

Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift.

Abonnementspreis vierteljährlich:

bei Abholung in der Druckerei	5 M.
bei Postbezug und durch den Buchhandel	6 " "
unter Streifband für Deutschland, Österreich-Ungarn und Luxemburg	8 " "
unter Streifband im Weltpostverein	9 " "

Inserate:

die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 Pfg.
Näheres über die Inseratbedingungen bei wiederholter Aufnahme ergibt der auf Wunsch zur Verfügung stehende Tarif.

Einzelnummern werden nur in Ausnahmefällen abgegeben.

Inhalt:

Seite	Seite		
Der Schüttelherd von Esser. Von Dipl. Bergingenieur F. Esser	1481	kohlen und Koks in den Monaten Januar bis Oktober 1903 und 1904	1498
Eine elektrische Kohlentransportbahn. Von Bergreferendar Schulz, Dudweiler	1485	Gesetzgebung und Verwaltung: Dampfkessel-Überwachungs-Verein der Zechen im Oberbergamtsbezirk Dortmund, Essen-Ruhr	1499
Verdampfungsversuch auf Zeche Rhein-Elbe, Schacht III	1487	Verkehrswesen: Kohlen- und Koksbelegung in den Rheinhäfen zu Ruhrort, Duisburg und Hochfeld. Wagengostellung für die im Ruhr-, Oberschlesischen und Saar-Kohlenrevier belegenen Zechen, Kokereien und Brikettwerke. Betriebsergebnisse der deutschen Eisenbahnen	1499
Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Beteiligung des Staates an der Bergwerksgesellschaft Hibernia zu Herne	1488	Marktberichte: Essener Börse. Die Richtpreise des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats. Ausländischer Eisenmarkt. Metallmarkt (London). Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt. Marktnotizen über Nebenprodukte	1500
Zur Statistik der Schachtförderseile im Oberbergamtsbezirk Dortmund für das Jahr 1903	1495	Patentbericht	1502
Technik: Spülversatzverfahren	1497	Bücherschau	1505
Volkswirtschaft und Statistik: Ergebnisse des Stein- und Braunkohlen-Bergbaues in Preußen in den ersten 3 Vierteljahren 1904, verglichen mit den ersten 3 Vierteljahren 1903. Kohलगewinnung im Deutschen Reich in den Monaten Januar bis Oktober 1903 und 1904. Ein- und Ausfuhr des deutschen Zollgebiets an Steinkohlen, Braun-		Zeitschriftenschau	1507
		Personalien	1508

Der Schüttelherd von Esser.

Von Dipl. Bergingenieur F. Esser.

Seit einigen Jahren erscheinen in der Aufbereitung die sogen. Stoß- oder Schüttelherde, die bestimmt sind, die Mehlsetzmaschine möglichst zu ersetzen, und bei der Verarbeitung von Setzsanden und röscheren Schlämmen, also als Zwischenapparat zwischen der Feinkornsetzmaschine und dem Rundherd, auch sehr bald eine ausgedehnte Verwendung gefunden haben. Wie stets bei Neuerungen entstand in kurzer Zeit eine ganze Reihe von Herden der vorerwähnten Art, so der Wilfley-Herd, der Buss-Table, der Cardsche Herd, der Ferraris-Overstrom-Herd u. a., deren Konstruktion im einzelnen nach den verschiedensten Gesichtspunkten durchgeführt ist; jedoch weisen sie alle nur Abweichungen in den einzelnen, den Herd zusammensetzenden Teilen auf, während das Prinzip der Arbeitsweise bei allen Herden fast gleich ist. Dieses Prinzip besteht darin, daß das zu verarbeitende Gut auf eine geneigte, mit Riffelungen versehene Herdtafel aufgegeben wird, die Längsstöße erhält und dadurch eine schnelle hin- und hergehende Bewegung ausführt. Durch den der Herd-

tafel erteilten Stoß gelangt das Erzgemisch vorwärts und wird zugleich während dieser Vorwärtsbewegung einem ständig über die geneigte Herdfläche fließenden Wasserstrom ausgesetzt, der auf die Gutteilchen verschieden und zwar gemäß ihrem spez. Gewicht einwirkt, sodaß die spez. leichteren sich schneller als die schwereren herunterbewegen, da letztere dem Wasserstrom einen größeren Widerstand entgegenzusetzen vermögen.*)

Je weiter sich demnach das Gut auf der Herdfläche fortbewegt, desto größer wird die Scheidung der einzelnen, verschiedenartigen Teilchen voneinander sein, und nach einiger Zeit ist sie derartig fortgeschritten, daß die verschiedenen Mineralien sich gemäß ihrem spez. Gewicht in Streifen nebeneinander auf der Herdfläche ablagern und durch geeignete Vorrichtungen jedes für sich abgefangen werden können. In großen Zügen ist dies das Prinzip der Arbeitsweise, nach welchem fast alle Schüttelherde arbeiten, während die Abweichungen im einzelnen, auf die vorher hingewiesen wurde, sich auf die verschiedenen Teile des Herdes beziehen, so auf die Anordnung des Antriebes, ferner die Ausbildung der Herdtafel, die entweder mit auf-

*) Von den übrigen auf die Gutteilchen einwirkenden Kräften sehen wir hier ab.

genagelten Leisten oder mit eingearbeiteten Rillen versehen sein kann, die Riffelungen selbst, die entweder parallel der Stoßrichtung oder in einem Winkel zu ihr bis zum Ende der Herdtafel durchgeführt, in der Diagonale oder einer Kurve abgeschnitten sein können, die Anbringung der Wasserbrausen und sonstige kleine Änderungen.

In der vorherbeschriebenen Weise lagert sich jedes Mineral nach seinem spez. Gewicht in einer Kurve ab, die einer Parabel am nächsten kommt (Fig. 1); hierdurch wird ein ziemlich bedeutender Teil der Herdtafel (ABC) nicht ausgenutzt und kommt also für die Separation nicht in Betracht.

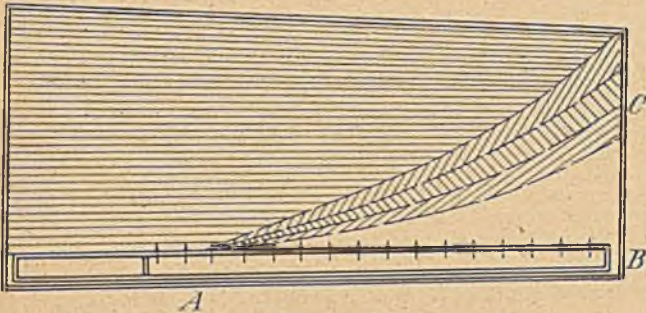


Fig. 1.

In neuester Zeit ist es nun nach einer Reihe von Versuchen gelungen, eine Änderung in dem Prinzip der Arbeitsweise vorzunehmen, und zwar dadurch, daß dem Herde eine kombinierte Bewegung erteilt wird. Die Herdplatte erhält dabei nicht nur eine hin- und hergehende Bewegung, sondern wird gleichzeitig gehoben und gesenkt, was sich leicht durch eine Anzahl von verschiedenen Vorrichtungen im einzelnen bewerkstelligen läßt.

Sieht man von anderen, auf die Erzteilehen bei der Separation auf Stoß- oder Schüttelherden einwirkenden Kräften ab, so sind nach der Arbeitsweise der älteren Herdkonstruktionen bei der Trennung der Erzteilehen

hauptsächlich 2 Kräfte wirksam, nämlich der der geneigten Herdplatte erteilte Stoß und der über sie herabfließende Wasserstrom, welcher senkrecht oder in irgend einem Winkel zu diesem Stoße wirkt.

Im Gegensatze hierzu treten bei der vorliegenden Herdkonstruktion 3 Kräfte in Tätigkeit, nämlich die beiden vorher genannten, zu denen noch der durch Heben und Senken der Herdtafel hervorgerufene Stoß in der Querrichtung oder Diagonale tritt und zwar auf der ganzen Länge des Herdes. Die Anordnung ist nun derartig getroffen, daß die Stöße in der Längs- und Querrichtung zusammen wirken und der Wasserstrom zeitweise stärker und schwächer auftritt; die stärkere Einwirkung des letzteren tritt gleichzeitig während der durch die Stöße schon erfolgenden Trennung der verschiedenartigen Gemengteilchen ein. Durch die Einwirkung der Komponente in der Querrichtung wird erreicht, daß die Erzteilehen sich langsamer über die geneigte Herdfläche herunterbewegen, da letztere bei der größten Wirkung des Stoßes in der Längsrichtung und desjenigen entgegen der Neigung sich fast in horizontaler Lage befindet; sobald die Neigung allmählich wieder vergrößert wird, wirkt auf die Teilchen ein stärkerer Wasserstrom, der die spezifisch leichteren schneller hinunterspült.

Die maschinen-technische Anordnung zum Heben der Herdtafel läßt sich in der einfachsten Weise, z. B. durch Keile, Exzenter, Schwingen usw., durchführen und bedingt durchaus keine großen Veränderungen älteren Konstruktionen gegenüber.

Das vorliegende Verfahren zum Separieren auf Schüttelherden ist in der Versuchsstation der Maschinenbau-Anstalt „Humboldt“ in Kalk entstanden, welche die Inhaberin der diesbezüglichen Patente ist. Dort sind auch die Herde in den verschiedensten Konstruktionen ausprobiert worden. Auf Grund dieser Versuche ist die in Fig. 2 dargestellte Ausführung festgelegt worden.

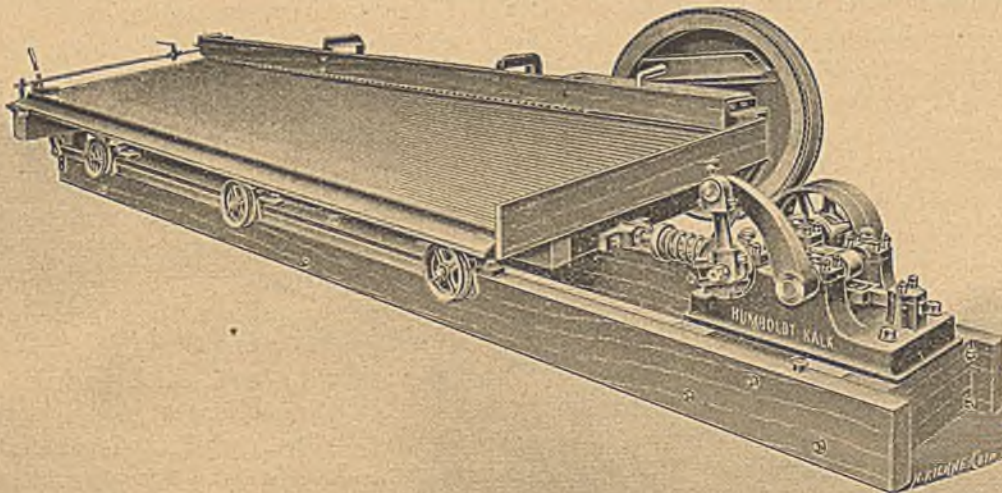


Fig. 2

Die eigentliche Herdtafel im Gestalt eines Paralleltapezes ist mit Längsrippen versehen und ruht auf einem festen Untergestell vermittels Rollen, deren an jeder Seite 3 angebracht sind. Der Aufgabekasten für die Trübe sowie die Brause für das Spülwasser befinden sich an der oberen Längsseite der Herdtafel, während an der gegenüberliegenden Seite zur Aufnahme der Berge und an der kleineren Schmalseite zur Aufnahme der Erzkonzentrate Rinnen angebracht sind.

Die Herdplatte erhält beim Arbeiten in der Richtung von der Aufgabe- zur Bergeaustrageseite eine Neigung, die durch eine Stellvorrichtung vergrößert oder verkleinert werden kann. Die Verstellung wird durch einen an der Längsseite angebrachten Hebel bewirkt, der auf um 180° versetzte, die Herdtafel vermittels der vorerwähnten Rollen tragende Kurbeln wirkt. Da die Herdtafel an einer Längsseite mittels keilförmiger Schlittenstücke auf den Rollen ruht und durch letztere geführt wird, wird sie beim Vorschube einseitig gehoben und bei der Rückwärtsbewegung in gleicher Weise wieder gesenkt. Sie erhält dadurch eine kombinierte Bewegung: vorwärts und einseitig aufwärts. Diese doppelte Bewegung, deren Komponenten wie auch die der Herdplatte zu gebende Neigung für jedes Erz verschieden sind, erhält die Herdplatte durch ein Triebwerk (s. Fig. 2 rechts), das nach plötzlichem Verstoße mit darauffolgendem plötzlichem Hubwechsel eine langsamer werdende Rückwärtsbewegung bewirkt.

Für Erze, die sich einfach bearbeiten lassen, können die fallenden Mittelprodukte durch ein kleines Schöpfrad kontinuierlich wieder aufgegeben werden; eine getrennte Verarbeitung ist aber immer vorzuziehen. Die Leistung eines derartigen Herdes beträgt je nach der Verschiedenheit des Materials ca. 400—450 kg (Trockengewicht) pro Stunde, für einfache Erze ist sie bedeutend höher. Der Wasserverbrauch stellt sich auf 38—40 l pro Minute; der Kraftverbrauch ist sehr gering.

Um die Art der Verarbeitung der verschiedenen Erze genau zu prüfen und die Leistungsfähigkeit festzustellen, wurden in der Versuchsstation der Maschinenbau-Anstalt „Humboldt“ umfangreiche Versuche mit Erzsanden und röscheren Schlämmen, wie solche bei in Betrieb befindlichen Aufbereitungen fallen, angestellt. Sie sind im Folgenden kurz zusammengestellt und geben ein deutliches Bild von der erfolgreichen Anwendung des Herdes.

Versuch I. Bleiblende-Erz von Clausthal.

Bei diesem Versuch wurden die in der jetzt bestehenden Aufbereitung der Königlichen Berginspektion zu Clausthal fallenden Schlämme unter $\frac{1}{2}$ mm verarbeitet, die einen Durchschnittsgehalt von 3,5 pCt. Blei und 9,8 pCt. Zink besitzen und Bleiglanz nebst Zinkblende neben Tonschiefer, Kalkspat und Quarz enthalten. Aus diesen wurden durch einmalige Übergabe

über den Schüttelherd gewonnen: Bleischlich mit 82,3 pCt. Pb und Blendeslich mit 56,4 pCt. Zn bei einem Ausbringen von 82,89 pCt. Pb und 84,15 pCt. Zn in dieser Gleichfälligkeitssorte. Die entfallenden Mengen an Mittelprodukten waren sehr gering (0,06 und 1,34 pCt.), während der Prozentsatz der abgesetzten Berge sehr hoch war (78,87 pCt. mit 0,4 pCt. Pb und 1,9 pCt. Zn). Nachstehende Tabelle I gibt im einzelnen die Resultate wieder.

Tabelle I.

Roherz mit 3,5 pCt. Blei und 9,8 pCt. Zn.

Produkte	Gew. pCt.	Zn pCt.	Pb pCt.	Ausbringen an	
				Zn in pCt.	Pb in pCt.
Bleischlich	3,13	1,6	82,3	0,44	82,89
Reiches Mittelprodukt	0,06	37,6	20,0	0,22	0,41
Blendeslich	16,60	56,4	1,1	84,15	5,87
Armes Mittelprodukt	1,34	14,3	1,6	1,72	0,69
Abgänge	78,87	1,9	0,4	13,47	10,14
Summa	100,00	—	—	100,00	100,00

Versuch II. Bleiblende-Erz mit geringen Mengen von Späten von der Grube Weiß der Rheinisch-Nassauischen Bergwerks- und Hütten-A.-G.

Das Roherz enthielt 3,2 pCt. Blei und 16,97 pCt. Zink. Zu dem Versuch wurde das in der Aufbereitung der Grube Weiß fallende Korn unter 1,4 mm klassiert und sowohl dasjenige der 1. als auch der 2. Gleichfälligkeitssorte auf dem Schüttelherd verarbeitet. Hierbei wurden von der 2. Gleichfälligkeitssorte erzielt: Bleischlich mit 80,87 pCt. Pb und 0,50 pCt. Zn, Blendeslich mit 46,78 pCt. Zn und 0,45 pCt. Pb, bei einem Ausbringen von 91,21 pCt. Pb und 89,51 pCt. Zn in dieser Klasse. Die Menge der Mittelprodukte war wiederum sehr gering, dagegen die der abgesetzten Berge erheblich (64,05 pCt.). Die gesamten Resultate sind in der Tabelle II mitgeteilt.

