiges Anstellen mehrerer Krane an ein Schiff gestattet, und die geringen Anschaffungskosten.

Die Prüfung der Sprengkapseln.

Durch die Verdrängung des Schwarzpulvers aus den Schlagweitergruben und die stets wachsende Verwendung der Sicherheitssprengstoffe ist die Bedeutung der Sprengkapseln gestiegen. Diese sind bekanntlich cylindrische, an dem einen Ende geschlossene Kupferhülsen, deren lichte Weite dem üblichen Durchmesser der Zündschnüre entspricht. Die Füllung der Kapseln besteht aus einer Mischung von Knallquecksilber und chloresurem Kali. Je nach der Art des zu zündenden Sprengmittels werden die Kapseln in 9 verschiedenen Größen mit entsprechender Füllung gebraucht und mit Nr. 1—9 bezeichnet. Füllung und Größenbezeichnung ergeben sich aus folgender Aufstellung:

Bezeichnung Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Füllung in gr.	0,3	0,4	0,54	0,65	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5

Die Sprengkapseln sind zur Einleitung einer ordnungsmäßigen Explosion bei allen brisanten Sprengmitteln, zu denen auch die Sicherheitssprengstoffe gehören, notwendig. Für Gelatinedynamite genügen Kapseln Nr. 3, für Sprengelatine und Karbonite braucht man Kapseln Nr. 5—6, für Ammonsalpetersprengstoffe sind

Kapseln Nr. 8 oder gar Nr. 9 erforderlich, wobei immer vorausgesetzt ist, dafs die Kapseln von der üblichen Beschaffenheit sind und normale Brisanz und Sprengkraft besitzen.

Ist dieses nicht der Fall, so kann die Explosion der Sprengladung ausbleiben oder doch die Explosionswirkung wesentlich vermindert werden. Nicht selten wird die Ladung auskochen statt zu explodieren. Auch verspätete Explosionen, sogenannte Spätzündungen, können die Folge sein. Diese sind allem Anschein nach darauf zurückzuführen, dafs der Sprengstoff zunächst ins Brennen gerät und erst nachträglich, wenn eine Steigerung des Gasdruckes unter dem Besatze eingetreten ist, explodiert.

Leider besteht keine Bürgschaft dafür, dafs die Sprengkapseln stets die übliche oder auch nur eine gleichmäßige Beschaffenheit besitzen. Für die Zusammensetzung der Füllmasse in den Sprengkapseln ist kein bestimmtes Mischungsverhältnis vorgeschrieben. Der Anteil chloresuren Kalis schwankt in weiten Grenzen und beträgt zwischen 5 und 40 pCt. Das in Deutschland

gebräuchlichste Mischungsverhältnis ist dasjenige von 85 Teilen Knallquecksilber auf 15 Teile chlorsaures Kali.

Selbst wenn diese Zusammensetzung seitens der Fabrikanten streng inne gehalten wird, kann die Wirkung der Kapsel weitgehenden Schwankungen unterliegen. Die Füllmasse zieht nämlich bei längerer Lagerung Feuchtigkeit an, worunter die Explosionswirkung und die Fähigkeit, die Explosion auf den Sprengstoff zu übertragen, leiden. Eine Lagerung von nur wenigen Tagen in feuchter Atmosphäre kann schon genügen, die Kapsel unbrauchbar zu machen. Der einzige gangbare Weg, sich von der Beschaffenheit und vorhandenen Wirksamkeit der Kapseln zu überzeugen, bleibt der Versuch.

Die Prüfungsvorrichtung ist schon auf Tafel 90 in Fig. 1 (Nr. 30 dieses Jahrgangs) wiedergegeben worden. Eine 4 mm dicke, quadratische Bleiplatte mit 45 mm Seitenlänge wird auf ein Stückchen Gasrohr gelegt. Die Sprengkapsel wird, wie die Figur zeigt, einfach auf die Bleiplatte gestellt und durch die Zündschnur, die durch das Auge eines darüber angebrachten Bügels geführt ist, gehalten. Die Kapsel schlägt bei der Explosion in die Bleiplatte eine Vertiefung ein, die in Verbindung mit den weiteren Explosionsspuren dem Auge ein deutliches Bild über das Vorhandensein der Sprengkraft gewährt und ein sicheres Urteil über die Gebrauchsfähigkeit der Kapsel gestattet. Das Versuchsverfahren ist auch nach England übernommen worden. In den Transactions of the

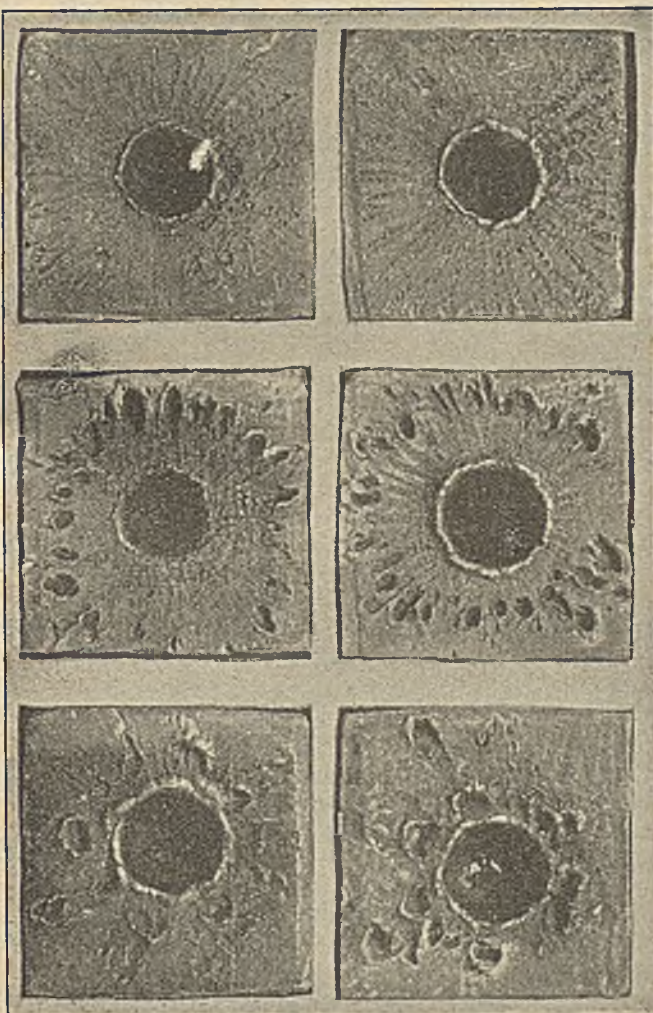


Fig. 1.

Es ist das Verdienst, der Roburitfabrik zu Witten, schon seit mehreren Jahren auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht und geeignete einfache Vorrichtungen zwecks Erprobung der Sprengkapseln geschaffen zu haben. Die von dieser Fabrik gelieferten Kapselprüfer stehen bereits auf vielen Zechen in Anwendung.

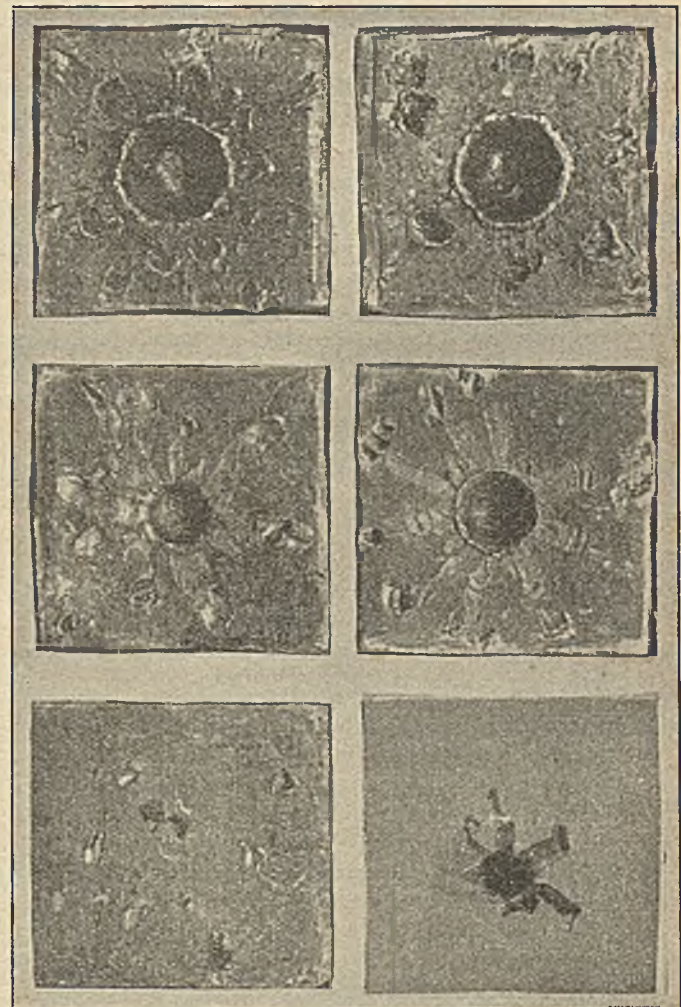


Fig. 2.

Institution of Mining Engineers, Band XXI, Teil 4, 1902 veröffentlicht Herr H. Bigg-Wither einen interessanten Bericht (Notes on Detonators) über Versuche, die er nach dieser Richtung hin angestellt hat. Er hat hierfür Sprengkapseln mit verschiedenem Feuchtigkeitsgehalt benutzt. Die mitgeteilten Photographien geben ein anschauliches und lehrreiches Bild über die verschiedene

Explosionswirkung, die bei einer und derselben Kapsel vorkommen kann.

In der Erklärung der Figuren folgen wir dem Texte des genannten Aufsatzes:

Die beiden Photographien A in Figur 1 zeigen die Sprengwirkung von zwei guten, einwandfreien Sprengkapseln. Das Bild ist dadurch gekennzeichnet, daß eine feine, radiale Strahlung von dem Explosionspunkte ausläuft und tiefere Einzelpunkte außerhalb der Explosionsstelle fehlen. Hieraus folgt, daß das Knallquecksilber die Kupferhülse zu staubförmig kleinen Stückchen zerrissen hat, wovon Spuren auf dem Blei nachweisbar sind.

Die Bilder B in Figur 1 zeigen um das Zentrum ebenfalls eine feine radiale Strahlung, außerdem jedoch in einiger Entfernung tiefer eingeschlagene Punkte. Dieser Unterschied ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß der untere Teil des Knallquecksilbers kräftig und gut, der obere Teil aber weniger vollkommen explodierte.

Bei den Bildern C in Figur 1 sind zwar einige feine radiale Punktierungen wie bei A sichtbar. Dazwischen finden sich aber starke Risse und Einbeulungen, die schliessen lassen, daß die Kupferhülse durch eine bereits verlangsamte Explosion in größere Stücke zerrissen ist, die über das Blei geschleudert sind und dortselbst ihre Spuren hinterlassen haben.

Figur 2 zeigt in den Bildern D noch kräftige Explosionswirkungen im Zentrum. Im übrigen fehlt die feine radiale Punktierung, und es finden sich rund

herum nur einzelne tief eingeschlagene Explosionsspuren. Derartige Kapseln dürften für die ordnungsmäßige Explosion des Sprengstoffs in keinem Falle mehr genügen.

Die Bilder E zeigen eine noch geringere Sprengwirkung. Offenbar ist die Kupferhülse in lange Streifen zerrissen und über das Blei weggeschleudert. Die Explosion muß verhältnismäßig langsam verlaufen sein.

Die Bilder F 1 und F 2 schliesslich geben das Schlußglied und sind zum Verständnis der vorhergehenden Bilder notwendig. Die sehr feuchte Füllung der Sprengkapsel spaltete ohne größere Einwirkung auf die Unterlage die Kupferhülse nur noch auf.

Der Verfasser des Aufsatzes in den Transactions hebt besonders hervor, daß der Knall derjenigen Kapseln, mit denen für die Versuche B, C und D geschossen wurde, ebenso laut war wie bei den Versuchen A. Nur in der Höhe des Tones war ein Unterschied bemerkbar, insofern als bei den Versuchen für die Bilder A der Knall schärfer und heller klang. Daraus, daß man die Explosion der Sprengkapsel gehört hat, ist also nicht ohne weiteres der Schluß berechtigt, daß bei Versagern der Beschaffenheit des Sprengstoffs die Schuld beizumessen ist.

Aus dem Vorhergehenden dürfte erhellen, daß die Prüfung der Sprengkapseln eine Angelegenheit von allgemeiner Bedeutung ist. Der geeignete Ort für eine sachgemäße und unparteiische Durchführung solcher Untersuchungen für den rheinisch-westfälischen Kohlenbezirk wird die berggewerkschaftliche Versuchsstrecke bei Bismarck i. W. sein können. II.

47. Allgemeine Versammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft in Kassel.

II. Sitzungen.

Am Montag, den 11. August eröffnete der Geschäftsführer, Herr Geheimrat Beyschlag, die von ca. 60 Mitgliedern besuchte Versammlung im großen Saale des Lesemuseums mit einer Ansprache, in der er zunächst den um die örtliche Organisation verdienten Herren Prof. Hornstein und Dr. Blanckenhorn, den Dank der Versammlung aussprach. Hierauf gab er einige Mitteilungen über die Bedeutung Kassels für die Geologie Deutschlands (Kampf der Neptunisten und Plutonisten, Vogt gegen Werner, Entdeckung des Alters des Septarienthons durch Beyrich u. s. w.) und hierauf einen kurzen Ueberblick über die Schichtenfolge und Tektonik der weiteren Umgebung von Kassel. Zum Vorsitzenden des ersten Tages wurde Herr Geheimrat Credner - Leipzig, zu Schriftführern die Herren Stille, Weissermel und Drevermann gewählt. Namens der Stadt begrüßte Herr Bürgermeister Jochnus, für den Verein für Naturkunde und den Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung Herr Professor Hornstein die Versammlung. Nach dem Dank des Vorsitzenden und einer Reihe geschäftlicher Mitteilungen erhielt zuerst die Lokalgeologie das Wort. Herr Professor Hornstein legte eine Anzahl von Platten aus dem Buntsandstein von Karlshafen vor, die in einer Reihe

übereinander liegender Schichtablösungen mannigfache Tierfährten zeigen, deren nähere Untersuchung und Bearbeitung noch aussteht. Zum Vergleich wurde eine Anzahl von Gipsabgüssen von Kriech- und Schreitspuren recenter Tiere (Salamander, Eidechsen, Schildkröten) vorgelegt, sowie eine Reihe von zum Teil älteren Vorkommnissen aus der Umgebung von Kassel herungereicht. Bei dieser Gelegenheit kam auch die Frage nach den sogenannten fossilen Regentropfen auf den Schichtflächen verschiedener Formationen zur Erörterung, und die Annahme Hornsteins, daß es sich hier um geplatzte Luftblasen handelt und nicht um Spuren von Regentropfen, fand durchaus Zustimmung.

Herr Dr. Blanckenhorn gab hierauf Erläuterungen zu den am Nachmittage des ersten und zweiten Sitzungstages auszuführenden Exkursionen in den nördlichen und südlichen Habichtswald (Vergl. den Exkursionsbericht.)

