

Berg- und Hüttenmännische Wochenschrift.

Zeitung-Preisliste Nr. 2987. — Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.; c) frei unter Streifband für Deutschland und Oesterreich 4,50 M.; für das Ausland 5 M.; Einzelnummer 0,50 M. — Inserate: die viermalgespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 Pfg.

Inhalt:

Seite	Seite		
Elektrische Kraft- und Licht-Centrale der Werschen-Weissenfelder Braunkohlen-Aktien-Gesellschaft in Halle a. S. auf Grube Emma in Streckau. (Gasmotoren mit Schwälgasbetrieb.) Von Ingenieur O. Gähring, Halle a. S.	410	Gesetzgebung und Verwaltung: Ministerial-Erlaß betreffend die Anrechnung der Zeit von Krankheiten oder militärischen Uebungen auf die Dauer des Vorbereitungsdienstes der Bergreferendare vom 23. Januar 1901. Ministerialerlaß vom 5. April 1901, betreffend Nachregulierung von Sicherheitsventilen an Bergwerkskesseln	421
Verwaltungs-Bericht der Mansfeldschen Kupferschieferbauenden Gewerkschaft zu Eisleben für das Jahr 1900	415	Verkehrswesen: Die Eisenbahnen der Erde, Kohlen-, Koks- und Brikett-Versand. Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere. Amtliche Tarifveränderungen	422
Der englische Kohlenausfuhrzoll	418	Vereine und Versammlungen: Verein technischer Grubenbeamten in Essen. Verband der sieben Vereine technischer Grubenbeamten des Oberbergamtsbezirks Dortmund. Generalversammlungen	424
Ankäufe von Bergwerkseigentum im Ruhrbezirk durch den Bergfiskus	418	Marktberichte: Ruhrkohlenmarkt. Essener Börse. Deutscher Eisenmarkt. Englische Kohle auf deutschem Markt. Französischer Kohlenmarkt. Silberpreise. Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt. Marktnotizen über Nebenprodukte	424
Technik: Magnetische Beobachtungen zu Bochum	419	Patentberichte	429
Mineralogie und Geologie: Entdeckung von Granatgestein in Mexiko	419	Submissionen	430
Volkswirtschaft und Statistik: Förderung der Saargruben. Statistik des Oberschlesischen Steinkohlenversandes im Jahre 1900 Ergebnisse des Stein- und Braunkohlenbergbaues in Preußen im I. Vierteljahr 1901, verglichen gegen das I. Vierteljahr 1900. Kohlenproduktion Belgiens im Jahre 1900 nach Produktionsgebieten. Die Koksproduktion in den Vereinigten Staaten. Englische Kohleneinfuhr in Hamburg. Russische Eisenerze	419	Bücherschau	430
		Zeitschriftenschau	430
		Personalien	432

VIII. Allgemeiner Deutscher Bergmannstag.

Die Herren Fachgenossen werden schon jetzt davon benachrichtigt, daß der für den VIII. Allgemeinen Deutschen Bergmannstag gebildete Festausschuß die

Abhaltung des Bergmannstages zu Dortmund in den Tagen vom 12.—14. September d. J.

beschlossen hat.

Am Abend des 11. September ds. Js. findet die Begrüßung der angekommenen Gäste statt.

Dortmund, Anfang Mai 1901.

Namens des Arbeits-Ausschusses.

Der Vorsitzende:

(gez.) Taeglichsbeck, Berghauptmann.

Elektrische Kraft- und Licht-Centrale der Werschen-Weissenfelder Braunkohlen-Aktien-Gesellschaft in Halle a. S. auf Grube Emma in Streckau.

(Gasmotoren mit Schwälgasbetrieb.)

Von Ingenieur O. Gähring, Halle a. S.

Verwendung von Schwälgas zur Erzeugung elektrischen Stromes.

Zu gleicher Zeit mit den Bestrebungen, die Gichtgase der Hüttenwerke in Gasmotoren zur Krafterzeugung nutzbar zu machen, wurde von einigen Firmen der Braunkohlenindustrie der Verwertung der Braunkohlen-Schwälgame zu gleichem Zweck näher getreten.

Die von den A. Riebeck'schen Montanwerken A.-G. und der Werschen-Weissenfelder Braunkohlen-Aktien-Gesellschaft, Halle a. S. mit kleinen Gasmotoren angestellten Versuche ergaben verhältnismäßig günstige Resultate und schritt danach zunächst die erstere Firma zur Aufstellung eines 100 PS.-Motors auf der Grube Kupferhammer bei Oberröblingen a. S.

Während diese Firma erst kürzlich, nach ca. drei Jahren, einen zweiten Motor der gleichen Leistung aufstellte, projektierte die Werschen-Weissenfelder Braunkohlen-Aktien-Gesellschaft eine Anlage von drei 125 PS.-Gasmotoren und brachte dieselbe in den Jahren 1897 bis 1899 zur Ausführung.

Die Anlage wurde auf Grube Emma in Streckau bei Luckenau, wo sich eine Schwälerei mit 40 Cylindern im Betrieb befindet, ausgeführt, und dient zur elektrischen Kraftübertragung mittelst Drehstrom von 500 Volt und zur Erzeugung elektrischen Lichtes mittelst Gleichstrom von 110 Volt Spannung.

Der erste der Gasmotoren kam im Mai 1898, der zweite und der dritte im Spätsommer 1899 in Betrieb und arbeiten dieselben, unter Berücksichtigung der Thatsache, daß dies die ersten für Verwendung dieses Gases gebauten Motoren sind, bis jetzt ohne wesentliche Betriebsstörungen zufriedenstellend.

Das Schwälgas.

Es ist allgemein bekannt, daß die Gasmotoren den Dampfmaschinen in der Ausnützung der Wärme der Brennmaterialien ganz wesentlich überlegen sind, und die noch größere Verbreitung derselben nur durch die hohen Herstellungskosten des Gases gehindert wird.

Dieser Hinderungsgrund kommt jedoch bei dem Braunkohlen-Schwälgame in Wegfall, denn die Kosten resp. der Wert desselben betragen nur ca. 0,4 Pfg. pro cbm. Das Schwälgame wird bei der trockenen Destillation theerhaltiger Braunkohlen zur Gewinnung von Theer, welcher dann in den Mineralölfabriken weiter zu Paraffin, Solaröl u. s. w. verarbeitet wird, gewonnen. Die Vergasung erfolgt in von außen befeuerten, 7—8 m hohen Chamotte-Cylindern von ca. 1,5—1,8 m Durchmesser, in welchen um eine senkrecht stehende Achse ein gußeisernes Glockensystem angeordnet ist, und aus letzterem

resp. der damit in Verbindung stehenden Vorlage werden die Gase mittelst Exhaustoren abgesaugt.

In einem ausgedehnten, im Freien aufgestellten Rohrsystem scheiden dieselben Theer ab; die keinen Theer mehr enthaltenden Gase wurden dann entweder in die freie Luft abgelassen oder aber zur Mitbefuerung der Schwälgameylinder benutzt.

Die Gasausbeute aus 100 hl Schwälgame beträgt 1200 cbm und durch die Verbrennung desselben unter den Cylindern werden rd. 30 hl Feuerkohle gespart. Rechnet man das Hektoliter Braunkohle zu 15 Pfg., so entsprechen jene 1200 cbm Schwälgame einem Preis von

$$30 \cdot 15 = 450 \text{ Pf.}$$

$$\text{oder } 1 \text{ cbm} = \frac{30 \cdot 15}{1200} = \frac{450}{1200}$$

$$= \text{rd. } 0,38 \text{ Pf.}$$

Nimmt man ferner den Gasverbrauch der Motoren zu 1,5 cbm pro Pferdekraft und Stunde an, so kostet demnach die PS.-Stunde an Schwälgame

$$\text{rd. } 0,57 \text{ Pf.}$$

Eine gute Compound-Dampfmaschine gebraucht pro PS.-Stunde rd. 12 kg Dampf; da nun 1 kg Braunkohle 2,6 kg Wasser verdampft, so gebraucht eine derartige Maschine

$$\frac{12}{2,6} = \text{rd. } 4,6 \text{ kg} = \frac{1}{16} \text{ hl Braunkohle}$$

pro PS.-Stunde im Werte von

$$\text{rd. } 1 \text{ Pf.}$$

Der Betrieb eines Gasmotors mit Schwälgame ist demnach beinahe um die Hälfte billiger als derjenige einer guten Dampfmaschine.

Nimmt man ferner an, daß ein Cylinder pro Tag = 24 Stunden 30 hl Schwälgame durchsetzt, so ergibt eine Batterie von 20 Cylindern pro Tag = 24 Stunden eine Gasproduktion von $30 \cdot 20 \cdot 12 = 7200$ cbm oder

$$\text{pro Stunde } \frac{7200}{24} = 300 \text{ cbm Schwälgame.}$$

Rechnet man wie oben den Gasverbrauch der Motoren zu 1,5 cbm pro PS.-Stunde, so kann mit 300 cbm Gas, resp. einer Batterie von 20 Cylindern, eine Leistung von 200 PS. im Gasmotor erzielt werden.

Die Zusammensetzung der Schwälgame ist je nach der Güte der durchgesetzten Kohle sehr schwankend und bewegt sich annähernd in folgenden Grenzen:

Kohlensäure	10 — 20	pCt.
Sauerstoff	0,1 — 3,1	„
Schwere Kohlenwasserstoffe	1 — 2	„
Kohlenoxyd	10 — 25	„
Wasserstoff	10 — 30	„
Stickstoff	10 — 30	„
Schwefelwasserstoff	1 — 3	„

Die nutzbaren Gase betragen im Durchschnitt 52 pCt.

Auch der Heizwert der Schwälgase ist ein sehr schwankender; so wurden z. B. in Oberröblingen 1600 bis 2000, in Webau 1800 und in Neu-Gröben 2700 Kalorien festgestellt.

Das theerfreie Schwälgas wird durch Bealsche Exhaustoren, die mit sogenannten Umlaufreglern kombiniert sind, aus dem Kondensations-Rohrsystem abgesaugt und durch eine Reinigeranlage nach einem neben dem Maschinenhaus aufgeführten Gasometer von 150 cbm Fassungsraum gedrückt. Die Reinigungsanlage besteht aus einem mit Wasser berieselten Skrubber und zwei mit Luxscher Masse gefüllten Reinigungskasten von je $2,5 \times 1,75 \text{ m} = 4,375 \text{ qm}$ Grundfläche, unterscheidet sich also in keiner Weise von der Reinigungsanlage einer Leuchtgasfabrik. Die Erneuerung der Reinigungsmasse in den Kasten erfolgt jede Woche einmal. Hinter der Reinigung ist eine große Gasuhr angeordnet, welche den gesamten Gasverbrauch fortlaufend registriert.

Gesamtanordnung der Primärstation.

Die drei Maschinenaggregate sind symmetrisch und parallel zu einander in dem $18,5 \times 16,5 \text{ m}$ großen Maschinensaal aufgestellt und zwar so, daß die drei Gasmotoren an der vorderen Längsseite, in deren Mitte sich die Eingangsthür befindet, plaziert sind.

Jeder Gasmotor treibt vom Schwungrad aus mittelst Riemen einen Drehstrom-Generator, und von einer zweiten Riemenscheibe aus eine Gleichstrom-Dynamo zur Erregung des Drehstrom-Generators und zur Versorgung des Lichtnetzes mit elektrischem Strom.

An der vorderen Längsseite des Saales haben ferner rechts und links des Eingangs je ein kleiner Gasmotor mit Druckluftpumpe zur Erzeugung der zum Anlassen der großen Motoren erforderlichen Druckluft aufstellung gefunden.

Die ca. 6 m lange Schalttafel wird von einem aus Eichenholz ausgeführten Podium aus bedient und ist in ca. 1,5 m Entfernung parallel der hintern Längswand angeordnet. Die Schalttafel selbst ist auf einem Eisengerüst aus Marmor mit Eichenholzbekleidung ausgeführt.

Hinter der Schalttafel, in der Mitte der hinteren Längswand, ist ein thurmartig erhöhter Anbau, der sogenannte Leitungsturm, angeordnet, in welchem sämtliche Schalter und Sicherungen des Kraft- und Lichtnetzes untergebracht sind, und von wo aus die Stromleitungen den einzelnen Kraft- und Licht-Verbrauchsstellen zugeführt werden.

Ueber jeden Motor läuft eine kleine Laufkatze mit Flaschenzug, um die Demontage der einzelnen Motorteile bei den periodischen Reinigungen, wie Herausnahme des Kolbens u. s. w., und bei Reparaturen zu erleichtern. Sämtliche Rohrleitungen, Kabel und sonstige Leitungen liegen innerhalb der Centrale unter Flur.

Die Gasmotoren.

Die Gasmotoren sind von der Firma Fried. Krupp, Grusonwerk in Magdeburg-Buckau gebaute, liegende Eincylinder-Viertakt-Maschinen, sogenannte Präzisions-Gasmotoren, d. h. solche, bei denen das Mischventil so gesteuert wird, daß durch Einwirkung des Regulators stets ein gleichartiges, immer gut zündfähiges Gemisch an die Zündstelle gelangt, und somit ein möglichst gleichmäßiger Gang bedingt wird.

Die Bedingungen betreffs der Gleichförmigkeit des Ganges und der Regulierfähigkeit der Motoren, welche seitens der ausführenden Firma des elektrischen Teiles der Anlage, Siemens & Halske, A.-G. in Charlottenburg, gestellt wurden, waren folgende: „Die Gasmotoren müssen bei jeder Belastung, also auch bei Leerlauf, genau auf jede Tourenzahl, welche von der normalen ± 5 pCt. abweicht, eingestellt werden können. Diese Tourenzahl muß der Motor präzise einhalten. Abweichungen sind nur in den Grenzen des Ungleichförmigkeitsgrades gestattet. Der Ungleichförmigkeitsgrad darf nicht größer sein als $\frac{1}{120}$. Der Regulator muß stark statisch gebaut sein, so daß zwischen Leerlauf und Vollbelastung eine Tourendifferenz von 3—4 pCt. entsteht.“

Es muß anerkannt werden, daß diese Bedingungen seitens des Grusonwerkes vollständig erfüllt sind, und daß sich in dieser Beziehung weder bei dem täglichen Parallelschalten der Drehstromgeneratoren noch während des laufenden Betriebes jemals irgendwelche Schwierigkeiten ergeben haben.

Jeder der drei Gasmotoren leistet bei 160 Umdrehungen in der Minute normal 125 PS.; bei der Abnahme wurden dieselben bis auf 145 PS. maximale Leistung gebremst resp. mittelst elektrischer Widerstände auf diese Leistung geprüft.

Das Rahmengestell und der äußere Wassermantel des Arbeitscylindeis ist ein Gußstück, in welches der aus besonderem Spezialguß hergestellte, auswechselbare Arbeitscylindeis eingeschoben wird. Da dieser mit Ausnahme der wenig vorspringenden Rippen überall gleiche Eisenstärke besitzt, so kann er leicht in dichtem porenfreien Guß hergestellt werden und sich durch die beim Betriebe auftretenden Temperaturdifferenzen auch nur schwer verziehen.

Der Cylinderkopf, in welchem der Explosionsraum, sowie das Ein- und Auslaßventil untergebracht sind, und in welchem dementsprechend die höchsten Temperaturen auftreten, ist besonders sorgfältig gekühlt.

Die genannten Ventile sind in einer Achse über resp. untereinander angeordnet, so zwar, daß nach Abschraubung und Herausnahme des Einlaßventilgehäuses das Auslaßventil vollständig freiliegt und zwecks Reinigung und Nacharbeitung leicht nach oben herausgezogen werden kann, während der Auslaßventilsitz in bequemer Weise nachzuschleifen ist. Die Führung der Auslaßventilkegelstange reicht bis dicht an den Kegel

resp. Kegelsitz selbst heran, ist eine aufsergewöhnlich lange und hat doppelte Kühlung, wie auch die Ventilstange selbst noch im Innern gekühlt wird. Durch diese Anordnung ist ein durch die hohe Temperatur der Abgase herbeigeführtes Verziehen der Ventilstange fast zur Unmöglichkeit gemacht worden. Beide Ventile sind zwangsläufig geführt.

Die Zündung erfolgt elektrisch durch einen magnet-elektrischen Apparat. Der Zündkopf ist an der Außenseite des Cylinderkopfes leicht entfernbar angeschraubt und ragt in die durch einen besonderen kleinen Kanal mit dem Explosionsraume verbundene Zündkammer hinein.

Beim Anlassen des kalten Motors bilden sich in der Zündkammer regelmäsig Niederschläge, welche die Zündung des Gemisches erschweren; zu deren Abführung nach außen ist im tiefsten Punkte der Kammer ein kleiner Kanal angeordnet. Durch Oeffnen desselben beim Anlassen wird das hocherhitzte, komprimierte Gasgemenge durch diesen Kanal hindurchgetrieben und fegt jede Spur von Feuchtigkeit aus der Zündkammer heraus.

Die mit einem schweren, zweiteiligen und doppelarmigen Schwungrad im Gewicht von rd. 10 000 kg bei 3,4 m Durchmesser versehene Kurbelwelle läuft in drei Lagern von gleichem Durchmesser, welche sämtlich mit Ringschmierung versehen sind.

Das Schwungrad dient gleichzeitig als Riemenscheibe für den Antrieb des Drehstrom-Generators mittelst Riemen von 500 mm Breite, während zum Antrieb der Erregermaschine zwischen Schwungrad und Außenlager eine zweite Riemenscheibe von 230 mm Breite aufgesetzt ist.

Am Umfang des Schwungrades ist ferner eine Verzahnung angegossen, in welche ein von Hand zu bewegendes Schaltwerk zum Einstellen des Motors in die Anlaßstellung eingreift.

Der Kolben ist doppelt so lang als sein Durchmesser und wird durch acht federnde Kolbenringe abgedichtet.

Die Steuerwelle wird von der Kurbelachse mittelst im Oelbade laufender Schneckenräder angetrieben und treibt ihrerseits auf gleiche Weise den Regulator an, welcher die gleiche Anzahl Umdrehungen macht wie der Motor. Der Regulator ist ein patentierter Federregulator der Firma A. Hartung in Düsseldorf in horizontaler Anordnung und wirkt, wie schon erwähnt, direkt auf das Mischventil ein.

Bei der Inbetriebsetzung eines zweiten oder dritten Motors resp. der Parallelschaltung eines zweiten oder dritten Drehstrom-Generators zu den bereits in Betrieb befindlichen, ist zur Erzielung der gleichen Phasenfolge und Zahl die gleiche Tourenzahl auf das genaueste erforderlich; zu diesem Zweck ist an jedem Gasmotor ein kleiner 0,2 PS.-Gleichstrom-Elektromotor angebracht. Dieser Elektromotor wirkt direkt auf den Regulator ein, was durch Umsteuerung des Elektromotors mittelst zweier Druckknöpfe von der Schalttafel aus erzielt wird. Es ist hierdurch erreicht, daß ein Mann den Gasmotor

anlassen und danach von seinem Standpunkt an der Schalttafel aus die Primär-Dynamos parallel schalten kann.