Tabelle II.

Korn unter $\frac{1}{2}$ mm Roherz mit 3,2 pCt. Pb u. 16,97 pCt. Zn.

Produkte	Gew. pCt.	Zn pCt.	Pb pCt.	Ausbringen an	
				Zn in pCt.	Pb in pCt.
Bleischlich	3,09	2,66	80,87	0,50	91,21
Bleiges Mittelprodukt	0,19	19,29	50,88	0,22	3,52
Blendeslich	31,63	46,78	0,45	89,51	5,18
Armes Mittelprodukt	1,04	10,67	0,21	0,67	0,08
Abgänge	64,05	3,34	Spur	9,10	0,08
Summa	100,00	—	—	100,00	100,00

Wie schon bemerkt, wurde bei diesem Versuch auch das Korn der ersten Gleichfälligkeitssorte (1,4—0,5 mm) verarbeitet. Wenn auch die Resultate nicht so günstig waren wie in der feineren Klasse, für welche der Herd eigentlich bestimmt ist, so wurde doch ein Bleischlich mit 75,36 pCt. Pb und Blendeslich mit 44,70 pCt. Zn hergestellt, wobei die Abgänge 4,0 pCt. Zn und Spuren Pb enthielten.

Versuch III. Spätiges Bleiblendeerz von der Grube Friedrichsseggen.

Ein weiterer Versuch wurde mit den Sanden der Grube Friedrichsseggen a. d. Lahn angestellt, die sich in der Hauptsache aus Bleiglanz, Zinkblende, Spateisenstein, Quarz, Kalkspat und Schiefen zusammensetzen mit einem Durchschnittsgehalt von 1,3 pCt. Pb und 12,8 pCt. Zn. Aus dem Erz, das wegen äußerst inniger Verwachsung und Auftretens von Spateisenstein ziemlich schwierig zu verarbeiten ist, wurden auf dem Schüttelherde dargestellt: Bleischlich mit 73,0 pCt. Pb, Blendeschlich I mit 27,1 pCt. Zn und Blendeschlich II mit 14,6 pCt. Zn bei einem Ausbringen von 74,95 pCt. Pb und 89,28 pCt. Zn in dieser Gleichfälligkeitssorte. Durch elektro-magnetische Aufbereitung wurde aus den Blendekonzentraten der Spateisenstein ausgeschieden und hierdurch dargestellt: aus dem Blendeschlich I Blende I mit 56,8 pCt. Zn und Blende II mit 41,6 pCt. Zn; aus Blendeschlich II Blende I mit 44,8 pCt. Zn und Blende II mit 21,7 pCt. Zink.

Tabelle III. enthält die Zusammenstellung der Resultate.

Tabelle III.

Roherz mit 1,3 pCt. Pb und 12,8 pCt. Zn.

Produkte	Gew. pCt.	Zn pCt.	Pb pCt.	Ausbringen an	
				Zn in pCt.	Pb in pCt.
Bleischlich	0,86	4,5	73,0	0,30	74,95
Bleiiges Mittelprodukt	0,08	22,0	35,0	0,14	3,37
Blendeschlich I	27,31	27,1	0,4	57,26	13,09
Blendeschlich II	28,36	14,6	0,1	32,02	3,40
Blendiges Mittelprodukt	1,82	4,5	0,1	0,63	0,22
Berge	41,57	3,0	0,1	9,65	4,97
Summa	100,00	—	—	100,00	100,00

Versuch IV. Kupfererz von Bionaz.

Die in einer Aufbereitung fallenden Schlämme mit einem Gehalt von 1,1 pCt. Cu wurden nach Trennung in die entsprechenden Klassen auf einem Schüttelherde verarbeitet, wobei sich ergaben: Kupferkieskonzentrat mit 14,0 pCt. Cu bei einem Ausbringen von 84,05 pCt. Cu. Die Menge der abgesetzten Berge betrug 83,29 Gew.-Proz., die einen Durchschnittsgehalt von 0,3 pCt. besaßen. (Siehe Tabelle IV.)

Tabelle IV.

Roherz mit 1,1 pCt. Cu.

Produkte	Gew. pCt.	Cu pCt.	Ausbringen
			an Kupfer in pCt.
Kupferkies-Konzentrate	11,09	14,0	84,05
Mittelprodukte	5,62	0,8	2,43
Berge	83,29	0,3	13,52
Summa	100,00	—	100,00

Versuch V. Kupfererz mit Pyrit aus dem Kaukasus.

Ähnliche Resultate wie bei Versuch IV wurden mit einem kupferkies- und schwefelkieshaltigen Erz aus dem

Kaukasus erzielt, das einen Durchschnittsgehalt von 2,7 pCt. Kupfer aufwies; Ganggestein waren Kalkspat, Quarz und Schiefer. Wegen der sehr innigen Verwachsung wurde das Erz auf einer Kugelmühle bis unter 1,4 mm zerkleinert, worauf nach Klassierung auf einem Schüttelherde dargestellt wurde: ein Kupferkieskonzentrat mit 11,0 pCt. Cu bei einem Ausbringen von 88,43 pCt. Cu in dieser Klasse. Die Menge der abgesetzten Berge betrug 75 Gew.-Proz. mit einem durchschnittlichen Kupfergehalt von 0,4 pCt. In der Tabelle V sind die Resultate dieses Versuchs zusammengestellt.

Tabelle V.

Roherz mit 2,7 pCt. Cu.

Produkte	Gew. pCt.	Cu pCt.	Ausbringen
			an Kupfer in pCt.
Kupferkies-Konzentrate	22,96	11,0	88,43
Mittelprodukte	1,58	1,8	1,00
Berge	75,46	0,4	10,57
Summa	100,00	—	100,00

Versuch VI. Weißbleierz und Galmei.

Ein sehr schwierig zu verarbeitendes Weißblei- und Galmei-Erz wurde bei einem weiteren Versuch auf dem Schüttelherd aufbereitet. Es handelte sich um Spitzkastenschlämme mit 8,7 pCt. Pb und 16,4 pCt. Zn. Die Verarbeitung war äußerst schwierig, da das Material eine sehr lettige und tonige Beschaffenheit hatte und dazu der Farbenunterschied der einzelnen Mineralien sehr gering war. Dennoch gelang es, zufriedenstellende Resultate zu erreichen, wie aus Tabelle VI hervorgeht.

Tabelle VI.

Roherz mit 8,7 pCt. Pb und 16,4 pCt. Zn.

Produkte	Gew. pCt.	Pb pCt.	Zn pCt.	Ausbringen an	
				Blei in pCt.	Zink in pCt.
Weiß-Bleierz-Konzentrate	14,08	66,4	5,2	82,40	4,19
Mittelprodukte I	0,42	25,7	30,7	0,94	0,73
Galmei-Konzentrate I	17,47	7,3	41,7	11,25	41,72
Galmei-Konzentrate II	10,10	3,2	42,7	2,85	24,69
Mittelprodukte II	0,21	1,1	20,6	0,02	0,24
Berge	57,72	0,5	8,6	2,54	28,43
Summa	100,00	—	—	100,00	100,00

Es wurde ein Weißbleierzkonzentrat mit 66,4 pCt. Pb und 5,2 pCt. Zn und ein Galmeikonzentrat mit 42,7 bzw. 41,7 pCt. Zn und 3,2 bzw. 7,3 pCt. Pb bei einem Ausbringen von 82,4 pCt. Pb und 66,41 pCt. Zn dargestellt. Das Galmeikonzentrat I könnte durch Repetition verbessert werden.

Eine Reihe von anderen Versuchen auch in feineren Korngrößen auf anderen Herden zeigten, daß es nicht möglich war, bessere Resultate zu erzielen. Der hohe Zn-Gehalt der Berge erklärt sich dadurch, daß sie aus Kalkstein bestehen, der an sich zinkhaltig ist; jedoch war dieses Zink durch mechanische Hilfsmittel nicht in Konzentraten zu gewinnen.

Die angeführten Beispiele mögen genügen, um die vorteilhafte Verwendung des neuen Schüttelherdes für einfach als auch für schwierig zu verarbeitende Erze zu

beweisen. Der Herd hat sich schnell eingeführt und sowohl im Inlande als auch im Auslande schon vielseitige Verwendung gefunden.

Eine elektrische Kohlentransportbahn.

Von Bergreferendar Schulz, Dudweiler.

Die ständig wachsende Verbreitung und Bedeutung der elektrischen Straßenbahnen läßt es angebracht erscheinen, auf eine Anlage aufmerksam zu machen, die nicht nur dem Personenverkehr, sondern auch dem Transport von Massengütern dient, und deren Nutzbarkeit sich für beide Zwecke schon seit einiger Zeit durchaus bewährt hat.

In der Nähe der von Aachen nach Herzogenrath führenden Chaussee, auf der die Rheinische Elektrizitäts- und Kleinbahngesellschaft, Kohlscheid, bereits seit mehreren Jahren einen regelmäßigen Personenverkehr mit ihrer elektrischen Straßenbahn unterhält, liegen die drei der Vereinigungsgesellschaft für Steinkohlen-

bau im Wurmrevier gehörenden Gruben Prick, Voccart und Laurweg. Die Kleinbahngesellschaft übernahm die Aufgabe, die Kohlen der Gruben Prick und Voccart, die nicht weit voneinander auf beiden Seiten der Landstraße liegen, nach der etwa 3 km weit entfernten Grube Laurweg hinzuschaffen, wo sich die Zentralkohlenwäsche befindet.

Zu diesem Zwecke wurde die Bahnstrecke zwischen den Gruben zweigleisig ausgebaut und mit ihnen durch Anschlußgleise verbunden.

Zum Transport der Kohle verwendet man Plattformwagen, sogenannte Trucks, auf die jedesmal 14 gefüllte Förderwagen aufgeschoben werden. (Siehe Fig. 1.)

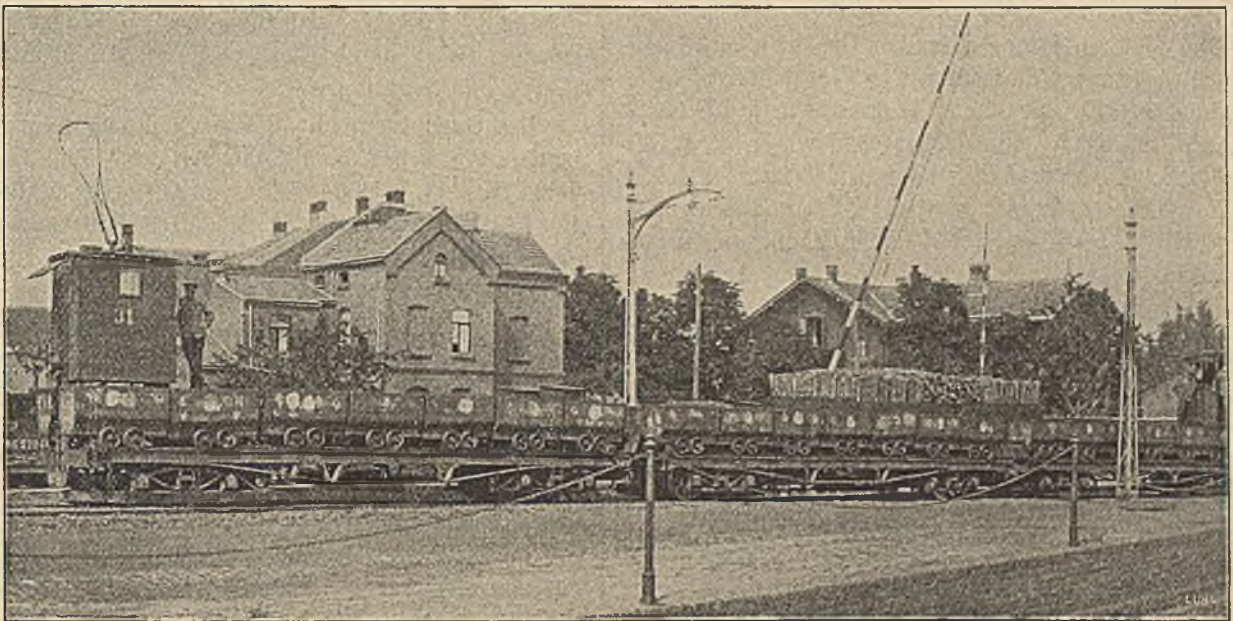


Fig. 1.

Jeder dieser Trucks besteht aus einer 10 m langen und 1,9 m breiten Plattform, zwei Drehgestellen und der elektrischen Ausrüstung.

Die Plattform ruht auf einem viereckigen Rahmen, dessen Lang- und Kopfschwellen durch C-Eisen gebildet werden, während zu den 2 Querträgern, die auf den

Drehgestellen lagern, I-Eisen verwandt sind. Der Rahmen ist mit Holzbohlen belegt, über die 2 parallele Schienengeleise zur Aufnahme der Förderwagen laufen. An den Enden der Plattform befinden sich aufklappbare Ansätze k (s. Fig. 2), die beim Beladen die Verbindung der Trucks untereinander und mit der Ver-

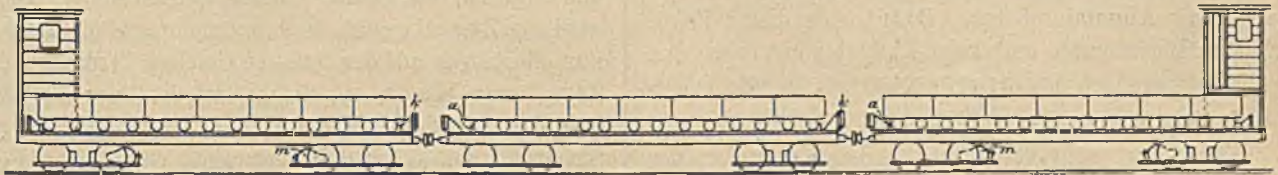


Fig. 2.

laderampe bewerkstelligen. Das Obergestell der Trucks ruht mit den 7 m voneinander entfernten Querträgern federnd auf den beiden zweiachsigen Drehgestellen und zwar vermittelt Spurzapfen. Außerdem wird das Gewicht der Plattform noch von zwei Rollen aufgenommen, die zu beiden Seiten des Spurlagers in einem Abstände von 0,5 angebracht sind, sodaß die Querträger in drei Punkten unterstützt sind.

Die elektrische Ausrüstung der Trucks besteht aus den Antriebsmotoren, dem Kontroller und dem Schleifbügel. An jedes Drehgestell ist ein Kapselmotor m (s. Fig. 2) von 35 PS angebaut, der die innere Achse des Gestells mittels eines einfachen Zahnradvorgeleges mit einer Übersetzung von 1 : 5,38 antreibt. Die Motoren sind als Hauptstrommotoren gebaut, da solche mit großer Zugkraft und geringer Geschwindigkeit anfahren und auch starke Überlastung auf kürzere Zeit ohne Schaden vertragen können. Zum Betrieb erfordern sie Gleichstrom von 650 V Spannung und entwickeln bei einer maximalen Geschwindigkeit von 20 km in der Stunde eine Zugkraft von 500 kg.

Die Motoren sind von starken Gehäusen aus Stahlguß umschlossen, die zugleich als Joch für die vier Feldmagnete dienen. Jedes Gehäuse ist in der horizontalen Mittellinie in zwei Hälften geteilt, von denen die untere nach Entfernung von nur vier Bolzen leicht nach unten aufgeklappt werden kann. Durch diese Einrichtung wird die Revision der Magnetwicklungen und des Ankers sehr erleichtert. Der Anker, ein Trommelanker, wird dabei durch eine besondere Vorrichtung im oberen Teile des Gehäuses festgehalten. Auch das Getriebe ist von einem Stahlgußgehäuse umgeben, das mit konsistenter Schmiere beständig gefüllt gehalten wird. Damit die Isolation der Magnet- und Ankerwicklungen unter den beständigen Stößen der Räder nicht zu sehr leidet, ist das Gehäuse mittels Spiralfedern elastisch auf einer Traverse des Drehgestelles verlagert.