Herr Dr. Stille-Berlin sprach über das Liegende der Unteren Kreide im südlichen Eggegebirge. Dieses kleine Gebirge, das südöstliche Ende des Teutoburger Waldes, besteht in seinem Kamm aus einem nordsüdlich verlaufenden Kreidezuge, Schichten des Neokom und Gault, an die sich nach Westen hin der Pläner der Paderborner Hochfläche anlegt, während nach Osten hin Trias und

Lias folgen. Von Detmold aus nach Süden hin werden die unter dem Neokom lagernden Schichten immer älter und man beobachtet hier nacheinander Bildungen jurassischen bis vortriassischen Alters. Die Ursache liegt in einer großen Transgression, und es fragt sich nur, ob diese Erscheinung eine primäre ist oder sekundär durch Ueberschiebung hervorgerufene. Da zeigt es sich denn, daß die Tektonik des Eggegebirges, soweit sie die Kreide betrifft, sich mit der Zerlegung in nordsüdlich verlaufende Streifen und Verschiebungen derselben gegeneinander erschöpft. Man muß daher die starken Altersunterschiede im Liegenden der Kreide als primär ansehen. Eine weitere Erscheinung von allgemeinerem Interesse ist diejenige, daß im Liegenden der Kreideformation des Eggegebirges sich Störungen finden, durch welche die letztere nicht mit beeinflusst wurde, die also älter sein müssen als die Kreide. Bei Willebadessen finden sich Dislokationen in der Trias, durch welche der Keuper in das Niveau des Wellenkalkes getückt ist und über beide hinweg zieht ungestört das Klippenband der Kreideschichten. Da die Annahme einer unregelmäßigen Bodenfläche des Kreidemeeres oder einer Flexur hier durchaus ausgeschlossen ist, so muß die Verwerfung in der Trias notwendig älter sein als die Kreide. Einen ganz analogen Fall bietet der Eisenbahneinschnitt von Neuenherse zwischen Kassel und Altenbeken. An die Kreide stößt hier, von Osten herkommend, ein ost-westlich verlaufender Grabenbruch an, durch welchen Gryphitenkalk in das Niveau des Gipskeupers gebracht sind. Dieser Bruch nun ist in dem Eisenbahneinschnitt unter der ungestört horizontal lagernden Kreide aufgeschlossen. Auch im ganzen nördlichen Teile des Eggegebirges sieht man horizontal gelagerte Kreideschichten auf stark dislocierten, älteren Schichten auflagern, sodafs das Vorhandensein präcretaceischer Störungen hier ein ganz allgemeines zu sein scheint.

Herr Dr. Naumann-Frankfurt a. M. sprach über Beobachtungen im Kupferschiefer am Kyffhäuser. Im Glückaufschacht bei Bedra finden sich im Weißliegenden zahlreiche kugelige Körner von Kupferkies und Schwefelkies, die durchaus den Charakter von Geröllern besitzen. In diese Körner dringt das Erz unregelmäßig von außen nach innen gegen das Centrum vor und zwar bald mit nach innen gradlinig verlaufenden Rändern, bald in unregelmäßig vordringenden Trümmern. Augenscheinlich handelt es sich hier um ein Verdrängen der Gesteinsmasse der Gerölle durch Erz, um einen metasomatischen Prozeß, der für die nicht primäre Entstehung der Erze im Kupferschiefer spricht. Eine zweite Beobachtung bei den „Schweinsköpfen“ bezog sich auf das Vorkommen zahlreicher kleiner Platten von Kupferglanzerz in einer Pingge, Platten, die von der Grenze des Schiefers gegen das Konglomerat herkommen. Es scheint auch dieses Vorkommen zu beweisen, daß die Erze auf Spalten emporstiegen und sich von da aus seitwärts in den Schichten und auf den Schichtgrenzen bewegten. An den Vortrag schloß sich eine lebhafte Debatte über die Frage nach der Entstehung der Erzführung des Kupferschiefers an, an der sich insbesondere die Herren Beyschlag und v. Koenen beteiligten.

In der Vormittagssitzung des 12. August, in welcher Herr v. Koenen-Göttingen den Vorsitz führte, wurde zuerst eine Anzahl von durch das bürgerliche Gesetzbuch bedingten Statutenänderungen einstimmig angenommen. Hierauf trug Herr Geheimrat Wahnschaffe-Berlin über Gletscher-

töpfe bei Gommern vor. Im Dümmlingschen Steinbruche am Galgenfeld bei Plötzki findet sich folgendes Profil: Früher für kulmisch, jetzt für silurisch gehaltene Quarzite, mit 30⁰ gegen Südsüdosten einfallend, liegen zwischen leicht verwitternden, kohligen Zwischenschichten. An diese Klippen sind nordische Grande angelagert, über die sich eine Grundmoräne verbreitet, die ihrerseits von Thalsanden mit eingelagerten Torfflötchen überlagert wird. Ueber das Ganze sind gewaltige Dünen gehäuft. Auf den stark geneigten Quarzitplatten nun sind in jüngster Zeit bei den Abdeckungsarbeiten eine Reihe von Strudellöchern von 48—65 cm Durchmesser aufgedeckt worden, im ganzen einige zwanzig, unter denen mehrere nicht senkrecht stehen, sondern mit geneigter Hauptachse in den Schichtplatten ausgearbeitet sind. Leider ist es nicht möglich, die interessante Erscheinung zu erhalten, vielmehr ist dieselbe alsbald wieder dem fortschreitenden Abbau zum Opfer gefallen.

Herr Dreyermann-Marburg sprach über das Liegende des Kohlenkalkes von Ratingen. Unter demselben findet sich eine 12 m mächtige, dunkle Kalkmasse, die unter ihrem Fossiliengehalt sowohl für das Devon wie für das Karbon typische Formen enthält und ein Äquivalent der Atrunstufe in Belgien darstellt. — Herr Prof. Jaekel-Berlin sprach über einen Reptilfund aus dem Keuper von Hofmannsthal bei Fallersleben. In einem dortigen Bohrloche auf Kali wurde in 750 m Tiefe im Keuper beim Durchklopfen der Bohrkerne von dem Landesgeologen Dr. G. Müller-Berlin ein kleines Reptil gefunden, welches zum Kreise zusammengelegt in dem sehr kleinen Bohrkern vollständig Platz gefunden hatte. Der Umstand, daß die Knochen aus Kalk, das Gestein aber aus Anhydrit besteht, ermöglichte die Auflösung der Knochen und die Herstellung von Abgüssen, die eine eingehende Untersuchung des wohl erhaltenen und interessanten Restes gestatteten. Es zeigte sich, daß das kleine Geschöpf zu den Hatterien oder Sphenodonten gehört, einem Ausläufer einer sehr alten Familie, mit viel primitiven Merkmalen, die zum großen Teil auf die alte Familie der Stegocephalen hinweisen. Das Tier, welches vorläufig Unikum ist, war anscheinend ein Baumbewohner und wird im Museum der Geologischen Landesanstalt aufbewahrt. Der Vortragende sprach ferner über einen Placodermenfund von Wildungen. Diese Tiere standen den Chimären und den Haifischen nach gewissen Merkmalen außerordentlich nahe, lebten in Meerestiefen von 300—400 m und werden in der Stammgeschichte der Fische noch eine sehr wichtige Rolle spielen.

Herr v. Reinach-Frankfurt a. M. sprach über Beobachtungen in dem 1900 m langen Wasserstollen der Stadt Wiesbaden, in welchem eine Verwerfung mit reichlicher Wasserführung angeschnitten wurde.

Herr Ochsnius-Marburg schließlichs verbreitete sich über die Ursachen der Katastrophe von Venedig.

In der letzten Sitzung, am 13. August, in welcher Herr Geheimrat Schmeißer-Berlin den Vorsitz führte, sprach nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten Herr Oberbergrat Chelius-Darmstadt über einen Intrusivmelaphyr aus dem Rotliegenden des Odenwaldes. Für den Intrusivcharakter dieses Gesteins spricht einmal der Umstand, daß die Schiefer im Hangenden desselben Apophysen führen und gebankt sind, dann die Einschlüsse und vor allem die diabasisch-körnige Struktur des Gesteins. Ferner sprach er über Säulenbildung im Melaphyr, die neuerdings zu

einem Streit zwischen Küppers und Klemm geführt hat. Der Vortragende stellte sich auf die Seite Klemms, der diese Säulen als Abkühlungserscheinungen und nicht als Blasenzüge auffasst.

Herr Rosenthal-Kassel sprach über die bergbaulichen Verhältnisse des südlichen Habichtswaldes. Außer den längst bekannten oberen Flötzen sind später noch zwei Flötze von 4—6½ m Mächtigkeit und von pyropissitischem Charakter im liegenden Teil gefunden worden. Aus einer Reihe von Einzelbeobachtungen sei diejenige hervorgehoben, daß unter dem Basalt des Ziegenberges das Kohlenflötz sich trichterförmig in den Eruptionsschlot hineinzieht. Im zweiten Teil seines Vortrages verbreitete der Redner sich eingehend über die längst bekannte Veredlung der Kohle im Meißner und Hirschberge und im Habichtswalde durch den Basalt. Herr Dr. Lotz-Berlin sprach über Magneteisenerze im Nassauischen. Herr Prof.

Hornstein-Kassel legte Eklogitgeschiebe aus Glazialablagerungen von Partenkirchen vor, die aus den kristallinen Centralalpen herrühren.

Herr v. Koenen-Göttingen sprach über Dolomitbildung im Zusammenhang mit Spalten. Analoge Beispiele brachten die Herren Hoyer und Denckmann bei.

Herr Prof. Beushausen-Berlin sprach über moderne Bergschlipfe an alten Sprüngen unter besonderer Bezugnahme auf einige Vorkommnisse dieser Art bei Lautenthal im Oberharz. Weitere Beispiele brachten die Herren v. Koenen und Chelius bei.

Herr Prof. Jentzsch-Berlin schloß die Reihe der Vorträge mit interessanten Beobachtungen über heutige Sedimentbildung in norddeutschen Seen.

Mit einem Dank des Vorsitzenden an den Geschäftsführer wurde die Versammlung geschlossen. K. K.

Die bei der Sprengarbeit in England im Jahre 1901 vorgekommenen Unfälle.

Der Bericht der englischen Inspektoren für das Sprengstoffwesen über das Jahr 1901 geht wiederum*) näher auf die bei der Sprengarbeit vorgekommenen Unfälle ein. Die Statistik hierüber hat insofern Interesse, als sie die Entstehungsursachen von Unfällen kennen lehrt, die fast durchweg bei größerer Achtsamkeit vermieden werden können. Vielfach sind aber gerade die Umstände, unter denen bei der Sprengarbeit Unfälle sich ereignen, recht unbekannt. Wir lassen deshalb nach dem Colliery Guardian vom 25. Juli d. J. einige wichtigere Feststellungen des englischen Berichtes folgen.

Insgesamt sind im Jahre 1901 an Unfällen zufolge des Gebrauchs von Sprengstoffen 311 gemeldet worden, wobei 46 Menschen getötet und 369 verletzt wurden.

Ein zu frühes Kommen der Schüsse verschuldete 16 nicht tödliche Unfälle, die sich bei der Verwendung von Schwarzpulver ereigneten. Fünf davon sind auf unvorsichtigen Gebrauch der Halmzündung zurückzuführen. Drei andere sind so entstanden, daß der Mann eine größere Anzahl von Löchern bohrte und fertig machte, aber nur einige davon anzündete. Als er sodann zurückkehrte, um die übrigen Schüsse zu zünden, kamen diese bereits, da sie durch die Flamme des ersten Schusses entzündet waren. Die anderen Fälle sind von geringerem Interesse.

Bei der elektrischen Zündung sind 8 Unfälle vorgekommen, indem die Schüsse schon abgegeben wurden, ehe noch die Leute sich sämtlich entfernt hatten.

Das Nichtaufsuchen eines geeigneten Schutzortes hat 6 Unfälle verschuldet. Eine Reihe von verspäteten Schüssen hat ebenfalls zu Unfällen geführt. Davon ist ein Fall besonders bemerkenswert. Ein mit dem Ammonsalpetersprengstoff Anais geladener Schuss war elektrisch gezündet worden, und die Sprengkapsel explodierte allein. Als der

Mann nach 10—15 Minuten zum Orte zurückkehrte, kam der Schuss.*)

Beim Bohren in oder Arbeiten an Versagern ereigneten sich 36 Unfälle, bei denen 4 Mann getötet und 32 verletzt wurden. Diese Unfälle wären durch Beobachtung der Bestimmungen sämtlich vermieden worden.

Beim Einstoßen und Besetzen der Ladung geschahen 44 Unfälle mit 11 tödlichen Verunglückungen und 53 Verletzungen. Alle diese Fälle erfolgten bei der Verwendung von Schwarzpulver oder nitroglycerinhaltigen Sprengstoffen. Letztere waren mehrfach gefroren.

In einer größeren Anzahl von Fällen war das Bohrloch für den Durchmesser der Patronen zu eng. Fast stets ist wohl eine ungehörige Gewalt beim Einstoßen der Ladung bzw. des Besatzes angewandt worden. Es kann den Arbeitern nicht dringend genug eingeschärft werden, die Ladung vorsichtig, nicht gewaltsam, einzubringen.

Durch Funken, Licht, Flammen entzündeten sich Sprengstoffe (in der Regel Schwarzpulver) in 60 Fällen, die jedoch fast durchweg keine ernsthaften Verletzungen zur Folge hatten.

Das unbeabsichtigte Anbohren von nicht explodierten Ladungen veranlaßte ebenfalls einige Unglücksfälle.

Explosionen von einzelnen, in das Haufwerk gelangten Patronen durch Schlag einer Keilhau oder sonstige Ursache kamen bis auf eine Ausnahme nur bei nitroglycerinhaltigen Sprengstoffen vor und fielen fast sämtlich in die Winterzeit, in der der Sprengstoff gewöhnlich aufgetaut werden mußte.

Durch unvorschriftsmäßiges Auftauen von Dynamit ereigneten sich 5 Unfälle.

Spiele mit Zündhütchen führte 20 Mal zu Verunglückungen.

Durch die Wirkung der Nachschwaden erkrankten 3 Mann, wovon einer verstarb. Der Name der in Frage kommenden Sprengstoffe ist nicht genannt. H.

*) Zu vergl. Nr. 48, Jahrg. 1901 dieser Zeitschrift: Mitteilungen aus dem Berichte der englischen Inspektoren für das Sprengstoffwesen über das Jahr 1900.

*) Ähnliche Fälle sind auch in Westfalen bekannt geworden.

Statistik der Schachtförderseile im Oberbergamtsbezirk Dortmund für das Jahr 1901.

Die seit dem Jahre 1872 zur Vermehrung der Sicherheit des Schachtbetriebes im allgemeinen und der Seilfahrt im besonderen durch Veröffentlichung der Seilleistungen ins Leben gerufene Statistik der Schachtförderseile hat bis jetzt folgende Seile umfasst:

Jahrgang	Zahl der Zechen, welche sich durch Beiträge beteiligt haben	Bandseil von				Rundseile von		also insgesamt Schachtförderseile
		Gußstahl	Eisen	Alaß	Hanf	Gußstahl	Eisen	
1872	59	1	28	9	1	6	69	114
1873	76	1	26	9	—	23	97	156
1874	92	4	30	14	2	42	106	198
1875	97	8	23	5	4	74	112	226
1876	91	11	11	6	1	85	103	217
1877	85	17	10	3	—	81	67	178
1878	90	23	3	5	—	102	64	202
1879	78	23	3	3	—	99	44	172
1880	79	19	2	3	—	106	35	170
1881	76	20	6	1	—	97	41	165
1882	89	25	4	4	—	126	35	194
1883	85	20	1	4	—	138	24	187
1884	85	30	—	3	—	139	18	190
1885	86	37	—	5	—	163	26	231
1886	95	33	—	3	—	161	7	204
1887	91	32	—	4	—	156	9	201
1888	101	45	—	1	—	201	2	249
1889	99	48	—	3	—	181	7	239
1890	96	45	—	2	—	196	3	246
1891	111	46	—	2	—	229	7	284
1892	96	52	—	1	—	210	1	264
1893	106	47	—	2	—	233	1	283
1894	101	54	—	—	—	231	1	286
1895	110	51	—	—	—	226	2	279
1896	105	39	—	—	—	231	—	270
1897	107	37	—	—	—	262	—	299
1898	116	53	—	—	—	316	—	369
1899	114	35	—	—	—	353	—	388
1900	121	54	—	—	—	360	—	414
1901	130	41	—	—	—	421	—	462
1872/1901	—	956	147	97	8	5248	881	7337

Während des Betriebes plötzlich gerissen sind von den während der 30 Jahre 1872/1901 abgelegten 7337 Schachtförderseilen:

von 956 Gußstahlbandseilen	50 =	5,23 pCt.
„ 147 Eisenbandseilen	19 =	12,93 „
„ 97 Alaßbandseilen	7 =	7,22 „
„ 8 Hanfbandseilen	— =	— „
„ 5248 Gußstahlrundseilen	92 =	1,75 „
„ 881 Eisenrundseilen	105 =	11,95 „

insgesamt also von 7337 Schachtförderseilen 273 = 3,72 pCt.