Das Anlassen der Motoren erfolgt mittelst komprimierter Luft, wozu ein Druck von 20—25 Atm. erforderlich ist. Zur Erzeugung der komprimierten Luft diente zunächst ein kleiner, liegender Gasmotor mit Kompressor, dessen Konstruktion in keiner Weise von einem Leuchtgasmotor abweicht. Derselbe erzeugte den erforderlichen Druck in ca. 25 Minuten, zeigte sich auf die Dauer jedoch als zu schwach. Es wurde deshalb ein zweiter, stehender Motor, welcher den erforderlichen Druck in acht Minuten erzeugt, aufgestellt. Außerdem sind zwei Druckluftbehälter vorhanden, von denen jeder genügt, um einen Motor in Betrieb zu setzen, so daß bei einer Störung an einem Motor der Reservemotor sofort in Gang gebracht werden kann.

Das Anlassen der Motoren mit diesem hohen Druck ist noch ein Uebelstand, dessen Beseitigung sehr wünschenswert wäre. Zu diesem Zweck wurden Versuche angestellt, das Anlassen auf elektrischem Wege unter Verwendung der Erregermaschinen als Gleichstrommotoren auszuführen. Hierbei zeigte sich jedoch, daß der Gasmotor selbst bei einer Stromstärke von 300 Ampère und 110 Volt Spannung, also einer Anwendung von ca. 45 PS., nur schwer in Umdrehungen zu versetzen war. Es wurde deshalb von einer weiteren Verfolgung dieser Absicht Abstand genommen.

Der Explosionsraum des Cylinders steht mit der Druckluftleitung durch ein mit Handhebel versehenes Druckventil in Verbindung; dieses Ventil wird, nachdem der Gasmotor in die richtige Anlaßstellung gebracht ist, von Hand geöffnet. Hierdurch erhält der Kolben durch die einströmende Druckluft einen so kräftigen Stoß, daß sich der Motor in Umdrehung versetzt, und nachdem im richtigen Moment noch ein zweiter und dritter Luftstoß nachgegeben wurde, erreicht derselbe die zur Zündung des Gasgemisches resp. zur Komprimierung desselben erforderliche Tourenzahl. Es wird nun schnell das Gasventil geöffnet und durch die nun eintretenden Zündungen gelangt der Motor von selbst zur normalen Tourenzahl. Nun begiebt sich der Maschinist an die Schalttafel und stellt mit Hilfe des kleinen Elektromotors die genau gleiche Tourenzahl mit dem bereits im Betrieb befindlichen Motor her, um dann im geeigneten Moment, sobald die Phasenglühlampen die erforderliche Ueber-einstimmung anzeigen, den betreffenden Drehstrom-Generator an das Stromnetz anzuschließen.

Der Betrieb ist zurzeit in der Weise geregelt, daß jeder Motor 48 Stunden ununterbrochen läuft und dann 12 Stunden zur Reserve steht.

Da auch die Schwälerei-Exhaustoren-Anlage mittelst Elektromotoren betrieben wird, so ist ein kontinuierlicher Betrieb der elektrischen Centrale Bedingung und wird durch obige Betriebsweise leicht erreicht.

Der Kühlwasserverbrauch der Motoren beträgt pro Pferdekraft und Stunde rd. 50 l. Das Kühlwasser hat beim Zulauf eine Temperatur von rd. 14° C. und läuft mit rd. 30° C. ab. Da Kühlwasser aus dem Grubenbetrieb in reichlicher Menge vorhanden ist, so wird dasselbe nach dem Austritt aus den Motoren direkt abgelassen.

Da der Schacht III der Grube Emma, aus welchem mittelst elektrischer Fördermaschine gefördert wird, bisher nur mit Vorrichtungsarbeiten belegt ist, so ist die Fördermaschine nur unregelmäßig in Betrieb und genaue Dauermessungen über Leistung und Gasverbrauch der Motoren sind deshalb nicht gut durchführbar.

Eine während 890,8 Stunden durchgeführte Messung ergab nachstehendes Resultat:

Gasverbrauch 130 325 cbm,
demnach pro Stunde
$$\frac{130325}{890,8} = 146,3 \text{ cbm.}$$

Der Stromverbrauch während derselben Zeit, von 3 zu 3 Stunden abgelesen, betrug im Durchschnitt
63 KW. = 85,6 PS.

an der Schalttafel.

Bei $\eta = 0,8$ für den Generator und $\eta = 0,5$ für Riemenübertragung vom Gasmotor auf den Generator ergibt dies eine Leistung des Gasmotors von 98 oder rd. 100 PS.

Es ergibt sich demnach ein Gasverbrauch pro Pferdekraft und Stunde

von rd. 1,46 cbm.

Bei dem geringen Heizwert des Schwälgases ist dies immer noch ein verhältnismäßig günstiges Resultat, auch ist als sicher anzunehmen, daß dieses Resultat sich bei regelmäßigem Betrieb des Förderhaspels resp. bei besserer Ausnützung der Motoren noch wesentlich günstiger gestalten wird.

Es ist dabei auch noch zu berücksichtigen, daß zwar für die durchschnittliche Leistung ein Gasmotor genügen würde, daß jedoch wegen der zeitweisen Leistung von ca. 150 PS. zwei Motoren in Betrieb gehalten werden müssen, welche deshalb nur wenig ausgenutzt sind und einen größeren Gasverbrauch als bei Vollbelastung aufweisen.

Die elektrische Primäranlage.

Die gesamte elektrische Einrichtung ist von der Firma Siemens & Halske A.-G. in Charlottenburg geliefert.

An stromerzeugenden Dynamos sind vorhanden:

1 Drehstrom-Dynamo, Modell DR 39/50, 500 Volt, 122 Ampère, $n = 500$.

2 Drehstrom-Dynamos, Modell DRR 39/40, 500 Volt, 144 Ampère, $n = 750$.

3 Gleichstrom-Dynamos, Modell LH 8, 115 Volt, 175 Ampère, $n = 890$.

Während der von den Drehstrom-Dynamos erzeugte Strom mit drei Ausnahmen nur zur Kraftübertragung dient, liegt den Gleichstromdynamos zunächst die Erregung der Drehstrom-Dynamos und in zweiter Linie die Erzeugung des elektrischen Stromes für die Lichtanlage ob.

Von den Dynamos wird der erzeugte Strom durch Kabel nach der Rückseite der Schalttafel geleitet. Hier sind in dem Eisengerüst sämtliche Sicherungen und Regulier-Widerstände der Dynamos angeordnet. Die Vorderseite der Schalttafel trägt dagegen sämtliche Meß- und Regulier-Apparate zur Bedienung der Primär-Maschinen. Es sind dies:

a) Für den Drehstrom:

Für jede Drehstrom-Dynamo je ein Ampèremeter und ein Kilowatt-Anzeiger, sowie für alle drei ein gemeinsamer Spannungsmesser mit entsprechendem Umsteuerapparat. Ein Phasenapparat mit drei Glühlampen und zwei Spannungsmessern.

Ferner drei Hauptschalter, drei Umsteuerungen, drei Schalter für die Erregung, drei Regulierwiderstände und drei Umschalter.

b) Für den Gleichstrom:

Drei Stromanzeiger, ein Spannungsmesser, ein Umschalter, drei Regulierwiderstände, drei Hebelschalter.

Zur Spannungsregulierung der Drehstrom-Dynamos ist an der Rückseite der Schalttafel, ebenfalls innerhalb des Eisengerüsts, ein kleiner Elektromotor angeordnet, welcher mittelst Riemen- und Kettenübertragung automatisch an der Vorderseite der Schalttafel auf die Handräder der drei Regulier-Widerstände der Drehstrom-Dynamos einwirkt.

Von der Schalttafel aus wird der Strom unter Flur nach dem Leitungsturm geleitet, in welchem nun die eigentliche Stromverteilung stattfindet. Es ist hier ein großer, die ganze Querwand einnehmender, eiserner Schaltkasten für vierzehn Stromabzweigungen angeordnet, während ein zweiter Schaltkasten für sechs Abzweigungen sich in Ausführung befindet. Aus dem vollständig geschlossenen Schaltkasten ragen nur die isolierten Handgriffe der Hebelschalter hervor, während die Sammelschienen, sowie alle Verbindungen und Sicherungen der einzelnen Stromzweige innerhalb des Kastens angebracht sind, so daß Unglücksfälle, wenigstens durch Ueberufene, zur Unmöglichkeit werden. Für den Gleichstrom ist hier im Leitungsturm eine zweite Schalttafel angeordnet, welche die Sicherungen und Schalter der einzelnen Stromkreise trägt.

Von den Schaltern aus sind sowohl die einzelnen Stromkreise des Drehstroms als auch die des Gleichstroms mittelst gut isolierter Leitungen nach der Höhe des Thurmes geführt, wo dann die Freileitungen anschließen.

An den Seitenwänden hinter der Schalttafel sind noch die Blitzschutz-Vorrichtungen angeordnet.

Die Sekundär-Anlagen.

Die sämtlichen Freileitungen nach den einzelnen Verbrauchsstellen sind blanke Leitungen, während innerhalb der Gebäude gut isolierte Drähte auf Porzellanrollen, und in den Schächten und Strecken eisenbandarmierte Bleikabel verlegt sind.

Nach den einzelnen Schächten ist in der Regel nur ein starkes Kabel verlegt, und an den Füllorten sind Verteilungsschaltkasten angeordnet, von welchen die einzelnen Stromkreise abzweigt werden.

In der Drehstrom- bzw. Kraftübertragungs-Anlage sind zurzeit über Tage elf und unter Tage vier Elektromotoren im Betrieb, während drei unter Tage und einer über Tage in Ausführung begriffen sind und weitere Anlagen noch geplant werden.

Im Betrieb sind bereits:

A. Ueber Tage:

1. Förderhaspel, von C. Hoppe in Berlin geliefert, mit direktem Antrieb mittelst doppelter Zahnradübersetzung, für 750 kg Nutzlast. Der Motor, Modell cDM 20/40, 35 PS., ist mit Schaltkasten und Wendeanlasser ausgerüstet.

2. Exhaustoren- und Pumpenanlage der Theerschwälerei mit 40 Cylindern, bestehend aus vier Flügel-exhaustoren zum Absaugen der Gase aus den Öfen, vier Bealsche Exhaustoren zum Absaugen der Gase aus der Kondensation, zwei Theerpumpen und zwei Theerwasserpumpen; hierzu drei Motoren, Modell cDM 16/16, à 16 PS., mit gewöhnlichem Kurbel- resp. Handrad-Anlasser.

3. Klönnesches Schwungsieb für drei Korngrößen und eine Leistung von 4000 hl pro Schicht: hierzu Motor mit Riemenübertragung, Modell cDM 12/22, 5 PS.

4. Pelzer - Ventilator zur Streckenbewetterung, mit 1,25 m Flügelraddurchmesser, bei 325 Umdrehungen 250 cbm Leistung pro Min.: hierzu Motor mit Riemenübertragung, Modell cDM 12/22, 5 PS.

5. Großes Ofenhaus der Brikettfabrik mit vier Dampftellertrockenöfen von 5 m und zwei solchen von 3,8 m Durchmesser, Transportschnecken und Trockenkohlen-Elevator: hierzu Motor mit Riemenübertragung, Flüssigkeitsanlasser, Schalter mit Stromanzeiger, Modell cDM 20/20, 25 PS.

6. Kleines Ofenhaus der Brikettfabrik mit einem Dampftellertrockenofen von 5 m Durchmesser, Transportschnecke und Trockenkohlen-Elevator: hierzu Motor mit Riemenübertragung, Flüssigkeitsanlasser, Modell cDM 16/12, 7,5 PS.

7. Mechanische Werkstatt mit Schmiedefeuer, Bohrmaschine, Drehbänke, Schleifmaschinen und zwei Kreis-sägen: hierzu Motor mit Riemenübertragung, Flüssigkeitsanlasser, Modell cDM 16/16, 12 PS.

8. Mechanische Seilförderung im Tagebau, schiefe

Ebene von 130 m Länge und Steigung 1:10: hierzu Motor mit Riemenübertragung, Modell cDM 12/22, 3,5 PS., gewöhnlicher Anlasser.

9. Centrifugalpumpe von Schiele in Frankfurt a. M., beim Bagger des neuen Tagebaues, für eine minutliche Leistung von 300 l: hierzu Motor mittelst Lederbandkuppelung direkt mit der Pumpe gekuppelt, gewöhnlicher Anlasser, Modell cDM 12/22, 3,5 PS.

B Unter Tage:

1. Mechanische Strecken-Seilförderung in Schacht I, 1100 m lang mit verschiedenen Steigungen und Gefällen, für eine Leistung von 1000 Wagen à 5 hl Inhalt pro Schicht, Knotenseil von 18 mm Durchmesser: hierzu Motor mit Riemenübertragung, Flüssigkeitsanlasser, Modell cDM 16/20, 15 PS.

2. Mechanische Strecken-Seilförderung in Schacht III, 960 m lang mit verschiedenen Steigungen und Gefällen, für eine Leistung von 800 Wagen à 5 hl Inhalt pro Schicht, glattes Seil von 22 mm Durchmesser: hierzu Motor mit Riemenübertragung und Flüssigkeitsanlasser, Modell cDM 16/16, 12 PS.

3. Wasserhaltung in Schacht III, Zwillings-Plungerpumpe von Hoddick & Rötke in Weisensfels, für eine minutliche Leistung von 1 cbm: hierzu Motor mit Zahnradübersetzung, Flüssigkeitsanlasser, Modell cDM 16/16, 12 PS.

4. Stehende Zwillings - Plungerpumpe in Schacht I, von Weise & Monski in Halle a. S., mit 300 l minutlicher Leistung, für Trinkwasserversorgung der Grube, sowie der Dörfer Streckau und Luckenau: hierzu Motor mit Kurzschlufsanker und Zahnradübersetzung, Modell cDM 12/22, 3,5 PS. Das Ein- und Ausschalten des Motors mit Pumpe erfolgt von der Primärstation aus, wo ein elektrischer Wasserstandszeiger den Wasserstand im Hochreservoir der Wasserleitung anzeigt.

Das Lichtnetz mit 110 Volt Spannung speist zurzeit rd. 260 Glühlampen und 8 Bogenlampen.

Die Maschinenstation kann entweder von 12 Glühlampen oder von 2 Bogenlampen beleuchtet werden; außerdem sind noch eine Anzahl Stechkontakte mit beweglichen Glühlampen angeordnet, um bei Reparaturen u. s. w. an den Maschinen an allen Stellen genügende Beleuchtung zu erhalten.

In den Füllorten des Schachtes I und III, sowie in einem weiter entfernten Schlafhaus der Grube sind, um besondere kostspielige Leitungen zu vermeiden, Transformatoren aufgestellt, welche den Drehstrom von 500 Volt auf 110 Volt umformen; mit diesem Strom werden die Füllorte und Seilförderungs-Maschinenstationen der beiden Schächte, sowie das fragliche Schlafhaus beleuchtet.

Die gesamte elektrische Anlage hat bisher in allen Teilen zur vollen Zufriedenheit gearbeitet.

Verwaltungs-Bericht der Mansfeld'schen Kupferschieferbauenden Gewerkschaft zu Eisleben für das Jahr 1900.

(Auszugsweise.)

Das Jahr 1900 hat für die Mansfeld'sche Gewerkschaft kein so aufsergewöhnlich befriedigendes Ergebnis geliefert wie das Jahr 1899. Wenn auch infolge der fortgesetzt günstigen Situation auf dem Kupfermarkte ein höherer durchschnittlicher Verkaufspreis des Kupfers hat erzielt werden können und wenn auch der Silberpreis etwas besser gewesen ist als im Vorjahre, so ist doch der Ertrag des Kupferschieferbergbaues und Hüttenbetriebes hinter dem des Vorjahres wesentlich zurückgeblieben.

Das Jahr 1899 hatte, abgesehen von den guten Kupferpreisen, hauptsächlich deshalb ganz ausnahmsweise günstig

abgeschlossen, weil infolge der Aufarbeitung angesammelter Bestände von Zwischenprodukten eine sehr hohe Metallproduktion erzielt werden konnte, welche zu der Minernförderung in keinem Verhältnisse stand, und weil durch den Verkauf von Zwischenprodukten außerdem noch eine besondere Einnahmequelle erschlossen wurde.

Die Minernförderung hat betragen

in 1900 =	671 918,275 t
„ 1899 =	659 524,— „
also in 1900 mehr =	12 394,275 t

Es sind produziert:

	Raffinadkupfer
in 1900 =	17 710,658 t
„ 1899 =	20 398,223 „
also in 1900	{mehr = — t
	{weniger = 2 687,565 „

Elektrolytkupfer

965,100 t
717,408 „
247,692 t
— „

Feinsilber

97 506,421 kg
119 106,127 „
— kg
21 599,706 „

Es sind verkauft:

	Raffinadkupfer
in 1900 =	17 970,941 t
„ 1899 =	19 914,749 „
also in 1900	{mehr = — t
	{weniger = 1 943,808 „

Elektrolytkupfer

999,960 t
598,754 „
401,206 t
—

Feinsilber

97 495,905 kg
119 106,127 „
— kg
21 610,222 „

Außerdem:

	Rohstein
in 1900 =	4020,000 t
„ 1899 =	5720,510 „
also in 1900	{mehr = — t
	{weniger = 1700,510 „

Der durchschnittliche Verkaufspreis berechnet sich für

	Raffinadkupfer
	à t
in 1900 =	1534,46 M.
„ 1899 =	1453,65 „
mithin in 1900 mehr =	80,81 M.

Elektrolytkupfer

	à t
1525,73 M.	
1484,88 „	
40,85 M.	

Feinsilber

	à kg
83,55 M.	
80,85 „	
2,70 M.	

In Summa sind erlöst worden:

	in 1900	in 1899	mehr	weniger
für Raffinadkupfer.	27 575 651,13 M.	28 949 092,04 M.	—	1 373 440,91 M.
„ Elektrolytkupfer	1 525 671,50 „	889 076,62 „	636 594,88 M.	— „
„ Feinsilber . . .	8 146 093,36 „	9 630 099,92 „	—	1 484 006,56 „
„ Rohstein . . .	2 280 338,52 „	3 517 440,09 „	—	1 237 101,57 „

Im Ganzen sind überhaupt für verkaufte Produkte und Zwischenprodukte erlöst worden

in 1900 =	40 792 468,56 M.
„ 1899 =	44 117 801,30 „
also in 1900 weniger =	3 325 332,74 M.