Die zur Zuführung des Stromes und zur Regulierung der Motoren dienenden Vorrichtungen sind in einem Führerhäuschen untergebracht, das sich auf der Stirnseite des Trucks befindet. Es steht auf einem nur 15 cm breiten, jedoch so hoch bemessenen Untergestell aus C-Eisen, daß die Förderwagen gerade noch unter dem Führerstand durchgeschoben werden können. Die Stromzuführung geschieht durch einen auf dem Dache des Führerstandes elastisch befestigten, federnden Schleifbügel mit Aluminiumbelag. Damit sich dieser Belag gleichmäßig abnutzt und keine Einkerbungen durch den Fahrdrat erleidet, ist dieser nicht genau über Schienenmitte, sondern in einer Zickzacklinie aufgehängt.

Vom Bügel geht der Strom zu dem Kontroller, der gerade so konstruiert ist wie die der elektrischen Personenwagen.

Zum Bremsen werden die Motoren kurz geschlossen. Sie arbeiten dabei als Generatoren auf einen festen Widerstand. Außerdem sind die Motorwagen noch mit einer gewöhnlichen Handbremse ausgerüstet.

Die Rückleitung des Stromes erfolgt durch die Schienen, Rillenschienen, die an den Stößen durch angenietete Kupferbügel verbunden sind, um den Übergangswiderstand von Schiene zu Schiene zu vermindern.

Außer den beschriebenen Motorwagen hat die Kleinbahngesellschaft noch Anhängewagen gebaut, welche dieselben Dimensionen wie die Motorwagen haben und außer einer elektromagnetischen Bremse keine weitere Ausrüstung besitzen.

Zu einem Kohlentransportzuge wird ein Anhängewagen zwischen zwei Motorwagen so gekuppelt, daß die beiden Führerhäuschen an den Enden des Zuges stehen. Auf dem Zuge befindet sich immer nur ein Führer, der vom vorderen Stande aus alle 4 Motoren bedienen kann.

Die elektrische Verbindung der 3 Wagen untereinander wird durch Kabelschläuche mit neunteiligen Kontaktstößeln hergestellt.

Das Gesamtgewicht eines unbeladenen Motorwagens beträgt 9300, das eines Anhängewagens 5650 kg, ihre Tragfähigkeit 12 600 und ihr Ladegewicht 12 000 kg. Ein Zug ist imstande, 42 gefüllte Förderwagen mit einer Nutzlast von 23 t zu befördern.

Zum Auf- und Abziehen der Förderwagen sind folgende Einrichtungen getroffen. Auf den drei Verladeplätzen sind vor die Kopfenden des Kleinbahngeleises Verladerampen von der Höhe der dagegen fahrenden Trucks gebaut. Auf ihnen liegen vier parallele Schienengeleise, von denen sich je zwei am Ende der Rampe vereinigen und mit den Schienen auf den Trucks korrespondieren. Über jedes der 4 Geleise und neben der ganzen Länge des Zuges läuft in Förderwagenhöhe ein Seil ohne Ende, das durch einen Elektromotor von 20 PS angetrieben wird. Nachdem ein beladener Zug gegen die Rampe gefahren und durch Herablassen der Klappen eine durchgehende Geleisverbindung über den ganzen Zug weg bis auf die Rampe hergestellt ist, beginnt der Wagenwechsel. Der hinterste Förderwagen in jeder der beiden Reihen wird mit einem kleinen Zugseil an das Seil ohne Ende angeschlagen, das ihn und damit auch die übrigen 20 Wagen auf die Rampe und zwar auf die beiden inneren Geleise zieht. Darauf wird das Zugseil gelöst, und nunmehr schlägt man mit ihm die beiden auf den äußeren Geleisen bereitstehenden Züge leerer Wagen an, die so auf die leere Plattform befördert werden. Nach Hebung der Klappen und Sicherung der äußeren Förderwagen einer jeden Plattform durch Schlußkeile a, die das Abfließen vom Truck verhindern sollen, ist der Zug zur Rückfahrt bereit.

Das Ab- und Aufziehen der Wagen, das 2—3 Mann zur Bedienung erfordert, nimmt 5—10 Minuten in Anspruch, die Fahrt selbst ungefähr 10 Minuten.

Die Bedienung der Trucks geschieht durch einen Führer, der von der Kleinbahngesellschaft gestellt wird, die auch die Wagen und den Strom liefert. Sie erhält

für das Tonnenkilometer Nutzlast einen festen Satz von 9 Pfg. Die Kosten für Bedienung der Rampen, für den elektrischen Strom zum Seiltrieb, für Verzinsung, Amortisation und Reparaturen betragen etwa 4,08 Pfg., sodaß auf das Tonnenkilometer 13,08 Pfg. Kosten entfallen.

Verdampfungsversuch auf Zeche Rhein-Elbe, Schacht III.

Mitteilung des Dampfkessel-Überwachungs-Vereins der Zechen im Oberbergamtsbezirk Dortmund, Essen-Ruhr.

Der in Nr. 36/37 dieser Zeitschrift veröffentlichte Bericht über die Unfälle an den Dampfkesseln der Zeche Rhein-Elbe hat zu mehrfachen Erörterungen Veranlassung gegeben; unter anderem ist auch der Wunsch nach etwaigen Verdampfungszahlen der Anlage geäußert worden.

Nicht lange Zeit vor den Unfällen hatte die Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft die Anlage zur Verfügung gestellt, um ihre Wirkungsweise und die Leistung der dort befindlichen Seitwellrohrkessel zu ermitteln. Die Versuche führte der Dampfkessel-Überwachungs-Verein gemeinsam mit der Besitzerin aus, beide vertreten durch ihren Oberingenieur.

Von den verschiedenen Versuchen sei hier einer mitgeteilt, bei dem die Rostfläche absichtlich reichlich normal beansprucht wurde.

Der Versuch wurde an drei Kesseln der damals noch nicht ganz ausgebauten Batterie ausgeführt, ein vierter zugehöriger Kessel war außer Betrieb. Hinsichtlich Einrichtung der Anlage, Bauart und Einmauerung der Kessel sei auf den eingangs erwähnten Bericht verwiesen und hier nur nochmals erwähnt, daß der zugehörige Kamin für acht Kessel bestimmt und berechnet ist. Seine Abmessungen sind 55 m Höhe bei 3 m l. Durchmesser unten und 2,46 m l. Durchmesser oben. Der kleinste Querschnitt beträgt mithin 4,753 qm.

In die Wellrohre waren gemauerte Stauscheiben (Coulissen) eingebaut.

Mechanische Verhältnisse der einzelnen Kessel.

1. Heizfläche	96	qm
2. Verdampfungsoberfläche	20,35	„
3. Art der Feuerung	Planrost-Innenfeuerung	
4. Rostgröße	2,7	qm
5. Verhältnis der Rostfläche zur Heizfläche	1 : 35,5	
6. Kubikinhalt des Wasserraumes	23,68	
7. Kubikinhalt des Dampftraumes	5,725	

Verlauf des Versuchs.

Nach kurzem Vorversuch begann der eigentliche Versuch um 2 Uhr nachmittags nach Beendigung der Seilfahrt, weil mit Beginn der Förderung eine annähernd gleichmäßige Dampfentnahme stattfindet. Der Versuch dauerte bis 9 Uhr abends.

Die Feuer waren zwischen 12 und 1 Uhr vollständig gereinigt, sodaß der Beharrungszustand in allen Punkten

vorhanden war. Die Ausführung des Versuchs, sowie die Entnahme der Proben geschah nach den üblichen Normen. Der Speisewasserverbrauch wurde durch Wiegen bestimmt. Zur Bedienung der Kessel waren 2 Schürer und 1 Speisewärter vorhanden. Verstoht wurde „Förderkohle“ (Fettkohle) von Zeche Rhein-Elbe, Schacht III.

Die Untersuchung der Kohle ergab:

Kohlenstoff	79,11	pCt.
Wasserstoff	4,99	„
Stickstoff und Sauerstoff inkl. P und S	6,9	„
Asche inkl. P und S	7,9	„
Wasser	1,1	„
Hygroskopisches Wasser	1,6	„
Wärmeeinheiten	7624	

Aufzeichnungen.

1. Dauer des Versuchs	7	Std.
2. Dampfspannung	8,55	Atm
3. Speisewasserverbrauch (6° C)	48 785	kg
4. Dampfmenge: Wasser von 6° C zu Dampf von 176,9° zu 654,455 WE	48 785	„
5. Dampfmenge: Wasser von 0° C zu Dampf von 100° zu 637 WE	50 121,80	„
6. Stündliche Dampfmenge	7 160,26	„
7. Kohlenmenge	6 490	„
8. Stündliche Kohlenmenge	927,14	„
9. Rückstände (Asche und Schlacke)	555	„
10. Rückstände in Prozenten der Kohlenmenge	8,42	pCt.
11. Aus 1 kg Rohkohle gewonnene Wärmeeinheiten	4 919,5	WE
12. In 1 kg enthaltene Wärmeeinheiten	7 624	„
13. Durchschnittl. Gehalt der Rauch- gase an CO ₂ im Fuchs	10,13	pCt.
14. Durchschnittl. Gehalt der Rauch- gase an O im Fuchs	7,8	„
15. Durchschnittl. Gehalt der Rauch- gase an CO im Fuchs	0,5	„
16. Öffnung des Essenschiebers	1/6	geöffnet
17. Luftbedarf 21 : [21 — 79 . (O : N)]	1,47	fach
18. Durchschnittl. Temperatur der Rauchgase im Fuchs	346°	C
19. Durchschnittl. Temperatur im Kesselhause	8°	„

20. Wassersäule des Zugmessers im Fuchs	21	m/m
21. Wassersäule des Zugmessers in der Feuerung	10	„

Ergebnisse.

1. Leistung von 1 kg Rohkohle Dampf von 637 W. E.	7,72	kg
2. Leistung von 1 qm Heizfläche und Stunde	24,86	„
3. Leistung von 1 qm Gesamtrostfläche	114,40	„
4. Leistung von 1 qm Verdampfungsoberfläche	24,20	cbm

Wärmeverteilung.

1. Gewinn in Form von Dampf	64,50	pCt.
2. Verlust durch den Schornstein nach der Formel:		

$$\left[\frac{0,32}{0,536} \frac{C}{CO_2} + 0,0048 (9H + W) \right] (T - t) = 22,80 \text{ „}$$

3. Verlust durch Unverbranntes in den Rückständen	3,29	„
4. Verlust durch Leitung und Strahlung	9,41	„

Schlußbemerkung.

Der Wirkungsgrad der Kesselanlage ist trotz der hohen Beanspruchung gut zu nennen, zumal er durch die hohen Verluste durch den zu großen Kamin herabgemindert wird. Der Wirkungsgrad wird sich noch steigern, sobald die Batterie ausgebaut ist und die Zugverhältnisse normal geworden sind.

Die bei den Versuchskesseln nach Ausfall anderer Versuche eingebauten Stauscheiben (Coulissen) haben zu dem guten Resultat beigetragen.

Die Versuchskohle eignet sich wegen ihres hohen Heizwertes und der mäßigen Aschenrückstände vorzüglich zum Kesselbetriebe, der Heizwert deckt sich interessanter Weise ziemlich mit dem vom Verein für Rauchverhütung in Hamburg gefundenen Wert dieser Kohle (s. „Glückauf“ 1904, S. 867).

Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Beteiligung des Staates an der Bergwerksgesellschaft Hibernia zu Herne.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden, König von Preußen usw. verordnen unter Zustimmung beider Häuser des Landtags der Monarchie, was folgt:

§ 1. Die Staatsregierung wird ermächtigt, von der Dresdener Bank zu Berlin Aktien der Bergwerksgesellschaft Hibernia zu Herne im Nominalbetrage von insgesamt 27 552 800 *M* zu erwerben und zu diesem Zwecke einen Betrag bis zu 69 500 000 *M* zu veranlagen.

§ 2. Der Finanzminister wird ermächtigt, zur Bereitstellung der nach § 1 erforderlichen Geldmittel Staatsschuldverschreibungen auszugeben.

An Stelle der Staatsschuldverschreibungen können vorübergehend Schatzanweisungen ausgegeben werden. Der Fälligkeitstermin ist in den Schatzanweisungen anzugeben. Der Finanzminister wird ermächtigt, die Mittel zur Einlösung dieser Schatzanweisungen durch Ausgabe von neuen Schatzanweisungen und von Schuldverschreibungen in dem erforderlichen Nennbetrage zu beschaffen. Die Schatzanweisungen können wiederholt ausgegeben werden.

Schatzanweisungen oder Schuldverschreibungen, die zur Einlösung von fällig werdenden Schatzanweisungen bestimmt sind, hat die Hauptverwaltung der Staatsschulden auf Anordnung des Finanzministers vierzehn Tage vor dem Fälligkeitstermin zur Verfügung zu halten. Die Verzinsung der neuer Schuld-papiere darf nicht vor

dem Zeitpunkte beginnen, mit dem die Verzinsung der einzulösenden Schatzanweisungen aufhört.

Wann, durch welche Stelle und in welchen Beträgen, zu welchem Zinsfuß, zu welchen Bedingungen der Kündigung und zu welchen Kursen die Schatzanweisungen und die Schuldverschreibungen verausgabt werden sollen, bestimmt der Finanzminister. Im übrigen kommen wegen Verwaltung und Tilgung der Anleihe die Vorschriften des Gesetzes, betreffend die Konsolidation Preussischer Staatsanleihen, vom 19. Dezember 1869 (Gesetzsamml. S. 1197), des Gesetzes, betreffend die Tilgung von Staatsschulden, vom 8. März 1897 (Gesetzsamml. S. 43) und des Gesetzes, betreffend die Bildung eines Ausgleichsfonds für die Eisenbahnverwaltung, vom 3. Mai 1903 (Gesetzsamml. S. 155), zur Anwendung.

§ 3. Mit der Ausführung dieses Gesetzes werden, unbeschadet der Vorschrift des § 2, der Finanzminister und der Minister für Handel und Gewerbe beauftragt.

§ 4. Dieses Gesetz tritt mit dem Tage seiner Verkündung in Kraft.

Urkundlich usw.

Gegeben usw.

Beglaubigt:

Der Minister für Handel und Gewerbe
Möller.

Begründung.

Durch Gesetz vom 21. März 1902 (Gesetzsamml. S. 29) ist die Königliche Staatsregierung ermächtigt worden, eine Anzahl von Steinkohlenfeldern mit einem bereits im Betrieb befindlichen Bergwerke im rheinisch-westfälischen Industriebezirke zu erwerben. Der leitende Gedanke war hierbei, die Deckung des staatlichen Kohlenbedarfs für die Zukunft zu sichern und gleichzeitig einen Einfluß, namentlich in bezug auf die Preisbildung im westfälischen Kohlenreviere zu gewinnen. Zu dem Zwecke war in Aussicht genommen, die staatlichen Betriebe entsprechend den nur allmählich sich steigernden Absatzverhältnissen so zu entwickeln, daß nach einer Reihe von Jahren etwa 10 bis 15 v. H. der Kohlenförderung des Ruhrreviers durch staatliche Bergwerke erfolge.

Bei der Beratung des Gesetzentwurfes im Hause der Abgeordneten hat der Minister für Handel und Gewerbe hervorgehoben, daß er über den Rahmen der vorgeschlagenen Erwerbungen hinauszugehen zunächst nicht beabsichtige. Die Frage, ob die Erwerbungen endgültig abgeschlossen seien, könne zunächst unerörtert bleiben, es seien vielmehr spätere passende Gelegenheiten wahrzunehmen, um dieser Frage näher zu treten.

Rascher als erwartet werden konnte, hat die Entwicklung der Verhältnisse im rheinisch-westfälischen Industriebezirke die Königliche Staatsregierung dahin gedrängt, eine Verstärkung des staatlichen Einflusses durch den Erwerb von weiterem Bergwerkseigentum ins Auge zu fassen.