Die Seilbrüche verteilen sich auf die einzelnen Jahre wie folgt:

1872 von 114 abgelegten Schachtförderseilen	22 =	19,30 pCt.
1873 „ 156 „ „ „	22 =	14,10 „
1874 „ 198 „ „ „	19 =	9,60 „
1875 „ 226 „ „ „	19 =	8,41 „
1876 „ 217 „ „ „	15 =	6,91 „
1877 „ 178 „ „ „	16 =	8,99 „
1878 „ 202 „ „ „	19 =	9,41 „
1879 „ 172 „ „ „	9 =	5,23 „
1880 „ 170 „ „ „	8 =	4,71 „
1881 „ 165 „ „ „	8 =	4,85 „
1882 „ 194 „ „ „	15 =	7,73 „
1883 „ 187 „ „ „	8 =	4,28 „
1884 „ 190 „ „ „	6 =	3,16 „
1885 „ 231 „ „ „	7 =	3,03 „
1886 „ 204 „ „ „	5 =	2,45 „
1887 „ 201 „ „ „	3 =	1,49 „
1888 „ 249 „ „ „	9 =	3,61 „
1889 „ 239 „ „ „	6 =	2,51 „
1890 „ 246 „ „ „	5 =	2,03 „
1891 „ 284 „ „ „	12 =	4,23 „
1892 „ 264 „ „ „	5 =	1,89 „
1893 „ 283 „ „ „	3 =	1,06 „
1894 „ 286 „ „ „	4 =	1,40 „
1895 „ 279 „ „ „	5 =	1,79 „
1896 „ 270 „ „ „	5 =	1,85 „
1897 „ 299 „ „ „	4 =	1,34 „
1898 „ 369 „ „ „	2 =	0,54 „
1899 „ 388 „ „ „	2 =	0,52 „
1900 „ 414 „ „ „	6 =	1,45 „
1901 „ 462 „ „ „	5 =	1,08 „

Während des Betriebes sind nach der Seilstatistik für 1901 von 462 Schachtförderseilen folgende 5 plötzlich gerissen:

Laufende Nr.	Nr. der Seilstatistik	Material	Fabrikant	Zechen (Schacht)	Zeit des Aufhiegens in Tagen	Nutzleistung t. Milliard. kgm	Bruchstelle im Seile	Veranlassung des Zerreißens
A. Bandseile.								
1	A, 12	Patentgußstahl	Felten & Guillaume, Mülheim a. Rhein	Graf Beust (I)	335	10,23	—	Bei einem Umschlag war das Seil statt aufeinander nebeneinander gelaufen. Beim Zurückfahren der Maschine bekam das Seil einen Schlag und riß.
B. Rundseile.								
1	B, 81	Patenttiegelgußstahl	Felten & Guillaume, Mülheim a. Rhein	Amalia	783	240,28	8,5 m über dem Einbände	Beim Anheben des beladenen Förderkorbes auf der Sohle.
2	B, 132	Patentgußstahl	Böcker & Co., Schalke	Ver. Dahlhauser Tiefbau	66	0,84	—	Bruch der Seilscheibenachse.
3	B, 194	harter Gußstahl	Akt-Ges. Wilhelm Heinrichswerk, vorm. W. H. Grillo, Düsseldorf	Ver. Rhein-Elbe und Alma (Rhein-Elbe III)	230	23,92	—	—
4	B, 243	weicher Gußstahl	II. Grimberg & Chr. Hilgerd, Bochum	desgl. (Rhein-Elbe I)	135	31,02	—	Bruch der Seilscheibe.

Die fünf vorgekommenen plötzlichen Seilbrüche haben in 3 Fällen ihre Ursache in Gründen äußerer Natur, und zwar war einmal ein Bruch der Seilscheibenachse, ein anderes Mal der Bruch der Seilscheibe selbst und im dritten Fall, bei dem es sich um ein Bandseil handelt, ein Sichfest-

klemmen des Seiles durch Nebeneinanderlaufen schuld. In einem Falle ist die Ursache des Seilbruches nicht angegeben, und im fünften Fall wird ein Seil patentverschlossener Konstruktion vom Seilbruch betroffen.

Ueber die Leistung der Seile in t/km und über deren

Aufliegezeit in Tagen geben die beiden folgenden zusammenfassenden Tabellen Auskunft; die entsprechenden Zahlen des Vorjahres sind eingeklammert beigegefügt.

Seilgattung	Aufliegezeit in Tagen									Anzahl der Seile
	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	über 1600	
	bis 200	bis 400	bis 600	bis 800	bis 1000	bis 1200	bis 1400	bis 1600		
a) Bandseile	20 (30)	12 (14)	7 (6)	2 (1)	— (—)	— (1)	— (2)	— (—)	— (—)	41 (54)
b) gewöhnl. Rundseile	52 (55)	130 (92)	85 (90)	63 (47)	45 (33)	13 (12)	6 (2)	4 (4)	3 (1)	401 (336)
c) patentverschloss. Seile	4 (10)	7 (5)	2 (5)	4 (2)	1 (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	20 (22)
Zusammen 462 (414) ¹⁾										

Seilgattung	Nutzleistung in Milliarden Meterkilogr.										Anzahl d. Seile
	0	25	50	75	100	150	200	300	400	üb. 500	
	bis 25	bis 50	bis 75	bis 100	bis 150	bis 200	bis 300	bis 400	bis 500		
a) Bandseile	17 (17)	9 (19)	2 (6)	5 (—)	1 (1)	2 (3)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	36 (46)
b) gewöhnliche Rundseile	111 (92)	60 (40)	65 (51)	46 (53)	51 (32)	20 (16)	21 (23)	5 (6)	5 (5)	4 (5)	401 ²⁾ (333)
c) patentverschlossene Seile	5 (9)	5 (3)	2 (3)	4 (4)	1 (1)	2 (1)	1 (—)	— (—)	— (—)	— (—)	20 (22)
Zusammen 462 ³⁾ (403) ⁴⁾											

Ueber die Leistung und Aufliegezeit der im Jahre 1901 abgelegten Koepeseile giebt die folgende Tabelle Aufschluss.

Lfd. Nr.	Bezeichnung des Schachtes	Aufliegezeit in Tagen	Leistung in tkm	Grund der Ablegung
1	Germania I	215	3 561	Vorsicht.
2	dto. II	242	47 382	Bruch von Drähten.
3	dto. II	155	21 173	—
4	Hannover II	342	96 122	—
5	Dahlbusch II	525	791 114	Bruch einzelner Drähte.
6	dto. II	95	13 920	—
7	dto. VI	697	115 322	Verschleifs.
8	Friedrich Ernestine II	352	50 573	Vorsicht.
9	Ewald I	729	472 333	2 Jahre in Betrieb.
10	Lothringen I	469	218 700	Bruch einiger Drähte.
11	Centrum II	729	183 780	2 Jahre in Betrieb.
12	Concordia II	616	279 293	Verschleifs.
13	Königsborn III	7	—	—
14	Schlägel und Eisen I	434	103 377	Betriebsveränderung.
15	dto. III/IV	707	275 899	2 Jahre in Betrieb.
16	Consolidation I	658	339 821	Verschleifs.
17	Hibernia I	555	223 870	Betriebsveränderung.
18	dto. II	545	211 014	Verschleifs.
19	Wilhelmine Victoria I	730	212 108	2 Jahre in Betrieb.
20	Centrum I	336	58 382	Verschleifs.
21	Neu-Essen II	495	137 028	dto.
22	Hansa II	365	292 652	dto.
23	Präsident	112	33 275	dto.
24	Bruchstrafe	730	31 718	2 Jahre in Betrieb.
25	Mont Cenis I	396	165 684	Verschleifs.
26	Kaiser Friedrich II	487	130 137	dto.
27	Prosper II	220	80 910	dto.

Technik.

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

1902	Monat	Tag	um 8 Uhr vorm.		um 2 Uhr nachm.		um 8 Uhr vorm.		um 2 Uhr nachm.				
			°	'	°	'	°	'	°	'			
August	1.	12	34,7	12	44,2	17.	12	35,0	12	45,3			
	2.	12	35,2	12	47,2	18.	12	35,5	12	46,1			
	3.	12	35,5	12	43,6	19.	12	35,5	12	45,5			
	4.	12	33,6	12	45,3	20.	12	35,6	12	45,3			
	5.	12	34,9	12	46,8	21.	12	34,7	12	46,7			
	6.	12	35,4	12	47,0	22.	12	33,0	12	45,3			
	7.	12	34,5	12	43,8	23.	12	35,4	12	44,8			
	8.	12	35,6	12	44,1	24.	12	34,6	12	46,4			
	9.	12	35,6	12	46,4	25.	12	34,6	12	44,8			
	10.	12	37,0	12	44,4	26.	12	35,9	12	43,8			
	11.	12	36,1	12	43,2	27.	12	35,9	12	42,9			
	12.	12	34,9	12	44,0	28.	12	36,7	12	42,1			
	13.	12	35,2	12	42,8	29.	12	36,4	12	43,5			
	14.	12	35,5	12	42,3	30.	12	36,2	12	43,8			
	15.	12	35,1	12	43,8	31.	12	36,1	12	44,3			
	16.	12	35,1	12	46,0								
Mittel										12	35,32	12	44,69
Mittel 12 ^o 40 00' = hora 0.											13,4		
											16		

Magnetische Beobachtungen zu Nieder Hermsdorf, Reg.-Bez. Breslau. Die westliche Abweichung der Magnetnadel vom örtlichen Meridian betrug:

1902	Monat	Tag	um 8 Uhr vorm.		um 2 Uhr nachm.		um 8 Uhr vorm.		um 2 Uhr nachm.				
			°	'	°	'	°	'	°	'			
August	1.	8	4,8	8	12,5	17.	8	5,1	8	13,0			
	2.	8	5,2	8	15,0	18.	8	5,6	8	13,6			
	3.	8	4,5	8	12,5	19.	8	5,2	8	12,6			
	4.	8	3,5	8	14,2	20.	8	5,6	8	13,6			
	5.	8	4,1	8	15,1	21.	8	3,7	8	15,8			
	6.	8	5,4	8	14,4	22.	8	4,1	8	14,2			
	7.	8	4,0	8	12,4	23.	8	6,7	8	12,8			
	8.	8	5,5	8	13,5	24.	8	3,6	8	14,5			
	9.	8	5,4	8	14,8	25.	8	4,6	8	12,6			
	10.	8	6,2	8	12,4	26.	8	6,4	8	12,6			
	11.	8	5,5	8	11,9	27.	8	5,8	8	11,4			
	12.	8	4,3	8	12,1	28.	8	6,4	8	9,6			
	13.	8	5,3	8	10,6	29.	8	5,6	8	11,9			
	14.	8	5,0	8	11,0	30.	8	5,6	8	11,5			
	15.	8	4,7	8	11,8	31.	8	5,5	8	12,6			
	16.	8	4,9	8	14,0								
Mittel										8	5,06	8	12,92
Mittel 8 ^o 8,99' = hora 0.											4		5,5

Volkswirtschaft und Statistik.

Förderung der Saargruben. Die staatlichen Steinkohlengruben haben im Monat August in 26 Arbeitstagen 818 115 t gefördert und einschließlich des Selbstverbrauches 825 481 t abgesetzt. Während des gleichen Zeitabschnittes im Vorjahre mit 27 Arbeitstagen belief sich die Förderung auf 830 822 t, der Absatz auf 831 866 t. Mit der Eisenbahn kamen 545 937 t, auf dem Wasserwege 61 001 t zum Versand, 32 506 t wurden durch Landfahren entnommen, 149 344 t den im Bezirke gelegenen Kokereien zugeführt.

Münzprägung. Auf den deutschen Münzstätten sind im Monat August 1902 geprägt worden: 3 113 640 M. in Doppelkronen, 3 392 190 M. in Kronen, 2 764 030 M. in Fünfmarkstücken, 285 368 M. in Zweimarkstücken,

1) Einschl. 2 flachlitzige Seile.
 2) Von 13 Seilen fehlen die genauen Angaben.
 3) Von 5 Seilen fehlen die genauen Angaben.
 4) Einschl. 2 flachlitzige Seile.

807 494 *M.* in Einmarkstücken, 215 339,70 *M.* in Zehnpfennigstücken, 173 548,15 *M.* in Fünfpfennigstücken und 11 872,84 *M.* in Einpfennigstücken. Die Gesamtausprägung an Reichsmünzen, nach Abzug der wieder eingezogenen Stücke, bezifferte sich Ende August dieses Jahres auf 3 827 528 300 *M.* in Goldmünzen, 592 335 356,60 *M.* in Silbermünzen, 69 827 686 *M.* in Nickelmünzen und 15 778 325,95 *M.* in Kupfermünzen.

Englische Kohleneinfuhr in Hamburg. Im Monat August 1902 kamen heran von:

Northumberland und	
Durham . . .	148 125 t gegen 121 991 t in 1901
Midlands . . .	43 766 t „ 47 356 t „ „
Schottland . . .	67 653 t „ 59 611 t „ „
Wales . . .	10 882 t „ 9 492 t „ „
an Koks . . .	263 t „ 635 t „ „
270 689 t gegen 239 085 t in 1901	
Westfalen . . .	146 411 t „ 168 955 t „ „
Amerika . . .	— t „ 599 t „ „

zusammen 417 100 t gegen 408 639 t in 1901.

Es kamen somit 8461 t mehr heran als in derselben Periode des Vorjahres. Die Gesamtzufuhren von Großbritannien, Westfalen und Amerika betragen in den ersten acht Monaten des Jahres 1902 2 980 057 t gegen 2 882 044 t im gleichen Zeitraum des Vorjahres, mithin 1902 98 013 t mehr.

Mit Ausnahme von Hausbrandkohlen wurde dieses immerhin große Quantum glatt abgesetzt, da sich für alle Sorten Industrie- und Schiffskohlen, wie gewöhnlich in den späten Sommer- und Herbstmonaten, eine etwas lebhaftere Nachfrage zeigte.

Dafs von den Midlands ein geringeres Quantum als im Vorjahre zugeführt wurde, beruht auf den ständigen Unruhen und partiellen Streiks in Yorkshire und Derbyshire, die augenblicklich zu Arbeitseinstellungen auf einigen der größten Zechen des dortigen Distrikts geführt haben, doch ist mittlerweile eine Einigung erzielt worden; von Mitte September ab werden diese Kohlen wieder regelmäfsig herankommen.

Während Seefrachten nach wie vor außerordentlich darniederliegen, scheint es, als ob die großen, sich auf dem Wege nach Hamburg befindlichen Quantitäten Getreide eine Befestigung der Kahnfrachten herbeiführen würden. Es bleibt abzuwarten, ob nicht diesem großen Getreidetransport noch größere Schiffsräume zur Verfügung gestellt werden müssen, wie es vor einigen Wochen bei den großen Getreidetransporten vom Schwarzen Meere hierher der Fall gewesen ist, die eine kurze Aufwärtsbewegung der äußerst niedrigen Frachtsätze hervorriefen.

(Mitgeteilt von H. W. Heidmann in Hamburg.)

Der Bergbau und die Eisenhüttenindustrie Schwedens im Jahre 1901. Nachstehend sind nach dem „L'Echo de l'Industrie“ vom 27. Juli die Ergebnisse des Bergbaus und der Eisenhüttenindustrie Schwedens in den letzten 5 Jahren angegeben:

Jahr	Steinkohle t	Eisenerz t
1897	224 343	2 086 119
1898	237 277	2 302 546
1899	239 344	2 434 606
1900	252 320	2 609 500
1901	271 509	2 795 160.

Steinkohlen und Eisenerz weisen mithin beide eine Steigerung ihrer Produktionsziffern im abgelaufenen Jahre auf, erstere um 19 189 t, letzteres um 185 660 t; in den letzten 10 Jahren hat die Produktion von Eisenerzen um 1 503 227 t = 116 pCt. zugenommen.

Roheisen.

Jahr	Zahl der Hochöfen	Gesamtproduktion t	Produktion pro Ofen t
1897	144	538 197	3 737
1898	143	531 766	3 692
1899	141	497 727	3 530
1900	135	526 868	3 903
1901	139	528 375	3 801.