Hat schon diese erhebliche Mindereinnahme den Ertrag der Kupferschiefer-Berg- und Hüttenwerke ungünstig beeinflusst, so kommt dazu noch eine Steigerung des Ausgabens infolge einer Erhöhung der Löhne, wesentlich höherer Materialpreise und gesteigerter Aufwendungen für unumgänglich nötige Ausrichtungsarbeiten. Auch die Wasserhaltungskosten haben eine erhebliche Steigerung erfahren, weil mehr Wasser gehoben wurden, um die Niederziehung des Schlottenwogs bis zum Niveau der IV. Tiefbausohle

im Schafbreiter- und Kuxberger Revier möglichst zu beschleunigen.

Die Ausgaben beim Kupferschieferbergbau und Hüttenbetriebe haben betragen

in 1900 =	33 240 069,66 M.
„ 1899 =	30 333 763,04 „
also in 1900 mehr =	2 906 306,62 M.

Endlich ist beim Naturalvermögen eine Verminderung um 1 728 800,17 M. gegen das Vorjahr eingetreten infolge des Verkaufs resp. der völligen Aufarbeitung der Rohsteinbestände und einer Verminderung des Kupferlagers.

Alle diese Umstände haben bewirkt, daß der Ertrag des Kupferschieferbergbaues und Hüttenbetriebes 5 823 598,73 M.

betragen hat, das sind 4 233 974,40 *M* weniger als in 1899.

Erfreulicherweise sind aber die Erträge der Nebenwerke gegen das Vorjahr wesentlich gestiegen. In dieser Hinsicht ist namentlich hervorzuheben, daß bei den Westfälischen Steinkohlenzechen ein Ertrag von 363 462,59 *M.*, gegen 18 073,27 *M.* im Vorjahre, und bei den Koksanstalten ein solcher von 565 020,85 *M.*, gegen 194 747,44 im Vorjahre infolge höherer Kohlen- und Kokspreise erzielt worden ist.

Der Gesamtertrag aller Betriebe stellt sich auf 9 314 149,51 *M.* und der erzielte Ueberschufs auf 10 323 363,58 *M.*, das sind 2 201 192,54 *M.* resp. 4 618 710,82 *M.* weniger als pro 1899.

Ueber die Eisleber Grundstücksbeschädigungen ist zu berichten, daß die Zahl der Entschädigungs-Ansprüche sich noch nicht vermindert hat.

Von 133 schwebenden Prozessen sind 17 im Geschäftsjahre 1900 durch Vergleich oder durch Ankauf der Grundstücke erledigt worden.

Die Verwaltung der angekauften Häuser steigerte die Arbeiten der Kommission so erheblich, daß zur Bearbeitung der Prozesse ein zweiter juristischer Referent vom 16. Juli 1900 ab angestellt werden mußte.

Bis zum Schlusse des Etatsjahres 1900 sind im Ganzen für 647 Grundstücke (excl. der angekauften) Entschädigungen gewährt und zwar sind an die Eigentümer bzw. die Hypothekengläubiger 1 975 389,66 *M.* baar gezahlt und 448 Grundstücke mit einem Aufwande von 652 867,67 *M.* reparirt worden.

Weiter mußte wieder eine Anzahl Grundstücke, bei denen der Weg der Entschädigung nicht ratsam schien, angekauft werden.

An Tiefbohrlöchern sind niedergebracht worden:

- a) drei Bohrlöcher zur Aufklärung der Lagerungsverhältnisse der Berginspektion I,
- b) ein Bohrloch bei Neustadt unterm Hohnstein zur Erschürfung von Steinkohlen. Das Bohrloch war ergebnislos.
- c) vier Bohrlöcher zur Erschürfung von Steinkohlen bei Hamm i. Westf. Diese Bohrungen haben sämtlich, wenn auch in großer Tiefe, günstige Aufschlüsse gemacht. Auf die Funde ist Mutung eingelegt worden.

Kupferschieferbergbau und Hüttenbetrieb.

Die Förderung an Minern hat betragen 671 918,275 t zu 32,98 *M.* Selbstkosten pro t, das sind 12 394,275 t mehr Förderung und 3,23 *M.* mehr Selbstkosten als im Vorjahre.

Die Strebhauerleistung pro 8stündige Schicht in 1900 im Vergleiche zum Vorjahre betrug im Durchschnitt bei der Berginspektion I 8,39 (7,71) Ctr., bei der Berginspektion II 7,02 (6,91) Ctr., bei der Berginspektion III 8,301 (8,484) Ctr.

Die Selbstkosten pro t Minern sind bei der Berginspektion I um 3,60 *M.*, bei der Berginspektion II um 1,02 *M.* und bei der Berginspektion III um 3,91 *M.* gestiegen.

Diese allgemeine Steigerung der Selbstkosten ist sowohl durch die gegen das Vorjahr höheren Kohlenpreise, als auch durch weitere vermehrte Aufwendungen für Ausrichtungsarbeiten, und endlich durch eine Steigerung der Löhne hervorgerufen worden. In der Berginspektion III trugen außerdem die ungünstigeren Betriebsverhältnisse hierzu Schuld.

Der durchschnittliche Verdienst der Hauer vor Strebarbeit im Gedinge pro 8stündige Schicht war bei der Berginspektion I in 1900 = 3,86 (3,69) *M.*, bei der Berginspektion II in 1900 = 3,99 (3,66) *M.*, bei der Berginspektion III in 1900 = 3,68 (3,55) *M.*

Das im Vorjahre verhaufene Feld ist nach den marktscheiderischen Ermittlungen zu 1 271 120 qm festgestellt.

Um eine t Minern zu gewinnen, mußten im Durchschnitt = 1,89 (2,19) qm verhaufen werden.

Im Schafbreiter Revier erfolgte eine weitere Herabziehung des Schlottenwogs.

Die Wasserzuflüsse, welche bis gegen Ende März eine geringe Zunahme erfahren hatten, wurden von diesem Zeitpunkte ab wieder langsam schwächer und gingen plötzlich stark zurück, als es gelungen war, auf dem Kuxberger Revier mittelst eines Flügelortes des dortigen Wasseraufsuchungs-Querschlages die Schlottenwasser zu erschroten und dieselben durch die Riedlersche Exprefs-Pumpe den Erntschächter Wasserhaltungsmaschinen zur weiteren Bewältigung zuzuhoben.

In der Berginspektion I wurden pro Minute Gesamtzeit im Durchschnitt 39,074 (+ 5,414) cbm auf den Schlüsselstellen gehoben.

Pro Tonne geförderter Minern berechnen sich die Förderkosten auf die Gesamtförderung zu 7,31 *M.* (+ 0,59). Verschmolzen sind insgesamt 668 510 t.

Kupferkammer-Hütte und Krug-Hütte arbeiteten teils mit kalter, teils mit erhitzter, die übrigen Hütten nur mit kalter Gebläseluft.

Während des Jahres 1900 waren 15 bis 16 Schachtöfen in kontinuierlichem Betriebe.

Die Rohstein-Produktion beim Schieferschmelzen betrug 47 573,21 (48 719,20) t.

Das Metallausbringen im Rohstein betrug:

Kupfer pro t Minern	Silber	Silber pro 100 kg Kupfer
kg		
27,83 (28,26)	0,155 (0,171)	0,557 (0,605)

Zur Abröstung des stückigen Rohsteins und zur Kondensation der Röstgase waren zwei große Röstanstalten mit Kilns und Bleikammer-Anlagen im Betriebe.

Die Produktion an Kammersäure zu 50° B. betrug 21 648 (23 773) t.

Das Ausbringen an Spurstein betrug 23 963 (27 110) t. Infolge Einstellung der Extraarbeit wurde auf beiden Hütten nur gewöhnlicher Spurstein dargestellt.

Für die elektrolytische Anstalt zu Oberhütte wurden durch die Verblasearbeit und das Reaktions-schmelzen dargestellt 1 033 915 kg Anodenkupfer mit seinem Gehalte von 98,8 pCt. Kupfer und 0,4189 pCt. Silber.

Von den zusammen zu Mehl geführten 23 522,54 t Spurstein wurden ausschließlic auf Gottesbelohnung 97 pCt. mit Dampfkraft gemahlen.

Die tägliche Leistung der in 1900 bei der Zerkleinerung betriebenen Kugelmühlen betrug pro Mühle 17,49 t, gegen 18,80 t in 1899.

Geröstet wurden

23 763,45 t Spurstein, das ist gegen
27 016,62 t " " in 1899.
3 253,17 t weniger.

Von den zur Extraction gekommenen 23 769,45 t Rostmehl wurden 97 798,010 kg Cementsilber und von 98 028,010 kg eingeschmolzenem Cement- und 577,0 kg eingeschmolzenem Krätzsilber 97 744,885 kg Brandsilber, 97 506,421 kg Feinsilber ausgebracht (— 21 599,706).

Das Raffinieren der Rückstände von der Entsilberung erfolgte auf Gottesbelohnungshütte in 10 Flammöfen, die Zugutemachung der Raffinierkrätzen und das Raffinieren der Blasenkupfer in 2 Schachtöfen und 4 Flammöfen zum größeren Teile auf Saigerhütte, zum kleineren Teile auf Kupferkammerhütte und Gottesbelohnungshütte. Die elektrolitische Anstalt zu Oberhütte verarbeitete die silberhaltigen Anodenkupfer.

Von ausgelaugten Rückständen wurden raffiniert 23 181 t (— 3354).

Die Gesamtproduktion an Kupfer aller Art berechnet sich auf

17 634,169 t Mansfelder Raffinad,
965,100 t „ Electrolyt-Kupfer,
76 489 t Raffinad aus fremden Produkten
<u>18 675,758 t (— 2440).</u>

Von den eigenen Koksanstalten in Westfalen sind 106 665 t Koks bezogen worden und zwar

von Riemke = 12 920 t
„ Colonia = 93 745 t

Summa wie oben = 106 665 t

außerdem sind angekauft

vom Westfälischen Koks-Syndikat = 28 930 t

von den oberschlesischen Koks-

werken = 2 155 t

Englischer Koks = 5 083 t

= 36 168 t

Insgesamt sind = 142 833 t

Koks bezogen (+ 14 951).

Die erforderlichen Steinkohlen wurden geliefert mit 146 072,5 t westfälische, 30 602,5 t oberschlesische und 9225 t englische Steinkohlen, insgesamt 185 900 t Steinkohlen (+ 1124).

Der Bedarf an Braunkohlen belief sich auf 35 115,05 t (+ 5487), der Holzkohlenbedarf auf 18 847 hl (— 4651).

Brennhölzer fanden im wesentlichen nur noch beim Anzünden von Schieferbrennhäufen Verwendung und es konnte der Bedarf zum größten Teile aus den eigenen Forsten gedeckt werden.

Kalisalzbergbau. Der Georgischacht wurde im Jahre 1900 um 151 m weiter abgeteuft und erreichte damit eine Tiefe von 335 m. Bei 331 m Tiefe wurde die Kalisalzlagerstätte erreicht und daselbst Sylvinit mit ca. 20 pCt. Chlorkaliumgehalt vorgefunden. Kurz vor Schluß des Jahres wurde mit dem Ausbruche des Schachtfüllortes und mit dem Betriebe des Wetterquerschlagtes begonnen. Für den Kalisalzbergbau sind im Jahre 1900 in Summa 677 610 *M.* 24 Pf. ausgegeben. Mit dem Bau der Chlorkaliumfabrik wurde begonnen und dafür der Betrag von 328 051 *M.* 99 Pf. ausgegeben.

Steinkohlenbergbau und Koksanstalten in Westfalen.

Die Kohlenförderung der Zeche Mansfeld betrug im Jahre 1900 = 313 293 t (+ 27 842). Eine weitere Steigerung der Produktion war wegen der Schwierigkeit, Arbeiter heranzuziehen, und wegen Auftretens schlagender Wetter in einzelnen Bauabteilungen nicht zu erreichen.

Den Lohnerhöhungen im Rheinisch-Westfälischen Kohlenbezirk entsprechend haben auch die Löhne auf Zeche Mansfeld eine Steigerung erfahren. Die Kohlenhauer verdienten durchschnittlich pro 8stündige Schicht 5 *M.* 55 Pf., gegen 5 *M.* 29 Pf. im Vorjahre, die Häuer bei Aus- und Vorrichtungsarbeiten 5 *M.* 37 Pf., gegen 5 *M.* 28 Pf. Der Gesamtdurchschnitts-Verdienst aller Arbeiterklassen war 4 *M.* 16 Pf., gegen 3 *M.* 92 Pf.

Die Häuerleistung betrug 1,648 t, gegen 1,688 t im Vorjahre.

76 pCt. der Förderung wurde mittelst Bergeversatzes, 24 pCt. ohne solchen gewonnen, weil der Lagerungsverhältnisse halber oder wegen der Schwierigkeit, Versatzberge billig heranzubekommen, einige Flötze ohne Bergeversatz gebaut werden mußten.

Die Gewinnungskosten stiegen wegen der höheren Löhne und teureren Materialien von 3 *M.* 67 Pf. auf 4 *M.* 11 Pf. pro Tonne. Der für die Tonne Kohlen erzielte Preis betrug 10 *M.* 44 Pf., gegen 8 *M.* 77 Pf. im Vorjahre. Das finanzielle Ergebnis der Zeche Mansfeld mit einem Ertrage von 363 462 *M.* 59 Pf. ist als günstig zu bezeichnen.

Der Schacht IV wurde bis zur V. Tiefbausoehle fertiggestellt und das eiserne Seilscheiben Gerüst über demselben montiert.

Es wurden verarbeitet 191 494 t Koks-kohlen, darunter 163 061,5 t von der eigenen Zeche, und 138 027,5 t Koks erzeugt. Das Ausbringen betrug in Riemke 71,23 pCt., auf Schacht Colonia 72,46 pCt.

Gegen 1899 sind 3008,5 t Koks mehr produziert. Der durchschnittliche Koks-kohlenpreis stellte sich pro t auf 10,56 *M.*, gegen 8,22 *M.* im Vorjahre, der Kokspreis betrug im Durchschnitt pro t 20,02 *M.*, gegen 14,30 *M.* in 1899. Die Selbstkosten pro t stiegen um 3,14 *M.* infolge der höheren Koks-kohlenpreise und höheren Löhne.

An die Mansfelder Werke sind 108 620 t abgesetzt.

Die statutenmäßigen Invaliden-, Witwen- und Waisen-Unterstützungen aus der Mansfelder Knappschaftskasse erreichten in 1900 die Höhe von 746 994,96 *M.*, ohne die außerordentlichen Unterstützungen im Betrage von 5315,90 *M.* (+ 35 784).

Das Vereinsvermögen berechnet sich Schlufs 1900 auf 3 809 560 *M.* (36 103 *M.* Vermögensvermehrung.)

Die Belegschaft sämtlicher Werke der Mansfeld'schen Gewerkschaft, jedoch mit Ausschluß der Werke in Westfalen, bestand Schlufs 1900 aus 18 802 Arbeitern und Beamten (darunter 40 Arbeiter weiblichen Geschlechts), welche zusammen 44 813 Personen zu ernähren hatten.

Es fanden sonach durch den Betrieb der Mansfeld'schen Werke 63 615 Personen unmittelbar ihren Unterhalt, wobei die Beamten mit Jahresgehalt und die in den Büreaus beschäftigten Monatslöhner nebst ihren Angehörigen unberücksichtigt geblieben sind.

Außerdem beschäftigte die Mansfeld'sche Gewerkschaft noch 1436 Mann in den westfälischen Werken.

Im Interesse der Kolonisation von Arbeitern etc. sind 91 468 *M.* ausgegeben.

Unglücksfälle mit tödlichem Ausgange sind im Berichtsjahre bei der Werksarbeit 16 (+ 4) vorgekommen.

Am 12. Juni 1900 hat die Mansfeld'sche Gewerkschaft das 700jährige Jubiläum des Mansfelder Bergbaues gefeiert. Der Feier wurde durch die Anwesenheit Ihrer Majestäten des Kaisers und der Kaiserin eine besondere Weihe gegeben.

Der englische Kohlenausfuhrzoll.

In den folgenden der „New-Yorker Handelszeitung“ entnommenen Zeilen geben wir einer nordamerikanischen Ansicht über den englischen Kohlenzoll Raum:

Besonders scharfe Verurteilung erfährt in Großbritannien die von der Regierung vorgeschlagene Einführung eines Ausfuhrzolles auf Kohle. Die Proteste der dortigen Interessenten gegen die Maßregel sind den Berichten zufolge sehr heftig. In dem Regierungsvorschlage heißt es dagegen, daß selbst, wenn die britische Kohlenausfuhr geschmälert werden sollte, ein solches Resultat nicht durchaus als ein Uebel zu betrachten wäre. Und allerdings weist die britische Kohlenausfuhr eine enorme Zunahme auf, denn während sie sich vor dem Jahre 1894 auf 31 Mill. Tonnen pro Jahr belief, erreichte sie im letzten Jahre eine Höhe von 46 Mill. Tonnen. Diese Zunahme von 30 pCt. wird von britischen Autoritäten als eine Gefahr für die industrielle Position Großbritanniens bezeichnet, zumal britische Kohle seit 1897 um etwa 3 Doll. pro Tonne im Preise gestiegen ist.

Wenn jedoch die britischen Exporteure lamentieren, der Ausfuhrzoll werde die amerikanische Konkurrenz noch mehr erstarken lassen und eine vermehrte Verdrängung des Produktes der britischen Minen im Weltmarkte durch amerikanische Kohle herbeiführen, so sind solche Befürchtungen nach Ansicht hiesiger Autoritäten unbegründet. Allerdings hat auch der amerikanische Kohlen-Export in den letzten Jahren erheblich zugenommen und dürfte derselbe in dem mit dem 30. Juni cr. beendeten Fiskaljahre einen Umfang von 8000 000 t erreichen, gegen 7 188 000 bzw. 5 267 000 und 4 221 000 t in den drei vorhergehenden Jahren. Diese starke Zunahme erklärt sich jedoch hauptsächlich aus dem Preisaufschlage für englische Kohle, welche inzwischen wieder billiger geworden ist, und nur ein verhältnismäßig geringer Teil dieser Ausfuhr gelangt in den europäischen Markt.

Der Möglichkeit der Entwicklung der Kohlen-Ausfuhr nach Europa wird von der hiesigen „Anthracite Coal Association“ seit Jahren besondere Beachtung geschenkt und der Sekretär der Gesellschaft, Mr. Wm. Fleming, hat wiederholt in der Angelegenheit in Europa gewelt, um an Ort und Stelle die nötigen Erkundigungen einzuziehen. Einem Vertreter der „New-Yorker Handels-Zeitung“ gegenüber hat sich der Genannte über die voraussichtliche Wirkung des britischen Kohlen-Ausfuhrzolles auf den amerikanischen Kohlen-Export, wie folgt, geäußert:

„Soweit hier bekannt, handelt es sich vorläufig nur

um einen Regierungs-Vorschlag und bei der heftigen Opposition, welche derselbe anscheinend findet, ist es noch nicht gewiß, daß es zur Einführung eines Ausfuhr-Zolles auf britische Kohle kommen wird. Aber sollte das selbst der Fall sein, so wäre die dadurch verursachte Erhöhung des Preises von britischer Kohle für das Ausland um 1 s. pro Tonne nicht genügend, um im Geschäft mit europäischen Ländern den großen Unterschied in den Frachtraten für britische und amerikanische Kohle auszugleichen. Letztere wird billiger produziert, als die englische, dafür stehen jedoch den englischen Produzenten weit billigere Frachten zur Verfügung.