Nachdem das rheinisch-westfälische Kohlensyndikat durch den Vertrag vom 31. Dez. v. Js. auf weitere 12 Jahre (bis Ende 1915) gesichert und durch den gleichzeitigen Beitritt der sogenannten Hüttenzechen und der sonstigen bisher noch außenstehenden Werke auf eine breitere Grundlage gestellt war, hat sich im laufenden Jahre nach manchen Richtungen hin eine bemerkenswerte Verschiebung der Kräfteverhältnisse in der rheinisch-westfälischen Industrie vollzogen. Eine erhebliche Anzahl von Werken wurde mit anderen größeren verschmolzen, und sodann ist auch innerhalb der größeren Unternehmungen durch Übergang bedeutenden Aktienbesitzes in wenige Hände eine Bildung von Interessengemeinschaften zwischen großen Kohlen- und Eisenwerken, sowie Kohlen Großhandel und Reederei angebahnt worden.

Dieser Entwicklung gegenüber den staatlichen Einfluß durch Ausdehnung des staatlichen Bergbaubetriebes zu verstärken, erschien als eine unabwendbare Notwendigkeit. Sollte dieser Einfluß aber bald wirksam werden, so konnte es nicht zweckmäßig erscheinen, etwa durch eine verstärkte Inangriffnahme der im Jahre 1902 erworbenen Steinkohlenfelder eine raschere Steigerung des fiskalischen Bergbaubetriebes über das bisher vorgesehene Maß hinaus herbeizuführen, da ein derartiger rascherer Ausbau der fiskalischen Werke,

soweit derselbe überhaupt möglich ist, anderweitige schwerwiegende Nachteile im Gefolge haben würde. Ganz abgesehen davon, daß eine Entwicklung bedeutender Bergwerksanlagen unter den in dortiger Gegend vorliegenden Verhältnissen selbst bei größter Beschleunigung eine Anzahl von Jahren erfordert, ist eine derartige außergewöhnliche Beschleunigung im vorliegenden Falle deshalb mit besonderen Schwierigkeiten verbunden, weil das Gebiet, über welches sich die staatlichen Bergwerksfelder erstrecken, größtenteils nur schwach bevölkert ist und eine rasche Heranziehung und Ansiedlung großer Arbeitermassen vielfache Übelstände im Gefolge hat. Hierzu tritt dann noch die Rücksicht auf die Lage des Kohlenmarktes, für den bei den zeitigen Absatzverhältnissen, welche dem Syndikate Fördereinschränkungen bis zu 30 pCt. auferlegen, eine plötzliche sehr rasche Steigerung der Förderung aus den neu anzulegenden fiskalischen Gruben für die Gesamtheit des wirtschaftlichen Lebens des Kohlenreviers von verderblichem Einfluß hätte sein müssen.

Unter diesen Umständen erwies sich als der einzig gangbare Weg, der staatlichen Verwaltung in Kürze einen angemessenen Einfluß im Ruhrrevier zu sichern, der Erwerb eines größeren, im vollen Betrieb befindlichen Bergwerksbesitzes — und hierbei mußte sich nach Lage der Besitzverhältnisse das Augenmerk vor allem auf die Bergwerksgesellschaft Hibernia richten, deren ältere Schachtanlagen sich in günstigen Abbauverhältnissen bewegen, während die später erworbenen Berechtsamen, die sich um die Anlagen von „Schlägel und Eisen“ und „General Blumenthal“ gruppieren, die zwischen den östlichen und den westlichen staatlichen Bergwerksfeldern befindliche Lücke ausfüllen.

Die Bergwerksgesellschaft Hibernia besitzt folgende Gruben und Grubenfelder:

Hibernia	2 066 280 qm
Shamrock	6 588 610 „
Wilhelmine Viktoria	6 522 680 „
Nosthausen I—V }	5 889 860 „
Neuborbeck	
Feldstück Agathe	390 000 „
Schlägel und Eisen	26 268 000 „
Vereinigte Deutschland	8 756 000 „
Reichskanzler	8 756 000 „
General Blumenthal	19 701 000 „
Alstaden	28 457 000 „
	113 390 430 qm

Hierzu mehr als $\frac{3}{4}$ der Kuxe von

Deutscher Kronprinz 4 378 000 qm

Der Besitz der Gesellschaft ist kein zusammenhängender.*) Er besteht vielmehr aus fünf Gruppen:

*) Dem Gesetzentwurf ist eine Karte beigegeben, aus der die Lage der Felder von Hibernia zu dem derzeitigen staatlichen Besitz ersichtlich ist.

1. Alstaden zwischen Oberhausen und Mülheim;
2. Wilhelmine Viktoria und
3. Hibernia bei Gelsenkirchen;
4. Shamrock und Shamrock III/IV zwischen Wanne und Herne;
5. Schlägel und Eisen, General Blumenthal, Vereinigte Deutschland und Reichskanzler bei Recklinghausen.

Das Grubenfeld „Deutscher Kronprinz“ wird im Norden, Osten und Süden vom Felde „Reichskanzler“ umfaßt, dem sich im weiteren Verlaufe der südlichen Markscheide „General Blumenthal“ unmittelbar anschließt; es steht also mit der Gruppe 5 in engstem Zusammenhang.

Die Betriebs- usw. Verhältnisse der Bergwerksgesellschaft Hibernia erhellen am besten aus den Ausführungen des Generaldirektors der Gesellschaft gelegentlich der außerordentlichen Generalversammlung am 27. August ds. Js. und aus den Motiven und Erläuterungen zu Punkt 1 der Tagesordnung dieser Versammlung (Verstaatlichungsangebot). Ehe sie jedoch hier wiedergegeben werden, möge aus der Geschichte der Bergwerksgesellschaft Hibernia angeführt sein, daß sie im Jahre 1873 als „Hibernia und Shamrock Bergwerksgesellschaft“ gegründet wurde und im Jahre 1887 ihre heutige Firma annahm.

Von den einzelnen Bergwerken der Gesellschaft fördert die Zeche „Hibernia“, beim Bahnhof Gelsenkirchen belegen, Gasflammkohle, Gaskohle und Fettkohle und besitzt eine Kokerei. Die Zeche „Shamrock“, beim Bahnhof Herne belegen, fördert hauptsächlich Fettkohle, besitzt eine Kohlenwäsche nebst Separation, eine Kokerei mit Gewinnung von Nebenprodukten und eine Gasanstalt. Die im Jahre 1886 angekaufte Zeche „Wilhelmine Viktoria“ fördert Gas- und Gasflammkohle und betreibt im Nebenbetrieb eine Ringofenziegelei und eine Gasanstalt. Im Jahre 1889 erwarb Hibernia die mit „Shamrock“ markscheidenden Grubenfelder „Nosthausen I—V“, „Neuborbeck“ und Trennteil „Agathe“. Auf „Nosthausen“ und „Neuborbeck“ wurden die Tiefbauschächte „Shamrock III und IV“ angelegt. Diese 1893 in Betrieb gekommene Zeche arbeitet auf denselben Flözen wie „Shamrock“ und „Hibernia“, besitzt eine Kohlenwäsche mit Separation, eine Kokerei mit Gewinnung der Nebenprodukte einschließlich Benzol. Im Jahre 1898 wurde die Zeche „Schlägel und Eisen“ in Recklinghausen erworben. Im Jahre 1900 erwarb Hibernia sämtliche Kuxe der Gewerkschaften „Vereinigte Deutschland“ und „Reichskanzler“. In 1900 erwarb sie ferner 380 Kuxe der Gewerkschaft „Deutscher Kronprinz“. Später kaufte Hibernia weitere 125 Deutscher Kronprinz-Kuxe und besitzt jetzt über $\frac{3}{3}$ der Kuxen dieser Berechtsame. In 1903 gliederte sich Hibernia die Zeche „General Blumenthal“ an. Im Mai des laufenden Jahres ge-

nehmigte die Generalversammlung den Erwerb der „Aktiengesellschaft für Bergbau Alstaden“.

Am Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikat ist Hibernia unter Berücksichtigung ihrer letzten Erwerbungen unter dem neuen Syndikatsvertrag mit 5 416 500 t, am Kokssyndikat mit 749 340 t beteiligt. Insgesamt betrug die Jahresbeteiligung der im Kohlensyndikat vereinigten Zechen am 1. Juni 1904 73 366 633 t. Vergleichsweise zusammengestellt, besitzen Beteiligung am Kohlensyndikat:

Hibernia	5 416 500 t,
Gelsenkirchen	7 698 000 t,
Harpen	6 770 000 t,
Nordstern	2 740 000 t,
Rheinpreußen	2 131 993 t,
Arenberg	1 872 702 t,
Zollverein	1 755 507 t,
Graf Bismarck	1 754 700 t,
Konsolidation	1 740 000 t,
Neumühl	1 650 000 t,
Concordia	1 526 376 t.

Das Aktienkapital der Hibernia betrug ursprünglich 16 800 000 *M.*, jetzt 53 500 000 *M.* In der Generalversammlung vom 27. August d. J. wurde eine Erhöhung des Aktienkapitals um $6\frac{1}{2}$ Millionen Mark, also auf 60 Millionen Mark beschlossen. Die Rechtsgültigkeit dieses Beschlusses ist jedoch angefochten; eine endgültige Entscheidung der Gerichte ist noch nicht ergangen.

Anleiheschulden hat Hibernia zu tragen:

- 7 200 000 *M.* $4\frac{1}{2}$ pCt. später 4 pCt. Anleihe von 1887, eingetragen auf Shamrock, Hibernia und Wilhelmine Viktoria (ult. 1903 in Umlauf 6 423 500 *M.*),
- 3 500 000 *M.* 4 pCt. Anleihe von 1898, eingetragen auf Zeche Shamrock III und IV, hiervon begeben 1 500 000 *M.* (ult. 1903 in Umlauf 1 494 000 *M.*),
- 4 500 000 *M.* 4 pCt. Anleihe von 1903, eingetragen auf Zeche Shamrock III und IV (ult. 1903 noch voll in Umlauf),
- 3 000 000 *M.* 4 pCt. Grundschuld von Schlägel und Eisen (ult. 1903 noch 2 812 000 *M.*),
- 6 000 000 *M.* 4 pCt. Anleihe der Zeche General Blumenthal.

An Dividenden verteilte die Hibernia seit ihrer Gründung im Jahre 1873:

- 13, 6, $2\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, $2\frac{3}{4}$, $3\frac{1}{3}$, $7\frac{1}{2}$, 4, $5\frac{1}{3}$, 6, 6, 6, $5\frac{1}{2}$, $4\frac{1}{2}$, $7\frac{1}{2}$, $8\frac{1}{2}$, 19, 12, $5\frac{1}{2}$, 4, $5\frac{1}{2}$, $7\frac{1}{2}$, $9\frac{1}{2}$, 12, 12, 12, 15, 13, 10, 11 pCt.

Der Kurs der Hibernia-Aktien stellte sich ultimo 1873 auf $107\frac{1}{2}$ pCt., er ging in den nächsten Jahren bis auf 34 pCt. zurück, um bis Ende 1889 auf $244\frac{1}{2}$ pCt. zu steigen; er schwankte zum Schluß der folgenden Jahre zwischen 101,80 pCt. und 221,60 pCt.,

um das Jahr 1903 mit 217,20 pCt. für die alten Aktien und 199,30 pCt. für die jungen zu beschließen.

Die Kursgestaltung in 1904 stellt sich folgendermaßen dar:

Börsenkurs im Februar etwa 190,00 pCt.,	
Ende März . . . 195,00	„
„ April . . . 195,80	„
„ Mai . . . 196,20	„
„ Juni . . . 206,20	„
5. Juli . . . 208,30	„
10. „ . . . 210,00	„
15. „ . . . 211,50	„
20. „ . . . 215,80	„
25. „ . . . 220,00	„
27. „ . . . 221,00	„
28. „ . . . 230,00	„
6. August . . 243,00	„
27. „ . . 261,50	„
10. September 276,00	„

Nummehr mögen die Ausführungen des Generaldirektors der Gesellschaft in der Generalversammlung vom 27. August d. J. hier wörtlich folgen:

„Die Kohlenförderung der Gesellschaft stieg von 1 468 521,95 t in 1889 auf 4 624 128,87 t in 1903.

Die Produktion an Koks stieg von 66 142,47 t in 1889 auf 525 189,23 t „ 1903.

Die jetzige Beteiligungsziffer ist beim Kohlen-Syndikat 5 416 500 t, „ Koks- „ 749 340 t;

dieselbe ist gestiegen

beim Kohlen-Syndikat von 1893 von 1 929 195 t auf 5 416 500 t in 1904,

beim Koks-Syndikat von 1890 von 149 592 t auf 749 340 t in 1904.

An Nebenprodukten werden jährlich gewonnen (nach dem jetzigen Stande der Anlagen) für etwa 2 318 640 *M.*

Die Zahl der Arbeiter auf den Zechen betrug in 1889 . . . 4 081, in 1903 . . . 11 955,

am 1. August 1904 einschließlich „General Blumenthal“ und „Alstaden“ 16 950.

Die Zahl der durch den Lohn der Hibernia ernährten Arbeiter nebst den Angehörigen beträgt zur Zeit etwa 50 100.

Die Zahl der Angestellten beträgt 836, mit einem Jahreseinkommen von 2 266 197,41 *M.*

An eigenen Arbeiterhäusern sind vorhanden 646 Die Zahl der Bewohner dieser Arbeiterhäuser beträgt 13 549.

Summe der Abgaben an den Staat in 1903 (Staatssteuern)	185 400,00 <i>M.</i>
Summe der Abgaben an die Kommunen in 1903	726 602,82 „
Soziale Lasten in 1903:	
Knappschaftsberufsgenossenschaft	570 525,00 <i>M.</i>
Knappschaftskasse	664 823,99 „
Alters- u. Invaliditätsversicherung	148 726,47 „
Summe	1 384 075,46 <i>M.</i> “

Über das Angebot der Königlichen Staatsregierung äußern sich die Motive und Erläuterungen zu Punkt 1 der Tagesordnung der außerordentlichen Generalversammlung:

„Das Angebot der Königlichen Staatsregierung entspricht einer 8prozentigen Verzinsung der Hibernia-Aktien in Konsols und einem Kapitalbetrage, welcher sich unter Annahme des gegenwärtigen Kurses für 3prozentige Konsols auf ca. 240 pCt. stellt.

Um einen Maßstab zu finden, inwieweit dieses Angebot dem wirklichen Werte unseres Unternehmens entspricht, ist es nötig,

1. die bisherige Verzinsung und die Höhe der Rücklagen für einen längeren Zeitraum zu prüfen und
2. die zukünftige Lage des Unternehmens gebührend ins Auge zu fassen.

Zu 1 stellen wir, um ein möglichst richtiges Durchschnittsbild zu bekommen, die Erträgnisse der letzten 10 Jahre, wie folgt, zusammen:

Jahr	Aktienkapital <i>M.</i>	Dividende		Abschreibungen		Reservefonds <i>M.</i>
		pCt.	<i>M.</i>	pCt.	<i>M.</i>	
1894	22 400 400	5½	1 232 022	2,60	838 414,95	—
1895	22 400 400	7½	1 680 030	4,29	1 400 192,64	—
1896	22 400 400	9½	2 123 138	5,34	1 748 548,71	—
1897	22 400 400	12	2 688 048	6,15	1 999 384,03	—
1898	22 400 400	12	2 688 048	4,89	2 250 369,47	—
1899	32 401 200	12	3 888 144	6,90	3 296 351,20	—
1900	32 401 200	15	4 860 180	9,00	4 604 110,50	603 960,36
1901	37 800 000	13	4 914 000	7,21	4 001 015,40	—
1902	39 400 000	10	3 940 000	6,00	3 496 946,26	—
1903	41 000 000	11	4 510 000	6,41	3 750 038,80	—
295 004 400		11,03	32 528 510	6,12	27 385 371,46	603 960,36

Es sind also im Laufe der letzten zehn Jahre auf ein Aktienkapital von durchschnittlich 29 500 440 *M.* durchschnittlich 3 252 851 *M.* an Dividende gezahlt, was auf das Jahr im Durchschnitt 11,03 pCt. ergibt.