Auch die Produktion von Roheisen nahm, wie die vorstehende Tabelle zeigt, in 1901 noch um ein Geringes zu. Holz ist nach wie vor der beim Hochofenbetrieb Schwedens fast ausschließlich zur Verwendung gelangende Brennstoff, von dem 1901 45 313 407 hl verbraucht wurden.

Halbprodukte von Eisen und Stahl.

Jahr	Masseln	Bessemerstahl-Ingots	Martinstahl-Ingots	Tiegelstahl-Ingots
1897	189 632	107 679	165 836	691
1898	198 923	102 254	160 706	1 013
1899	195 331	91 898	179 357	1 225
1900	188 455	91 065	207 418	1 121
1901	164 850	77 231	190 877	1 088

Der Rückgang der Produktion im letzten Jahre erstreckte sich auf alle 4 aufgeführten Halbprodukte und betrug 23 605, 13 834, 16 541 und 33 t.

Fertigprodukte von Eisen und Stahl.

Jahr	Stabeisen	Bandeisen	Brucheisen	Grobblech	Gesamtproduktion
1897	155 991	74 285	24 234	16 367	270 877
1898	170 374	77 368	23 882	16 530	288 154
1899	186 506	76 224	27 384	19 688	309 798.
1900	181 812	70 638	30 947	18 214	324 603
1901	152 183	67 203	21 932	13 856	269 507

Auch die Fertigprodukte weisen durchgehends in 1901 einen Rückgang ihrer Produktionsziffern auf, der sich insgesamt auf 55 096 t belief.

Dr. J.

Eisenerzproduktion der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1901. Die Gesamtproduktion von Eisenerz in den Vereinigten Staaten belief sich im Jahre 1901 auf 28 887 479 long tons, während sie sich im Jahre vorher auf 27 553 161 tons, 1899 auf 24 683 173 tons und 1898 auf 19 433 716 tons stellte.

Die Zunahme im Vergleich zum Jahre 1900 betrug 1 334 318 tons, oder 5 pCt., und gegen 1898 hat die Produktion um 9 453 763 tons oder 49 pCt. zugenommen.

Von den dem Staatenbunde Nordamerikas angehörenden Staaten beteiligten sich an der Erzproduktion 25 Staaten und ein Territorium; Utah soll kein Erz geliefert haben, während Süd-Carolina nur eine Probeladung verschiffte. Der größte Anteil an der Zunahme der Erzproduktion im Jahre 1901 gegenüber 1900 entfällt auf Minnesota, welcher Staat nunmehr den seit dem Jahre 1881 an erster Stelle stehenden Staat Michigan überholt hat. Eine stärkere Nachfrage nach Eisenerz machte sich im letzten Jahre im Gebiet des Oberen Sees geltend, besonders im Mesaba-Bezirk von Minnesota, und wenn die gegenwärtigen Marktverhältnisse bestehen bleiben, wird die Förderung jenes Gebietes wahrscheinlich mehr von den Verkehrsmitteln abhängen als von

der Fähigkeit der Bergwerke, die verlangte Erzmengenzu produzieren.

Neuere Nachforschungen nach besseren Erzen werden gegenwärtig im Distrikt des Oberen Sees vorgenommen; geringere Erze, von denen größere Mengen vorhanden sind, werden in großem Umfange ausgebeutet; man kann annehmen, daß in den kommenden Jahren auch die verhältnismäßig ärmeren Erze marktfähiger sein werden, wofern nicht wiederum Vorkommen reicherer Erze entdeckt werden.

Wertvolle Ablagerungen von Eisenerz in Wyoming, Colorado und Neu-Mexiko werden zur Zeit für die Colorado-Hochöfen in großem Maßstabe ausgebeutet; an der pacifischen Küste hat das Hochofenwerk von Irondale in Washington die Arbeit wieder aufgenommen; die Hauptlieferungen an Erz kommen für diese aber aus den Magnetitablagerung von Texada Island in Britisch-Columbien.

Hinsichtlich der einzelnen Erzsorten ist folgendes zu erwähnen:

Von rotem Hämatit wurden erzeugt 24 006 025 long tons oder 83,11 pCt. der gesamten Eisenerzproduktion der Vereinigten Staaten; es bedeutet dies bei einer Produktion von 22 708 274 tons Hämatit im Jahre 1900 eine Zunahme um 1 297 751 tons oder um 6 pCt.; die größte Menge dieses Erzes lieferten Minnesota, Michigan und Alabama.

Die Gesamtproduktion von braunem Hämatit betrug 3 016 715 tons oder 10,44 pCt. von der Erzproduktion des Landes; ein Jahr vorher wurden 3 231 089 tons oder 7 pCt. mehr erzeugt. Virginia und West-Virginia zusammen nehmen hier die führende Stellung ein; ihnen folgen Alabama und Tennessee.

An Magneteisenerz wurden 1 813 076 tons oder 6,27 pCt. von der gesamten Erzmengengewonnen gegen 1 537 551 tons im Jahre 1900; die Zunahme im Jahre 1901 gegen das vorhergehende Jahr beträgt hiernach 18 pCt.; am meisten lieferte Pennsylvania, dann folgen New-Jersey und New-York. Nur ein verhältnismäßig geringer Anteil, von der ganzen Erzförderung der Vereinigten Staaten 0,18 pCt. oder 51 663 tons, entfallen auf Spateisenstein. Die Hauptmasse hiervon kam aus Ohio, nur geringe Beträge aus Maryland, New-York und Pennsylvania.

Das Haupterzgebiet der Vereinigten Staaten bildet andauernd die Region des Oberen Sees. Die größte Erzmengewurde dort im Jahre 1901 produziert, nämlich 21 445 903 long tons oder 74 pCt. der gesamten Erzförderung des Landes. Gegen das Jahr 1900 mit 20 564 238 tons hat die Förderung um 881 665 tons oder um 4 pCt. zugenommen.

Aus den amtlichen Berichten ergibt sich, daß der Mesaba-Bezirk mit 9 303 541 tons die größte Erzmengelieferte. Kein anderer Erzbezirk in der ganzen Welt hat diese Produktion aufzuweisen, am nächsten kommt ihm der Bilbao-Distrikt in Spanien.

Die zweite Stelle nahm im Jahre 1901 der Menominee-Bezirk mit einer Förderung von 3 679 408 tons ein; der Marquette-Bezirk hatte im Jahre 1901 eine Ausbeute von nur 3 597 089 tons gegen 3 945 068 tons im Jahr vorher aufzuweisen; auch im Gogebie Bezirk hatte im Jahre 1901 eine geringe Abnahme stattgefunden, die Produktion fiel dort von 3 104 033 tons im Jahre 1900 auf 3 041 869 tons im Jahre 1901. Der Vermillion-Bezirk hat sein Maximum bis jetzt im Jahre 1901 mit 1 805 996 tons erreicht. Ein sechster Bezirk wurde im Jahre 1900 in Canada eröffnet. Das dort gewonnene Erz wurde aus dem Hafen von Michipicoton in der Provinz Ontario vorzugsweise

nach den Vereinigten Staaten verschifft; die gesamte Produktion am Schlusse des Jahres 1901 betrug 284 679 tons; es ist wahrscheinlich, daß dieser Bezirk späterhin größere Mengen liefern wird.

Ueber die Eisenerzgewinnung in einzelnen, besonders in Betracht kommenden Staaten finden sich nachstehende amtliche Mitteilungen.

Minnesota. Die im Betrieb befindlichen Erzminen von Minnesota, die sich alle im Mesaba- und Vermillionbezirk befinden, lieferten im Jahre 1901 11 109 537 tons oder 38 pCt. der gesamten, in den Vereinigten Staaten produzierten Erzmengenzu. Mit Ausnahme des Deutschen Reichs und Großbritanniens hat kein Land der Welt eine solche Menge gefördert wie Minnesota im Jahre 1901. Alles hier produzierte Erz bildet Varietäten des roten Hämatits, in dessen Produktion das Land mit 46 pCt. der Produktion der ganzen Republik die erste Stelle einnimmt. Eine einzige Mine, die Fayalmine, lieferte 1 681 000 tons oder mehr Eisenerz, als wahrscheinlich das ganze Gebiet der Vereinigten Staaten zusammen vor dem Jahre 1854 erzeugte; nach dem Metallgehalt würde diese Ausbeute mehr Roheisen ergeben haben, als in den Vereinigten Staaten überhaupt in einem Jahr vor 1864 an Roheisen gewonnen wurde.

Michigan. Die Michiganminen des Marquette-, Menominee- und Gogebiebezirkes mit einer Ausbeute von zusammen 9 654 067 tons hatten gegen das Jahr 1900 mit 9 926 727 tons eine Abnahme um 272 660 tons oder um 3 pCt. erfahren. Von der erzeugten Menge war der größere Teil 9 386 707 tons roter Hämatit; 233 990 tons waren Magneteisenstein, in dessen Produktion der Staat die vierte Stelle einnimmt, der Rest, 33 370 tons, entfiel auf braunen Hämatit. Die Bedeutung der Eisenerzindustrie von Michigan läßt sich daraus ersehen, daß die Förderung der Minen dieses Staates in den beiden Jahren 1900 und 1901 die Gesamtproduktion an Eisenerz nach dem 10. Census vom Jahre 1880 noch überschritt.

Wisconsin. Mit Ausnahme einiger weniger Erzlager von braunem Hämatit und eines Vorkommens von rotem Hämatit in Dodge County liegen alle Eisenerzminen von Wisconsin in dem Gogebie- und Menomineebezirk. Die Gesamtproduktion des Staates belief sich im Jahre 1901 auf 738 868 tons; der Staat steht unter den Eisenerzliefernden Staaten der Union an siebenter Stelle. Von dem genannten Betrage entfallen 725 496 tons auf roten, 13 372 tons auf braunen Hämatit; in der Erzeugung des ersteren steht Wisconsin an vierter Stelle, während es in der Produktion des letzteren erst an elfter Stelle steht.

Alabama. Dieser Staat ist an der Gesamtmenge der in der Republik im Jahre 1901 erzeugten Eisenerze mit 2 801 732 tons oder fast 10 pCt. beteiligt; da die Produktion im Jahre vorher 2 759 427 tons betrug, ist sie im Jahre 1901 um 42 305 tons gewachsen. Auf roten Hämatit entfallen 2 070 422 tons; hierin nimmt Alabama den dritten Platz ein, während es mit 731 310 tons von braunem Hämatit schon an zweiter Stelle steht.

Pennsylvania. Gegen das Jahr 1900 mit 877 684 tons hat sich die Produktion um 163 000 tons oder um 19 pCt. auf 1 040 684 tons gesteigert. Von Magneteisenstein wurden erzeugt 771 351 tons, von braunem Hämatit 226 699 tons, von rotem Hämatit 42 381 tons und von Spateisenstein 253 tons, sodaß der Staat hinsichtlich der Produktion der einzelnen Erzsorten an die erste, fünfte, neunte und vierte Stelle gekommen ist. Der größere Teil

des in Pennsylvania erzeugten Eisenerzes kommt von den Cornwall-Erzbergen.

Während des Kalenderjahres 1901 erzeugten 104 Eisen-erzbetriebe in den Vereinigten Staaten je über 50 000 tons; die Gesamtausbeute dieser 104 Anlagen betrug 25 534 410 tons oder 88,4 pCt der ganzen Produktion des Landes, während sie sich im Jahre vorher auf 88,3 pCt. stellte. Es ist bemerkenswert, daß in den drei Jahren 1899, 1900 und 1901 das Produktionsverhältnis der größeren Betriebe zu der Gesamterzeugung thatsächlich dasselbe geblieben ist, ein Zeichen dafür, daß diese Betriebe ihre Leistung ebenso rasch erhöht haben, als die Eisenindustrie im allgemeinen gewachsen ist. Die durchschnittlich auf eine der Haupt-Erzgruben entfallende Produktionsmenge belief sich im Jahre 1899 auf 242 091 tons, 1900 auf 221 178 tons, 1901 auf 245 523 tons. Von diesen Betrieben liegen 37 im Staate Michigan, 30 in Minnesota, 10 in Alabama, 5 in Tennessee, 4 in Wisconsin, je 3 in Colorado, New-Jersey, New-York und Virginia, je 2 in Georgia und Pennsylvania, je 1 in New-Mexiko und Wyoming. 71 von den größeren Anlagen liegen im Gebiet des Oberen Sees; bei Beurteilung ihrer Leistungsfähigkeit verdient hervorgehoben zu werden, daß infolge der klimatischen Verhältnisse und wegen deren Einflusses auf die Transportmittel der Betrieb auf nur etwa 7 Monate im Jahre beschränkt bleiben muß, anderenfalls muß das während des Winters gewonnene Material auf Halden gestürzt und zur Zeit der Schifffahrt wieder abgefahren werden.

Der Gesamtwert des in den Vereinigten Staaten im Jahre 1901 erzeugten Eisenerzes (28 887 479 tons) betrug nach amtlichen Berichten 49 256 245 Dollar; der Durchschnittswert pro Tonne stellte sich hiernach auf 1,71 Dollar; im Jahr vorher betrug die entsprechende Ziffer 2,42 Dollar; es hat also eine Verringerung um 71 Cents oder um 29 pCt. im Preise stattgefunden; bei Erz für Bessemereisen war das Sinken des Preises noch stärker; 1900 war der Wert dieser Erze 5,40 Dollar, 1901 stellte er sich auf 4,25 Dollar. Der höchste Durchschnittswert, von dem für das Jahr 1901 berichtet wird, war 3,18 Dollar per Tonne in Colorado, wo der Gehalt der Erze an Mangan und anderen Metallen ebenso auch die Arbeitsunkosten den Preis erhöhten; der niedrigste Durchschnittswert, 92 Cents für die Tonne, wurde in Alabama erreicht. (The Iron Age.)

Welt-Produktion und -Verbrauch von Zinn im Jahre 1901. Genaue Angaben über die Produktion von Zinn sind kaum erhältlich, weil in den meisten Produktionsländern dieses Metalls eine genaue Statistik nicht geführt wird; die Schätzungen, die an deren Stelle treten, sind in der Hauptsache auf die Handelsstatistik gegründet, welche die Versendung und den Verbrauch des Metalls nachweist. Die nachstehenden Zahlen stammen hauptsächlich aus Aufstellungen von W. T. Sargent and Sons, London, und den Firmen Riccard and Friewald sowie De Monchy und Havelaar zu Rotterdam. Sie geben die Zinnproduktion für die letzten drei Jahre in tons zu 1016 kg, wie folgt an.

	1899	1900	1901
Straits Settlements:			
Versand nach Europa und den Vereinigten Staaten von Amerika	44 501	46 058	50 382
Versand nach Indien und China	1 480	1 800	2 650
Australien (Verschiffungen)	3 370	2 975	3 276

	1899	1900	1901
Banka, Billiton, Singkep (Produktion)	14 935	18 013	19 400
Bolivien (Ausfuhr)	5 100	6 965	9 670
England (Produktion)	4 500	4 500	4 500
Gesamtproduktion	73 886	80 311	89 878
Verbrauch (geschätzt)	80 900	79 500	87 700

Ueberschufs der Produktion	— 7 014	+ 811	+ 2 178
Verbliebener Vorrat auf dem Weltmarkt (geschätzt)	21 572	21 505	25 620

Die Gewinnung von Zinnerzen in Deutschland und in der Nähe von Guadalajara in Mexiko beläuft sich auf nur wenige Tonnen jährlich und kann, da sie für den Handel ohne Bedeutung ist, aufser acht bleiben. China produziert eine nicht unbedeutliche Menge Zinn, doch läßt sich dieselbe auch nicht annähernd mit einiger Genauigkeit schätzen; es wird als möglich angenommen, daß die Produktion dort mehr als 10 000 t beträgt, ja sogar bis 20 000 t steigt; die gesamte Menge wird im Lande verbraucht. Japan erzeugt nur wenig Zinn und verwendet es fast ganz für seine bekannten Bronzeware.