„Im Verkehr mit nordeuropäischen Häfen, besonders denen der Nord- u. Ostsee, kann die amerikanische Kohle erfahrungsgemäß mit der englischen Kohle nicht konkurrieren und nur eine Erschöpfung der britischen Kohlenminen könnte dem Produkte der amerikanischen Kohlengruben das dortige Absatzgebiet eröffnen. Gelegentliche Importationen von amerikanischer Kohle mögen vorkommen, im regulären Handel unterbietet jedoch die englische Kohle in Nord-europa das hiesige Produkt, sowohl der billigen Fracht als auch der bequemen Bezugsgelegenheit wegen. Während von hier aus nicht weniger als Schiffsloadungen von 5000 t zur Versendung gelangen, können die Konsumenten in nahe gelegenen Häfen von Cardiff Kohle in Posten schon von 20 t beziehen.

„Nimmt man die hiesigen Produktionskosten einer Tonne Kohle mit 1 Doll. an, so stellt sich die Fracht nach dem Ausfuhrhafen auf durchschnittlich 1,25 Doll. und Ozeanfracht nach Mittelmeerhäfen auf 3,50 Doll., sodaß amerikanische Kohle dort nicht unter 5,75 Doll. pro t zum Angebot gelangen kann. Damit kommt sie daselbst dem Preise der englischen Kohle nahe, die nach denselben Häfen nur etwa 8 sh. Fracht zu zahlen hat. Schließelich dürfte es uns gelingen, die Kontrolle des Geschäftes mit den Mittelmeer-Ländern zu erringen; ist doch Süd-Frankreichs Kohlenproduktion nicht von Belang, während Italien, Griechenland und die Türkei ausschließlich auf Ausland-Kohle angewiesen sind. Für ein größeres Geschäft in amerikanischer Kohle mit den nordeuropäischen Absatzgebieten besteht soweit jedoch keine Aussicht und der Betrag des proponierten britischen Ausfuhrzolles ist ein zu geringer, um unsere Position günstiger zu gestalten. Zur Herabdrückung der Ozeanfrachtkosten werden hier jetzt eigene Schiffe für den Kohlenexport gebaut und bleibt das Resultat dieser Versuche abzuwarten.“

Ankäufe von Bergwerkseigentum im Ruhrbezirk durch den Bergfiskus.

Allmählich beginnt es durchzusickern, daß die seit einigen Monaten in aller Stille vollzogenen Ankäufe von Bergrechten, die vorzugsweise im nördlichen Teile unseres Bezirkes und südlich der Lippe vollzogen worden sind, für Rechnung des Bergfiskus stattgefunden haben. Soweit wir bisher feststellen konnten, sind seit Monaten im Auftrage des Ministers Brefeld Unterhandlungen geführt worden, um dem preussischen

Staate auch im Ruhrbezirk einen beträchtlichen Grubenbesitz und damit eine wenn auch nicht ausschlaggebende, so doch jedenfalls einflussreiche Stellung zu verschaffen, während er bisher in unserm Bezirk keine Gruben besaß, vielmehr nur die staats- und bergpolizeiliche Aufsicht zu führen hatte, die mit der Verwertung der Kohlenausbeute nichts zu thun hat. Nach unsern Erkundigungen ist es dem

Unterhändler des Ministers Brefeld und der kgl. Bergverwaltung, Oberbergrat a. D. Weidman gelungen, die Zeche „Minister Achenbach“, die Gewerkschaft „Waltrop“ sowie die umfangreichen Berggerechtsame des vor kurzem verstorbenen Geheimen Kommerzienrats Vohwinkel für den Bergfiskus fest anzustellen. Es ist eine sehr umfangreiche, in sich zusammenhängende und gut abgerundete Bergberechtigung, die einer großen und aussichtsreichen Entwicklung fähig ist. In unterrichteten Kreisen ist man der Ueberzeugung, daß bei sachgemäßem Ausbau dieser zum Teil schon in Betrieb befindlichen Grubenfelder der Staat schon in höchstens vier oder fünf Jahren im stande sein wird, aus diesem eigenen Grubenbetrieb den ganzen Kohlenbedarf der Eisenbahnen im rheinisch-westfälischen Bezirk zu decken. Als Kaufpreis für alle diese Berggerechtsame wird eine Gesamtsumme von etwa 25 Millionen Mark genannt, und es wird versichert, daß auch der Finanzminister v. Miquel in vollem Einklang mit dem Minister Brefeld und in warmer Anerkennung des weitblickenden und hochbedeutsamen Planes bereits seine Zustimmung zum Ankauf gegeben habe, und daß beabsichtigt gewesen sei, schon in allernächster Zeit dem Landtage eine Vorlage zum Ankauf dieser Grubenfelder einzubringen, eine Absicht, die allerdings jetzt durch den plötzlichen Schluß des Landtages durchkreuzt worden ist, sicherlich aber sofort beim Wiedersammentreten des Landtags verwirklicht werden würde. Es ist klar, daß sobald die ersten Nachrichten von diesem Vorgehen des Bergfiskus auftauchen, zunächst die Frage erörtert wurde, ob darin eine Bedrohung oder Beeinträchtigung der verdienstvollen Thätigkeit des Kohlensyndikats zu erblicken sei. Soweit wir zu übersehen vermögen, ist in sachverständigen Kreisen diese Auffassung alsbald zurückgewiesen worden. Sie würde nur dann als berechtigt anerkannt werden müssen, wenn im Kohlensyndikat irgendwie das Bestreben sich geltend gemacht hätte, aus einer plötzlichen Konjunktur übertriebene Preise und vorübergehenden außergewöhnlichen Nutzen zu ziehen. Bei solchen ungesunden Bestrebungen würde allerdings ein starker staatlicher Grubenbesitz sehr bald preisausgleichend und bremsend einwirken können. Die ganze Lebenskraft des Syndikats wurzelt aber gerade in dem umgekehrten Bestreben, alle solche künstlichen Ausbeutungen einer plötzlichen Notlage zu vermeiden, regelmäßige und stetige lohnende Preise unter thunlichster Vermeidung aller unnötigen Schwankungen zu erzielen. Das Kohlensyndikat hat hierfür in den letzten Jahren die besten Beweise gegeben, und es hat dabei die Erfahrung machen können, daß auch der staatliche Grubenbesitz an der Saar und in Oberschlesien in annähernd der gleichen Richtung verwaltet worden ist. Es liegt kein Grund vor, anzunehmen, daß der Staat die neu von ihm zu erwerbenden Grubenfelder unwirtschaftlich betreiben werde, das würde in der Schlußwirkung auf eine Vergeudung der großen Kohlenschätze unseres Reviers zu Gunsten des Auslandes hinauslaufen. Auf der andern Seite aber kann man es wohl verstehen, daß der Staat, der so große eigene Betriebe, vor allem den gewaltigen Kohlenbedarf für seine Eisenbahnen hat, alles aufbietet, diesen Kohlenbedarf aus seinen eigenen Gruben zu befriedigen und sich damit auch in dieser wichtigen Betriebsfrage unabhängig hinzustellen. Er würde damit nur das Beispiel aller unserer großen industriellen Unternehmungen nachahmen, die wie Krupp, Stumm, de Wendel, Hoesch u. s. w. noch bis in die letzten Wochen hinein eigene Grubenfelder ange-

kauf haben, um in ihrem Kohlenbedarf von niemandem abzuhängen. Minister Brefeld hat mit diesem Vorgehen bewiesen, daß er weit voraus für die Zukunft zu sorgen verstand, ohne doch den vielberedeten Utopieen von der Verstaatlichung des ganzen rheinisch-westfälischen Kohlenbergbaues nachzugehen. Sein Nachfolger wird gewiß nicht zaudern, die gewiesenen und wohl vorbereiteten Wege zum Nutzen des ganzen vaterländischen Bergbaus bis zum Ende zu verfolgen. (Aus der K. Z.)

Technik.

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

1901 Monat	Tag	um 8 Uhr vorm.		um 2 Uhr nachm.		Tag	um 8 Uhr vorm.		um 2 Uhr nachm.		
		°	'	°	'		°	'	°	'	
April	1.	12	39,1	12	49,4	17.	12	40,2	12	48,4	
	2.	12	40,9	12	50,5	18.	12	39,3	12	48,1	
	3.	12	39,8	12	50,3	19.	12	39,4	12	47,9	
	4.	12	41,0	12	49,8	20.	12	39,3	12	47,9	
	5.	12	39,8	12	48,7	21.	12	40,3	12	49,2	
	6.	12	39,2	12	48,9	22.	12	41,6	12	51,0	
	7.	12	39,8	12	49,0	23.	12	41,6	12	49,4	
	8.	12	40,2	12	49,9	24.	12	41,0	12	47,0	
	9.	12	41,0	12	48,1	25.	12	40,6	12	46,5	
	10.	12	39,6	12	48,9	26.	12	41,0	12	47,3	
	11.	12	39,5	12	47,8	27.	12	41,1	12	49,1	
	12.	12	38,9	12	48,1	28.	12	41,3	12	45,8	
	13.	12	40,4	12	47,6	29.	12	40,9	12	46,0	
	14.	12	40,9	12	47,5	30.	12	40,3	12	47,3	
	15.	12	41,2	12	49,9						
	16.	12	40,0	12	48,4						
Mittel							12	40,31	12	48,46	
Mittel 12 ° 44,38 ' = hora 0.								13,6			
								16			

Mineralogie und Geologie.

Entdeckung von Granatgestein in Mexiko. In der Nähe von Chiautla im mexikanischen Staate Morelos hat man große Mengen von Granatfels entdeckt. Man glaubt, daß der daselbst gebrochene Granat auf dem Markte den Preis von feinstem Onyx erreichen wird, da er an Härte und Haltbarkeit anderen weit übertrifft und von unvergleichlicher Schönheit sein soll. Man verwendet den Granat zu Kamingesimsen, Tischplatten und Ornamenten.

(Nach The Australian Mining Standard.)

Volkswirtschaft und Statistik.

Förderung der Saargruben. Die staatlichen Steinkohlengruben haben im Monat April in 24 Arbeitstagen 735 025 t gefördert und einschließlic des Selbstverbrauches 755 142 t abgesetzt. Während des gleichen Zeitabschnittes des Vorjahres mit 23 Arbeitstagen belief sich die Förderung auf 701 673 t, der Absatz auf 711 803 t. Mit der Eisenbahn kamen 492 798 t, auf dem Wasserwege 56 035 t zum Versand, 37 642 t wurden durch Landfuhren entnommen, 136 576 t den im Bezirke gelegenen Kokereien zugeführt.

Statistik des Oberschlesischen Steinkohlenver-
sandes im Jahre 1900.

Verkehrs-Bezirk	empfang Tonnen		
	Steinkohlen	Briketts	Koks
Provinz Ost- und Westpreußen	990 808	2 480	1 611
Ost- und Westpreussische Häfen	276 662	2 109	1 077
Provinz Pommern	419 161	1 433	1 358
Pommersche Häfen	320 955	2 250	1 482
Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin etc.	56 636	67	67
Häfen Rostock, Wismar etc.	1 472	—	190
Provinz Schleswig-Holstein etc.	50	—	—
Die Weserbäfen Bremen, Bremerhaven etc.	10	—	—
Provinz Hannover etc.	18 905	10	20
Provinz Posen	1 471 969	383	3 044
Regierungsbezirk Oppeln	3 319 631	22 311	197 072
Stadt Breslau	1 059 807	3 605	1 498
Regierungsbezirke Breslau und Liegnitz	1 736 768	39 081	8 199
Berlin	950 222	24	920
Provinz Brandenburg	808 172	7 830	1 354
Regierungsbezirk Magdeburg	114 060	487	180
Regierungsbezirke Merseburg u. Erfurt	253 396	2 331	1 331
Königreich Sachsen	261 151	1 382	471
Provinz Hessen-Nassau	35	—	—
Die Provinz Westfalen (mit Ausschluss des Ruhrreviers etc.)	41	—	—
Die Rheinprovinz rechts des Rheins (mit Ausschluss des Ruhrreviers)	20	—	—
Elsass	10	—	—
Das Großherzogtum Baden (mit Ausschluss von Mannheim)	25	—	—
Königreich Bayern	5 587	60	210
Rußland	26 069	—	497
Königreich Polen	770 738	—	103 784
Galizien, Bukowina etc.	498 668	1 526	23 415
Ungarn, Walachei etc.	502 119	45	61 357
Böhmen	586 749	167	691
Das übrige Oesterreich	2 910 701	588	29 697
Schweiz	10	—	—
Summe	17 360 607	88 169	430 525

Ergebnisse des Stein- und Braunkohlenberg-
baues in Preußen im ersten Vierteljahr 1901, ver-
glichen gegen das erste Vierteljahr 1900.

Ober-Bergamts-Bezirk	In dem ersten Vierteljahr 1901			In dem ersten Vierteljahr 1900		
	Betriebene Werke	Förderung t	Belegschaftszahl	Betriebene Werke	Förderung t	Belegschaftszahl
I. Steinkohlen:						
Breslau	76	7 743 844	102 299	72	7 682 992	90 342
Halle	1	3 123	47	1	2 695	42
Clausthal	6	177 055	3 538	7	189 705	3 435
Dortmund	169	14 636 501	242 892	165	14 684 813	218 917
Bonn	27	3 009 082	52 635	25	3 027 860	50 762
Summe I	279	25 569 605	401 411	270	25 588 065	363 498
II. Braunkohlen:						
Breslau	32	250 212	1 982	28	196 428	1 649
Halle	274	7 425 023	37 113	280	6 644 937	31 297
Clausthal	29	173 816	2 181	32	127 463	1 670
Bonn	43	1 606 532	7 415	45	1 221 358	5 674
Summe II	378	9 355 583	48 691	385	8 190 186	40 290

Kohlenproduktion Belgiens im Jahre 1900 nach
Produktionsgebieten. An der Kohlenproduktion Belgiens während des vergangenen Jahres waren die einzelnen Produktionsbezirke in folgender Weise beteiligt:

	1. Halbjahr 1900	
	Anzahl der Bergwerke	Produktion Menge in Tonnen zu 1000 kg
I General-Inspektion:		
1. Bezirk (Westen von Mons)	14	1 680 610
2. „ (Umgebung von Mons)	13	2 447 190
3. „ (Charleroi, westlich)	14	2 038 200
4. „ („ östlich)	21	2 166 570
Zusammen	62	8 332 570
II General-Inspektion:		
5. Bezirk (Namur u. Luxemburg)	11	351 250
6. „ (Lüttich, westlich)	10	985 430
7. „ (Lüttich, östl. a. linken Ufer der Maas)	14	1 293 340
8. „ Lüttich, östl. a. rechten Ufer der Maas)	16	777 470
Zusammen	51	3 407 490
Zusammen im 1. Halbjahr 1900	113	11 740 060
2. Halbjahr 1900		
I. General-Inspektion:		
1. Bezirk (Westen von Mons)	14	1 624 610
2. „ (Umgebung von Mons)	13	2 404 390
3. „ (Charleroi, westlich)	14	2 050 800
4. „ („ östlich)	21	2 099 180
Zusammen	62	8 178 980
II. General-Inspektion:		
5. Bezirk (Namur u. Luxemburg)	12	387 210
6. „ (Lüttich, westlich)	10	998 410
7. „ (Lüttich, östl. a. linken Ufer der Maas)	14	1 286 030
8. „ (Lüttich östl. a. rechten Ufer der Maas)	16	761 662
Zusammen	52	3 433 312
Zusammen im 2. Halbjahr 1900	114	11 612 292
Im ganzen Jahr 1900	114	23 352 352
dag. im Jahre 1899	113	22 072 068

(Nachrichten f. Handel u. Industrie.)

Die Koksproduktion in den Vereinigten Staaten. Im Jahre 1900 bezifferte sich die Koksproduktion in den Vereinigten Staaten auf 19 668 569 short tons, wovon die bedeutendsten Mengen in Pennsylvanien (13 577 870 tons) Westvirginia (2 278 577 tons) und Alabama (1 787 809 tons) erzeugt wurden. Der Ertrag an Koks betrug 65,1 pCt. der verbrauchten Steinkohlenmengen.

Die Zahl der vorhandenen Oefen stellte sich auf 49 667, während 4037 Oefen noch im Bau begriffen waren. Der größte Teil der Oefen bestand aus älteren, einfacheren Systemen. Es gab nur 1020 Oefen, die mit Gewinnung von Nebenprodukten arbeiteten und zwar 280 System Senet-Solvay, 680 System Otto-Hoffmann und 60 System Newton-Chambers.

Die Koksproduktion lieferte ferner etwa 105 Millionen Pfund Theer, 12 Millionen Pfund schwefelsaures Ammoniak und 1 1/2 Millionen Gallonen Ammoniakwasser.

(Moniteur des Intérêts Matériels.)

Englische Kohleneinfuhr in Hamburg. Im verfloffenen Monat kamen heran von:

Northumberland und			
Durham . . .	131 779 t	gegen 129 365 t	in 1900
Midlands . . .	37 159 t	„ 54 217 t	„ 1900
Schottland . . .	58 111 t	„ 66 757 t	„ 1900
Wales . . .	19 935 t	„ 20 136 t	„ 1900
Coks . . .	1 545 t	„ 3 396 t	„ 1900
	248 529 t	gegen 273 871 t	in 1900
Westfalen	119 524 t	„ 126 788 t	„ 1900
zusammen	368 053 t	gegen 400 659 t	in 1900

Es kamen somit 32 606 t weniger heran als in derselben Periode des Vorjahres. Die Gesamtzufuhren von Großbritannien und Westfalen betragen in den ersten vier Monaten des Jahres 1901 1 281 835 t gegen 1 390 287 t im gleichen Zeitraum des Vorjahres, mithin 1901 108 452 t weniger.

Das Geschäft wickelte sich im allgemeinen ruhig ab und konnten die heran geschafften Quantitäten ohne Schwierigkeiten disponiert werden.

Eine große Ueberraschung brachte der ganz plötzlich von der englischen Regierung eingebrachte und vom Parlament in erster Lesung am 18. April bewilligte Exportzoll von 1 s. per t für alle aus Großbritannien ausgeführte Kohlen. Ob ein solcher Zoll den englischen Interessen dient oder nicht, darüber hat sich das englische Parlament und das englische Volk schlüssig zu machen, und steht den Fremden ein Recht der Einsprache selbstredend nicht zu. Aber allem bisher üblichen völkerrechtlichen Brauch zuwider wollte der englische Finanzminister nicht nur der Steuer rückwirkende Kraft für alle, auch vor dem 18. April geschlossene Kontrakte geben, sondern er wollte auch die Ausländer dadurch in Kontribution setzen, daß er den englischen Verkäufern das Recht zu geben beabsichtigte, die Steuer für diese alten Verkäufe von dem ausländischen Käufer einzufordern, und falls dieser zur Zahlung nicht bereit wäre, die geschlossenen Kontrakte zu annullieren.