Wie die Zusammenstellung ergibt, handelt es sich bei dieser Aufstellung keineswegs lediglich um Jahre mit allgemein günstiger Konjunktur, vielmehr sind auch ungünstigere Jahre, nämlich 1894, 1895 und 1896, darin enthalten. Nimmt man diese 3 Jahre

heraus und beschränkt sich auf die letzten 7 Jahre, so ergibt sich folgendes Bild:

Jahr	Aktienkapital		Dividende		Abschreibungen		Reservefonds
	„	pCt.	„	pCt.	„	„	
1897	22 400 400	12	2 688 048	6,15	1 999 384,03	—	—
1898	22 400 400	12	2 688 048	4,89	2 250 369,47	—	—
1899	32 401 200	12	3 888 141	6,90	3 296 351,20	—	—
1900	32 401 200	15	4 860 180	9,00	4 604 110,50	603 960,36	—
1901	37 800 000	13	4 914 000	7,21	4 001 015,40	—	—
1902	39 400 000	10	3 940 000	6,00	3 496 946,26	—	—
1903	41 000 000	11	4 510 000	6,41	3 750 038,80	—	—
	227 803 200	12,07	27 488 420	6,69	23 398 215,66	603 960,36	—

Aus diesen Aufstellungen geht hervor, daß die tatsächliche Verzinsung im Durchschnitt der letzten 10 Jahre bei reichlichen Abschreibungen eine um zirka 3pCt. höhere, im Durchschnitt der letzten 7 Jahre aber eine um zirka 4pCt. höhere war, als der Staat die Werte einschätzt, bezw. dafür leisten will. Die Abschreibungen sind reichlich gegriffen, sie berechnen sich im Durchschnitt der letzten 10 Jahre auf 6,12pCt. und im Durchschnitt der letzten 7 Jahre auf 6,69pCt. der Anlagewerte. Die Höhe der Abschreibungen wurde immer von dem Gesichtspunkte aus bemessen, um nicht nur für die Gegenwart zu sorgen, sondern mehr noch für die Zukunft eine gesunde Entwicklung des Unternehmens sicherzustellen.

Zu 2. Die Erwägung der zukünftigen Lage des Unternehmens der Bergwerksgesellschaft Hibernia ist bei dem Angebot des Staates in keiner Weise berücksichtigt.

Die in vorstehenden Zusammenstellungen zum Ausdruck gekommenen günstigen Ergebnisse entstammen in weitaus größtem Umfange unserm Herner und Gelsenkirchener Besitz.

Diese Zechen mit ihren bekanntermaßen außerordentlich edlen und günstig gelagerten Flözen bieten die Möglichkeit bedeutend verstärkter Förderung und fortdauernd guter Erträge auf lange Jahre hinaus.

Die Bergwerksgesellschaft Hibernia hat aber ferner umfangreiche Erwerbungen von Zechen, Kohlenfeldern, Kuxen und Kontingenten vorgenommen in dem Bewußtsein, daß diese Besitztümer die derzeitigen Ergebnisse noch erheblich belasten, aber in der Erwartung, daß sie, nutzbar gemacht, die Gesellschaft zu steigenden Einnahmen führen werden. Es handelt sich hierbei um die Zechen „Schlägel und Eisen“ und „General Blumenthal“, die Kohlenfelder „Vereinigte Deutschland“ und „Reichskanzler“ und die Beteiligung an der Gewerkschaft „Deutscher Kronprinz“.

Die Kohlenförderung auf der Zeche „Schlägel und Eisen“ betrug im Jahre 1898 459 632 t. Zu jener Zeit litt die Grube unter dem Drucke unzureichender Geldmittel an dem doppelten Übelstande hoher Temperatur und langer Fahrwege, zwei Momente, welche auf die Leistung der Arbeiter und damit auf das finanzielle Ergebnis sehr ungünstig einwirken mußten.

Um hier eine durchgreifende Besserung zu schaffen, wurden die Schächte IV, V und VI abgeteuft, wovon die beiden letzteren zu einer selbständigen Doppelschachtanlage im nördlichen Felde herausgebildet wurden, während Schacht IV eine Ergänzung zu Schacht III zu bilden bestimmt war, um sowohl die Wetterverhältnisse zu verbessern, als auch eine Erhöhung der Produktion zu gewährleisten.

In Übereinstimmung hiermit wurden auch umfangreiche Tagesanlagen in Angriff genommen, während auf den Schächten I, II und III die bestehenden Einrichtungen den höheren Anforderungen an die Förderung entsprechend erweitert und verbessert wurden.

Durch diese Maßnahmen wurde erreicht, daß die Förderung allmählich von vorgenannten 459 632 t in 1898 sich auf 1 047 629 t im Jahre 1903 und die Brutto-Erträge, die in 1898 noch einen Verlust von 36 034,55 „ ergaben, sich auf 2 672 755,23 „ in 1903 hoben.

Auf den jetzt vorhandenen Schachtanlagen der Zeche „Schlägel und Eisen“, welche knapp die Hälfte des Grubenfeldes in Anspruch nehmen, ist bei entsprechender Konjunktur nach den bestehenden Aufschlüssen eine Jahresförderung von zirka 2 000 000 t mit Sicherheit zu erzielen. Bei der Größe des Grubenfeldes können indessen noch weitere 4 selbständige Doppelschachtanlagen errichtet werden, womit die Gesamtförderung auf 5 000 000 t pro Jahr steigen würde. Diese Menge entspricht fast genau der heutigen, 5 416 500 t betragenden Gesamtbeteiligung unserer Gesellschaft beim Kohlensyndikat.

Zur besseren Ausbeutung der in außerordentlich edler und ungestörter Lagerung aufgeschlossenen Fettkohlenpartie wurden auf der Schachtanlage III/IV der Zeche „Schlägel und Eisen“ eine Doppelwäsche sowie 60 Koksöfen mit Nebenproduktengewinnung errichtet. Diese Anlage ist seit Frühjahr 1903 in Betrieb und erhöht seitdem in steigendem Maße die Überschüsse der Zeche.

Da die Beteiligungsziffer der Zeche „Schlägel und Eisen“ vorläufig auch nicht annähernd ihrer möglichen Leistung entspricht, so können die sicher zu erwartenden Ergebnisse erst nach und nach in die Erscheinung treten. Um schon einigermaßen eine erhöhte Beschäftigung herbeizuführen, schritten wir im Mai d. J. zum Ankauf der Zeche „Alstaden“ in Alstaden (Rheinland), welche eine Beteiligung von 350 000 t besaß. Diese Zeche ist nicht mehr in der Lage, diese Beteiligung zu fördern, und es sind die Mengen, welche sie nicht mehr leisten kann, im wesentlichen dazu bestimmt, die Förderung auf „Schlägel und Eisen“ zu heben.

Was nun die Zeche „General Blumenthal“ betrifft, so war zur Zeit des Erwerbes derselben allerdings schon eine hohe Förderung, nämlich eine solche von 890 289 t pro Jahr, erreicht worden. Die in die Wege geleiteten

Aufschließungsarbeiten gewährleisten aber eine derartige Steigerung, daß auch auf dieser Zeche nicht nur mit ganz erheblich erhöhten Förderziffern, sondern auch mit entsprechend höheren Gewinnen für die Zukunft zu rechnen ist. Zur Erreichung dieses Zieles wurden auf der Schachanlage I/II umfangreiche Ausrichtungsarbeiten in Angriff genommen, welche zur Erschließung der auf „König Ludwig“ bekannten edlen Fettkohlenpartie dienen.

Ferner wurde in dem Westfelde dieser Schachanlage ein neuer Schacht angesetzt, welcher im Jahre 1905 mit Sicherheit mit den vorhandenen Bauen zum Durchschlag gelangt. Dieser Schacht ist bestimmt, die Förder- und Wetterwege in der Gasflamm-Kohlenpartie abzukürzen, um eine bessere Bewetterung und damit eine höhere Arbeitsleistung und verringerte Selbstkosten herbeizuführen. Der in großen Dimensionen vorgesehene Schacht liegt in unmittelbarer Nähe des Sammelbahnhofes „Schlägel und Eisen“ und soll die Bismarck-Flözpartie aufschließen.

Auf der mit allen neuesten technischen Einrichtungen ausgestatteten Doppelschachanlage III/IV, welche ebenso die Gaskohlenpartie erschlossen hat, wurden gleichfalls umfangreiche Ausrichtungsarbeiten zur Lösung der Fettkohlenpartie in Angriff genommen. Hier sind in den letzten Monaten bereits drei bauwürdige Flöze der genannten Partie erschlossen, welche in Verbindung mit den in nächster Zeit mit Sicherheit zu erwartenden weiteren zirka 10 Fettkohlenflözen eine fortwährende Steigerung der Förderung unserer Fettkohlenpartie gewährleisten. Erträge aus diesen umfangreichen Aus- und Vorrichtungsarbeiten werden naturgemäß erst nach und nach in die Erscheinung treten.

Ebenso wie bei „Schlägel und Eisen“ ist auch das Grubenfeld der Zeche „General Blumenthal“ von solcher Ausdehnung, daß noch weitere drei selbstständige Doppelschachanlagen errichtet werden können. Die Förderung würde sich damit von gegenwärtig zirka 1 000 000 t auf mindestens 4 000 000 t steigern lassen.

Auf der Schachanlage III/IV ist zur Steigerung der Erträge eine Doppelwäsche und eine Kokereianlage von 80 Öfen mit Gewinnung von Nebenprodukten errichtet worden; dieselbe ist erst einige Monate im Betrieb und läßt mit Bestimmtheit ausgezeichnete Ergebnisse erwarten.

Die Grubenfelder „Vereinigte Deutschland“ und „Reichskanzler“ nebst denjenigen der Gewerkschaft „Deutscher Kronprinz“, an welcher letzterer unsere Gesellschaft mit über $\frac{3}{4}$ der Kuxen beteiligt ist, markcheiden mit unseren Zechen „General Blumenthal“ und „Schlägel und Eisen“.

Die Größe der beiden ersteren Grubenfelder beträgt 17 512 000 qm und desjenigen von „Deutscher Kronprinz“ 4 378 000 qm, insgesamt also 21 890 000 qm.

Dieser unverritzte Feldesumfang gewährleistet die Errichtung von 5 selbständigen Doppelschachanlagen und bildet bei einem nach markscheiderischer Berechnung anstehenden Kohlenquantum von zirka 220 000 000 t bis zu einer Teufe von 1000 m eine mächtige Reserve für die gute Rentabilität unseres Unternehmens auf unbegrenzte Zeit.

Besonders wertvoll erscheint dieser Erwerb noch dadurch, daß er im Verein mit den Grubenfeldern „Schlägel und Eisen“ und „General Blumenthal“ ein geschlossenes Ganzes bildet.

Umfangreiche Mittel wurden in unserem nördlichen Besitz zur Heranziehung einer seßhaften Belegschaft auf die Errichtung von Kolonien verwandt, welche teils fertiggestellt, teils in der Ausführung begriffen sind.

Berücksichtigt man hiernach, daß, wie bereits eingangs erwähnt, die reichliche Dividende von durchschnittlich 11,03 pCt. in den letzten 10 Jahren und von durchschnittlich 12,07 pCt. in den letzten 7 Jahren zum weitaus größten Teile von unseren Herner und Gelsenkirchener Zechen geleistet wurde, so ist es klar, daß die von dem neuen nördlichen Besitz zu erwartenden Erträge bei dem Angebot der Königlichen Staatsregierung überhaupt keine Berücksichtigung gefunden haben.

In diesem Sinne hat der Fiskus einen für seine Zwecke günstigen Zeitpunkt gewählt; jedoch gewährt die vom Staate angebotene Rente unseren Aktionären keine genügende Gegenleistung für die Zukunftsaussichten unseres Unternehmens.“

Wenn auch diese Ausführungen die Verhältnisse der Gesellschaft dem Zwecke entsprechend im günstigsten Lichte darstellen und insbesondere die wechselnden Konjunkturen des Kohlenmarktes außer acht lassen, sowie den Umstand nicht berücksichtigen, daß eine vom Staate gewährte feste Rente nach der Lage des Geldmarktes einen erheblich höheren Kapitalwert darstellt als ein Einkommen aus industriellen Unternehmungen, so geht doch aus den angegebenen Zahlen so viel hervor, daß der Erwerb der Gesellschaft oder auch nur eines erheblichen Aktienbetrages derselben durch den Staat vom wirtschaftlichen wie technischen Standpunkte aus als nicht unvorteilhaft zu bezeichnen ist.

Hinsichtlich der Angemessenheit des vom Staate an die Bergwerksgesellschaft Hibernia gemachten Angebots sind hiernach folgende Punkte von ausschlaggebender Bedeutung.

Der Umfang der Berechtsame, die im allgemeinen günstigen Lagerungsverhältnisse, die Anzahl und edle Beschaffenheit der aufgeschlossenen Flöze und die Menge der anstehenden Kohlen, sowie die den Erfordernissen der Technik entsprechenden Anlagen über und unter Tage bieten eine Gewähr für eine günstige Weiterentwicklung des Unternehmens — es darf mit Bestimmtheit angenommen werden, daß auch in Zukunft eine

Rente erzielt werden wird, welche unter normalen Verhältnissen des Kohlenmarktes eine angemessene Verzinsung des vom Staate angebotenen Erwerbspreises gewährleistet.

Ist hiernach der Erwerb der Bergwerks-Gesellschaft Hibernia zu dem vom Staate angebotenen Preise für die Staatskasse als günstig anzusehen, so ist andererseits dieser Preis auch für die Aktionäre von Hibernia ein guter und relativ hoher in anbetracht des bisherigen Kursstandes der Aktien dieses Unternehmens. Nur einmal in den letzten 10 Jahren haben Hibernia-Aktien ganz vorübergehend einen höheren Kurs gehabt als 240 v. H., während in den übrigen etwa $9\frac{3}{4}$ Jahren der Kurs erheblich niedriger stand und in den ersten Monaten des laufenden Jahres die Höhe von 200 nicht erreicht hat.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, hat die Königliche Staatsregierung unter Vorbehalt der verfassungsmäßigen Zustimmung des Landtags unter dem 29. Juli d. Js. der Bergwerks-Gesellschaft Hibernia folgendes Angebot gemacht:

- „1. Als Abfindung für die Abtretung ihres Eigentums an den Staat erhalten die Aktionäre für je 3000 \mathcal{M} des Aktienkapitals zur Höhe von 53 500 000 \mathcal{M} Schuldverschreibungen der dreiprozentigen konsolidierten Staatsanleihe zum Nennwerte von 8000 \mathcal{M} mit Zinsscheinen für die Zeit vom 1. Januar 1905 an.
2. Verwaltung und Betrieb des Unternehmens werden vom 1. Januar 1905 ab für Rechnung des preußischen Staates geführt.
3. Der Umtausch der Aktien gegen Staatsschuldverschreibungen, sowie der Übergang des Eigentums der Gesellschaft auf den Staat findet zum 1. des zweiten auf die Perfektion des Vertrages folgenden Monats statt; zu diesem Zeitpunkte erfolgt auch die Auflösung der Gesellschaft.
4. Der Staat ist berechtigt, für diejenigen Aktionäre, welche binnen Jahresfrist nach Auflösung der Gesellschaft den Umtausch ihrer Aktien gegen Staatsschuldverschreibungen nicht bewirkt haben, für je 3000 \mathcal{M} Aktien anstelle der auf sie nach Nr. 1 erfallenden Abfindung den Barbetrag von 7200, siebentausend zweihundert Mark — ohne Zinsen — bei der zuständigen Stelle zu hinterlegen.
5. Der Geschäftsgewinn der Gesellschaft für das Jahr 1904, wie er sich nach den gesetzlichen und statutarischen Bestimmungen, sowie nach den seither beobachteten Bilanzgrundsätzen ergibt, verbleibt der Gesellschaft zur Verteilung nach Maßgabe der bestehenden Berechtigungen.

An dieses Angebot erachtet sich die Staatsregierung bis zum 25. Oktober 1904 gebunden. Eine Erhöhung des Angebots ist ausgeschlossen.“

Dieses Angebot ist durch die Organe der Gesellschaft abgelehnt worden.