Die Straits Settlements liefern bei weitem die größte Menge Zinn für den Weltmarkt; im Jahre 1901 betrug ihr Anteil an der Weltproduktion 59 pCt.; die Zinnerzeugung der malayischen Halbinsel hat auch in den letzten Jahren eine größere Zunahme erfahren als die der anderen Produktionsländer. Von den Banka- und Billitonminen nimmt man zwar an, daß sie ihr Ausbringen beträchtlich erhöhen könnten, bisher war dort der Fortschritt im Zinnergbau aber nur recht mäßig. Wie weit sich in Bolivien die Produktion wird steigern lassen, ist einstweilen nicht bekannt. Die Zinnförderung Australiens nimmt nicht zu und scheint ziemlich vernachlässigt zu werden; die Cornwallminen in England vermögen anscheinend ihr Ausbringen nicht mehr zu vergrößern. Trotz aller bekannt gewordenen Zinnfunde in den Vereinigten Staaten von Amerika gehören diese noch nicht zu den Zinn in nennenswerter Menge produzierenden Ländern. Zinnseifen sollen neuerdings in dem Cape York-Gebiet von Alaska gefunden sein; die ersten Berichte darüber waren vielversprechend; sollten die gegenwärtig unternommenen Arbeiten diese Nachrichten bestätigen, so könnten Alaskas Zinnvorkommen eine große Wichtigkeit für den Weltmarkt erlangen. Die Vereinigten Staaten stehen im Verbrauch dieses Metalls obenan; im Jahre 1901 betrug ihre Einfuhr an Zinn, welche ungefähr dem Verbrauch gleichkommt, 33 286 tons oder 37 pCt. von der gesamten Weltproduktion. Die Hauptmenge des in der Union verbrauchten Zinns kommt aus den Straits, zum Teil direkt, zum Teil über britische Häfen; auch etwas Bankazinn wird dort vornehmlich über Holland eingeführt.

An zweiter Stelle unter den Verbrauchsländern steht Großbritannien, an dritter Deutschland. Holland, das den Handel mit Zinn zum großen Teil in Händen hat, verbraucht selbst wenig davon; das meiste aus dem Osten über holländische Häfen eingeführte Metall wird dort verkauft und wieder nach anderen Ländern ausgeführt.

Die Vorräte von Zinn auf dem Weltmarkt, einschließlich der auf der Fahrt befindlichen, betragen gewöhnlich 25 bis 30 pCt. einer Jahresproduktion. In den letzten drei Jahren haben sie sich aus verschiedenen Gründen verringert; ungefähr bis 1898 war der abschätzbare Ver-

brauch an Zinn etwas geringer als die Produktion, im Jahre 1899 wuchs der Verbrauch wesentlich über die Produktion hinaus, 1900 und 1901 war die Erzeugung etwas bedeutender als der Verbrauch.

Der verfügbar bleibende Vorrat war zu Ende des Jahres 1901 gröfser als in mehreren Vorjahren. Die stärkere Nachfrage nach Zinn während der ersten vier Monate des laufenden Jahres hat aber die Vorräte verringert, und die Zufuhr entspricht gegenwärtig kaum der Nachfrage.

Die Eigenart des Zinnhandels erfordert das Vorhandensein eines großen Reservevorrates. Die beschränkte Produktion des Metalls hat es mehr zu einem Spekulationsobjekt gemacht als jedes anderes Metall.

(Nach The Engineering & Mining Journal.)

Gesetzgebung und Verwaltung.

Dampfkessel-Ueberwachungs Verein, Essen. Dem Vereinsingenieur L. Melchers sind die III. Befugnisse (Recht der Abnahmeprüfung von feststehenden und Schiffsdampfkesseln) von dem Herrn Minister für Handel und Gewerbe unter dem 16. August d. J. verliehen worden.

Verkehrswesen.

Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere für die Zeit vom 1. bis 7. September 1902 nach Wagen zu 10 t.

Datum	Es sind		Die Zufuhr nach den Rheinhäfen betrug:				
	verlangt	gestellt			Wagen zu 10 t		
Monat	Tau	im Essener und Elberfelder Bezirke	aus dem Bezirk	nach	v. 23/8-31/8.	v. 1/9-7/9.	
Sept.	1.	15 258	15 258	Essen	Ruhrort	13 566	9 054
"	2.	15 516	15 516	"	Duisburg	12 268	6 949
"	3.	15 934	15 934	"	Hochfeld	1 958	1 815
"	4.	15 946	15 946	Elberfeld	Ruhrort	190	48
"	5.	15 658	15 658	"	Duisburg	38	56
"	6.	15 445	15 445	"	Hochfeld	21	14
"	7.	1 427	1 427				
Zusammen		95 184	95 184	Essen	Zus. Dortmund. Hafen für andere Güter	28 041	17 936
Durchschnittlich Verhältniszahl		15 864				73	46
		16 288				33	40

Kohlen- Koks- und Brikettversand. Von den Zechen, Kokereien und Brikettwerken des Ruhrbezirks sind vom 1. bis 7. September 1902 in 6 Arbeitstagen 95 184 und auf den Arbeitstag durchschnittlich 15 864 Doppelwagen zu 10 t mit Kohlen, Koks und Briketts beladen und auf der Eisenbahn versandt worden gegen 96 784 und auf den Arbeitstag 16 131 Doppelwagen in demselben Zeitraum des Vorjahres bei gleicher Anzahl Arbeitstagen. Es wurden demnach vom 1. bis 7. September des Jahres 1902 auf den Arbeitstag 267 und im ganzen 1600 D.-W. oder 1,6 pCt. weniger gefördert und zum Versand gebracht als im gleichen Zeitraum des Vorjahres.

Für andere Güter, als Kohlen, Koks und Briketts wurden in der Zeit vom 1. bis 7. September 1902 im Ruhrkohlenbezirk 18 913 gegen 18 736 offene Wagen im Jahre 1901, mithin 1 pCt. mehr gestellt, beladen und beladen abgefahren.

Ämliche Tarifveränderungen. Berlin-Stettin-mitteldeutscher und mitteldeutscher Privat-

bahn-Güterverkehr. Mit Gültigkeit vom 5. 9. d. J. treten für die Stationen Liebeseele, Ostswine und Pritter neue, sowie für die Stationen Cammin i. Pomm., Görke-Reckow, Groß-Mokratz, Hagen i. Pomm., Misdroy, Parlowkrug, Rackitt i. Pomm., Warnow i. Pomm., Wietstock i. Pomm. und Wollin (Dir.-Bez. Stettin) ermäßigte Frachtsätze des Ausnahmetarifs 6 b und 6 C für Braunkohlenbriketts u. s. w. bei Aufgabe von mindestens 20 000 kg u. s. w. in Kraft. Nähere Auskunft über die Höhe der Frachtsätze erteilen die beteil. Güterabfertigungsstellen. Stettin, 28. 8. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir.; im Namen der beteil. Verwaltungen.

Niederschles. Steinkohlenverkehr nach den sächsischen Staatseisenbahnen. Mit dem 1. 9. wird die Station Schöna der sächsischen Staatsbahnen in den oben genannten Verkehr einbezogen. Ueber die Höhe der Frachtsätze geben die beteil. Dienststellen Auskunft. Breslau, 29. 8. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir., im Namen der beteil. Verwaltungen.

Rhein.-westf.-mitteldeutscher Privatbahn-Kohlenverkehr. Am 1. 9. d. J. erscheint zum Ausnahmetarif 6 vom 1. 7. 1901 der Nachtrag V, welcher u. a. neue Frachtsätze nach den Stationen Brunnsrode-Flechtorf, Dibbesdorf-Hondelage, Lehre (Braunsch.) und Wendhausen der braunschweigischen Landeseisenbahn und Oschersleben O. S. E., sowie von den Stationen Duisburg-Hochfeld Nord, Mülheim a. d. Ruhr und Kellinghausen Nord unseres Bezirks enthält. Nachtragsabdrücke sind bei den beteil. Güterabfertigungsstellen für je 10 Pfg. zu haben. Essen, 27. 8. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir.

Westdeutscher Privatbahn-Kohlenverkehr. Am 1. 9. d. J. erscheint zum Ausnahmetarif 6 vom 1. 12. 1899 der Nachtrag X, welcher u. a. neue Frachtsätze von den Stationen Duisburg-Hochfeld Nord und Kellinghausen Nord unseres Bezirks, sowie nach den Stationen Alstätte und Wessum der holländischen Eisenbahn, Flechum und Herzlake der Meppen-Hasellöner Eisenbahn, Friedenthal, Herford, Bergerthor und Salzuflen Kleinbhf. der Herforder Kleinbahnen, Almsick, Delbrück i. Westf., Nienborg-Heek, Metelen Ort, Rietberg-Neuenkirchen, Stadthohn, Südlohn, Vreden und Wescke der westf. Landeseisenbahn enthält. Die Frachtsätze nach den genannten Stationen der letzteren Bahn (ausgenommen Delbrück i. Westf. und Rietberg-Neuenkirchen) und die nach Alstätte und Wessum gelten erst vom Tage der Eröffnung dieser Stationen für den Güterverkehr. Nachtragsabdrücke sind bei den beteil. Güterabfertigungsstellen für je 20 Pfg. zu haben. Essen, 27. 8. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir.

Oberschles.-nordwestdeutsch-mitteldeutscheschessischer Kohlenverkehr. Vom 1. 9. d. J. ab wird die an der Bahnstrecke Weisensfels-Zeitz gelegene Haltestelle Prittitz des Dir.-Bez. Erfurt in den oben bezeichneten Kohlentarif einbezogen. Kattowitz, 23. 8. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir.

Oberschles.-ostdeutscher Kohlenverkehr. Vom 1. 9. d. J. bzw. vom Tage der Betriebsöffnung werden die Stationen der Neubaustrecken Deutsch-Eylau-Niedeck und Schlochau-Zechlau des Dir.-Bez. Danzig in den oben bezeichneten Kohlentarif einbezogen. Kattowitz, 27. 8. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir.

Rhein.-westf.-Berlin-Stettin-ostdeutscher Kohlenverkehr. Am 1. 9. d. J. erscheint zum Aus-

nahmetarif 6 vom 20. 8. 1900 der Nachtrag VI, welcher u. a. neue oder ermäßigte Frachtsätze für Einzelsendungen nach den Stationen Bornim-Grube, Bredow, Nauen, Priort und Satzkorn des Dir.-Bez. Berlin und Pastitz des Dir.-Bez. Stettin, sowie von Station Rellinghausen Nord unseres Bezirkes enthält und bei den beteil. Güterabfertigungsstellen für je 10 Pfg. zu haben ist. Essen, 27. 8. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir.

Rheinisch-westfälisch-südwestdeutscher Verband. Mit Gültigkeit vom 10. 10. 1902 ab werden die im Kohlentarif, Heft 5, enthaltenen Frachtsätze des Ausnahmetarifs 6 für Steinkohlen nach den Stationen Bernhausen, Degerloch, Echterdingen, Neuhausen a. d. Fildern und Plieningen-Hohenheim ohne Ersatz aufgehoben. Sendungen nach diesen Stationen werden vom genannten Tage ab auf die Station Möhringen a. d. Fildern abgefertigt und ab dort unter Berechnung reiner Streckenfrachten weiterkartiert. Die dadurch eintretenden geringen Frachterhöhungen sind bei unserem Verkehrsbureau zu erfragen. Essen, 26. 8. 1902. Namens der beteil. Verwaltungen: Kgl. Eisenb.-Dir.

Oberschles.-österr.-ungar. Kohlenverkehr, Tarifheft I. Mit Gültigkeit vom 15. 9. d. J. wird die Station Trencsén transit der kgl. ungar. Staatsb. in die für den obenbezeichneten Verkehr geltenden Schnitt-Tarif-Tabellen einbezogen. Der in Schnitt-Tafel II, Gruppe A, aufzunehmende Frachtsatz vom Schnittpunkte bis Trencsén trans. beträgt 670 Heller für 1000 kg. Die Frachtsätze nach Trencsén trans. finden nur Anwendung auf Sendungen, die nach Stationen der Lokalbahn Nagy-Tapolcsány-Bossány-Trencsén bestimmt sind. Kattowitz, 20. 8. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir., namens der beteil. Verwaltungen.

Oberschles.-österr. Kohlenverkehr über Wien bezw. Zellerndorf. Mit sofortiger Gültigkeit wird die Station Wampersdorf der Wien-Pottendorf-Wr.-Neustädter Bahn in den vorbezeichneten Kohlentarif und zwar in dem Schnitttarif II, Gruppe A, Seite 26 des Tarifs mit dem Schnittsatze von 360 Hellern für 1000 kg einbezogen. Kattowitz, 22. 8. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir.

Niederschles. Steinkohlenverkehr nach Stationen der Dir.-Bez. Bromberg, Danzig und Königsberg i. Pr. Vom 5. 9. d. J. ab gelangen neue bezw. ermäßigte Frachtsätze für Stationen der Nebenbahn Bütow-Lauenburg i. Pr. des Dir.-Bez. Danzig zur Einführung. Außerdem werden von dem gleichen Termine ab die Stationen der Teilstrecken in Dt.-Eylau-Niedeck und Schlochau-Zeclau des Dir.-Bez. Danzig in den vorbezeichneten Verkehr einbezogen. Ueber die Höhe der Frachtsätze geben die beteil. Dienststellen nähere Auskunft. Breslau, 1. 9. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir., namens der beteil. Verwaltungen.

Hanseatisch-ostdeutscher Gütertarif. Mit sofortiger Gültigkeit werden im Uebergangsverkehr zwischen den Stationen der Kleinbahn Culmsee-Melno einerseits und der Station Hamburg der Lübeck-Büchener Eisenbahn andererseits u. a. für Steinkohlen, Braunkohlen, Koks und Briketts, in Wagenladungen von mindestens 10 000 kg oder bei Frachtzahlung für dieses Gewicht die Frachtsätze widerrufen und den Betrag von 2 Pf. für 100 kg ermäßigt. Nähere Auskunft geben die beteil. Abfertigungsstellen und das Auskunftsbureau Alexanderplatz in Berlin. Berlin, 28. 8. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir., namens der beteil. Verwaltungen.

Niederschles. Steinkohlenverkehr nach den Stationen der Dir.-Bez. Berlin und Stettin

(Gruppe III) Vom 1. 9. d. J. ab werden die Stationen der Neubaulinie Wildpark-Nauen des Dir.-Bez. Berlin in den vorbezeichneten Verkehr einbezogen. Ueber die Höhe der Frachtsätze geben die beteil. Dienststellen nähere Auskunft. Breslau, 30. 8. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir., im Namen der beteil. Verwaltungen.

Rhein.-westf.-hessischer Kohlenverkehr. Mit sofortiger Gültigkeit wird der Frachtsatz für Kohlen u. s. w. von Kohlscheid nach Hochheim von 0,69 *M.* auf 0,63 *M.* berichtigt. Essen, 3. 9. 1902. Kgl. Eisenb.-Dir.

Vereine und Versammlungen.

Allgemeiner Knappschafts-Verein zu Bochum.
Am 2. d. M. hat eine ordentliche Versammlung des Vorstandes des Allgemeinen Knappschafts-Vereins stattgefunden, über die wir das Nachfolgende berichten: Auf Anregung einer größeren Bergwerks-Aktien-Gesellschaft entschließt sich der Vorstand im allgemeinen, diejenigen unständigen Mitglieder, die in der Zeit vom 1. 4. 99 bis 1. 4. 02 in einem aufrückefähigen Lebensalter standen — also die Mitglieder, welche in den Jahren 1869, 70 und 71 geboren sind, sich aber nicht zur Einschreibung gemeldet und infolgedessen nunmehr die Altersgrenze überschritten haben — auf Antrag gemäß §. 4 Absatz 3 der Satzungen nachträglich in die Klasse der ständigen Mitglieder aufzunehmen, sofern sie im übrigen den Voraussetzungen entsprechen. Von dieser hochwichtigen Entscheidung werden hoffentlich die in Betracht kommenden Mitglieder ausnahmslos Gebrauch machen, um ihre und die Zukunft ihrer Angehörigen sicher zu stellen. Wegen der einzuleitenden Schritte wird die Vereins-Verwaltung das Erforderliche bekannt geben.