Dieser in Aussicht genommene Rechtsbruch erregte einen Sturm der Entrüstung nicht nur im Auslande, sondern in allen kaufmännischen Kreisen Englands, die sehr wohl einsahen, daß hiermit das Ansehen ihres Reiches und das Vertrauen in die Ehrlichkeit ihres Kaufmanns-Standes aufs schwerste geschädigt würde. Der Vorschlag des Finanzministers wurde überall als unmoralisch und für die kaufmännische Ehre beleidigend zurückgewiesen.

Es steht zu hoffen, daß infolge der scharfen Opposition die englische Regierung sich entschließt, vor dem 18. April geschlossene Kontrakte von der Steuer zu befreien, doch läßt sich nicht voraussagen, auf wie lange hinaus diese Befreiung gewährt werden wird. Der Importverein, sowohl wie die Handelskammer hatten durch die Vermittlung unseres Senats den Reichskanzler gebeten, gegen die Kontraktbruchklausel in London zu protestieren, unter der gewiß sehr richtigen Begründung, daß keine fremde Nation das Recht habe, uns Deutsche unter Bruch eingegangener Verpflichtungen zu zwingen, einen Beitrag zur Tilgung der von einer auswärtigen Regierung kontrahierten Schulden zu leisten. (Mitgeteilt von H. W. Heidmann, Hamburg.)

Russische Eisenerze. Wie uns aus Warschau mitgeteilt wird, haben die Verhandlungen zwischen schlesischen Montan-Industriellen einerseits und den Nikopol-Mariupol-

Montanwerken, sowie den Grubenbesitzern auf dem Kriwoi Rog wegen Lieferung von Eisenerzen nach oberschlesischen Eisenhütten kein positives Ergebnis gehabt, da die von den russischen Produzenten ausbedungenen Preise für die schlesischen Werke unannehmbar erschienen. Jetzt haben sich die Besitzer einer Anzahl von Gruben im Bezirke Dombrowa mit den schlesischen Konsumenten in Verbindung gesetzt, und es ist vorläufig die Lieferung von 8000 t Eisenerz vereinbart worden; voran geht eine Probelieferung von 300 t zu Schmelzversuchen zur Feststellung des Metallgehaltes. (Berl. Börs. Ztg.)

Gesetzgebung und Verwaltung.

Ministerial-Erlafs betreffend die Anrechnung der Zeit von Krankheiten oder militärischen Uebungen auf die Dauer des Vorbereitungsdienstes der Bergreferendare, vom 23. Januar 1901.

Entsprechend den in der Justiz- und in der allgemeinen Verwaltung bestehenden Vorschriften bestimme ich zur Herbeiführung eines gleichmäßigen Verfahrens das Nachstehende:

1. Die Zeit, während welcher ein Bergreferendar infolge von Krankheit oder von Einziehung zu militärischen Dienstleistungen dem Vorbereitungsdienst entzogen war, ist auf die vorgeschriebene Dauer des Vorbereitungsdienstes in Anrechnung zu bringen, wenn sie während eines Jahres den Zeitraum von acht Wochen nicht übersteigt.
2. Dasselbe gilt, wenn der Bergreferendar infolge von Beurlaubung oder aus anderen Gründen dem Vorbereitungsdienste während eines Jahres auf die Dauer von nicht mehr als vier Wochen entzogen war.
3. Durch das Zusammentreffen der Fälle unter Nr. 1 und 2 wird ein Anspruch auf Anrechnung von mehr als acht Wochen nicht begründet. Fallen in ein Jahr des Vorbereitungsdienstes zwei Militärübungen, so steht ihrer Gesamt-Anrechnung auf zwei Jahre bis zu je acht Wochen nichts entgegen, wenn in einem der beiden Jahre die Ausbildung des Referendars keine Unterbrechung durch militärische Dienstleistungen erfährt.

Diese Bestimmungen finden auf die in der Ausbildung begriffenen Bergreferendare, soweit als noch möglich, auch für die rückliegende Zeit Anwendung.

Dem Ermessen des Königlichen Oberbergamts bleibt es überlassen, nach dem jeweiligen Stande der Ausbildung und unter angemessener Berücksichtigung der für die Ausbildung in den verschiedenen Dienstzweigen vorgeschriebenen Zeiträume in jedem einzelnen Falle zu entscheiden, auf welchen Zweig der Ausbildung die Anrechnung zu erfolgen haben wird.

Denjenigen Beamten und Verwaltungsstellen, in deren Geschäftskreisen die Bergreferendare beschäftigt werden, wolle das Königliche Oberbergamt aus vorliegendem Anlasse zur strengsten Pflicht machen, die Ausbildung der Referendare auf das schärfste zu überwachen und durch sachgemäße Anleitung zu einer zweckentsprechenden zu gestalten.

Brefeld.

An die 5 Königlichen Oberbergämter.

Ministerialerlafs vom 5. April 1901, betreffend Nachregulierung von Sicherheitsventilen an Bergwerkskesseln.

An den Ausschufs des Centralverbandes der Preussischen Dampfkesselüberwachungsvereine in Frankfurt a. O.

Den Ingenieuren der Dampfkesselüberwachungsvereine ist mit Ausnahme derjenigen des Essener und des Kattowitzer Vereins bisher nicht gestattet gewesen, die von ihnen bei der nach §. 35 Abs. III der Kesselanweisung vom 9. März 1900 an Bergwerkskesseln vorgenommenen Prüfung der Sicherheitsventile auf die Richtigkeit der Belastung etwa vorgefundenen Mängel abzustellen, da die Regulierung der Sicherheitsventile, einschliesslich der etwaigen nachträglichen Richtigstellungen, einen Teil der Abnahmeprüfung bildet, die Berechtigung zur Vornahme der Abnahmeprüfung an Bergwerkskesseln aber ausser den oben erwähnten beiden Vereinen keinem Dampfkesselüberwachungsverein verliehen ist.

Um die hierdurch für die Kesselbesitzer vielfach entstehenden Unzuträglichkeiten zu beseitigen, will ich einer vom Oberbergamt zu Bonn gegebenen Anregung gemäfs den Ingenieuren der Dampfkesselüberwachungsvereine allgemein das Recht verleihen, fortan Nachregulierungen von Sicherheitsventilen an Bergwerkskesseln, die ihrer Ueberwachung unterstellt worden sind, vorzunehmen. Es geschieht dies unter der Bedingung, dafs die zuständigen Bergrevierbeamten sofort von solchen nachträglichen Richtigstellungen in Kenntnis gesetzt werden, damit diese Beamten alsbald einen entsprechenden Vermerk in die Abnahmebescheinigungen aufnehmen können.

Der Ausschufs wolle die Vereine, für welche 30 Abdrücke dieses Erlasses beigefügt sind, hiernach mit Anweisung versehen.

Berlin, W. 66, den 5. April 1901.

Der Minister für Handel und Gewerbe,
Im Auftrage: von Velsen.

Verkehrswesen.

Die Eisenbahnen der Erde. Seit 1885 wird in dem im preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten herausgegebenen „Archiv für Eisenbahnwesen“ alljährlich eine vergleichende Statistik der Eisenbahnen der Erde veröffentlicht, deren Zahlenangaben zum grössten Teil amtlichen Quellen entnommen sind. Das neueste Heft des „Archivs“ enthält die Statistik für das Jahr 1899, aus der die nachstehenden Zahlen und Vergleiche von Interesse sein dürften.

Das Eisenbahnnetz der Erde hatte am Ende des Jahres 1899 eine Länge von 772 159 km erreicht. Diese Länge übertrifft das $1\frac{1}{4}$ fache des Erdumfangs am Aequator (40 070 km) noch um etwa 800 km und das Doppelte der mittleren Entfernung des Mondes von der Erde (384 420 km) noch um mehr als 3000 km. Die für die Eisenbahnlänge angegebene Zahl — 772 159 km — bezeichnet dabei die Bahn-, nicht die Gleislänge, die bei den vielen zwei- und mehrgleisigen Eisenbahnen, die sich namentlich in Europa und Nord-Amerika finden, eine bedeutend gröfsere ist.

Von den fünf Erdteilen hat Amerika das grösste Netz, es besitzt für sich allein mehr als die Hälfte der gesamten Eisenbahnlänge der Erde — 392 860 km. Danach folgt

Europa, dessen Flächengröfse nur etwa $\frac{1}{4}$ der von Amerika ausmacht, mit 277 748 km. Wesentlich geringere Längen weisen die übrigen Erdteile auf: Asien 57 822 km, Australien 23 615 km und Afrika 20 114 km.

Unter den einzelnen Staaten haben die Vereinigten Staaten von Amerika mit 304 576 km das grösste Eisenbahnnetz. Das zweitgrösste Netz hat Deutschland — 50 511 km, also etwa $\frac{1}{6}$ von der Ausdehnung des Netzes der Vereinigten Staaten, deren Flächengröfse etwa 14 mal so grofs ist als die des Deutschen Reichs. Dann folgt das europäische Rufsland, das bei einer Flächengröfse, die etwa 10 mal so grofs ist als die Deutschlands, 45 998 km Eisenbahnen besitzt, also etwa 4500 km weniger als letzteres Land. Nach der Ausdehnung der Eisenbahnnetze folgen sodann: Frankreich mit 42 211 km. Oesterreich-Ungarn, einschliesslich Bosnien und Herzegowina, mit 36 275 km, Britisch - Ostindien mit 36 188 km, Grofsbritannien und Irland mit 34 868 km, Britisch-Nordamerika (Canada) mit 27 755 km.

Die Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes, d. h. das Verhältnis der Eisenbahnlänge zur Flächengröfse, ist am grössten in dem industriereichen, dichtbevölkerten Königreich Belgien, wo 21 km Eisenbahn auf je 100 qkm kommen. Nicht viel weniger Eisenbahnlänge — 18,8 km — kommt auf die gleiche Fläche in dem ebenfalls sehr industriereichen und stark bevölkerten Königreich Sachsen. Danach folgen in Bezug auf die Dichtigkeit des Netzes: das Grofsherzogtum Baden mit 12,7 km, Elsaft-Lothringen mit 12,4 km, Grofsbritannien und Irland mit 11,0 km, das Deutsche Reich im Durchschnitt mit 9,3 km, die Schweiz mit 9,1 km, die Niederlande mit 9,0 km, Frankreich mit 7,9 km, Dänemark mit 7,2 km Eisenbahn auf je 100 qkm Fläche. Die geringste Dichtigkeit zeigt in Europa das Eisenbahnnetz Norwegens, wo nur 0,6 km Eisenbahn auf je 100 qkm Fläche kommen. Nur wenig mehr — 0,9 km — treffen auf die gleiche Fläche im europäischen Rufsland. Von den aufereuropäischen Ländern stehen die Vereinigten Staaten von Amerika in Bezug auf Dichtigkeit des Netzes mit 3,9 km auf je 100 qkm Fläche obenan. Danach folgt Portugiesisch-Indien, das bei seiner kleinen Fläche eine verhältnismäfsig grofse Eisenbahnlänge hat, sodafs 2,2 km auf 100 qkm entfallen. Das gleiche Verhältnis findet sich noch in der australischen Kolonie Viktoria. In allen übrigen Ländern ist die Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes wesentlich geringer.

Das Verhältnis der Eisenbahnlänge zur Bevölkerungszahl gestaltet sich in Europa am günstigsten in dem in einzelnen Landesteilen dünnbevölkerten Schweden, wo 21,4 km Eisenbahn auf je 10 000 Einwohner kommen. Danach folgen in dieser Beziehung von europäischen Ländern die Schweiz mit 12,4 km, Dänemark mit 12,3 km, Bayern mit 11,4 km, Baden mit 11,1 km, Elsaft-Lothringen mit 11,0 km, Frankreich mit 10,9 km Eisenbahn auf die gleiche Einwohnerzahl.

Weit gröfsere Zahlen als die europäischen Länder weisen für dieses Verhältnis einzelne aufereuropäische Länder mit einem im Verhältnis zur Bevölkerungszahl stark entwickelten Eisenbahnnetz auf. Am höchsten stehen in dieser Beziehung die australischen Kolonien, und zwar West-Australien mit 130,4 km Eisenbahn auf 10 000 Einwohner, Queensland mit 91,1 km, Süd-Australien mit 83,4 km, Neuseeland mit 49,1 km, Tasmanien mit 43,3 km und Viktoria mit 43,0 km auf 10 000 Einwohner.

Den Zuwachs, den die Eisenbahnlänge der Erde in der

Zeit vom Ende des Jahres 1895 bis 1899 erhielt, hat 71 723 km oder 10,2 pCt. betragen.

Zum Zwecke der näherungsweise Berechnung des auf die Eisenbahnen der Erde verwendeten Anlagekapitals sind im „Archiv“ auch Angaben über die in verschiedenen Ländern auf die Eisenbahnen verwendeten Geldbeträge zusammengestellt, und zwar getrennt für Eisenbahnen in Europa und in außereuropäischen Ländern. Danach ergeben sich die Kosten für 251 040 km Eisenbahnen in Europa zu 75 084 000 000 *M.* oder durchschnittlich für 1 km zu 299 092 *M.* Wird dieser Durchschnittsbetrag für alle am Schlusse des Jahres 1899 in Europa im Betriebe gewesenen Eisenbahnen zugrunde gelegt, so ergibt sich das Anlagekapital derselben zu $277\,748 \times 299\,092 = 83\,072\,204\,816$ *M.*

Für die Eisenbahnen der außereuropäischen Länder berechnet sich der Durchschnittspreis für 1 km in gleicher Weise zu 143 374 *M.*, das Anlagekapital der am Ende des Jahres 1899 im Betrieb gewesenen 494 411 km außereuropäischer Eisenbahnen also zu $494\,411 \times 143\,374 = 70\,885\,682\,714$ „

zusammen Anlagekapital der Eisenbahnen der Erde 153 957 887 530 *M.* oder rund 154 Milliarden Mark.

Kohlen-, Koks- und Brikett-Versand. Von den Zechen, Kokereien und Brikettwerken des Ruhrbezirks sind vom 16. bis 30. April 1901 in 13 Arbeitstagen 213 721 und auf den Arbeitstag durchschnittlich 16 440 Doppelwagen zu 10 t mit Kohlen, Koks und Briketts beladen und auf der Eisenbahn versandt worden gegen 191 464 und auf den Arbeitstag 15 955 Doppelwagen in demselben Zeitraume des Vorjahres bei 12 Arbeitstagen. Es wurden demnach vom 16. bis 30. April des Jahres 1901 auf den Arbeitstag 485 und im ganzen 22 257 Dopp.-W. oder 11,6 pCt. mehr gefördert und zum Versand gebracht als im gleichen Zeitraume des Vorjahres

Im ganzen Monat April des Jahres 1901 stellt sich der Versand an Kohlen, Koks und Briketts auf der Eisenbahn: im Ruhr-Bezirk auf 382 968 D.-W. gegen 367 700 im Saar-Bezirk „ 55 499 „ „ 54 823 in Oberschlesien „ 135 159 „ „ 134 786

und in den drei Bezirken
zusammen auf . . . 573 626 D.-W. gegen 557 309
und war demnach:
im Ruhrbezirk 15 268 D.-W. oder 4,2 pCt
im Saarbezirk 676 „ „ 1,2 „
in Oberschlesien 373 „ „ 0,3 „

und in den drei Bezirken
zusammen 16 317 D.-W. oder 2,9 pCt.
höher als in derselben Zeit des Jahres 1900.

Die Gesamtförderung bezw. der Gesamtversand an Kohlen, Koks und Briketts in den ersten vier Monaten des Jahres 1901 beträgt:

im Ruhrbezirk . . 1 570 866 D.-W. gegen 1 580 911
im Saarbezirk . . . 231 958 „ „ 235 457
in Oberschlesien . . 586 443 „ „ 591 525

und in den drei Bezirken
zusammen 2 389 267 D.-W. gegen 2 407 893
und ist demnach:

im Ruhrbezirk 10 045 D.-W. oder 0,6 pCt.
im Saarbezirk 3 499 „ „ 1,5 „
in Oberschlesien 5 082 „ „ 0,9 „

und in den drei Bezirken
zusammen 18 626 D.-W. oder 0,8 pCt.
niedriger als in derselben Zeit des Jahre 1900.

Wagengestellung im Ruhrkohlenreviere für die Zeit vom 16. bis 30. April 1901 nach Wagen zu 10 t.

Datum	Es sind		Die Zufuhr nach den Rheinhäfen betrug		
	verlangt	gestellt	aus dem Bezirk		Wage- zu 10 t
Monat	Tag	im Essener und Elberfelder Bezirke		nach	
April	16.	16 036	16 036	Essen	Ruhrort 18 605
„	17.	16 337	16 337	„	Duisburg 15 390
„	18.	16 698	16 698	„	Hochfeld 3 728
„	19.	16 938	16 938	Elberfeld	Ruhrort 165
„	20.	16 706	16 706		Duisburg 92
„	21.	1 468	1 468		Hochfeld —
„	22.	16 089	16 089		Zusammen 37 980
„	23.	16 415	16 415		
„	24.	16 481	16 481		
„	25.	16 276	16 276		
„	26.	16 053	16 053		
„	27.	16 039	16 039		
„	28.	1 449	1 449		
„	29.	14 885	14 885		
„	30.	15 851	15 851		
Zusammen:		213 721	213 721		
Durchschnittl.:		15 957	15 957		
Verhältniszahl:		15 949			

Amtliche Tarifveränderungen. Rheinisch-westfälisch-süddeutscher Privatbahn-Kohlenverkehr. Am 1. Mai 1901 tritt der Nachtrag IV zum Ausnahmetarif vom 1. Januar 1898 in Kraft, enthaltend — neben bereits gültigen Ergänzungen — teilweise erniedrigte Frachtsätze für die Stationen Heppenheim a. d. Wiese, Offstein, Westhofen (Rheinessen) und Herchheim (Rheinessen). Preis des Nachtrages 10 Pfg. Essen, den 30. April 1901. Namens der beteiligten Verwaltungen: königliche Eisen-

Oberschlesisch-sächsischer Kohlenverkehr. Mit Gültigkeit vom 6. Mai d. J. werden die Stationen Altenbach, Borsdorf, Gautsch und Zwenkau der königlich sächsischen Staatseisenbahnen in den vorbezeichneten Kohlentarif einbezogen. Kattowitz, den 30. April 1901. Königliche Eisenbahndirektion.

Rheinisch-westfälisch-südwestdeutscher Kohlenverkehr. Am 5. Mai 1901 tritt der Nachtrag VIII zum Ausnahmetarif 6 für Steinkohlen Heft 5 in Kraft, enthaltend Frachtsätze für die neu aufgenommenen Stationen Heilbronn Südbahnhof und Sontheim am Neckar der württembergischen Staatsbahn sowie die bereits gültigen Frachtsätze für die Station Ueberruhr des Bezirks Essen. Preis des Nachtrags 10 Pfg. Essen, den 1. Mai 1901. Namens der beteiligten Verwaltungen: Königliche Eisenbahndirektion.