Für die Ablehnung des staatlichen Angebots war bei den Gegnern neben der Auffassung, daß das staatliche Angebot den günstigen Aussichten des Unternehmens nicht genügend Rechnung trage, offenbar die Besorgnis maßgebend, daß die Verstaatlichung der Bergwerksgesellschaft Hibernia nur den Anfang bildet zu einer Verstaatlichung des gesamten westfälischen Steinkohlenbergbaues.

Trotz dieser einstweiligen Ablehnung glaubt die Königliche Staatsregierung an ihrer Absicht, den Besitz der Bergwerksgesellschaft Hibernia für den Staat zu erwerben, festhalten zu sollen. Durch die Erwerbung der Bergwerksgesellschaft Hibernia würden die von der Königl. Staatsregierung im allgemeinen Staatsinteresse verfolgten Ziele ausreichend gesichert werden. Eine darüber hinausgehende Verstaatlichung des rheinisch-westfälischen Bergbaues erachtet die Königliche Staatsregierung aus wirtschaftlichen wie aus politischen Gründen für durchaus widerrätlich und steht daher einem derartigen Gedanken völlig ablehnend gegenüber. Sie gibt hiernach der Erwartung Raum, daß auch die bisher widerstrebenden Aktionäre bei weiterer Überlegung sich der Überzeugung nicht verschließen werden, daß das Angebot des Staates den Aussichten des Unternehmens ausreichend Rechnung trägt und daß ihre Besorgnis vor einer weitergehenden Verstaatlichung des westfälischen Bergbaues eine unbegründete ist.

Die Königliche Staatsregierung empfiehlt unter diesen Umständen dringend, die ihr zur Verfügung gestellten Aktien dieses Unternehmens für den Staat zu erwerben.

Dieser Aktienbetrag umfaßt mehr als die Hälfte des bisherigen Aktienkapitals von $53\frac{1}{2}$ Millionen Mark, würde dagegen, falls die Gerichte den Generalversammlungsbeschluß vom 27. August d. J. als rechtsgültig anerkennen sollten, die Hälfte des nunmehrigen Aktienkapitals von 60 Millionen Mark nicht erreichen. Immerhin ist dieser Aktienbetrag ein so bedeutender, daß er auch im letzteren Falle der Staatsregierung einen angemessenen Einfluß auf die Verwaltung des Unternehmens sichern dürfte.

Bezüglich der Einzelheiten des vorliegenden Gesetzentwurfes ist noch folgendes zu erwähnen:

Nach dem mit der Dresdener Bank — vorbehaltlich der Genehmigung der gesetzgebenden Körperschaften — geschlossenen endgültigen Abkommen hat sich die genannte Bank verpflichtet, einen Betrag von über der Hälfte des $53\frac{1}{2}$ Millionen Mark betragenden Aktienkapitals, d. h. mindestens 26 800 000 \mathcal{M} für ihre Rechnung zu erwerben und diese Aktien der Staatsregierung zum Einkaufspreis zuzüglich einer Provision von 5 vom Hundert des Nennwertes der Aktien und einer 4 prozentigen Verzinsung der verauslagten Geld-

beträge zur Verfügung zu stellen und zwar mit der Maßgabe, daß der vom Staate zu zahlende Erwerbspreis den aus der Verstaatlichungsofferte vom 29. Juli d. J. sich ergebenden Preis nicht übersteigen dürfe.

Der Verpflichtung ist die Dresdener Bank gerecht geworden; dagegen ist es ihr bis jetzt nicht gelungen, einen den Betrag von 30 000 000 *M* übersteigenden Aktienbetrag zu erwerben, wie für den Fall einer Erhöhung des Aktienkapitals auf 60 000 000 *M* weiter vereinbart war.

Der an die Dresdener Bank zu zahlende Kaufpreis berechnet sich wie folgt:

Nach der von der Dresdener Bank aufgestellten und von der Seehandlung geprüften Abrechnung hat die genannte Bank

Nom. 24 222 800 *M* alte } Hibernia-Aktien
 Nom. 3 330 000 „ junge }

zu einem Erwerbspreise von 69 441 337,30 *M* angekauft. In diesem Betrage sind die der Dresdener Bank zugebilligte Provision von 5 vom Hundert auf den Nennbetrag der insgesamt angekauften Aktien, sowie 4 vom Hundert Stückzinsen bis zu den Ankaufstagen, ferner die bis zum 31. Dezember d. J. zu vergütenden 4 prozentigen Geldzinsen und die Nebenkosten an Provision, Courtage, Reichssteuer einbegriffen.

An den beschafften Aktien haften, und zwar bei den alten die volle für das Jahr 1904 zur Ausschüttung gelangende Dividende und bei den jungen Aktien an Stelle der Dividende 4 vom Hundert Zinsen für das Jahr 1904. Bei einer Annahme der Dividende von 11 vom Hundert, wie sie im Jahre 1903 gezahlt worden ist, würden entfallen auf

a) Nom. 24 222 800 *M* alte Aktien = 2 664 508 *M* dazu treten für die auf

b) Nom. 3 330 000 *M* junge Aktien zur Ausschüttung kommenden 4 v. H. 133 200 „
 sind zusammen 2 797 708 *M*.

Dieser Betrag wird bei Genehmigung des Ankaufs der Aktien dem Staate zufallen.

Zu berücksichtigen ist ferner zwecks Vergleichs mit dem früher den Aktionären gemachten Angebote, daß in dem oben angegebenen Gesamtbetrage von 69 441 337,30 *M* neben den usancemäßig zu vergütenden Stückzinsen vom 1. Januar 1904 bis zum jeweiligen Ankaufstage die der Dresdener Bank zu zahlenden Geldzinsen im Betrage von 1 071 838,55 *M* enthalten sind. Dieser Betrag stellt eine besondere Zinsleistung dar, die der Staat dem Kommissionär bewilligen mußte, da dieser mit Rücksicht auf die noch ausstehende verfassungsmäßige Genehmigung des Ankaufs der Aktien deren Valuta — und zwar auf seine Gefahr — zu verauslagern genötigt war. Es sind also besondere Geschäftskosten, die durch die erforderlich gewordene Art der Durchführung des Ankaufs gegeben waren und deshalb mit dem Kaufpreise nicht in Vergleich zu stellen sind, der nach dem Verstaatlichungsangebote dem Aktionär zu zahlen gewesen wäre.

Der unter Absetzung dieser beiden Beträge der Kursberechnung zu Grunde zu legende Erwerbspreis beläuft sich auf 65 571 790,75 *M*, was einem Kurse von 237,99 v. H entspricht gegenüber dem mit 240 v. H. berechneten Verstaatlichungsangebote. Rechnet man jedoch die vorerwähnte besondere Zinsleistung an die Dresdener Bank bei Ermittlung des Kurses mit, wie er sich am 1. Januar n. J. für den Staat stellt, so beläuft er sich auf 241,88 v. H.

Zu dem an die Dresdener Bank zu zahlenden Betrage von 69 441 337,30 *M* tritt noch die Reichssteuer für den bei Übernahme der Aktien auszustellenden Schlußschein im Betrage von 19 889,10 *M*.

Wie hoch sich die Kosten der anhängig gemachten Rechtsstreitigkeiten belaufen werden, von denen nach einer Vereinbarung $\frac{3}{4}$ von dem Staate und $\frac{1}{4}$ von der Dresdener Bank zu tragen sind, läßt sich noch nicht angeben. Die Kreditforderung hat sie daher nicht berücksichtigt.

Zur Statistik der Schachtförderseile im Oberbergamtsbezirk Dortmund für das Jahr 1903.

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

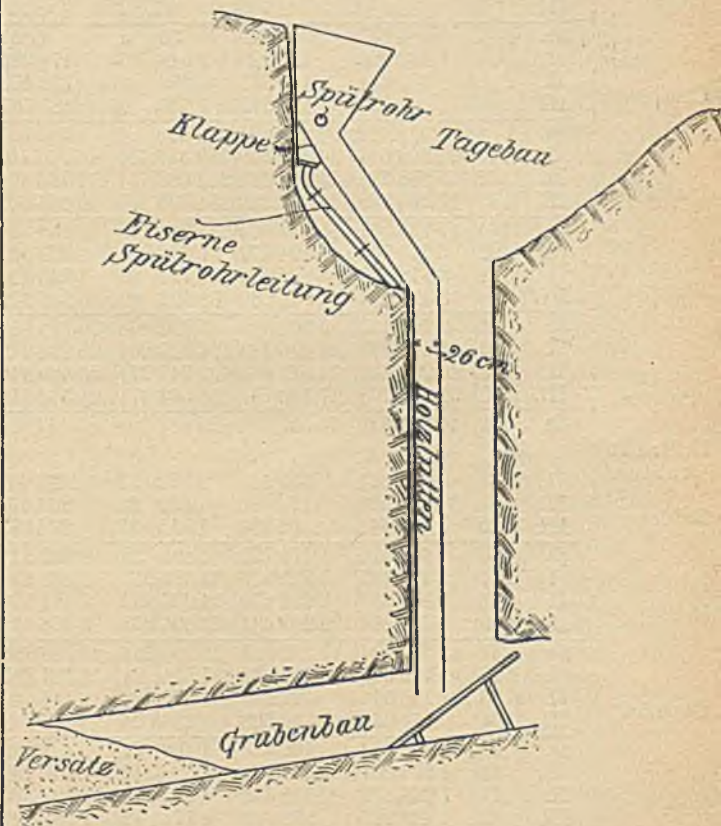
Jahrgang	Zahl der Zeehen, welche sich durch Beilräge beteiligt haben	Bandseile von				Rundseile von		also insgesamt Schachtförderseile
		Gußstahl	Eisen	Aloë	Hanf	Gußstahl	Eisen	
1872	59	1	28	9	1	6	69	114
1873	76	1	26	9	—	23	97	156
1874	92	4	30	14	2	42	106	198
1875	97	8	23	5	4	74	112	226
1876	91	11	11	6	1	85	103	217
1877	85	17	10	3	—	81	67	178
1878	90	28	3	5	—	102	64	202
1879	78	23	3	3	—	99	44	172
1880	79	19	2	8	—	106	35	170
1881	76	20	6	1	—	97	41	165
1882	89	25	4	4	—	126	35	194
1883	85	20	1	4	—	138	24	187
1884	85	30	—	3	—	139	18	190
1885	86	37	—	5	—	163	26	231
1886	95	33	—	3	—	161	7	204
1887	91	32	—	4	—	156	9	201
1888	101	45	—	1	—	201	2	249
1889	99	48	—	3	—	181	7	239
1890	96	45	—	2	—	196	3	246
1891	111	46	—	2	—	229	7	284
1892	96	52	—	1	—	210	1	264
1893	106	47	—	2	—	233	1	283
1894	101	54	—	—	—	231	1	286
1895	110	51	—	—	—	226	2	279
1896	105	39	—	—	—	231	—	270
1897	107	37	—	—	—	262	—	299
1898	116	53	—	—	—	316	—	369
1899	114	35	—	—	—	353	—	388
1900	121	54	—	—	—	360	—	414
1901	130	41	—	—	—	421	—	462
1902	126	40	—	—	—	408	—	448
1903	122	46	—	—	—	435	—	481
1872/1903	—	1042	147	97	8	6091	881	8266

Über die im Oberbergamtsbezirk Dortmund im Jahre 1903 auf den einzelnen Schachtanlagen in Benutzung gewesenen Koepeseile, deren Nutzleistung, Zeit des Auf liegens und die Gründe der Ablegung haben wir im Folgenden das wichtigste zusammengestellt.

Lfd. Nr.	Zeche (Schacht)	Leistung in Millionen kgm	Auf liegezeit in Tagen	Grund der Ablegung
1	Crone (Elisabeth)	70 373	253	Es waren an verschied. Stellen die Nährdrähte gerissen.
2	" (")	62 666	177	Die Förderung wurde nach System Koeppe umgebaut.
3	Ver Germania (I)	46 596	243	Bruch mehrerer Drähte.
4	" (")	182 547	296	Sicherheitshalber.
5	" (II)	21 614	120	Allgemeine Abnutzung u. Bruch einiger Deckdrähte.
6	" (")	18 691	98	—
7	" (")	20 370	98	—
8	" (")	17 787	84	—
9	Westhausen	202 538	653	Oberhalb der Einbände war das Seil sehr angerostet.
10	Shamrock (II)	263 814	289	Wegen Förderung von der 572 m Sohle.
11	Recklinghaus. (II)	304 477	483	Drahtbrüche im Einband.
12	Dahlbusch (II)	812 822	714	Die zul. Auf liegezeit war abgel.
13	" (VI)	143 781	596	Weil verschlissen.
14	Friedrich Ernestine (II)	70 378	532	Natürlicher Verschleiß.
15	Neu-Essen (Fritz II)	206 925	730	Die zulässige Gebrauchszeit war abgelaufen.
16	Carolus Magnus (Wetterschacht)	12 124	198	Ueber dem Einband waren mehrere Drähte gerissen.
17	Victoria Mathias (I)	65 032	118	Verschleiß.
18	Kaiser Friedrich (II)	96 309	598	Weil eine Anzahl Drähte gerissen waren.
19	Nordstern (I)	162 111	432	Wegen Umbaues der Koeppe scheibe.
20	Consolidation (Gertrud)	287 415	730	Weil das Seil 2 Jahre auf gelegen hatte.
21	Prosper (II)	202 244	631	An mehreren Stellen waren einzelne Drähte gebrochen.
22	Ewald (II)	81 595	204	Wegen Fertigstell. d. Schachtes zur Förderung auf der 587 m Sohle.
23	Lothringen (I)	234 864	455	Einige Drähte waren entzwei.
24	Hercules	154 155	472	Bruch mehrerer Drähte.
25	Monopol (Grillo I)	379 117	577	Abnutzung.
26	Graf Schwerin (I)	8 107	238	Verschlissen.
27	" (")	28 522	264	Weil mehrere Drähte zerschliß.
28	Centrum (I)	37 485	181	Verschleiß.
29	" (II)	120 673	730	Die zulässige Auf liegezeit war abgelaufen.
30	Ver. Rhein-Elbe u. Alma (Rhein-Elbe III)	275 670	453	Verschleiß.
31	Königsborn (III)	105 966	359	Knotenbildungen im Seil.
32	Schlägel u. Eisen (III)	138 075	622	Weil die Förderung nach einer tieferen Sohle verlegt wurde.
33	Consolidation (II)	596 050	731	Hatte die zulässige Zeit gelegen, war sonst noch gut erhalten.
34	Bruchstraße (II)	69 717	707	Weil einige Drähte gerissen waren.
35	Johann Deimelsberg (Johann)	100 316	379	Schadhaft.
36	Mont Cenis (I)	180 803	397	Das Seil wurde unrund; einzelne Litzen wurden mehr als die andern beansprucht.
37	Friedrich d. Große (I)	203 742	295	Im Einband waren mehrere Drähte gebrochen.
38	Pluto (IV)	300 690	761	Es waren in den einzelnen Litzen an mehreren Stellen Drähte gesprungen.

Technik.

Spülversatzverfahren. Zu der in Nro. 45 auf S. 1397 ff. ds. Zeitschr. beschriebenen zeitweiligen Anwendung der Sandspülung in einem Asphaltsteinbergwerke bei Limmer (Hannover) ist noch ergänzend nachzutragen, daß neuerdings in Ahlem die schmiedeeiserne Spülrohrleitung abgeworfen und durch Holzlutten von 28 x 26 cm Querschnitt ersetzt worden ist. Diese Einrichtung ist mit Rücksicht darauf getroffen worden, daß zeitweilig auch fetter Lehm eingeschlämmt werden muß, und daß auch im Winter die gefrorenen Sande eingespült werden können. Wie aus der nachstehenden Figur zu ersehen, ist der Boden des Spültrichters mit einer schräg liegenden Klappe



überdeckt werden, die herausgenommen werden kann und dann die Benutzung der Spülrohrleitung gestattet. Das Sieb im Trichter ist in Fortfall gekommen, die Holzlutten sind bis zur Schachtssole heruntergeführt. Hier schlagen die eingebrachten Sandmassen auf eine Rutsche auf und bewegen sich auf der Lagersohle weiter zum tiefsten Punkte der Grube, wo sie in feinverteilter Zustande und mit Wasser gut durchgemengt anlangen.