Generalversammlungen, Braunkohlen-A.-G.
„Vereinsglück.“ 24. September d. J., nachm. 3 Uhr, im Saale des Deutschen Hauses zu Meuselwitz.

Gewerkschaft der Zeche „Julius Philipp.“
25. September d. J., nachm. 4 Uhr, im Lokale der Gesellschaft „Harmonie“ zu Bochum.

Bergbau- und Hütten-A.-G. Friedrichshütte zu Neunkirchen. 27. September d. J., nachm. 2½ Uhr, im Hotel Deutscher Kaiser (Kattwinkel) zu Siegen.

Marktberichte.

Ruhrkohlenmarkt. Es wurden an Kohlen- und Kokswagen auf den Staatsbahnen täglich, durchschnittlich in Doppelwagen zu 10 t berechnet, gestellt:

	1901	1902	Verhältniszahl
1.—15. August	15 606	15 863	16 288
16.—31. „	15 428	16 121	16 288

Die durchschnittliche tägliche Zufuhr an Kohlen und Koks zu den Rheinhäfen betrug in Doppelwagen zu 10 t in

	Duisburg		Ruhrort		Hochfeld		Diese drei Häfen zus.	
	1901	1902	1901	1902	1901	1902	1901	1902
1.—7. Aug.	1018	1143	1657	1435	225	240	2900	2818
8.—15. „	1028	1062	1913	1464	278	266	3219	2792
16.—22. „	985	1378	1905	1673	275	324	3165	3375
23.—31. „	1152	1758	2183	1965	314	283	3649	4006
Insgesamt	4183	5341	7658	6537	1092	1113	12933	12991

Der Wasserstand des Rheins bei Caub war im August am

2. 4. 8. 12. 16. 20. 24. 28. 30.
2,23. 2,18. 2,48 2,40. 2,46. 2,40. 2,50. 2,30. 2,30.

Die Förderung der Syndikatszechen hat im August mit 26 Arbeitstagen 4 139 971 t betragen. Da die Beteiligungsziffer sich auf 5 210 216 t belief, ergab sich eine Minderförderung von 20,54 pCt. Im Monat Juli blieb die Förderung gegen die Beteiligung um 23,37 pCt., im August 1901 um 15,17 pCt. zurück. Arbeitstäglich wurden 159 230 t gegenüber 153 746 im Vormonat gefördert. Im gleichen Monat des Vorjahres betrug die tägliche Förderung 160 682.

Von einer lebhafteren Nachfrage auf dem Kohlenmarkte ist leider auch im Monat August noch nichts zu verspüren gewesen, und so blieb die ungünstige Gesamtlage, über die wir in den Vormonaten berichten mußten, weiter bestehen; die erhoffte Herbstbesserung ist noch ausgeblieben. Die größeren Nüsse blieben in allen Sorten schlecht gefragt, sodaß ihre Unterbringung Schwierigkeiten machte.

Der Pegelstand des Rheins war anhaltend recht gut, und bei regelmässiger Fahrt der Schiffe nach dem Ober- und Niederrhein haben sich die Bestände in den Hafenanlagen nicht wesentlich vermehrt.

Das Geschäft in Gaskohlen entwickelte sich der Jahreszeit entsprechend gut.

Die Unregelmässigkeit im Bezuge von Gasflamkohlen, über welche auch im vorigen Berichte zu klagen war, trat im August in verstärktem Masse hervor.

Nach wie vor waren die groben Fettkohlen schlecht unterzubringen.

Der Absatz von Kokskohlen hat sich durch stärkere Beschäftigung der Koksöfen etwas gehoben. Das zeigt auch die niedrigere Einschränkungsziffer des Kokssyndikates für den Monat August an.

Magerkohlen blieben unverändert schlecht gefragt.

Auf dem Koksmarkte hat sich im Laufe des Monats August d. J. die Nachfrage etwas günstiger entwickelt, wie aus nachstehender Tabelle hervorgeht. Der Absatz betrug:

Januar 1902	478 942,5 t
Februar „	478 645,5 t
März „	497 534,5 t
April „	526 663 t
Mai „	538 690,5 t
Juni „	537 960 t
Juli „	555 605,5 t
August „	589 824,5 t
<hr/>	
Sa. 4	2 203 866 t

Im August cr. wurden, wie oben bemerkt, abgesetzt 589 900 t
gegen August 1901 532 300 t
mithin im August 1902 mehr 57 600 t

In Hochofenkoks ist der Versand nach den verschiedenen Revieren ungleichmässig gewesen. Während der Absatz nach dem Kohlenrevier und dem deutschen Revier, sowie nach dem Siegerland schleppend war, hat derselbe nach Lothringen und Luxemburg eine erfreuliche Zunahme aufzuweisen gehabt. Letztere betrug im II. Quartal cr. rund 75 000 t gegen das Vorjahr und wird im III. Quartal cr. etwa 140 000 t gegen den gleichen Zeitraum des Vorjahres betragen.

In Gießereikoks ist das Geschäft nach wie vor schleppend; die gleichen Verhältnisse liegen für Brech- und Siebkoks vor.

Die Einschränkung ist von 43 pCt. im Monat Januar cr. nach und nach heruntergegangen bis auf 27 pCt., die für den September vorgesehen sind. Für den Monat Oktober wird voraussichtlich ebenfalls mit einer Produktions-Einschränkung von 27 pCt zu rechnen sein.

Der Gesamtabsatz an Briketts im August betrug 143 885 t gegen 140 578 t im gleichen Monat des Vorjahres.

Schwefelsaures Ammoniak. Die Nachfrage nach schwefelsaurem Ammoniak war anhaltend gut. Der Verbrauch hat im laufenden Jahre eine nicht unwesentliche Steigerung aufzuweisen; dementsprechend konnten die Preise eine weitere Erhöhung erfahren. In England notierte man zu Ende des Monats 11 L. 18 s. 9 d. bis 12 L. 2 s. 6 d. gegen 11 L. 15 s. bis 12 L. zu Anfang des Monats.

Teer. Die Notierungen für Teererzeugnisse blieben gedrückt, mit Ausnahme des Teerpechs, welches seinen hohen Preisstand von 52 s. 6 d. nach wie vor in England behauptet. Die Abnahme von Teer war regelmässig und entsprechend der Herstellung.

Benzol. Wenngleich die englischen Notierungen mit 7³/₄ d. bis 8 d. für 90iger Benzol und von 7 d. für 50iger Benzol eine Aenderung nicht aufzuweisen haben, so scheint sich doch ein Umschwung in der Marktlage zu vollziehen. Im Inlande trat Kauflust auf und es konnten nicht unerhebliche Geschäfte zu wesentlich höheren Preisen als auf Grund der englischen Notierungen abgeschlossen werden. Die Abnahme der Benzolmengen vollzieht sich regelmässig und entspricht im hiesigen Bezirk der Herstellungsmöglichkeit der Werke.

Essener Börse. Amtlicher Bericht vom 8 September 1902, aufgestellt von der Börsen-Kommission.

Kohlen, Koks und Briketts.

Preisnotierungen im Oberbergamtsbezirke Dortmund.

Sorte. Pro Tonne loco Werk

I. Gas- und Flammkohle:

a) Gasförderkohle	11,00—12,50	M
b) Gasflamförderkohle	9,75—11,00	„
c) Flammförderkohle	9,25—10,00	„
d) Stückkohle	13,25—14,50	„
e) Halbgesiebte	12,50—13,25	„

f) Nufskohle gew. Korn	I)	12,50—13,50	„
„	II)	11,25—12,00	„
„	III	9,75—10,75	„
„	IV	6,50—8,00	„
g) Nufgruskohle	0—20/30 mm	8,00—9,00	„
„	0—50/60	4,50—6,75	„
h) Gruskohle			
II. Fettkohle:			
a) Förderkohle		9,00—9,75	„
b) Bestmelierter Kohle		10,75—11,75	„
c) Stückkohle		12,75—13,75	„
d) Nufskohle gew. Korn	I)	12,75—13,75	„
„	II)	11,00—12,00	„
„	III	9,75—10,75	„
„	IV	9,50—10,00	„
e) Koks			
III. Magere Kohle:			
a) Förderkohle		8,00—9,00	„
b) Förderkohle, melierte		10,00—10,50	„
c) Förderkohle, aufgebesserte, je nach dem Stückgehalt		11,00—12,50	„
d) Stückkohle		13,00—14,50	„
e) Anthrazit Nuf Korn	I	17,50—19,00	„
„	II	19,50—23,00	„
f) Fördergrus		7,00—8,00	„
g) Gruskohle unter 10 mm		5,00—6,25	„
IV. Koks:			
a) Hochofenkoks		15,00	„
b) Gießereikoks		17,00—18,00	„
c) Brechkoks I und II		18,00—19,00	„
V. Briketts:			
Briketts je nach Qualität		11,00—14,00	„

Marktlage ohne Aenderung ruhig. Nächste Börsen-Versammlung findet am Montag, den 15. September 1902, nachmittags 4 Uhr, im „Berliner Hof“, Hotel Hartmann, statt.

Französischer Kohlenmarkt Im Verlaufe der letzten 4 Wochen zeigte der französische Kohlenmarkt ungefähr dasselbe Bild wie im Vormonat, also, was Absatz und Nachfrage anbelangt, immer Zurückhaltung seitens der Verbraucher. Obwohl die Zechen bestrebt sind, die Preise möglichst fest zu halten, wird bei der noch wachsenden ungünstigen Konjunktur der Eisenindustrie bald ein Nachlassen der Preise eintreten, umso mehr da die vorhandenen Lager bedeutende Dimensionen angenommen haben.

Der Bedarf der Gasanstalten wird durch das Kürzerwerden der Tage wesentlich höher, und die Händler saugen an ihren Winterbedarf zu decken. Die Lieferung von 7 000 000 t Förderkohlen auf 3 Jahre an die Pariser Gasgesellschaft und Ost-Gesellschaft durch die Zechen von Courrières wurde lebhaft besprochen, da der Verkaufspreis 12,50 Frs. ca. 2,00 bis 2,25 Frs. niedriger ist wie der heutige Kurs.

Die Lage des Koks- und Brikettmarktes blieb ohne bemerkenswerte Veränderungen; Nachfrage wie Absatz sind verhältnismäßig günstig und die Preise äußerst fest. Der Koks durchschnittspreis in Longwy für das erste Halbjahr beträgt 28,317 Frs. pro Tonne.

Der Bahnversand im Nord und Pas-de-Calais betrug im Monat Juli 890 810 t gegen 827 050 t im Vorjahre. Die Verfrachtung per Schiff hat ebenfalls eine Steigerung erfahren.

Die halbjährige Koksproduktion des Nord- und Pas-de-Calais-Bezirkes stellt sich auf 690 430 t gegen 701 099 t

für 1901, hat also um 10 669 t abgenommen; an Briketts wurden in den beiden Bezirken 345 167 t gegen 297 516 t im Halbjahr 1901 fabriziert.

Die statistischen Zusammenstellungen über die Kohlen- und Koks-Ein- und Ausfuhr in Frankreich im Verlaufe der ersten 6 Monate der Jahre 1902 und 1901 ergaben folgende Resultate:

Kohlen-Einfuhr.		
	1902	1901
	t	t
England	3 032 670	3 615 700
Belgien	1 741 830	2 045 060
Deutschland	391 070	382 390
Vereinigte Staaten	31 980	
Schweiz	—	29 600
Algier	—	
Andere Länder	22 010	
Summa	5 219 560	6 072 750
Kohlen-Ausfuhr.		
	1902	1901
	t	t
Belgien	239 940	170 740
Schweiz	78 240	58 100
Algier	280	330
Andere Länder	42 370	33 360
Französische Schiffe	39 550	87 010
Ausländische	21 090	19 060
Summa	428 900	575 340
Koks-Einfuhr	555 790	761 420
Koks-Ausfuhr	32 910	18 450
Brikett-Einfuhr	141 480	—
Brikett-Ausfuhr	57 750	—

Die Preise (Pariser Markt) pro 1000 kg einschliesslich Octroizölle sind zur Zeit folgende:

Stückkohle (Charleroi) Marke G	61,—	Frs.		
„	„	GG	63,—	„
„	„	GGG	65,—	„
Briketts (Faustgrösse)	48,—	„		
„ (Nufgrösse)	48,—	„		
Anthrazit (Belgien)	65,—	„		
Monskohle Marke G M B	48,—	„		
Stückkohle für Caloriferes	51,—	„		
Förderkohle	38,50	„		
Feinkohle	37,50	„		
Förderkohle 60—70 pCt. T V 1	38,50	„		
„ 40—50 „ „ 2	36,50	„		
„ 20—25 „ „ 3	34,50	„		
Nufskohle halbfett gewaschen	37,50	„		
Schmiedekohle	44,—	„		
Koks für Gießereien	47,—	„		
„ Nr. 1	53,—	„		
„ 0	59,—	„		

Die Wasserfrachten pro t von Saint-Ghislain, Anzin und Lens nach den unten angegebenen Bestimmungsorten stellen sich zur Zeit folgendermaßen:

Saint-Ghislain: Paris 6,80 Frs., Rouen 6,80, Elbeuf 6,80, Douai 1,90, Cambrai 1,65, Ham 3,00, Péronne 3,00, Saint-Quentin 2,00, Chauny 2,90, Compiègne 2,85, Soissons 4,20, Saint-Omer 2,50, Dunkerque 2,40, Courtrai 2,30, Ypres 3,70, Bruges 3,00, Anvers 2,60, Gand 2,60, Boom 2,70.

Anzin: Paris 5,50 Frs., Rouen 5,50, Elbeuf 5,50, Amiens 3,20, Arras 2,70, Douai 2,35, Cambrai 2,70, Ham 3,00,

Péronne 2,50, Saint-Quentin 2,70, Chauny 2,80, Compiègne 3,40, Reims 3,25, Soissons 4,00, Lille 2,40, Béthune 2,50, Saint-Omer 2,50, Dunkerque 2,50, Calais 2,85, Epernay 3,90, Saint-Dizier 4,70, Nancy 5,00 Frcs.

Lens (Pas-de-Calais): Paris 3,50 Frcs., Rouen 6,50, Elbeuf 6,50, Amiens 3,50, Arras 2,20, Douai 1,70, Cambrai 1,70, Ham 3,20, Péronne 3,30, Saint-Quentin 2,70, Chauny 3,00, Compiègne 2,90, Reims 3,85, Soissons 3,90, Lille 2,00, Béthune 2,00, Saint-Omer 2,30, Dunkerque 1,80, Calais 2,20, Epernay 4,00, Saint-Dizier 4,00, Nancy 4 80, Gand 3,00, Brüssel 3,00, Anvers 3,00 Frcs.

Metallmarkt. Der Markt war sehr unregelmäßig und zeigte Rückgang. Die Notierung für Kupfer stieg, die Notierungen für die übrigen Erzeugnisse fielen.

Kupfer unregelmäßig. G. H. L. 53. 16. 3., 3 Mt. L. 54. 2. 6.

Zinn stetig. Straits L. 123. 15. 0., 3 Mt. L. 118. 0. 0.

Blei matt. Span. L. 10. 18. 9., Engl. L. 11. 2. 6.

Zink ruhig Gew. Marken L. 19. 7. 6., bes. Marken L. 19. 12. 6.

Silberbarren 237/8.

Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt. (Börse zu Newcastle-on-Tyne.) Auf dem englischen Kohlenmarkt sind erhebliche Veränderungen gegen die Vorwoche nicht eingetreten. Von Steam-Kohle,

deren Vorrat nicht unbedeutend ist, waren vorwiegend die besseren Sorten gefragt, während das Geschäft in zweiten Qualitäten flau war. Die Notierungen betragen: Für beste northumbrische Steam-Kohle andauernd 11 s. 6 d., für zweite Sorten 9 s. 3 d. bis 10 s. 6 d., für steam smalls 5 s. 6 d. In Gaskohle machte sich eine kleine Besserung der Nachfrage bemerkbar; die Preise bewegten sich zwischen 9 und 10 s, je nach Qualität. In Bunkerkohle waren noch immer große Vorräte vorhanden, jedoch war die Nachfrage stärker geworden und es steht zu hoffen, dass sich die Vorräte vermindern. Der Preis für ungesiebte Sorten schwankte zwischen 9 s. und 9 s. 6 d. Das gute Geschäft in Koks hielt weiter an. Ausfuhrkoks zeigte große Stetigkeit und kostete 18 s. bis 18 s. 6 d., Hochofenkoks war etwas knapp und erlangte 15 s. 6 d. bis 15 s. 9 d. f.o.b.