Süddeutsch-österreichisch-ungarischer Eisenbahnverband. (Kohlenausnahmetarif Teil V, Heft Nr. 2 vom 1. Mai 1900.) Am 1. Mai d. J. ist die Station Karlsruher Hafen der großh. badischen Staatseisenbahnen für den Güterverkehr eröffnet worden. Im Nachtrag I Seite 3 ist deshalb bei Karlsruhe Hafen das Zeichen * sowie auch die zugehörige Anmerkung zu streichen. München, den 30. April 1901. Generaldirektion der k. b. Staatseisenbahnen.

Niederschlesischer Steinkohlenverkehr nach den sächsischen Staatseisenbahnen. Vom 5. Mai ds. Js. ab werden die Stationen Altenbach, Borsdorf, Gautzsch und Zwenkau der sächsischen Staatseisenbahnen in den oben genannten Verkehr einbezogen. Ueber die Höhe der Frachtsätze geben die beteiligten Dienststellen Auskunft. Breslau, den 29. April 1901 Königliche Eisenbahndirektion, im Namen der beteiligten Verwaltungen.

Westdeutsch-österreichisch-ungarischer Verband. Tarif Teil II, Heft 1 und 2. Mit Gültigkeit vom 10. Mai d. J. ab geltend die Frachtsätze des Ausnahmetarifs Nr. 34 in den vorbezeichneten Tarifheften für den Artikel: „Braunkohlenkoks, wenn unverpackt“ bei Frachtzahlung für mindestens 10 000 kg für einen Frachtbrief und Wagen ohne Rücksicht darauf, ob das Ladegewicht der verwendeten Wagen ausgenutzt ist oder nicht. Breslau, den 3. Mai 1901. Königliche Eisenbahndirektion namens der Verbandsverwaltungen.

Vereine und Versammlungen.

Verein technischer Grubenbeamten in Essen. Herr Bergassessor Wolff bittet uns, darauf hinzuweisen, das in unserem Referat über die Versammlung des Vereins am 21. April seine Aeußerungen über die Zukunft der Gruben am Rand mißverständlich wiedergegeben sind. Er habe wohl auf die Möglichkeit hingewiesen, das infolge des langen Stillstandes und des Versaufens der meisten Gruben in einzelnen Fällen und unter bestimmten Gebirgsverhältnissen Zerstörungen erfolgt sein könnten, deren Bewältigung, wenn auch technisch möglich, doch die Finanzkraft der betreffenden Gesellschaften überschreiten dürfte; die zukünftige Prosperität der Randgruben habe er aber deswegen nicht in Frage gestellt. Herr Wolff wünscht ferner noch hervorzuheben, das die meisten Gruben, in denen deutsches Kapital überwiegend vertreten ist, von Anfang des Krieges an gepumpt und die Baue ständig unter Reparatur gehalten haben.

Verband der sieben Vereine technischer Grubenbeamten des Oberbergamtsbezirks Dortmund. Auf der Jahresversammlung sämtlicher Vereinsvorstände im Hotel Middelman in Bochum am 4. d. Mts. erstattete der I. Vorsitzende, Grubenverwalter Arndt, Bericht über das abgelaufene Geschäftsjahr. Die Thätigkeit während desselben war in allen Vereinen eine überaus rege. Zur allgemeinen Belehrung dienten wiederum in den Versammlungen eine Reihe interessanter Vorträge aus dem weiten Gebiete des Bergbaues, denen sich in ergänzender Weise anschlossen die Erlebnisse und Erfahrungen der Mitglieder, welche in kameradschaftlicher Weise zum Austrag und zur gegenseitigen Belehrung dienten. Ferner fanden Exkursionen nach den Werken statt, welche mit besonderen technischen Neuheiten ausgestattet, die durch eingehende Besichtigung den Angehörigen der Vereine zu näherem Verständnis gebracht wurden. Der Vorsitzende konstatierte mit besonderer Genugthuung, nachdem er auch noch der aufblühenden Pensions-, Wittwen- und Waisenkassen gedacht, das die Bestrebungen der Vereine sowohl Förderung seitens der Werkbesitzer, wie auch die Anerkennung der Königlichen Behörden gefunden. Zur Pensionskasse zahlen 2400 Mitglieder. Das Vermögen derselben beträgt über 300 000 M. Ferner wurde beschlossen, das in diesem Sommer nach dem

üblichen Turnus zu feiernde Verbandsfest erst im nächsten Jahre und zwar während der Ausstellung in Düsseldorf würdig zu begehen. Zu diesem Zwecke wurde der Verein Oberhausen (Vorsitzender Oberbergrat Selbach) mit den hierzu erforderlichen Einrichtungen betraut. Von einer Einziehung von Beiträgen der Einzelvereine an die Verbandskasse, wurde hinsichtlich des guten Bestandes derselben, und nachdem dem Verbandskassierer Entlastung erteilt worden, abgesehen. Hierauf referierte Betriebsführer Husmann-Essen, über die Verhandlungen der Berliner Ministerkonferenz, bezüglich der Abänderung der §§. 73—76 des allgemeinen Berggesetzes. Es folgte dann ein eingehender Bericht des Betriebsführers Bruckmann-Dortmund, über die gleichfalls in Berlin v. J. vom Herrn Minister einberufene Kommission über „Stein- und Kohlenfall“. Nachdem beschlossen, aus den Einzelvereinen Delegierte zu einer die Pensionsverhältnisse der Grubenbeamten beratenden Verbandskommission zu ernennen, schloß der Vorsitzende die Jahresversammlung. B.

Generalversammlungen. Gewerkschaft „Unser Fritz“. 20. Mai d. J., nachm. 4 Uhr, im Hotel Retze, zum Rheinischen Hof in Essen.

Donnersmarckhütte Oberschlesische Eisen- und Kohlenwerke A.-G. 20. Mai d. J., vorm. 11 Uhr, im Sitzungssaale der Gesellschaft in Zabrze.

Gewerkschaft des Salzbergwerks Neu-Stafsurt. 21. Mai d. J., mittags 12 Uhr, im Hotel Steinkopf in Stafsurt.

Gewerkschaft Gute Hoffnung. 22. Mai d. J., nachm. 2 Uhr, im Hotel Thielmann in Neunkirchen.

Gewerkschaft des Steinkohlen-Bergwerks „ver. Trappe“ in Silschede. 23. Mai d. J., vorm. 11 Uhr, bei Herrn E. Ribbe am Brunnen bei Schwelm.

Bensberg-Gladbacher Bergwerks- und Hütten-A.-G. Berzelius 23. Mai d. J., vorm. 11 Uhr, im Gesellschaftslokale zu Bensberg.

Gewerkschaft Hohenfels. 23. Mai d. J., mittags 12½ Uhr, auf dem Werke in Hohenfels bei Sehnde.

Consolidierte Alkaliwerke zu Westeregeln. 23. Mai d. J., vorm. 10½ Uhr, im Saalbau in Frankfurt a. Main.

Marktberichte.

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

	1900	1901	Verhältniszahl
1.—15. April	16 021	15 386	15 949
16.—30. „	15 955	15 957	15 949

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.	
	1900	1901	1900	1901	1900	1901	1900	1901
1.—7. April	647	1081	1218	1514	277	318	2142	2913
8.—15. „	821	928	1501	1333	233	234	2555	2495
16.—22. „	662	1113	1343	1464	208	228	2213	2805
23.—30. „	908	1258	1604	1427	220	337	2732	3022
Insgesamt	3098	4380	5666	5738	938	1117	9642	11235

Der Wasserstand des Rheins bei Caub war im April am

1.	4.	8.	12.	16.	20.	24.	28.
2,00.	2,32.	3,13.	5,20.	5,40.	5,17.	4,08.	3,40

Die Förderung der Syndikatszechen hat im April mit 24 Arbeitstagen 4 038 130 t betragen. Da die Beteiligungsziffer sich auf 4 518 361 t belief, ergab sich eine Minderförderung von 10,63 pCt. Die arbeitstägliche Förderung war 168 255 t; sie blieb um 1998 t = 1,17 pCt. hinter der des Vormonates zurück. Gegen den gleichen Monat des Vorjahres zeigt die Förderung eine Zunahme von 0,09 pCt.

Die Lage des Kohlenmarktes im Berichtsmonat war günstiger als erwartet worden war. Am 1. April traten die neuen Verträge in Kraft, deren Abschluss in diesem Jahre sehr glatt von statten gegangen ist. Im besonderen ist hervorzuheben, daß die in der Presse vielfach erörterten Verträge über die Lieferungen an den Norddeutschen Lloyd und die Hamburg-Amerika-Linie (für den ersteren auch über den Bedarf in Antwerpen) zum Abschluss gekommen sind. Die zahlreichen Feiertage und die Kontrollversammlungen verringerten die Schichtenzahl, sodafs die Mehrzahl der Werke ohne Einlegung von Feierschichten auskommen konnte.

Die Rheinschiffahrt war im Berichtsmonat sehr lebhaft, nur etwa 8 Tage trat durch das Hochwasser infolge der Schneeschmelze eine Störung bei der Verladung in die Magazine ein; doch konnte auch während dieser Zeit an den höheren Kippern bei Duisburg verladen werden. Die Vorräte in den Lagern am Oberrhein waren auch im April nicht groß.

In Gas- und Gasflammkohlen war die Beschäftigung gut; einzelne Lieferungen mußten abgelehnt werden, da in besseren Sorten Mangel herrschte.

Auch Fett- und Kokskohlen sind im April gut untergebracht worden.

In Magerkohlen nahm der Jahreszeit entsprechend, wie immer, der Absatz etwas ab. Uebrigens bewirkte die außergewöhnlich kalte Witterung, daß die Nachfrage in Hausbrandkohlen immer noch größer war, als man erwartet hatte. Besonders wurden Anthrazit-Nüsse stark gefragt. In Magerfeinkohlen waren die Abrufungen seitens der Ziegeleien recht gering, da die Ziegelcampagne wegen des schlechten Wetters später als in Normaljahren begonnen hat.

Die Verhältnisse des Koksmarktes haben sich im Berichtsmonat nicht günstiger gestaltet; vielmehr sind durch die stärkeren Einschränkungen im Bezuge seitens der Abnehmer — der Hütten sowohl wie der kleinen Verbraucher — auf den Kokereien weitere Ausfälle entstanden, die für April eine stärkere Produktions-Einschränkung erforderlich machten. Auf dem Roheisenmarkte hat sich nämlich das Frühjahrgeschäft nicht den gehegten Erwartungen entsprechend entwickelt, auf den

Hütten nehmen die Vorräte an Roheisen zu, so daß man dort zu größeren Betriebseinschränkungen genötigt ist.

Die Koksdarstellung betrug im

Berichtsmonate	596 922 t
gegen April vorigen Jahres	609 239 t
mithin April 1901 weniger	12 317 t = 2 pCt.

Das erste Vierteljahr 1901 ergab eine

Erzeugung von 1 917 164 t
gegen den gleichen Zeitraum des Vorjahres 1 837 489 t
entsprechend einer Zunahme von 4,3 pCt. Hauptsächlich beteiligt an diesem Mehrabsatz sind die inländischen Hochofenwerke.

An Briketts wurden 124 060 t erzeugt (Beteiligungsziffer 129 710 t) gegen 116 140 t im gleichen Monat des Vorjahres, auf welchen 1 Arbeitstag weniger entfällt. Die Fabriken waren voll beschäftigt; das Zurückbleiben gegen die Beteiligungsziffer erklärt sich lediglich durch Störungen auf einzelnen Fabriken.

Die englischen Notierungen für schwefelsaures Ammoniak, welche zu Anfang des Monats April sich um 10 L. 8 s. 9 d. bis 10 L. 10 s. bewegten, erfuhren während des genannten Monats einen fortgesetzten Rückgang, so zwar, daß dieselben sich Ende April auf etwa 9 L. 17 s 6 d. stellen. Veranlaßt ist dieser Rückgang einesteils dadurch, daß die Verschiffungen nach den Kolonien von England in diesem Jahre nicht unerheblich gegen diejenigen früherer Jahre abgefallen waren, andererseits aber auch durch den Umstand, daß die Verwendung des schwefelsauren Ammoniaks zur Frühjahrsbestellung mit dem Monat April im großen und ganzen ihr Ende erreicht hat und somit die kleinen Mengen, welche noch auf den Markt kamen, Käufer nur schwer zu finden vermochten. Inzwischen hat sich wieder eine nicht unerhebliche Nachfrage seitens der Kolonien und auch seitens des Festlandes geltend gemacht, sodafs inzwischen die Preise wieder auf den Stand, den sie zu Anfang April einnahmen, in die Höhe gehen konnten.

Im Inlande war der Absatz aus dem vorhin angegebenen Grunde sehr gering und fast die ganze Erzeugung mußte zu Lager gebracht werden.

Theer. Die Marktlage für Theer und Theererzeugnisse bleibt nach wie vor eine recht gute, wenn auch die Preise des englischen Theerpeches inzwischen eine kleine Ermäßigung erfahren haben.

Benzol. Für Benzol bestand nach wie vor gute Nachfrage und die erzeugten Mengen fanden schlanken Absatz.

Die englischen Preise gingen zwar während des Monats April von 10¹/₂ d für 90prozentiges und 10 d für 50prozentiges Benzol auf 8¹/₂ d für 90prozentiges und 8 d für 50prozentiges Benzol zurück, doch hat dieser Preisrückgang irgend welchen Einfluß auf den inländischen Verbrauch nicht ausgeübt.

Essener Börse. Amtlicher Bericht vom 6. Mai 1901, aufgestellt von der Börsen-Kommission.

Kohlen, Koks und Briketts.

Preisnotierungen im Oberbergamtsbezirke Dortmund.

Sorte.	Pro Tonne loco Werk
I. Gas- und Flammkohle:	
a) Gasförderkohle	12,00—13,50 <i>M</i>
b) Gasflammförderkohle	10,25—11,50 "
c) Flammförderkohle	9,50—10,50 "
d) Stückkohle	13,25—14,50 "
e) Halbgeseibte	12,50—13,25 "
f) Nufskohle gew. Korn I	12,50—14,00 "
" " " II	
" " " III	11,25—12,50 "
" " " IV	10,25—11,50 "
g) Nufsgruskohle 0—20/30 mm	7,50— 8,50 "
" " " 0—50/60 "	8,50— 9,50 "
h) Gruskohle	5,50— 7,50 "
II. Fettkohle:	
a) Förderkohle	9,75—10,75 "
b) Bestmelierte Kohle	10,75—11,75 "
c) Stückkohle	12,75—13,75 "
d) Nufskohle gew. Korn I	12,75—13,75 "
" " " II	
" " " III	11,50—12,50 "
" " " IV	10,50—11,50 "
e) Kokskohle	10,50—11,00 "
III. Magere Kohle:	
a) Förderkohle	9,00—10,00 "
b) Förderkohle, melierte	10,00—11,00 "
c) Förderkohle, aufgebesserte je nach dem Stückgehalt	11,00—12,50 "
d) Stückkohle	13,00—14,50 "
e) Anthrazit Nufs Korn I	17,50—19,00 "
" " " II	19,50—23,00 "
f) Fördergrus	8,00— 9,00 "
g) Gruskohle unter 10 mm	6,50— 7,00 "
IV. Koks:	
a) Hochofenkoks	22,00
b) Gießereikoks	23,00—24,00 "
c) Brechkoks I und II	24,00—25,00 "
V. Briketts:	
Briketts je nach Qualität	12,00—15,00 "

Marktlage ohne Aenderung. Nächste Börsenversammlung findet am Montag, den 13. Mai 1901, nachm. 4 Uhr, im „Berliner Hof“ Hotel Hartmann statt.

λ **Deutscher Eisenmarkt.** Nach einer langen Periode unerquicklichen Zurückhaltens beginnt jetzt auf seiten der Verbraucher sich wieder mehr Vertrauen, grössere Kauflust zu zeigen. Zwar ist die augenblickliche Geschäftslage noch keineswegs eine gute zu nennen. Feierschichten dürfte es in einigen Betrieben immer noch geben, doch sind sie weit seltener geworden, und die Mißstimmung weicht einer besseren Aussicht auf die kommende Zeit, die mit einem befriedigenden Frühjahrsbedarf einsetzt. Aus den Preisen ergibt sich allerdings das obige Bild noch nicht. Allein es dauert immer eine Zeit lang, bis auch hier eine günstigere Konjunktur zum Ausdruck gelangt. Man darf im Gegenteil aus weiteren Preisherabsetzungen nicht auf grössere Flaueheit schliessen. Die Beschäftigung hat thatsächlich zugenommen und damit ist ein entschiedener Fortschritt zu verzeichnen. Einige Preisnachlässe sind, wie sich weiter unten ergibt,

lediglich gemacht worden, um den Käufern bei Abwicklung früher gethätigter Abschlüsse entgegenzukommen und reine Bahn zu schaffen. Die Bestrebungen, sich enger aneinander zu schliessen, dauern gegenwärtig noch fort.

Aus Oberschlesien lauten die Nachrichten der durch zahlreiche Arbeiterentlassungen charakterisierten früheren Konjunktur gegenüber weiter günstiger. Umfangreiche Aufträge laufen wieder ein und man neigt in maßgebenden Kreisen allgemein zur Ansicht, daß der kritische Punkt überwunden sei. Thatsächlich lenkt für die meisten Betriebe der Markt wieder auf bessere Bahnen ein. Den besten Beleg liefern die Walzwerke, die erst vor kurzem den Grundpreis für ihre Erzeugnisse um 5 *M.* pro Tonne erhöht haben. Die Geldknappheit hat, wie auch aus dem Bankdiskont hervorgeht, etwas nachgelassen. Ein weiteres Anzeichen, daß man wieder Vertrauen in die augenblickliche Entwicklung des Marktes hat, beweist der Umstand, daß die Großhändler, deren Vorräte ziemlich stark zusammengeschmolzen sind, bereits Abschlüsse auf längere Zeit hinaus suchen. Stabeisen war ziemlich stark begehrt, namentlich auch für das Ausland. In Blechen war die Konjunktur noch ziemlich schwankend, doch macht sich auch hier grössere Nachfrage von außen bemerkbar. Grobbleche gingen besser. Auch das Trägergeschäft hat sich gefestigt. Roheisen ist zwar reger gefragt, doch darf man, wenn man aus dem Geschäftsbericht der Donnersmarkhütte Schlüsse ziehen soll, auf ein allzu großes Geschäft im Laufe des Jahres nicht rechnen. Uebrigens hat sich ein Eisensyndikat mit dem Sitze in Beuthen gebildet; vielleicht ist hierin noch ein belebender Faktor zu erblicken.

Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt entspricht in seinem gegenwärtigen Bilde im wesentlichen dem in der Einleitung mitgeteilten. Die bereits im vorigen Berichte berührte Ausfuhrvergütung ist noch in weiterem Umfange gewährt worden.

In Eisenerzen herrscht augenblicklich noch wenig Leben. Die Siegerländer Gruben hatten noch Abschlüsse auf längere Zeit und es kommen auch noch vereinzelt geringe Posten ausländischer Erze auf den Markt.

Der Roheisenmarkt ist noch immer ziemlich flau. Die Hochöfen würden regeren Betrieb haben, wenn man nicht mit starken Lagervorräten zu rechnen hätte.

In Altmaterial ist noch wenig Bedarf und die abgeschlossenen Posten gehen zu sehr niedrigen Preisen. Etwas besser ist der Absatz an Halbzeug.

Auf dem Walzeisenmarkte zeigt sich in der Einleitung gemeldete Besserung am deutlichsten. Obgleich die Preise noch sehr niedrig sind, so scheint doch gerade hier ein stärkerer Bedarf sich energisch bemerkbar zu machen. Die Preise sind zwar für Stabeisen seit unserem letzten Berichte noch weiter gewichen, jetzt aber zum Stillstand gekommen, und wenn auch einige Angstverkäufe unverhältnismäßig niedere Sätze ergeben haben, so dürfte doch die unten mitgeteilte Notierung in Zukunft nicht mehr unterschritten werden.

Träger sind augenblicklich mit Rücksicht auf die begonnene Bauperiode fest und in den beteiligten Kreisen rechnet man mit Sicherheit auf ein gutes Geschäft. Der deutsche Trägerverband hat dadurch eine weitere Stärkung erhalten, daß die Aufnahme der schlesischen und bayerisch-sächsischen Werke beschlossen ist. Auch sind noch drei andere große Werke dem Verbande beigetreten. Die Nachfrage nach Bandeseisen hat sich gleichfalls gehoben

und man ist deshalb von dem festgesetzten Grundpreis von 125 *M.* nicht weiter herabgegangen. Grobbleche gehen in letzter Zeit besser. Um den Käufern früher abgeschlossener Posten entgegenzukommen, hat der Grobblechverband diesen Preisnachlässe bewilligt. Außerdem sind dem Verbands vom Kohlsyndikate Ausfuhrvergütungen gewährt worden, zwei Umstände, die sicher zur weiteren günstigen Entwicklung des Grobblechgeschäftes das ihrige beitragen werden. Feinbleche haben etwas besseren Absatz, doch lassen die Preise noch zu wünschen übrig. Was die Syndikatsfrage anbelangt, so sind weitere Schritte zu Vereinbarungen zwischen den rheinisch-westfälischen und schlesischen Werken geschehen und auch die süd-deutschen Walzwerke haben ihre Bereitwilligkeit erklärt, sich einem zu gründenden deutschen Feinblechverbande anzuschließen; doch ist ein endgültiges Ergebnis noch nicht zu verzeichnen. Nach allem zu urteilen, sind die Aussichten für das Zustandekommen des Syndikates nicht ungünstig.

In Walzdraht und gezogenem Draht hat sich eine stark gesteigerte Nachfrage bemerkbar gemacht. Auch die Ausfuhr nach Amerika hat sich sehr belebt. Man erwartet für diesen Artikel weitere Preisteigerung, nachdem im März der Grundpreis vom Syndikat auf 135 *M.* ermäßigt wurde. Drahtstifte haben gleichfalls etwas angezogen und gehen wieder flotter als bisher.

Die Geschäftslage der Eisengießereien ist im ganzen und großen noch ziemlich die gleiche geblieben. Besser gehen gußeiserne Röhren. Die Syndikatsbestrebungen sind bis jetzt noch nicht zu einem endgültigen Ergebnis gekommen. Die Maschinenfabriken und Konstruktionswerkstätten sind vereinzelt wieder befriedigend beschäftigt. Die Thätigkeit der Bahnwagenanstalten ist unverändert.

Wir stellen im folgenden die Notierungen am Ende der letzten Monate gegenüber:

	31. Dez. <i>M.</i>	28. Feb. <i>M.</i>	30. April <i>M.</i>
Spateisenstein geröstet	205—215	205—215	205—215
Spiegeleisen mit 10—12 pCt. Mangan	110	—	110
Puddelroheisen Nr. 1, (Fracht- grundlage Siegen)	90	90	65
Giessereiroheisen Nr. 1	102	102	70
Bessemerroheisen	102	102	—
Thomasroheisen franco	90	90	—
Stabeisen (Schweißroheisen)	145—150	130—135	125—130
" (Flußroheisen)	125—130	125	115—120
Träger, Grundpreis ab Burbach	—	—	110
Kesselbleche von 5 mm Dicke und stärker (Mantelbleche)	—	—	—
Siegener Feinbleche aus Fluß- eisen	140—155	140	130
Kesselbleche aus Flußroheisen	180	180	180
Walzdraht (Flußroheisen)	165	—	135
Grubenschienen	—	—	—

Englische Kohle auf deutschem Markt. Bei der Begründung seiner Zollvorlage hat der englische Schatzkanzler u. a. auf die Zunahme der englischen Kohlenausfuhr nach Deutschland hingewiesen und daraus den Beweis zu konstruieren versucht, daß die englische Kohle auf dem deutschen, ganz besonders dem Hamburger Markte unentbehrlich sei. Nun zeigt aber die Kohlenausfuhr nach Deutschland sowohl absolut wie auch im Verhältnis zur gesamten Kohlenausfuhr Englands gar keine so große Zunahme, um die Behauptung des englischen Schatzkanzlers irgendwie gerechtfertigt erscheinen zu lassen. Von rund 4 Mill. Tonnen im Jahre 1891 ist dieselbe auf 4,9 Mill. Tonnen im Jahre 1899 und 6 Mill. Tonnen im Jahre 1900 gestiegen, nachdem sie in den Jahren 1892 bis 1895

geringe Steigerung beweist, selbst wenn man die Ausnahmeverhältnisse des letzten Jahres unberücksichtigt läßt, sicher nichts in anbetracht des gewaltigen Aufschwunges, den die Industrie und Seeschifffahrt Deutschlands während des letzten Jahrzehnts genommen haben. Seit 1891 ist der Steinkohlenverbrauch des deutschen Zollgebiets von 54 auf rund 100 Mill. Tonnen gestiegen, davon wurden im Jahre 1891 annähernd 7½ pCt., im Jahre 1900 aber nur 6 pCt. durch die englische Zufuhr gedeckt, während im erstgenannten Jahre 16 pCt., im letzten 14 pCt. der deutschen Steinkohlenproduktion ins Ausland gingen. Annähernd die Hälfte der englischen Kohleneinfuhr ist in Hamburg zur Ausladung gelangt. Im Jahre 1900 wurden in Hamburg rund 3 Mill. Tonnen englische Kohlen gelöscht gegen 2,39 Mill. im Vorjahre, während aus Rheinland-Westfalen nur 1,60 Mill. Tonnen, gegen 1,64 Mill. im Vorjahre, nach Hamburg gingen. Der scharfe Wettbewerb der englischen Kohle auf dem Hamburger Markte ist lediglich durch Preisunterschiede, nicht durch die angeblich bessere Qualität begünstigt worden. Stände der westfälischen Kohlenindustrie für den Versand nach Hamburg und den übrigen deutschen Nordseehäfen ein ebenso billiger Transportweg zur Verfügung, wie der englischen, so würde das Verhältnis sich bald zu Gunsten der ersteren ändern. Jedenfalls läßt sich aus den Ziffern der englischen Einfuhr nach Deutschland kein Beweis für die Superiorität der englischen Kohle herleiten.

(Deutsche volkswirtsch. Korresp.)

Französischer Kohlenmarkt. Im Laufe des vergangenen Monats war die Lage des französischen Marktes etwas fester wie im Monat März. Die von der Industrie gethätigten Abschlüsse sind in Nord-Frankreich unter folgenden Bedingungen gemacht worden: Für Feinkohle (fett) 19 Frs.; Förderkohle 25 pCt. Stücke 20 Frs.; dto. 35 pCt. Stücke 21 Frs.; dto. 45 pCt. Stücke 22 Frs.; gesiebte 15 mm 23 Frs.; dto. 5 cm 24 Frs. Bei Hausbrandqualitäten wurde erzielt für têtes de moineaux 33 Frs.; Stückkohle 31—32 Frs.; gesiebte 5 cm 30 Frs.; gewaschene Nüsse 26 Frs.

Als Grundlage für diese Preise sind diejenigen der belgischen Staatsbahn-Vergebung angenommen worden.

Durch die Aufnahme der Ziegelei- und Kalkcampagne wurden die diesjährigen Abschlüsse zu sehr annehmbaren Bedingungen erneuert; auch die Zuckerfabriken beginnen ihre Sommerbezüge in Grobkohlen.

Ueber die Lage des Koksmarktes ist nichts Neues zu berichten; die meisten Verbraucher sind durch die vorjährigen Abschlüsse gebunden, sodafs eine Veränderung der Preise nicht zu erwarten ist.

Die statistischen Zusammenstellungen über die Ein- und Ausfuhr für das erste Quartal 1900 und 1901 ergeben folgende Resultate:

	Kohlen-Einfuhr.	
	1901	1900
England	1 882 880	1 882 890
Belgien	981 360	1 092 750
Deutschland	157 720	185 000
Andere Länder	16 280	9 430
Summa	3 038 240	3 170 070
	Koks-Einfuhr.	
	1901	1900
Belgien	156 090	181 240
Deutschland	223 050	180 020
Andere Länder	15 770	11 610
Summa	394 910	372 870

geschwankt hat. Die

Patent-Berichte.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

Kl. 4 a. Nr. 147 941. 24. Januar 1901. B. 16 321. In einem geschlossenen Gehäuse beweglicher Bolzenverschlufs mit magnetischer Auslösung für Grubenlampen. Karl Bertenburg u. Charles Christiansen, Gelsenkirchen.

Kl. 4 a. Nr. 148 023. 24. Januar 1901. S. 6933. Grubenlampenmagnetverschlufs mit zwei senkrecht zu einander geführten Bolzen, von denen der Hauptbolzen mit seinem unteren Ende in der Führungshülse zurücktritt. Wilhelm Seippel, Bochum i. W., Grofse Beckstr. 1.

Kl. 4 a. Nr. 147 423. 22. Dezember 1900. M. 10 828. Magnetverschlufs für Grubensicherheitslampen, bestehend aus einem als Thürfalle ausgebildeten, im Verschlufsmutterring angebrachten Verschlufsbolzen. Magney & Plange, Iserlohn.

Kl. 4 a. Nr. 147 525. 16. Januar 1901. S. 6908. Doppeldrahtkorb für Sicherheitsgrubenlampen, bei welchem der Winkelring des Innenkorbes den oberen Rand des Lampenglases nur zur Hälfte überdeckt und der Innenkorb kleineren Durchmesser hat als das Lampenglas. Wilhelm Seippel, Bochum i. W., Grofse Beckstr. 1.

Kl. 5 a. Nr. 146 990. 31. Dezember 1900. H. 15 154. Mittelst Konusses verstellbare Schlittenführung für Gesteinbohrmaschinen. Paul Hoffmann & Co. Maschinenfabrik, Eisfeld.

Kl. 5 b. Nr. 147 810. 15. Januar 1901, J. 3277. Kohlen- und Gesteinschlangenbohrer mit gleichzeitig auf die Schlangenbohrkante geschnittenem Vorschubgewinde. J. P. Ilberg, Langendreer.

Kl. 5 b. Nr. 147 561. 11. Januar 1901. G. 7979. Kohlen- bzw. Gesteinsbohrmaschine aus einer mit Schraubengewinde sowie mit Kurbel und Knarrvorrichtung versehenen Bohrspindel und einem aus ineinanderschließbaren Rohren bestehenden Stützgestell für die zur Aufnahme der Bohrspindel dienende Mutter. Joh. Geldermann u. Wilh. Altenkamp, Borbeck.

Kl. 5 b. Nr. 147 564. 12. Januar 1900. H. 15 238. Gesteins- oder Kohlenbohrvorrichtung mit Wasserzuführung und lösbarer zweiteiliger Mutter. Friedr. Hüppe, Remscheid.

Kl. 5 c. Nr. 147 815. 17. Jan. 1901. W. 10 805. Schachtfalle aus Kniestützen und Gegenlenkern, bei welcher am Scharnier angebrachte Nasen ein Einfallen der Oberteile der Kniestützen verhindern. F. Westmeyer, St. Johann a. Saar.

Kl. 5 c. 147 420. 17. Dezember 1900. F. 7234. Für Bremsberge, Förderschächte u. dgl. dienender, bei geöffneter Stellung mit Anschlagnocken in erstere hineinragender, an dem Fördergestell selbst festzustellender, selbstthätiger Verschlufs. Ernst Fabri, Ereisenbruch b. Steele.

Kl. 20 a. Nr. 146 984. 22. Dezember 1900. K. 13 431. Für Förderwagen o. dgl. dienender Mitnehmer, dessen Seilgabel schräg zu dem querstehenden Arme gerichtet ist. Heinrich Kalle, Bruckhausen a. Rh.

Kl. 21. Nr. 147 953. 22. Juli 1899. H. 12 391. Ausschaltbarer Kontakt für zweiteilige Grubenlampen mit unterhalb des Fußes angebrachten

Kontaktplatten und durch Drehung mit denselben in leitende Verbindung tretenden, federnden Kontaktstiften. Eug. Heirman, Brüssel; Vertr.: F. W. Klaus, Berlin, Kochstr. 4.

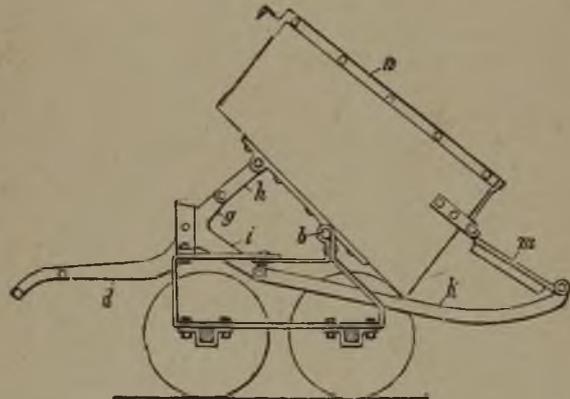
Deutsche Reichspatente.

Kl. 10 c. Nr. 117 152. Herstellung von Torfbriketts. Von H. Kerinnes in Tilsit und Otto Graf Schwerin in Wildenhoff. Vom 11. August 1897.

Das Verfahren bezweckt die Ausnutzung der im Torf enthaltenen natürlichen Bindemittel. Der zerkleinerte Torf wird bei einer Temperatur unter 80° getrocknet, bis er ungefähr 60 pCt. Wasser, aber nicht weniger, enthält, und dann geprefst.

Kl. 20 c. Nr. 116 889. Vorkipper für Förderbahnen. Von Adolf Andziol in Wittkowitz, Mähren. Vom 12. April 1900.

Der Wagenkasten n ist durch Gelenkstücke h k mit einem dreiarmigen Hebel d g i verbunden, welcher am



Untergestell drehbar gelagert ist. Durch Niederdrücken des Hebels d wird der Wagenkasten hinten durch Hebelarm g und Gelenkstück h angehoben, während Gelenkstück k gleichzeitig die Klappe m an der Vorderseite öffnet.

Kl. 24 b. Nr. 116 577. Kohlenstaubfeuerung. Von Otto Trossin in Hamburg-St. Georg. Vom 16. Jan. 1900.

Der mittelst eines Schaufelrades gelockerte Kohlenstaub fällt durch eine mit Oeffnungen versehene Trennungswand auf einen durchlochten, sich drehenden Cylinder mit rauher Oberfläche, aus dessen Innerem durch eine Längsdüse oder einen Spalt ein Gebläsestrom austritt und den durch den Cylinder aufgelockerten Kohlenstaub in die Feuerung bläst.

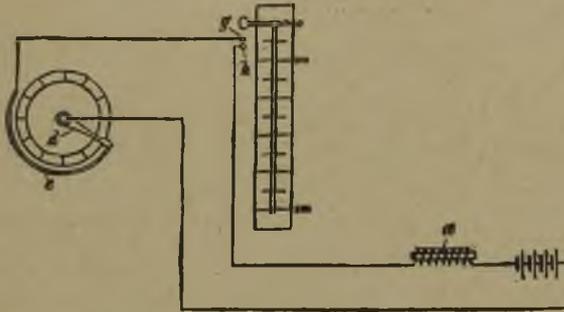
Kl. 24 b. Nr. 116 770. Brenner für Kohlenstaubfeuerungen. Von Edward Henry Hurry in Bethlehem und Harry John Seaman in Catasauqua, Pens., V. St. A. Vom 17. Dezember 1898.

Die Auslaßöffnung einer Preßluftzuführungsdüse und das hintere Ende einer von ihr in gleicher Mittelachsenrichtung liegenden Mischdüse münden in eine Kammer, in welche der Kohlenstaub eingeführt wird.

Kl. 35 a. Nr. 116 119. Elektrische Sicherheitsvorrichtung für Fördermaschinen, Lokomotiven und andere Fahrzeuge. Von A. W. Peust in Hannover. Vom 4. März 1900.

Um das Ueberschreiten gewisser Haltestellen zu vermeiden, wird durch Erregung des Elektromagneten a eine Bremsvorrichtung beliebiger Art ausgelöst. Der hierzu dienende Stromkreis hat zwei Stromschlußstellen g h und d e, von denen die eine in bekannter Weise in einer ge-

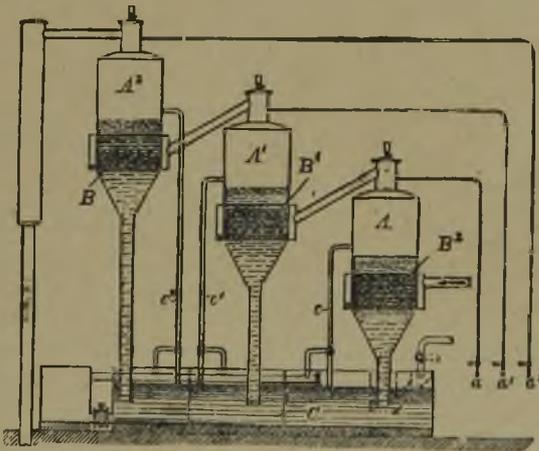
wissen Entfernung von der Haltestelle stets die andere aber durch Vermittelung eines Geschwindigkeitsanzeigers nur dann geschlossen wird, wenn die Geschwindigkeit eine gewisse Grenze überschreitet.



Als Geschwindigkeitsmesser kann auch eine kleine Dynamomaschine dienen, welche gleichzeitig den zur Auslösung der Bremsvorrichtung erforderlichen Strom abgibt.

Kl. 89 e. Nr. 116 564. Offenes Vacuum, insbesondere zur Gewinnung von Kochsalz aus Soole. Von Glenck, Korumann & Cie. in Schweizerhalle b. Basel. Vom 4. Juni 1899.