Diese rechteckigen Holzlutten haben sich bisher gut bewährt. Während früher zum Einspülen von 1 cbm fetten Lehm 3—4 cbm Wasser erforderlich waren, genügen jetzt 0,6—0,7 cbm.

Volkswirtschaft und Statistik.

Ergebnisse des Stein- und Braunkohlen-Bergbaues in Preußen in den ersten 3 Vierteljahren 1904, verglichen mit den ersten 3 Vierteljahren 1903.

Table with columns: Oberbergamtsbezirk, Vierteljahr, In den ersten 3 Vierteljahren 1903, In den ersten 3 Vierteljahren 1904, Mithin in den ersten 3 Vierteljahren 1904 +. Rows include categories like I. Steinkohlen, II. Braunkohlen, III. Koks, etc., with sub-rows for quarters I, II, III and sub-rows for individual works (Se., I., II., III.).

Kohlengewinnung im Deutschen Reich in den Monaten Januar bis Oktober 1903 und 1904. (Aus N. f. H. u. I.)

Table comparing coal production in October 1903 and 1904, and from January to October 1903 and 1904. Columns: Oktober 1903, 1904, Januar bis Oktober 1903, 1904. Unit: Tonnen.

Table showing coal production in the German Empire and Prussia. Categories: A. Deutsches Reich, B. Preußen. Items include Steinkohlen, Braunkohlen, Koks, Briketts u. Naßpreßsteine.

Ein- und Ausfuhr des deutschen Zollgebiets an Steinkohlen, Braunkohlen und Koks in den Monaten Januar bis Okt. 1903 und 1904. (Aus N. f. H. u. I.)

Table showing imports and exports of coal and coke in the German customs territory. Columns: Oktober 1903, 1904, Januar bis Oktober 1903, 1904. Unit: Tonnen. Items include Steinkohlen, Einfuhr, Davon aus: Freihafen Hamburg, Belgien, Großbritannien, Niederlande, Oesterreich-Ungarn, Australischer Bund, d. übrigen Ländern.

Betriebsergebnisse der deutschen Eisenbahnen.

	Betriebs- Länge km	Einnahmen.						Gesamt-Einnahme	
		Aus Personen- und Gepäckverkehr		Aus dem Güterverkehr		Aus sonstigen Quellen	überhaupt	auf 1 km	
		überhaupt	auf 1 km	überhaupt	auf 1 km				
		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
a) Vereinigte Preußische und Hessische Staatseisenbahnen:									
Oktober 1904	34 010,97	37 405 000	1 136	97 474 000	2 884	8 555 000	143 434 000	4 273	
gegen Oktober 1903	{ mehr weniger	416,42 —	2 567 000 —	65 —	3 889 000 —	82 —	593 000 —	7 049 000 —	162 —
Vom 1. April bis Ende Oktober 1904		291 382 000	8 883	609 774 000	18 119	54 495 000	955 651 000	28 261	
Gegen die entspr. Zeit 1903	{ mehr weniger	14 000 000 —	215 —	27 763 000 —	402 —	3 093 000 —	44 856 000 —	671 —	
b) Sämtliche deutsche Staats- und Privatbahnen, einschl. der preußischen, mit Ausnahme der bayerischen Bahnen:									
Oktober 1904	47 533,42	48 950 837	1 059	123 917 187	2 621	11 600 008	184 468 032	3 926	
gegen Oktober 1903	{ mehr weniger	693,46 —	3 099 936 —	52 —	4 830 015 —	56 —	609 916 —	8 539 867 —	116 —
Vom 1. April bis Ende Okt 1904 (bei den Bahnen mit Betriebsjahr vom 1. April)		328 983 657	8 200	683 757 010	16 663	61 290 209	1 074 030 876	26 366	
Gegen die entspr. Zeit 1903	{ mehr weniger	15 926 739 —	176 —	30 820 146 —	243 —	3 113 862 —	49 860 747 —	451 —	
Vom 1. Jan. bis Ende Okt. 1904 (bei Bahnen mit Betriebsjahr vom 1. Januar*)		68 870 830	11 593	121 455 283	19 962	20 020 186	210 346 299	34 856	
Gegen die entspr. Zeit 1903	{ mehr weniger	2 737 348 —	408 —	6 601 458 —	927 —	146 924 —	9 485 730 —	1 326 —	

*) Zu diesen gehören u. a. die sächsischen und badischen Staatseisenbahnen.

Marktberichte.

Essener Börse. Amtlicher Bericht vom 21. November, aufgestellt vom Börsenvorstand unter Mitwirkung der vereideten Kursmakler Otto von Born, Essen und Karl Hoppe, Rüttenscheid-Essen. Notierungen für Kohlen, Koks und Briketts ohne Änderung. Kohlenmarkt unverändert. Nächste Börsenversammlung Montag, den 28. November 1904, nachm. 4 Uhr, im „Berliner Hof“, Hotel Hartmann.

Die Richtpreise des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats für das Abschlußjahr 1905/6 sind in der am 9. November stattgehabten Sitzung des Beirats nach den Vorschlägen des zur Vorberatung der Preisfrage eingesetzten Ausschusses wie folgt festgestellt worden.

1. Fettkohlen.

Fördergruskohlen	8,— ℳ
Förderkohlen (ca. 25 pCt. Stückgehalt)	9,30 „
Melierte Kohlen (ca. 40 pCt. Stückgehalt)	10,— „
Bestmelierte Kohlen (ca. 50 pCt. Stückgehalt)	10,50 „
Förder-Schmiedekohlen	10,— „
Melierte Schmiedekohlen	10,50 „
Stückkohlen I	12,25 „
Stückkohlen II	11,50 „
Stückkohlen III	11,— „
Gewaschene melierte Kohlen	11,80 „
Gewaschene Nußkohlen I	12,20 „
Gewaschene Nußkohlen II	12,50 „
Gewaschene Nußkohlen III	11,50 „
Gewaschene Nußkohlen IV	10,40 „
Gewaschene Nußkohlen V	9,60 „
Gewaschene Nußgruskohlen	9,50 „
Kokskohlen	9,50 „
Ungewaschene Feinkohlen	6,50 „
Gewaschene Feinkohlen	7,50 „

2. Gas- und Gasflammkoken.

Fördergruskohlen	8,30 ℳ
Flammförderkohlen	9,25 „
Gasflammförderkohlen	10,— „
Generatorkohlen	11,— „
Gasförderkohlen	{ Sommermonate 11,— „ Wintermonate 12,— „
Stückkohlen I	12,25 „
Stückkohlen II	11,50 „
Stückkohlen III	11,— „
Gewaschene Nußkohlen I	12,50 „
Gewaschene Nußkohlen II	12,50 „
Gewaschene Nußkohlen III	11,50 „
Gewaschene Nußkohlen IV	10,40 „
Gewaschene Nußkohlen V	9,40 „
Ungewaschene Nußkohlen I	11,50 „
Ungewaschene Nußkohlen II	11,50 „
Ungewaschene Nußkohlen III	10,25 „
Ungewaschene Nußkohlen IV	9,— „
Nußgruskohlen über 30 mm	8,50 „
Nußgruskohlen bis 30 mm	7,50 „
Ungewaschene Feinkohlen	5,50 „
Gewaschene Feinkohlen	7,25 „

3. Eßkohlen.

Fördergruskohlen (ca. 10 pCt. Stückgehalt)	8,— ℳ
Förderkohlen mit ca. 25 pCt. Stückgehalt	8,80 „
Förderkohlen mit ca. 35 pCt. Stückgehalt	9,30 „
Bestmelierte Kohlen mit 50 pCt. Stückgehalt	10,75 „
Bestmelierte Kohlen mit ca. 60/70 pCt. Stückgehalt	11,— „
Stückkohlen	12,— „
Gewaschene Nußkohlen I	{ Sommermonate 13,25 „ Wintermonate 15,— „
Gewaschene Nußkohlen II	{ Sommermonate 13,25 „ Wintermonate 15,— „

Gewaschene Nußkohlen III	11,75 <i>M</i>
Gewaschene Nußkohlen IV	10,65 „
Feinkohlen	6,— „

4. Magerkohlen.

a. Östliches Revier.

Fördergruskohlen (ca. 10 pCt. Stückgehalt)	7,50 <i>M</i>
Förderkohlen mit ca. 25 pCt. Stückgehalt	8,75 „
Förderkohlen mit ca. 35 pCt. Stückgehalt	9,25 „
Bestmelierte Kohlen (ca. 50 Stückgehalt)	10,— „
Stückkohlen	13,— „
Knabbelkohlen	13,50 „
Gewaschene Nußkohlen I	{ Sommermonate 14,50 „
	{ Wintermonate 16,— „
Gewaschene Nußkohlen II	{ Sommermonate 14,50 „
	{ Wintermonate 16,— „
Gewaschene Nußkohlen III	11,50 „
Gewaschene Nußkohlen IV	9,75 „
Feinkohlen	5,25 „

b. Westliches Revier.

Fördergruskohlen (ca. 10 pCt. Stückgehalt)	7,50 <i>M</i>
Förderkohlen mit ca. 25 pCt. Stückgehalt	8,60 „
Förderkohlen mit ca. 35 pCt. Stückgehalt	9,— „
Melierte Kohlen (ca. 45 pCt. Stückgehalt)	9,50 „
Bestmelierte Kohlen mit ca. 60 pCt. Stückgehalt	11,— „
Bestmelierte Kohlen mit ca. 75 pCt. Stückgehalt	12,— „
Stückkohlen	13,50 „
Gewaschene Anthrazitnußkohlen I	{ Sommermonate 16,— „
	{ Wintermonate 18,50 „
Gewaschene Anthrazitnußkohlen II	{ Sommermonate 18,— „
	{ Wintermonate 22,50 „
Gewaschene Anthrazitnußkohlen III	16,— „
Gewaschene Anthrazitnußkohlen III f. Kesselfeuerung	11,50 „
Gewaschene Nußkohlen IV (8/15 mm)	9,25 „
Ungewaschene Feinkohlen	4,— „
Gewaschene Feinkohlen (bis 7 pCt. Asche)	5,50 „

5. Koks.

Hochofenkoks I. Sorte	16,— <i>M</i>
Hochofenkoks II. Sorte	15,— „
Hochofenkoks III. Sorte	14,— „
Gießereikoks	16,50 „
Brechkokks I über 50 mm	17,50 „
Brechkokks II über 30 mm	16,50 „
Brechkokks III über 20 mm	12,— „
Brechkokks IV unter 20 mm	6,50 „
Halb gesiebter und halb gebrochener Koks	13,50 „
Knabbelkoks	13,— „
Kleinkoks gesiebt	10,— „
Perlkoks gesiebt	6,— „
Koksgrus	1,75 „

6. Briketts.

I. Sorte	12,50 <i>M</i>
II. Sorte	12,— „
III. Sorte	10,50 „

λ **Ausländischer Eisenmarkt.** In Schottland zeigte der Roheisenmarkt in letzter Zeit ungewöhnliche Regsamkeit und die Preise sind schnell in die Höhe gegangen, wesentlich in Zusammenhang mit den günstigen Berichten vom amerikanischen Markte. Schottische Warrants und Cumberland Hämatitwarrants blieben vernachlässigt. Clevelandwarrants stiegen zuletzt auf 46 s. 1 $\frac{1}{2}$ d. Kassa und auf 46 s. 4 $\frac{1}{2}$ d. über einen Monat. Schottisches Hämatit ist in wenigen Tagen um 2 s. auf 56 s. gestiegen. Der Fertigeisenmarkt zeigt

wenig Leben. Die letzten Preisermäßigungen haben die Nachfrage nicht zu steigern vermocht und man wird bis Jahresschluß kaum mit erneuter Regsamkeit rechnen können. In Stahlerzeugnissen läßt sich das Geschäft allmählich etwas besser an. Die Preisnachlässe in Platten scheinen die Nachfrage angeregt zu haben. Man erwartet binnen kurzem neue Aufträge im Schiffbau und damit einen Impuls für die Stahlinindustrie. In anderem Konstruktionsmaterial wie auch in Stahlschienen ist die Nachfrage noch etwas langsam. Schiffsbleche sind kürzlich um 2 s. 6 d. auf 5 L. 12 s. 6 d. herabgesetzt worden; unverändert sind dagegen Kesselbleche zu 6 L. 5 s. und Winkel zu 5 L.

Der englische Eisenmarkt zeigt nach den Berichten aus Middlesbrough augenblicklich kein festes Gepräge infolge der Haussemanöver auf dem Warrantmarkte. Die Warrantpreise sind in letzter Zeit ungewöhnlich schnell in die Höhe getrieben worden, wie man es seit einigen Jahren nicht erlebt hat. Die tatsächliche Geschäftslage rechtfertigt aber eine solche Haussebewegung kaum und man sieht in diesen Vorgängen lediglich die Machenschaften der Spekulation. Die regelmäßigen Verbraucher beobachten daher einstweilen eine abwartende Haltung, um erst das Ende dieser ungewöhnlichen Entwicklung abzusehen. Mit 46 s. 1 $\frac{1}{2}$ d. wurde zuletzt die höchste Notierung dieses Jahres für Clevelandwarrants erreicht. Clevelandeisen ist den plötzlichen Schwankungen auf dem Warrantmarkte kaum gefolgt. Nr. 3 ist längere Zeit auf 45 s. gehalten worden und notiert jetzt 45 s. 6 d. Nr. 1 hat zuletzt ziemlich allgemein 47 s. erzielt, Gießereiroheisen Nr. 4 44 s. Die geringeren Sorten sind durch die Warrantpreise überhaupt nicht beeinflusst worden und höchstens um etwa 6 d. gestiegen. In grauem Puddelroheisen ist leicht zu 42 s. anzukommen, in meliertem zu 41 s., in weißem zu 40 s. 6 d.; sonderlich lohnend können diese Preise nicht genannt werden. In Hämatiteisen ist eine Besserung unverkennbar und man glaubt sie als dauernd ansehen zu dürfen. In letzter Zeit sind gute Aufträge zahlreicher gebucht worden, namentlich nach Sheffield, und für gemischte Lose der Ostküste sind 51 s. 6 d. erzielt worden, daneben allerdings auch noch 51 s. 3 d. Im ganzen sind die Aussichten ermutigend und die Preise dürften sich weiterhin zu gunsten der Produzenten entwickeln. Vom Fertigeisen- und Stahlmarkte lauten die Berichte seit einiger Zeit wieder günstiger. Die Kauflust läßt sich im allgemeinen als reger bezeichnen und die Stimmung hinsichtlich der Zukunft ist vertrauensvoller. In Stahlschienen, die in den letzten Monaten andauernd sehr zu wünschen ließen, gehen Aufträge jetzt wieder regelmäßiger ein und man verspricht sich für die nächste Zeit wieder ein lohnendes Geschäft. In Schiffplatten nimmt die Nachfrage langsam zu. Stahlschiffplatten behaupten sich jetzt auf 5 L. 12 s. 6 d., eiserne auf 6 L., Schiffswinkel in Stahl auf 5 L. In Stabeisen ist der Begehre etwas stärker, doch kommen die Preise nicht über 6 L. 2 s. 6 d. hinaus. Eiserne Schiffsnieten werden bei flotterem Absatz auf 7 L. 5 s. gehalten.

In Belgien hat sich die Marktlage in den letzten Wochen nicht wesentlich geändert. Das Hauptinteresse gilt den auf eine internationale Verständigung hinstrebenden Verhandlungen, zumal nach den im ganzen ungünstigen Ergebnissen der Ausfuhrstatistik. Über Stahlschienen dürfte man sich inzwischen geeinigt haben, die Verhand-

lungen für Träger bleiben im Gange, und sollten diese Erfolg haben, so dürfte auch in Halbzeug eine Einigung angestrebt werden. So lange diese Fragen in der Schwebe bleiben, ist eine durchgreifende Besserung für das Geschäft nicht zu erhoffen. Träger und Schienen behaupten sich in Preis und Nachfrage leidlich, dagegen kämpfen Stabeisen und Bleche mit größeren Schwierigkeiten und haben Mühe, sich zu behaupten. Stabeisen Nr. 2 notiert für Belgien 125 Frcs, Nr. 3 127,50 Frcs.; für die Ausfuhr f.o.b. Antwerpen stellen sich diese Preise um je 7,50 Frcs. niedriger. Winkeleisen behauptet sich auf 127,50 Frcs. bzw. auf 120 Frcs., Träger in Eisen und Stahl notieren für Belgien 117,50 Frcs., für die Ausfuhr 106 Frcs.