Wie schon in der letzten Woche berichtet, beginnt das Frachtgeschäft sich besser zu gestalten, wenn auch der Schritt zur Besserung dadurch, dass die Dampfer die an sie gestellten Forderungen bezüglich Schiffsraum erfüllen können, ein langsamer ist. Die Preise sind, wie aus nachstehenden Zahlen erkennbar, teilweise wieder etwas nach oben gegangen: Tyne bis London 3 s. 1 1/2 d bis 3 s. 3 d., Tyne bis Kronstadt 3 s. bis 3 s. 10 1/2 d., Tyne bis Genau 4 s. 3 d. bis 5 s.

Marktnotizen über Nebenprodukte. (Auszug aus dem Daily Commercial Report, London.)

	3. September						10. September					
	von			bis			von			bis		
	L.	s.	d.	L.	s.	d.	L.	s.	d.	L.	s.	d.
Teer p. gallon	—	—	15/8	—	—	13/4	—	—	15/8	—	—	13/4
Ammoniumsulfat (Beckton terms) p. ton	11	18	9	—	—	—	11	18	9	—	—	—
Benzol 90 pCt. p. gallon	—	—	7 3/4	—	—	—	—	—	7 3/4	—	—	—
" 50 " " "	—	—	7	—	—	—	—	—	7	—	—	—
Toluol p. gallon	—	—	7	—	—	8	—	—	7	—	—	8
Solvent-Naphtha 90 pCt. p. gallon	—	—	8	—	—	9	—	—	8	—	—	9
Karbolsäure 60 pCt.	—	1	7 1/2	—	1	8	—	1	7 1/2	—	1	8
Kreosot p. gallon	—	—	1 1/4	—	—	—	—	—	1 1/4	—	—	—
Anthracen A 40 pCt. unit	—	—	1 1/2	—	—	1 3/4	—	—	1 1/2	—	—	1 3/4
Anthracen B 30—35 pCt. unit	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Pech p. ton f.o.b.	—	50	—	—	52	6	—	50	—	—	52	6

Patent-Berichte.

Patent-Erteilungen.

Kl. 5 c. Nr. 131 203. H. 26 840. Vom 16. Okt. 1901. Vorrichtung zum Abdichten des Raumes zwischen Wandung und Auskleidung von Schächten in beliebiger Höhe oberhalb der Schachtsohle. Haniel & Lueg, Düsseldorf-Grafenberg.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

Kl. 1 a. Nr. 171 985. 27. Februar 1902. W. 12 483. Vorratsräume für gewaschene Kohle, bestehend aus vierkantigen Behältern mit Bodenklappen, die zu beiden Seiten der Mittellinie angeordnet sind. Franz Westermann, Dortmund, Heiligerweg 31.

Kl. 4 a. Nr. 171 856. 3. Februar 1902. P. 6612. Aus Profleisen hergerichtetes Grubenlampengestell, dessen Vorderwände aus mit Kerben versehenem Flacheisen bestehen, zwecks einer etagenweisen, nach Nummern geordneten Aufbewahrung der Lampen. Piepenbring & Co., Dortmund.

Kl. 4 a. Nr. 171 891. 3. März 1902. M. 12 868. Verstellbare, durch den Oelbehälter einer Grubenlampe tretende Stütze zum Tragen von Mitteln

zur Erkennung des Prozentgehalts von Grubengas. Matthew D. Mackie, Scranton; Vertr.: M. Schmetz, Pat.-Anw., Aachen.

Kl. 5 c. Nr. 171 725. 27. Januar 1902. F. 8343. Streckengerüstschuh zur Verbindung von Eisenbahnschienen u. dergl. mit unterem Ansatz für die stehenden, an ihren Kopfen den schrägen Auflagerflächen der Schuhe entsprechend rechtwinkelig abgeschnittenen Schienen (Stempel) und oberer Ueberkragung mit Schlitz für die horizontale Schiene (Kappe). Fahrendeller Hütte, Winterberg & Jüres, Bochum.

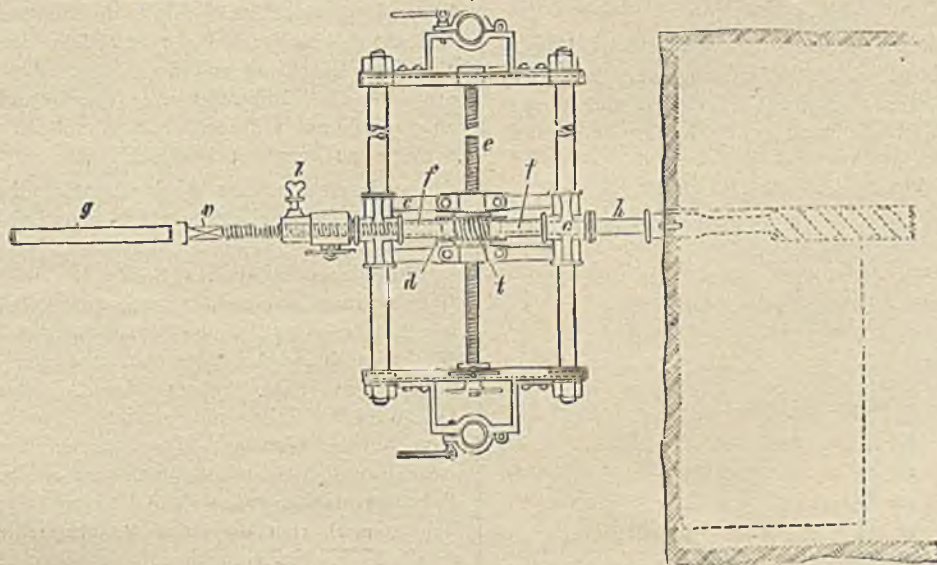
Deutsche Reichspatente.

Kl. 5 a. Nr. 128 599. Gesteinsbohrvorrichtung mit drehender Bewegung der Bohrkronen zum Bohren in senkrechter Richtung, Von August Saupé in Richmond, Austr. Vom 17. August 1900.

Der an einem Seil frei aufgehängte Bohrkörper ist derart in der Verrohrung angeordnet, dass die der Verrohrung von der Betriebskraft über Tage erteilte Drehbewegung dem Bohrkörper mittelst Feder und Nuth oder dergl. mitgeteilt wird.

Hierdurch wird es vermieden, das ganze Bohrgestänge mit aufzuholen, falls der Bohrer zu irgend einem Zweck aufgeholt werden muß.

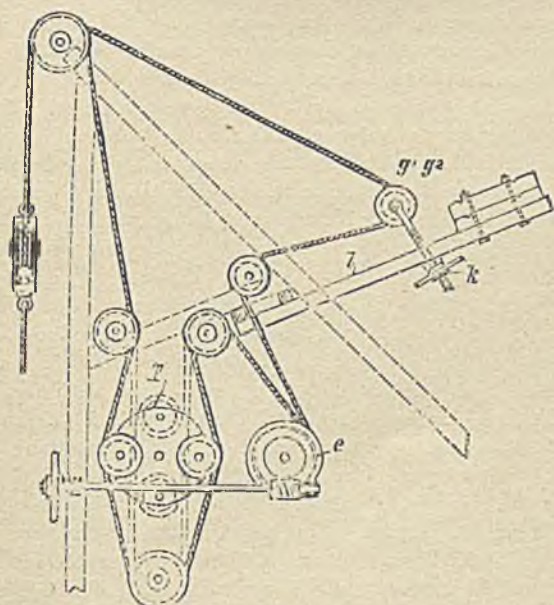
Kl. 5 b. Nr. 127 148. Als Handdrehbohrmaschine verwendbare Handschrämmaschine mit einem, mit Fräserzähnen versehenen Bohrer. Albert Liesenhoff in Gelsenkirchen. Vom 1. Mai 1900.



Die Handdrehbohrmaschine kann dadurch als Handschrämmaschine benutzt werden, daß die Bohrspindel h mit der zu ihrer Führung dienenden hohlen Welle f gekuppelt wird. Dieses geschieht dadurch, daß die in einem Ansatz der Welle f geführte Schraube l gegen das Vierkant v der Bohrspindel gepreßt wird. Die so ein Ganzes bildenden beiden Spindeln f und h werden durch

Drehen der Kurbel g auf der Vorschubspindel e seitlich verschoben. Die Bewegungsübertragung geschieht durch die auf der Welle f festsetzende Schnecke t und durch das Schneckenrad d, welches auf der Vorschubspindel beweglich angeordnet ist, und mit dem die Spindeln f und h führenden Schlitten c fest verbunden sind.

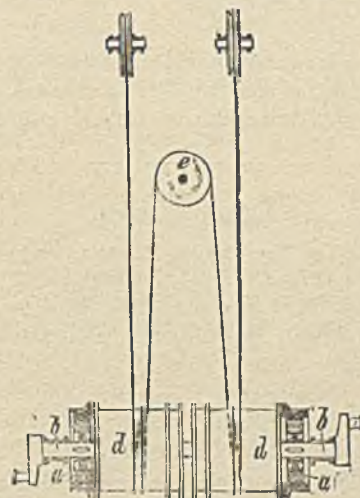
Kl. 5 a. Nr. 128 787. Vorrichtung zur Gewichtsausgleichung für Bohrgestänge. Von Robert Fischer in Troppau, Oesterr.-Schles. Vom 18. September 1900.



Die einerseits mit dem Bohrzeuge, andererseits mit der Nachlafstrommel e in direkter Verbindung stehenden Seile sind über Rollen g¹, g² geführt, welche auf einem federnden Holzbalken l sitzen, welcher seinerseits an dem einen Ende

befestigt und an dem anderen Ende belastet ist. Die Biegungsspannung des Holzbalkens wird durch Verstellen des Rollenpaares g¹, g² geregelt. Soll die Gewichtsausgleichsvorrichtung als Bohrrapparat verwendet werden, so wird das vom Antriebsorgan p aus bewegte Seil an dem einen Ende festgehalten, an dem andern Ende dagegen mit dem federnden Holzbalken l verbunden. Die Schwingungen des letzteren werden auf das mit der Nachlafstrommel e und dem Bohrzeuge in direkter Verbindung stehende Seil übertragen.

Kl. 35 c. N. 128 848. Förderhaspel mit stetig in einer Richtung umlaufendem Motor. Von Otto Kammerer in Charlottenburg. Vom 29. Juni 1901.

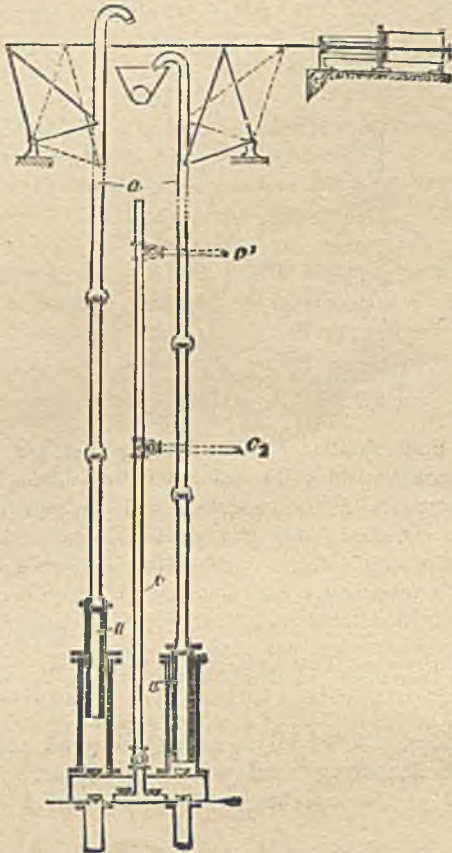


Auf der Motorwelle b sitzen lose zwei Trommeln oder Scheiben d, über welche das gemeinschaftliche Seil unter Verwendung einer Zwischenrolle e geführt ist. Bei Verbindung der einen Trommel mit der Motorwelle mittelst einer als gleitende Kupplung arbeitenden Dynamomaschine a

erfolgt Heben des zu dieser Trommel gehörigen Förderkorbes und Senken des anderen Korbes, während die elektrische Kupplung der anderen Trommel mit der Motorwelle Heben des zu dieser gehörigen Korbes und Senken des anderen hervorruft.

Kl. 59a. Nr. 126 472. Wasserhaltungspumpe für Bergwerke. Wilhelm Huber in Neunkirchen, Reg.-Bez. Arnsberg. Vom 7. Dezember 1899.

Das Wasser wird aus Sohlen c^1 c^2 verschiedener Höhenlagen der Pumpe durch ein Fallrohr c zugeführt und kann sich dabei unabhängig von der Förderarbeit der Pumpe innerhalb des Fallrohres c und der Steigrohre a nach



dem Gesetz der kommunizierenden Röhren auf gleiche Höhe einstellen. Es können hierdurch die Wasser aus verschiedenen Höhenlagen durch eine Pumpenanlage gefördert werden.

Submissionen.

11. Oktober d. J., nachm. 3 Uhr. Hôtel de ville in Rennes, Frankreich. Lieferung von: 1. 1200 t Steinkohlen-Briketts in 2 Losen à 600 t, 2. 50 t Schmiedekohlen, 3. 15 000 hl Koks für das Atelier de construction in Rennes.

Bücherschau.

Grundriss der Verfassung und Verwaltung in Preußen und dem Deutschen Reiche. Von Graf Hue de Grais. 7. Auflage. Verlag von Julius Springer, Berlin.

In gedrängter Kürze und gemeinfasslicher Darstellung bringt die vorliegende 7. Auflage des bekannten Werkchens

alles, was der Gebildete von der Verfassung und Verwaltung des Deutschen Reiches und des preussischen Staates wissen sollte. Es werden behandelt: Das Deutsche Reich, der preussische Staat, Auswärtige Angelegenheiten, Heer und Kriegsflotte, Finanzen, Rechtspflege, Polizei, Kulturpflege; Wirtschaftspflege. Alle wichtigeren Reichs- und Landesgesetze werden erwähnt und zwar unter Angabe der Sammlungen, in denen sie veröffentlicht sind. In Einteilung und Anordnung schließt sich das Buch dem vortrefflichen Handbuche desselben Verfassers durchweg an und dürfte daher besonders jungen Studenten als Einführung in das Staats- und Verwaltungsrecht zu empfehlen sein, die später das Handbuch zum eingehenderen Studium zu benutzen beabsichtigen. Gr.

Jahresberichte der Kgl. Preussischen Regierungs- und Gewerbeämter und Bergbehörden für 1901. Amtliche Ausgabe. Verlag von R. v. Decker.

In einem stattlichen Bande von 600 Seiten sind die letzten Jahresberichte der genannten Aufsichtsbeamten übersichtlich vereinigt. Jeder Bericht behandelt: I. Allgemeines. II. Jugendliche Arbeiter, Arbeiterinnen und Arbeiter im allgemeinen. III. Schutz der Arbeiter vor Gefahren. IV. Wirtschaftliche und sittliche Zustände der Arbeiterbevölkerung, Wohlfahrtseinrichtungen, Verschiedenes. Dem Abschnitt über Arbeiterschutz sind zahlreiche Skizzen von Betriebsvorrichtungen, welche die Unfallverhütung bezwecken, beigegeben. Den Berichten vorausgeschickt ist ein Verzeichnis der im Gewerbeaufsichtsdienst beschäftigten Beamten; im Anhang findet sich eine Reihe von Tabellen über Revisionen gewerblicher Anlagen, Unfalluntersuchungen, Zahl der ermittelten Zuwiderhandlungen gegen Arbeiterschutzgesetze u. s. w. Ein ausführliches Sachregister erleichtert die Benutzung des Buches, das allen denjenigen, welche sich für Arbeiterverhältnisse und Arbeiterschutz interessieren, empfohlen werden kann. Gr.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1901/1902. VII. Jahrg. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. Max Wildermann. Mit 52 Abbildungen. Herdersche Verlagsbuchhandlung, Freiburg im Breisgau. Preis in Leinw. 7 M.