Die Vacuum-Salzverdampfer A A' A² münden mit den unten offenen Röhren in Behälter C. Um ein Festsetzen von Salz auf den Heizkörpern B B' B² zu vermeiden, wird periodisch durch die Röhre a a' a² Luft in den oberen Raum der Verdampfer eingeführt. Infolge der Luftzuführung fällt der Soolespiegel in den Verdampfern, und das ausgeschiedene Salz gelangt in die Behälter C. Ferner wird die Konstanterhaltung des Soolespiegels in den Verdampfern während der Verdampfung dadurch herbeigeführt, daß Röhre c c' c² oberhalb des Soolespiegels in



die Verdampfer einmünden, während sie mit ihren unteren Enden in die Behälter C tauchen. Steigt nun der Soolespiegel in den Verdampfern über die normale Höhe, so sinkt der Soolespiegel in C, und es tritt Luft in die unteren Oeffnungen der Röhre c c' c², die durch diese Röhre in die Verdampfer eingeführt wird und ein Sinken der Soole in denselben veranlaßt.

Submissionen.

17. Mai d. J., vorm. 11 Uhr. Kaiserliche Ober-Postdirektion Berlin C. 2. Lieferung von etwa

780 t böhmischen Braunkohlen, 5200 t oberschlesischen Steinkohlen, 150 t westfälischen Hüttenschmelzkoks, 450 Tausend Saftenberger Braunkohlenbriketts „Marie 7“.

18. Mai d. J., vorm. 10 Uhr. Kgl. Bergfaktorei St. Johann a. d. Saar. Lieferung von 15 000 kg (Blockkupfer, Stangenkupfer, Kupferblech und Kupferdraht), 800 kg Lampendochten und Lampengarn, 25 000 kg rohen, gewöhnlichen Rüböl und 2 000 000 Stück Zündhütchen für Zündschnurzündung und elektrische Zünder. Angebote sind mit der Aufschrift „Angebot auf die Lieferung von Kupfer, Dochteu bezw. Rüböl“ einzureichen. Lieferungsbedingungen können gegen Einsendung von 20 Pfg. bezogen werden. Ende der Zuschlagsfrist: 25. Mai d. J. nachm. 6 Uhr.

1. Juni d. J., vorm. 11 Uhr. Direktion der Gewehrfabrik zu Spandau. Lieferung von 118 000 kg Braunkohle-Briketts.

19. Juni. d. J. nachm. 5 Uhr. Kgl. Landgericht Danzig. Lieferung von etwa 5000 Ctr. Steinkohlen für die justizfiskalischen Gebäude des Land- und Amtsgerichts in Danzig für die Zeit vom 1. Juli cr. bis Ende Juni 1902

Bücherschau.

Anton von Kerpelys Bericht über die Fortschritte der Eisenhüttentechnik im Jahre 1896. Herausgegeben von Theodor Beckert, Direktor der Königlichen Maschinenbau- und Hüttenschule in Duisburg. Neue Folge, 13. Jahrgang; der ganzen Reihe 33. Jahrgang, mit 163 Abbildungen im Texte. 195 Seiten.

Dieser neueste Jahrgang des Berichts umfasst in wesentlich gedränkter Form als früher das ganze Gebiet des Eisenhüttenwesens und giebt in 5 Abschnitten das Wesentlichste über Materialien und Hilfsapparate der Eisen- und Stahlerzeugung, über Roheisenerzeugung, über Eisengießerei, über Erzeugung des schmiedbaren Eisens sowie über Formgebung des schmiedbaren Eisens. Man kann den Herrn Verfasser zum Entschlus, den Bericht gedränkter zu fassen, nur beglückwünschen, weil dadurch die Möglichkeit immer näher gerückt wird, mit der Berichterstattung den Lauf der Jahre wieder einzuholen, denn der vorliegende Bericht ist erst 1901 ausgegeben, obschon das Berichtsjahr 1896 war. An der Form und Darstellung ist nichts auszusetzen.

E. F. Dürre.

Zeitschriftenschau.

(Wegen der Titel-Abkürzungen vergl. Nr. 1 u. Nr. 5.)

Mineralogie. Geologie.

The unknown mineral deposits of the Philippines. Von Strong. Eng. Mag. Mai. S. 256/9.

Bergbautechnik (einschl. Aufbereitung etc.).

Ueber ein altes Bergwerksemporium in Serbien. Von Götting. B. H. Ztg. 3. Mai. S. 213/6. Taf. Topographische, geologisch-mineralogische Beschreibung der Lagerstätten im südwestlichen Serbien; historische Notizen; eingehende Mitteilungen über das Erzvorkommen im Kopaonikgebirge, insbesondere über die silberhaltigen Bleiblendeerze bei Badanj, Plana und Sipacina. (Forts. f.)

Das Beleuchtungswesen im Steinkohlenbergbau. Vortrag von Husmann. Bergb. 1. Mai. S. 7/8.

Markscheiderische und geodätische Instrumente aus Magnalium. Von Przyborski. Oest. Z. 4. Mai. S. 241. Eine Aluminium-Magnesium-Legierung mit 10—15 pCt. Mg soll für mathematische Instrumente die gleichen vorzüglichen Eigenschaften wie das Messing bei einem um nahezu $\frac{2}{3}$ geringeren Gewicht besitzen. Stative und Kästen können bei solchen Instrumenten bedeutend leichter gehalten werden.

The coalfield of Somerset county, Pa. Eng. Min. J. 27. April. S. 527. 1 Abb.

Gold mining and milling in Western Australia. Von Charleton. Eng. Mag. Mai. S. 225/44. Forts. Abb. Betriebsverhältnisse unter Tage in den westaustralischen Goldgruben.

Coal cutting by machinery XVIII. Coll. G. 3. Mai. S. 959. Vorschläge zur Konstruktion von Maschinen, die sowohl schämen als schlitzen können.

Electrical gas detectors for mine cases. Coll. G. 3. Mai. S. 966. Neuere Apparate zum Nachweis von Grubengas. Genauere Beschreibung des auf der Diffusion der Gase beruhenden Apparats von Prested.

Maschinen-, Dampfkesselwesen, Elektrotechnik.

Die Weltausstellung in Paris 1900. Explosionsmotoren. Von Freytag. Z. D. Ing. 4. Mai. S. 615/20. 15 Abb. (Forts.)

Die Weltausstellung in Paris 1900. Werkzeugmaschinen. Von Fischer. Z. D. Ing. 4. Mai. S. 626/32. 31 Abb. (Forts.) Fräzerschleifmaschinen; elektromagnetische Aufspannvorrichtungen für spahnabhebende Maschinen; sonstige Metallbearbeitungsmaschinen.

Die Lokomotiven der Pariser Weltausstellung 1900. Von Fraenkel. Schlufs. Gl. Ann. 1. Mai. S. 183/7. 4 Abb. Beschreibung mehrerer ausländischer Schmalspur-Lokomotiven sowie einiger wesentlicher Ausstellungsgegenstände aus dem Gebiete des Lokomotivbaues. Schlufsbetrachtungen.

Der Pulsator. Dampfk. Ueb. Z. 1. Mai. S. 320/1. 1 Abb. Beschreibung einer Wasserhebevorrichtung ähnlich einem Pulsometer.

Heizwerte von Kohlen und Koks. Großherz. Versuchsanstalt in Karlsruhe. Bayr. Dampfk. Z. April. S. 47/48.

Kosten des Dampfes. Bayr. Dampfk. Z. April. S. 36/7.

Wert des Indicierens. Bayr. Dampfk. Z. April. S. 38. 6 Abb. An besonders charakteristischen Beispielen wird an Hand von Diagrammen der Wert periodischer Untersuchungen von Dampfmaschinen mittelst Indikators nachgewiesen.

Verdampfungsversuche im Jahre 1900. Bayr. Dampfk. Z. April. S. 38/43.

Die Dampfkesselexplosion in der Zuckerfabrik Oslawan. Von Neumann. Bayr. Dampfk. Z. April. S. 43/4. 7 Abb. Die Explosion wurde verursacht durch Wassermangel eines 230 qm Heizfläche haltenden Doppeldampfraumkessels (Verbindung eines Walzenkessels mit darüberliegendem, engröhriigen Heizröhrenkessel). Es wurden 6 Personen getötet und 10 Personen verletzt.

Turbine building and turbo-electric stations in Switzerland. Von Prasil. Eng. Mag. Mai. S. 245/55. 8 Abb.

An English gas engine for blowing. Eng. Min. J. 27. April. S. 529. 1 Abb.

Utilizing water power by direct air compression. Eng. Min. J. 27. April. S. 532/3. Ausgeführte Anlagen des Taylor-Kompressors.

The mechanical shipment of coal in India. Coll. G. 3. Mai. S. 964. Verladung von aufgestapelter Kohle in Schiffe in Indien.

The Wrightson coal shipper. Ir. Coal. Tr. R. 3. Mai. S. 923. Einrichtung zum Verladen von Kohle in Schiffe ohne Stürzen oder Fallen der Kohle.

Producer gas and its applications VI. Ir. Coal. Tr. R., 3. Mai. S. 923/27. Verwendung des Generatorgases zur Feuerung von Stahlöfen.

4000 Horse-power engine for the Glasgow electric tramways. Engg. S. 574., 1 Abb. Stehende dreifache Verbundmaschine mit Korlissteuerung.

Appareil avertisseur pour machines d'extraction. Von Orban. Ann. Belg. 6. Bd. 2. Lieferung. S. 323/4. 1 Abb. Der einfache mit der Teufenzeigerklingel verbundene Apparat bezweckt, den Maschinisten der Fördermaschine aufmerksam zu machen, wenn er nach dem Anhalten auf einer Mittelsohle irrtümlich nicht im angefangenen Sinne sondern im entgegengesetzten weiter fördert.

Die elektrische Anlage in der Koksanstalt des Steinkohlenbergbaues Orlau-Lazy in Oesterreich-Schlesien. Von Hartmann. Oest. Z. 4. Mai. S. 235/40. 1 Taf. 5 Abb. Um die nötigen zahlreichen kleinen Dampfmaschinen zu sparen, ging man zu elektrischem Betriebe über (Drehstrom, 330 V). Motoren sind vorhanden für die Wäsche (200 PS), Desintegrator, Becherwerk und Kratzband (100 PS), Centrifugalpumpe (30 PS), Ausstoßmaschine (30 PS), 2 Exhaustoren (80 PS), Speisepumpen pp. (50 PS) und Werkzeugmaschinen (16 PS).

Die elektrische Glühlampe. J.-Gas-Bel., 4. Mai. S. 323/6. Geschichtliche Entwicklung und Fabrikation (Herstellung des Kohlenfadens, Anbringung des Kohlenfadens im Glase, Auspumpen der Glasbirne, der Lampensockel). (Forts. f.)

Ueber ein Phänomen bei Kurzschluss von Drehstrommaschinen. Von Rosenberg (Forts.) E. T. Z. 2. Mai. S. 377/9, 4 Abb. Betrachtungen über Spannung und Strom dritter Ordnung. Erläuterung des Pyramiden-diagramms.

Elektrizitätszähler für mehrere Tarife. Von Aron. E. T. Z., 2. Mai. S. 381/2. 4 Abb. Beschreibung des Apparates und seiner Arbeitsweise.

Fabrikationsmäßige Eisenprüfungen bei der Elektrizitäts-A.-G. vormals Schuckert & Comp., Nürnberg. Von Möllinger, E. T. Z., 2. Mai. S. 379/81, 4 Abb. Beschreibung einer einfachen Methode zwecks Prüfung der zur Herstellung von Dynamos, Motoren und Transformatoren zu verwendenden Bleche auf ihre Effektverluste bei wechselnder Magnetisierung.

Electric haulage in mines in Europe. Eng. Min. J. 27. April. S. 532. 3 Abb. Elektrische Förderanlagen in Aschersleben, Wilhelmshall, Neustafurt, Courl und Lugau.

A new bipolar Sturtevant motor. Eng. Min. J. 27. April. S. 534. 1 Abb.

Hüttenwesen, Chemische Technologie, Chemie, Physik.

Röhrenfabrikation. Von Diegel. (Forts.) Dampfkr. Ueb. Z. 1. Mai. S. 323/6. 3 Abb. 12. Das Robertson-Verfahren zum Herstellen von Kupfer- und Messingröhren. 13. Das Elmore-Verfahren zur Herstellung von Kupfer- röhren. 14. Das Verfahren von Alexander Dick zum Pressen von Röhren aus Kupfer oder Messing. (Forts. f.)

Weitere Fortschritte in der Verwendung der Hochofengase zur unmittelbaren Kräfteerzeugung Von Lürrmann, St. u. E., 1. Mai, S. 433/59. 21 Abb. u. Taf. Beschreibung des Verfahrens zur Reinigung der Hochofengase auf den Hüttenwerken Westfalens und Oberschlesiens (Abkühlung der Gase in verschieden geformten Röhren auf einem 220 m langen Wege und darauf folgendes Durchleiten derselben durch mit Sägemehl gefüllte Kästen) und in Differenzen und Düdelingen (Verbindung der Maschine mit einem Ventilator unter gleichzeitiger Anordnung einer sinnreichen Wasserspülung).

Einfluss des Siliciums auf die Festigkeitseigenschaften des Flußstahls. St. u. E., 1. Mai, S. 460/4, 2. Tab.

Das Quecksilber und seine Gewinnung. Von Weiskopf, Z. f. ang. Ch., 7. Mai, S. 465/9, 2 Abb. (Schluss.) Verarbeitung der überdestillierten Kondensationsprodukte; Hinweis auf die wirtschaftliche Bedeutung des Quecksilbers. Verwendung des Hg bei der elektrolytischen Zerlegung der Chloralkalien.

Brinells Verfahren zur Härtebestimmung nebst einigen Anwendungen desselben. St. u. E., 1. Mai, S. 465/70. 4 Abb. u. 10 Tab. (Schluss.) Weitere Anwendungen: Bestimmung des Ausglühgrades bei Stahl, des Einflusses der Ueberhitzung auf die Härte des Stahls, der Einwirkung der Kaltbearbeitung auf Eisen und Stahl, der Homogenität, Festigkeit, Dehnung und Streckgrenze bei Eisen und Stahl, der Gleichmäßigkeit der Härtung etc.

Untersuchungen über Alkali-Elektrolyse mit dem Glockenverfahren. Von Adolph. El. Chem. Z. 2. Mai, S. 581/9. 3 Abb. Mitteilungen über Versuche mit Platin und Kohlen-Anoden, sowie mit hoher und schmaler, bzw. mit flacher und breiter Glocke. Ergebnis: Alkalihydratlösungen können nach dem Glockenverfahren in viel höherer Konzentration als mit der gleichen Energieausbeute nach dem Diaphragmenverfahren dargestellt werden.

The history of copper smelting in the Lake superior region. Eng. Min. J. 27. April. S. 529/30.

The Bartlett Kent process for rolling seamless Stahlrohre auszuwalzen.

Usines à zinc, plomb et argent de la Belgique. Etude sur leur conditions de salubrité intérieure. Von Firket. Ann. Belg. 6. Bd. 2. Lief. S. 205/78. 5 Abb. Zinkhütten (Fortsetzung.) Vieille Montagne, société Austro-Belge, société de la Nouvelle-Montagne, Etablissement L. de Laminé. Blei- und Silberhütten: Bedeutung; Erze; Hüttenwerke von Sclaigneaux, Bleyberg, Entsilberungsanstalt von Hoboken, Bleihütte Overpelt.

Hydraulisches Hochdruck-, Press- und Präg-Verfahren. (Allseitige Pressung im Raum, System Huber.) Von Riedler. Z. D. Ing. 4. Mai. S. 621/6. 5 Abb. (Schluss.)

Ueber die Verflüssigung der Gase. Von Arndt. Mittel. Gewerbl. 1901. 4. Heft. S. 236/42. 2 Abb.

Die Grundlagen der Wärmemechanik nach Dühring, Groß und Mewes, Slaby und Casalonga. Von Mewes. Mittel. Gewerbl. 1901. 4. Heft. S. 211/35. 1 Tafel.

Gesetzgebung und Verwaltung.

Bestrafung der widerrechtlichen Entziehung fremder elektrischer Energie. Von Predelli. Dampfkr. Ueb. Z. 1. Mai. S. 321/3. Vorschläge zur Beseitigung der Rechtsschutzlosigkeit der Elektrizität.

Volkswirtschaft und Statistik.

Ungarns Kohlenbergbau im Jahre 1900. Mont. Z. 1. Mai. S. 235/6.

Japans wirtschaftliche Lage im II. Drittel 1900 mit besonderer Berücksichtigung der Montan-industrie. Mont. Ztg. 1. Mai. S. 227/9.

Britain and her competitors in iron and steel making. Von Phillips. Eng. Mag. Mai. S. 173/86.

A great engineering consolidation. Ir. Age. 25. April. S. 9. Vereinigung mehrerer erster amerikanischer Fabriken besonders auch bergbaulicher Maschinen zu einem Unternehmen.

Personalien.

Dem Staatsminister und Minister für Handel und Gewerbe Brefeld ist unter Belassung des Titels und Ranges eines Staatsministers unter gleichzeitiger Verleihung des Großkreuzes des Roten Adlerordens mit Eichenlaub die nachgesuchte Entlassung aus dem Amte erteilt worden.

Zum Staatsminister und Minister für Handel und Gewerbe ist der Geheime Kommerzienrat Moeller in Kupferhammer ernannt worden.

Dem Berghauptmann von Detten zu Clausthal ist die Erlaubnis zur Annahme und Anlegung des Ehrenkreuzes des Ordens der Württembergischen Krone und des Schwarzburgischen Ehrenkreuzes I. Klasse verliehen worden.

Der Berginspektor Heise von Grube Gerhard ist vom 15. Mai d. J. ab zum Kaiserlichen Bergmeister ernannt worden.

Dem Bergassessor Dr. Kohlmann wird unter Ernennung zum Kaiserlichen Bergassessor die Stelle eines Hilfsarbeiters bei dem Bergrevieramte zu Straßburg vom 15. Mai d. J. ab übertragen werden.

Der Bergassessor Schulte bisher Hilfsarbeiter bei der Oberleitung der für Staatsrechnung betriebenen Bohrversuche, ist vom 1. Mai 1901 ab mit der auftragsweisen Verwaltung der Salineninspektorstelle in Schönebeck betraut worden.

Der Bergassessor Heckel ist vom 1. Mai ab mit der Vertretung des erkrankten Bergrevierbeamten zu Dillenburg beauftragt und der Bergassessor Hüser von demselben Tage der Grube Dudweiler als Hilfsarbeiter überwiesen worden.

Der Gerichtsassessor Grosser ist dem Oberbergamte Halle als rechtskundiger Hilfsarbeiter überwiesen worden.

Der Bergassessor Hollender ist der Badeverwaltung zu Oeynhaus zur Wahrnehmung der Geschäfte eines Badekommissars überwiesen worden.