Die Eigenart dieses Jahrbuches besteht im Gegensatz zu vielen ähnlichen Unternehmungen darin, daß es Verständnis und Anregung für weitere Kreise anstrebt. Es ist eine dankenswerte Aufgabe, daß man in unserem Zeitalter der exakten Wissenschaften, mit denen fast ein jeder mehr oder weniger in Berührung tritt, die großartigen Fortschritte in allen Zweigen der Naturwissenschaften sozusagen jedermann zugänglich macht. Es werden daher die rein theoretischen Ergebnisse sehr in den Hintergrund gedrängt, die realen, faßlichen, ins Leben eingreifenden Thatsachen aber in meist geschickter, volkstümlicher Darstellung vorgetragen. Dabei ist der Begriff der Naturwissenschaften in weitestem Sinne gefaßt und damit sind denn auch Gebiete wie Medizin, Gesundheitspflege, Länder- und Völkerkunde u. a. mehr mit in den Bereich der Berichterstattung gezogen. Orientierende Einleitungen führen den Leser mühelos in die Materie ein, sodaß er nicht nötig hat, sich anderswo Aufklärung zu suchen. In der Physik interessieren am meisten die Errungenschaften auf den Grenzgebieten von Licht und Elektrizität, die Fortschritte auf den Gebieten der Kathodenstrahlen, der drahtlosen Telegraphie, Schreibtelegraphie, ferner der Flammentelephonie, ermöglicht durch die tönenden elektrischen Bogenlichte, die Prof. Simon entdeckte. In der Chemie wird u. a. über ein Aluminium-

schweißverfahren von Heraeus berichtet, sowie über Verwendung von flüssigem Brennstoff für hüttenmännische Zwecke. Wenn auch die Botanik und Zoologie weniger spezielles Interesse für die Leser dieser Zeitschrift haben dürften, so sind doch die Untersuchungen über die Mosquitos als Träger der Fieber von großer allgemeiner Bedeutung. Die Erkenntnis dieser Ursachen dürfte sogar von kulturgeschichtlicher Tragweite sein. Die Abteilung Meteorologie bringt einen lesenswerten Aufsatz über Lufterlektrizität, der ganz neue Anschauungen über deren Ursachen anbahnt (Jonentheorie). Birkeland hat als Ursache der größeren Störungen der drei Komponenten des Erdmagnetismus elektrische Ströme in einer Höhe von ca. 200 m erkannt. Es folgen Aufsätze über Astronomie, Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Aus der Abteilung Mineralogie und Geologie werden die Leser des Glückauf besonders interessieren: der Löss und seine Entstehung, die Umbildung der Pflanzen zu fossilen Brennstoffen, nach L. Lemièrre. Er behandelt die Frage des Karbonisierungsprozesses, ob ursprüngliche Verkohlung oder Weiterbildung während der geologischen Perioden anzunehmen ist; ferner die Ausscheidungsreihenfolge der Mineralien in den Eruptivgesteinen nach Joly. In der Technik stehen Bergbau und Hüttenwesen obenan, doch wird nur allgemein Interessierendes gebracht. In der Beleuchtungstechnik wird die Nernstlampe erläutert und abgebildet, dann folgen elektrische Kraftübertragung, Dampfmaschine, Schiffahrt. Aus der Gesundheitspflege seien zwei bedeutsame Arbeiten über Tuberkulose und Pflanzenernährung besonders hervorgehoben. An die kleinen Mitteilungen schließt sich noch ein astronomischer Kalender und ein Nekrolog des Jahres 1901. Das 533 Seiten starke Buch ist typographisch schön ausgestattet und mit Personen- und Sachregister versehen und kann allen Freunden der Naturwissenschaften aufs wärmste empfohlen werden. Dr. L.

Einrichtung und Behandlung der Dynamo-Maschine.

Von Ernst Rehbein, Ingenieur und Lehrer. 19 S. mit 14 Abb. Preis 0,50 M. Leipzig, Siegbert Schnurpfeil.

Kürze und Klarheit des Ausdruckes sollen die Merkmale einer jeden gemeinfasslichen Darstellung sein. Es kann diese Forderung aber auch übertrieben werden, wie das der Verfasser der vorliegenden Schrift thut. Ausdrücke wie „Kraftfluß“, Formeln etc. werden ohne jede eingehende Erläuterung gebraucht. Das Buch dürfte daher den Bedürfnissen der Kreise, für die es geschrieben ist, recht wenig entgegen kommen. Auch der Seitenhieb auf den Theoretiker, der „hinterher die Formeln aufstellt“, scheint an dieser Stelle recht überflüssig und nicht ganz zutreffend. Dr. Br.

Jahrbuch der Berliner Börse 1902/03. (Begründet von J. Neumann). 24. Auflage. Preis elegant gebunden 12,50 M. Verlag für Börsen- und Finanzlitteratur, Aktien-Gesellschaft in Leipzig.

Dieses seit seinem nahezu 26jährigen Bestehen bei den Banken des In- und Auslandes sowie in den Privatkapitalistenkreisen hinlänglich bekannte Jahrbuch dürfte sich in der neuen Ausgabe sowohl infolge seines gründlich revidierten Inhalts als auch durch seine elegante Ausstattung viele neue Freunde erwerben, zumal da dem Werke stets infolge seiner zuverlässigen Bearbeitung gegenüber mangelhaften und unvollständigen Nachahmungen der Vorzug gegeben wurde. Das Buch enthält keineswegs einen gedankenlosen Abdruck der im „Reichsanzeiger“ veröffentlichten Bilanzen,

sondern es berichtet in der denkbar ausführlichsten und gewissenhaftesten Weise über alle an der Berliner Börse eingeführten Wertpapiere, hinsichtlich Vermögenübersicht, Dividenden, Kursbewegung, Reserven, Aufsichtsrat und Direktion u. s. w., sodafs sich jeder Privatkapitalist rasch und zuverlässig in dem Werke orientieren und sich ein eigenes Urteil über den Wert seines Besitzes schaffen kann.

Zeitschriftenschau.

(Wegen der Titel-Abkürzungen vergl. Nr. 1.)

Mineralogie. Geologie.

Die Entstehung der Graphitlagerstätten. Von Kretschmer. Oest. Z. 6. Sept. S. 473/6. (Schluss.) Der Graphit ist aus der Steinkohle durch das Zwischenglied des Anthrazits unter Einfluss mechanischer Kräfte entstanden. Letztere sind die Schwerkraft der überlagernden Massen, der Faltungsprozess und kontaktmetamorphe Einwirkungen.

Ueber merkwürdige Einschlüsse im Kieslager des Rammelsbergs bei Goslar. Von Bergeat. Z. f. pr. Geol. Sept. S. 289/93. 2 Textfig. Beschreibung einer alten Stufe von sogen. „meliertem Erz“, welche eigenartige Pyriteinschlüsse aufweist.

Das Kupfererzlager von Amolanas im Departement Copiapó (Chile). Von Endter. Z. f. pr. Geol. Sept. S. 293/7. Die Lagerstätte befindet sich in einem aus Eruptivgesteinen, besonders Quarzporphyr gebildeten Gangzug und besteht zumeist aus Imprägnationen.

Das Zinnobervorkommen am Monte Amiata, Toskana. Von Spirek. Z. f. pr. Geol. Sept. S. 297/9. Entstehung der Lagerstätte. Herkunft der schwefelsauren Lösungen, welche das schwefelsaure Quecksilberoxyd enthalten.

Bergbautechnik (einschl. Aufbereitung etc.).

Ueber die erforderliche Schutzpfeilerbreite anlässlich der etagenbaumäßigen Auskohlung des Braunkohlenflötzes im nordwestböhmischen Becken. Von Balling. Oest. Z. 6. Sept. S. 469/73. 1 Taf. Berechnung der Bruchgrenzen bei Kammerbruchbau.

Die Wetterführung auf der Grube „Kons. Sophie“ bei Wolmirsleben. Braunk. 7. Sept. S. 279/83. 5 Textfig.

Étude sur les gaz dégagés par le broyage du charbon. Von Fontenelle und Lecocq. Ann. Belg. Bd. VII. Liefg. 3. S. 657/85.

Note sur un cabestan de sauvetage. Von Niederau. Ann. Belg. Bd. VII. Liefg. 3. S. 687/96.

Sur les conditions d'établissement des paratonnières des magasins et ateliers contenant des substances explosives. Ann. Belg. Bd. VII. Liefg. 3. S. 717/29. Bericht einer Kommission, welche beauftragt war, die sichersten und bequemsten Schutzmassregeln gegen Blitzgefahr für Sprengstoffmagazine ausfindig zu machen.

Some american mining and engineering methods. Coll. G. 5. Sept. S. 507/9. Die geognostischen Verhältnisse im nördlichen Teile von Michigan. Eisen- und Kupfererzvorkommen.

Coal washing plant at Bathgate. Coll. G. 5. Sept. S. 505/6. Beschreibung der Kohlenwäsche der Mosside-Grube in Linlithgowshire. 4 Abb.

Maschinen-, Dampfkesselwesen, Elektrotechnik.

Die Abhängigkeit des Dampfmaschinen-gewichtes von der Kolbengeschwindigkeit. Von Schäfer. Dingl. P. J. 6. Sept. S. 565/8. 7 Fig. 2 Tab.

Kreiselpumpen für große Druckhöhen mit Elektromotor- oder Dampfturbinenantrieb. Von Arp. Dingl. P. J. 6. Sept. S. 568/74. 8 Abb. 6 Zusammenstellungen.

Nutzeffekt und Wärmedurchgang an Dampf-überhitzer-Heizflächen. Von Fuchs. Dampf. Ueb. Z. 3. Sept. 1902. S. 653/54. Beschreibung eines in der Praxis durchgeführten Versuches.

Der Temperley-Transporter. Von Lippmann. Gl. Ann. 1. Sept. S. 85/90. 19 Abb. Der Temperley-Transporter ist eine Vorrichtung zur Umladung von Massengütern, bei der sämtliche Bewegungen der Last durch ein einziges Seil erzielt werden. 1. Grundzüge, 2. Erklärung der Mechanismen, 3. Verwendungsformen.

Ein gefährlicher Kesselanstrich. Z. d. D. V. G. Wien. August. S. 102/8. Auf einer nordböhmischen Kohlengrube wurde ein Kessel nach der Revision mit einer neuen Anstrichfarbe gestrichen. Der Heizer benutzte während dieser Arbeit eine offene Lampe. Durch irgend welchen Zufall fiel ein Stück brennende Putzwole in den im Kessel befindlichen Farbenkübel. Im Nu stand dieser in hellen Flammen und das Feuer verbreitete sich mit außerordentlicher Geschwindigkeit über die bereits gestrichenen Kesselteile. Nur dank dem Umstande, daß der Heizer unter dem Mannloche stand, konnte er den Kessel unbeschädigt verlassen. Daraus ist die Lehre zu ziehen, daß sich jeder Kesselbesitzer vor der Verwendung solcher neuartiger Mittel über deren Eigenschaften genau unterrichten soll.

Kesselspeisewasser-Reinigung mittelst übermangansaurem Kalium. Von Drawe. Dampf. Ueb. Z. 3. Sept. 1902. S. 652/53. Verfasser schildert die Ursachen der Schädigungen, die Kesseln durch sehr weiche aber mit organischen Stoffen verunreinigte Speisewässer zugefügt werden können und beschreibt ein Verfahren, auf einfache Weise das Wasser mit übermangansaurem Kali zu reinigen.

Gewölbte Dampfkesselböden. Von Schwarz. Dampf. Ueb. Z. 3. Sept. 1902. S. 655/56. Im Anschluß an den Artikel von Brandt (Dampf. Ueb. Z. Nr. 33) und in Uebereinstimmung mit diesem weist Verfasser nach, daß die in den „Hamburger Normen“ angegebene Formel für gewölbte Dampfkesselböden für große Durchmesser und hohe Drucke keine praktisch verwendbaren Resultate liefert, und daß man in diesem Falle auf die allerdings komplizierte „Bachsche“ Formel zurückgreifen müßte.

Centralstationen für elektrische Straßenbahnen. Z. f. Elektrotechnik. 7. Sept. S. 441/2. Einrichtung und Rentabilität der Centralstationen.

Hüttenwesen, Chemische Technologie, Chemie, Physik.

Tropena's Bessemer-Prozess für Stahlguss in Amerika. Von Leo. Z. Oberschl. V. Aug. S. 323/5. Das größte Werk, welches den Tropena-Prozess anwendet, ist das der Sargent-Co., Chicago. Es umfaßt eine Stahlgießerei mit drei zweitönigen Konvertern, zwei Kupolöfen, Trockenöfen, und hat Formmaschinen, Putzmaschinen etc. Es sind vorzugsweise kleine Gussstücke, welche in den

Gießereien erzeugt werden. Die Oberfläche derselben ist besonders fein und der Bruch absolut dicht.

An improvement in the manufacture of basic Bessemer steel. Ir. Age. 28. Aug. S. 1. Ein neues, in Amerika patentiertes Verfahren der Bessemerstahlerzeugung sieht einen Sammelbehälter oder Ofen vor, der genügend Fassungsraum hat, um mehrere Konverterchargen aufzunehmen. Jede Charge wird auf ihren Phosphorgehalt geprüft und in den Sammelofen eingeführt; nach dem Resultate der vorhergehenden Charge wird die folgende mehr oder weniger lange geblasen.

Analysis of british coals and coke collected and compared. Coll. G. 5. Sept. S. 507. (Forts.)

Volkswirtschaft und Statistik.

Der Wettbewerb der Vereinigten Staaten. Von Schwabe. Gl. Ann. 1. Sept. S. 99/102. Der Verfasser schildert ausgehend von einer Gegenüberstellung der Kohlen- und Roheisenproduktion der Hauptindustriestaaten die Gründe des wirtschaftlichen Emporbühens Amerikas und seiner Konkurrenzfähigkeit und kommt zu dem Schluss, daß in Deutschland besonders auf dem Gebiete der Güterbeförderung durch die Bahn die nötige Arbeitsteilung und Massenerstellung des Eisenbahnmateriale fehle.

Mining industry and mineral resources of British Columbia. Von Brewer. Eng. Mag. Sept. S. 831/46. Mitteilungen über die industriellen und wirtschaftlichen Verhältnisse sowie die Bodenschätze dieser Kolonie, welche derselben eine reiche Entwicklung versprechen.

Pennsylvania's pig iron and steel produce by counties. Ir. Age. 28. Aug. S. 2.

Census report on iron and steel. Ir. Age. 28. Aug. S. 3/7. Bericht für das Censusjahr 1900.

Verschiedenes.

Luftrecht. Von Jurisch. Z. f. ang. Ch. 9. Sept. S. 893/8. Es umfaßt alle Rechtsvorstellungen, die auf Luft oder Gase Bezug haben und besteht aus drei Teilen: 1. Allgemeine Grundsätze über den Anteil der Menschen an dem Luftraum, 2. Verunreinigungen der Luft, 3. Verwendung von Luft- oder Gasmengen zur Arbeit.

The subaqueous storage of coal. Coll. G. 5. Sept. S. 517. In England sind Versuche über den Einfluß der Lagerung von Kohle unter Wasser auf Erhaltung ihrer Heizkraft gemacht worden. Nach zweimonatlicher Lagerung unter Seewasser sollen nur 0,8075 pCt. der Heizkraft verloren gegangen sein.

Personalien.

Dem Revierbeamten des Bergreviers West-Saarbrücken, Bergmeister Hübner, ist die nachgesuchte Entlassung aus dem Staatsdienste vom 15. September ab erteilt und an dessen Stelle der Bergrevierbeamte des Reviers Ost-Saarbrücken, Bergmeister Hilgenfeld, versetzt worden. Mit der Verwaltung des Bergreviers Ost-Saarbrücken wurde der Berginspektor Eichhorst von der Berginspektion VII, Grube Heinitz, vorläufig beauftragt und der Bergassessor Riostaetter, Hilfsarbeiter bei der Bergwerksdirektion, dem Bergrevier Düren überwiesen.

Gestorben:

Der Direktor a. D. des Bergischen Gruben- und Hüttenvereins Wilhelm Klees, am 6. September d. J. in Hochdahl.