In Amerika hat die Besserung die letzten Wochen hindurch angehalten. Die Stimmung ist jetzt durchweg gehoben. Die letzte Zeit hat Aufbesserungen in den Preisen in vielen Zweigen gebracht und weitere Erhöhungen scheinen in Aussicht genommen zu sein. Die Aussichten werden in den letzten Berichten als ausgezeichnet bezeichnet, obgleich bislang noch vielfach vor zu hochgespannten Erwartungen gewarnt wurde. Auf dem Roheisenmarkte stiegen die Preise letzthin von einer Woche zur andern um 1 bis 1,50 Doll. Besemeroisen notiert jetzt 15,60 Doll. für prompte Lieferung und 15,85 Doll. für das erste Vierteljahr 1905. Nördliches Gießereirohisen Nr. 2 bewegt sich zwischen 15,85 und 16,35 Doll. Graues Puddelrohisen wurde auf 14,85 Doll. erhöht, und Südl. Roheisen Nr. 2 erzielt jetzt 12 Doll. Stahlknüppel stiegen neuerdings um 1,50 Doll. auf 21 Doll. In den meisten Fertigerzeugnissen herrscht verstärkter Andrang; Preis-aufbesserungen sind durchgesetzt worden oder stehen bevor. Drähte und Bleche von Stahl stiegen zuletzt um 2 Doll.

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

	16. November.						23. November.					
	von			bis			von			bis		
	L.	s.	d.	L.	s.	d.	L.	s.	d.	L.	s.	d.
Roh-Teer (1 Barrel)	—	—	13/4	—	—	13/8	—	—	—	—	—	—
Ammoniumsulfat (1 l. ton, Beckton terms)	12	10	—	—	—	—	12	10	—	—	—	—
Benzol 90 pCt. (1 Gallone)	—	—	10 1/2	—	—	—	—	—	10 1/2	—	—	—
50 " (")	—	—	8	—	—	—	—	—	8	—	—	8 1/2
Toluol (1 Gallone)	—	—	7	—	—	7 1/2	—	—	—	—	—	—
Solvent-Naphtha 90 pCt. (1 Gallone)	—	—	9	—	—	9 1/2	—	—	—	—	—	—
Roh- 30 pCt. (")	—	—	3 1/4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Raffiniertes Naphthalin (1 l. ton)	5	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—
Karbonsäure 60 pCt. (1 Gallone)	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kreosot, loko, (1 Gallone)	—	—	1 13/16	—	—	17/8	—	—	—	—	—	—
Anthrazen 40 pCt. A (Unit)	—	—	15 5/8	—	—	13 1/4	—	—	—	—	—	—
B 30-35 pCt. (")	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pech (1 l. ton f.o.b.)	—	34	—	—	35	—	—	—	—	—	—	—

Patentbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Patentklasse.)

Anmeldungen,

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

Vom 14. Nov. 1904 an.

5c. Sch. 19 009. Verfahren zum Abteufen von Schächten mit durch Preßwasser oder Druckluft betriebenen Schachtiefbohrer. F. Schulte, Dor mund, Saarbrückerstr. 49. 15. 7. 02.

10a. M. 23 244. Ofen zum ununterbrochenen Verkohlen und Trockendestillieren. Anders Conrad Mark, Göttenburg; Vertr.: E. Dalchow, Pat.-Anw., Berlin NW. 6. 3. 4. 03.

10a. Sch. 20 951. Stehender Torfverkohlungssofen für stetigen Betrieb mit Außenbeheizung und inneren Heizrohren. Franz Sellnow, Berlin, Eldenaerstr. 16. 29. 9. 03.

Stahlschienen gehen wesentlich flotter, sind aber noch unverändert auf 28 Doll. Träger, Winkel und Platten in Stahl haben sich die letzten Wochen hindurch auf 1,40 c. behauptet. Gewöhnliches Stabeisen stieg zuletzt auf 1,35 c. In den meisten Zweigen liegen nunmehr zahlreiche Anfragen und Aufträge für das erste Vierteljahr 1905 vor.

Metallmarkt (London).

Kupfer, G.H.	. . . 65 L. 17 s. 6 d. bis 66 L. 17 s. 6 d.,
3 Monate	. . . 66 " 7 " 6 " " 67 " 5 " — "
Zinn, Straits	. . . 132 " 12 " 6 " " 133 " 7 " 6 "
3 Monate	. . . 132 " 5 " — " " 133 " — " — "
Blei, weiches fremd.	12 " 6 " 3 " " 12 " 17 " 6 "
englisches	. . . 13 " 2 " 16 " " 13 " 5 " — "
Zink, G.O.B.	. . . 25 " 5 " — " " 25 " 7 " 6 "
Sondermarken	. . . 25 " 10 " — " " 25 " 12 " 6 "

Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt (Börse zu Newcastle-upon-Tyne).

Kohlenmarkt.

Beste northumbrische	1 ton
Dampfkohle	. . . 9 s. — d. bis — s. — d. f.o.b.
Zweite Sorte	. . . 8 " — " " 8 " 3 " "
Kleine Dampfkohle	. . . 4 " — " " 4 " 6 " "
Bunkerkohle (unges.)	. . . 7 " 9 " " 8 " 3 " "
Hochofenkoks	. . . 14 " 3 " " 14 " 6 fr. a. Tees.

Frachtenmarkt.

Tyne—London	. . . 3 s. — d. bis 3 s. 3 d.
—Hamburg	. . . 3 " 4 1/2 " " 3 " 6 "
—Swinemünde	. . . 3 " 9 " " 4 " — "
—Genua	. . . 5 " 6 " " 5 " 10 1/2 "

23b. D. 13 800. Verfahren und Vorrichtung zum Entwässern von Kohlenwasserstoffen, insbesondere Erdölen. Dampfkessel-u. Gasometer-Fabrik vorm. A. Wilke & Co., Braunschweig. 13. 7. 03.

26d. C. 12 308. Verfahren zur Reinigung und Verdünnung des Gases aus Generatoren zwecks Verminderung des Niederschlages von Unreinigkeiten. Emil Capitaine, Frankfurt a. M., Röderbergweg 19. 12. 12. 03.

40a. E 9830. Verfahren zum Auslaugen von Eielemetal-erzen unter Zuhilfenahme von Dicyan; Zus. z. Anm. E. 9444. Dr. Richard Escales, München, Nußbaumstr. 8. 22. 2. 04.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 14. Nov. 1904.

49g. 237 187. Hydraulische Presse zur Herstellung rechteckiger Rahmen für Förderkörbe usw. ohne Schweißung. Peter

Thielmann, Fischerstr. 29, u. Johann Meisenburg, Charlottenstraße 29, Duisburg. 5. 9. 04.

50b. 237 162. Pendelmühle, deren senkrechte Achse in einem Ringspurlager aufgehängt ist und durch Winkelräder angetrieben wird. Maschinenfabrik Geislingen, Geislingen. 31. 8. 04.

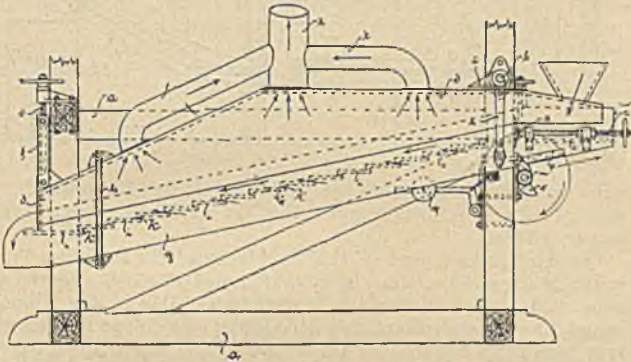
Deutsche Patente.

1a. 156 328, vom 11. Oktober 1902. Ewald Ebinghaus in Haspe i. W. *Windscheidevorrichtung, bestehend aus einer in Rüttelbewegung versetzten Gleitbahn für das Gut mit einzelnen, stufenförmig hintereinander liegenden Gleitplatten und Winddurchtrittsschlitz zwischen den Platten.*

Die Maschine besteht in bekannter Weise aus einem im Gestell a aufgehängten Rüttelrahmen g, in dem schmale, dicht übereinander liegende und einander zum Teil überdeckende Stufenplatten i angebracht sind. Zwischen den einzelnen Platten i sind enge, am Windaustritt durch eine vordere untere Randleiste noch enger werdende Windaustrittsspalte k angeordnet, die durch das herabgleitende Gut nicht verstopft werden können.

Der Rahmen g ist durch einen Kasten d staubdicht abgedeckt, welcher durch die Schraube f verstellbar ist und, um den Zapfen b der Lager c schwingend, am Gestell a aufgehängt ist.

An den Kasten d ist der Rüttelrahmen g mittels der



Stangen h angehängt, so daß letzterer in seiner Längsrichtung schwingen kann, der Abstand des Rahmens g vom Kasten d aber in jeder Lage des letzteren derselbe ist. Durch Verstellen des Kastens d und des Rahmens g mittels der Schraube f läßt sich die Leistungsfähigkeit der Maschine beliebig regeln.

Von dem Kasten d zweigen die Rohre t ab, die zu einem mit der Maschine verbundenen oder getrennt von dieser betriebenen Exhaustor führen, durch welchen der die leichten Teile des Gutes abführende Windstrom angesaugt wird. Die mitgeführten Teile werden durch den Exhaustor einer Staubkammer oder dergl. zugeführt.

Die schwingende oder rüttelnde, stoßförmige Bewegung des Rahmens g wird durch Daumenscheiben o, welche auf der Welle n sitzen und deren Daumen gegen Anschläge p des Rahmens g stoßen, erzeugt. Der Hub des Rahmens g ist durch die Schraube r, die gegen eine Platte s am Gestell a stößt, verstellbar. Die Rückbewegung des Rahmens g wird durch Gegengewicht q beschleunigt.

1a. 156 450, vom 2. Dezember 1902. Guillaume Daniel Delprat in Broken Hill (Austr.) *Verfahren zur mechanischen Trennung der Schwefelmetalle von der Gangart.* Zusatz zum Patente 155 563. Längste Dauer: 1. Dezember 1917.

Nach vorliegender Erfindung wird zur Ausführung des Trennungsverfahrens gemäß dem Hauptpatent eine Lösung von salpetersaurem Natron, salpetersaurem Kali oder salpetersaurem Zink in etwas verdünnter Salpetersäure benutzt.

Wird das gepulverte Erz in ein derartiges Bad gebracht, dann zeigt sich, daß sich die Sulfide im Bad sehr schnell von den Gangarten scheiden, um zur Oberfläche emporzusteigen.

Ein Erhitzen des Bades, wie beim Verfahren gemäß dem Hauptpatent, ist dabei nicht erforderlich.

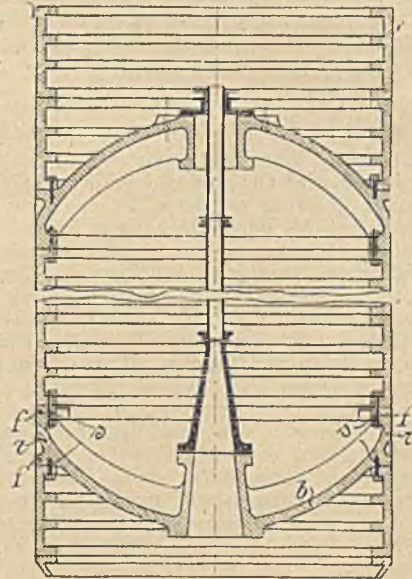
5c. 156 329, vom 30. Dezember 1903. Fritz Heise in Bochum. *Schachtringe und Tübbings.*

Nach der vorliegenden Erfindung sollen um die Gußspannung in Schachtringen und Tübbings zu vermindern, die wagerechten Verstärkungsrippen derselben ganz in Wegfall kommen. Die Versteifung der Ringe gegen seitlichen Druck soll statt dessen durch wellenförmige Einbiegungen der Wandungen nach innen erzielt werden.

Schachtringe mit derartigen Einbiegungen können zunächst wesentlich stärker gegossen werden, da die der Gußspannung am schlechtesten widerstehende Stelle, nämlich die Kreuzung der wagerechten Verstärkungsrippe mit der senkrechten Wand beseitigt ist. Außerdem ist aber ein solcher Schachtring bei geringerem Gewicht bedeutend widerstandsfähiger gegen äußeren Druck, weil die wellenförmigen Einschnürungen ohne Erhöhung der Gußspannung beliebig nahe aneinander wiederholt werden können.

5c. 156 379, vom 15. Jan. 1904. Haniel & Lueg, Maschinenfabrik and Eisengießerei in Düsseldorf-Grafenberg. *Eiserne, durch Boden und Deckel abgeschlossene Schachtauskleidung.*

Die den Gegenstand der Erfindung bildende Einrichtung besteht darin, daß der Rand r des Bodens b den gleichen äußeren Durchmesser wie der Schachtauskleidungszyylinder erhält und einen Teil der Auskleidung bildet. Der Rand wird mit wagerechten Flantschen f versehen und mit den Flantschen der benachbarten Schachtringe durch Schrauben s verbunden. Der

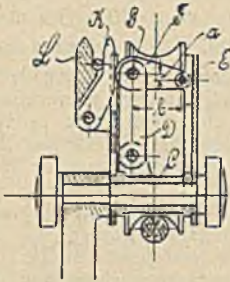


Boden wird zweckmäßig an dem unterhalb befindlichen Schachtringe vor dem Einsenken durch von unten eingeführte Schrauben befestigt. Infolge der neuen Anordnung fallen die senkrechten Fugen vollständig fort, der auf den Boden wirkende Druck wird unmittelbar auf die Wand übertragen und dient gleichzeitig zum Anpressen der Dichtungen zwischen den Flantschen. Nach der Betonierung des Zwischenraumes zwischen Zylinder und Schachtstoß werden Deckel und Boden dadurch entfernt, daß der mittlere Teil derselben mit Hilfe von Bohrmaschinen von dem Rande getrennt wird.

20a. 155 635, vom 9. Dezember 1903. M. vom Hoff in Benrath. *Seilklemme, bei der das Wagen-gewicht zum Festklemmen benutzt wird, für Seilhängebahnen.*

Das Wangengewicht greift mittels des Gleitstückes C und der Zugstangen D an den senkrecht zur Seilebene um den Bolzen E schwingenden Daumenhebel F bei G an. Durch den

Hebel F wird das Wagengewicht, im Verhältnis der Hebelarme $b : a$ vergrößert, auf die bewegliche Klemmbacke K über-



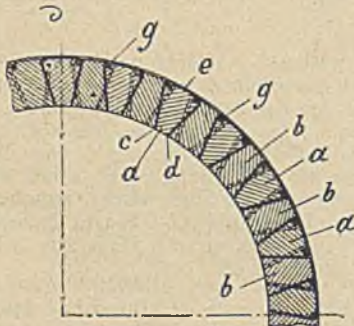
tragen, durch die das Zugseil gegen die feste Klemmbacke L gepreßt wird.

40a. 155 750, vom 3. April 1903. Carrington Ward Sexton in Brooklyn (V. St. A.) *Verfahren zur Verarbeitung von zinkhaltigen Mischerzen durch Destillation und Weiterverarbeitung des Rückstandes durch Aufbereitung usw.*

Gemäß der Erfindung wird die Charge von Zinkerzen so bemessen, daß sie eine bestimmte Menge Eisen enthält, so daß die im Destillationsrückstande verbleibenden Metalle hinreichend magnetische Eigenschaften bekommen, um durch Magnete von geeigneter Stärke angezogen zu werden. Der Rückstand wird zerstampft oder gemahlen und dann durch ein Sieb, je nach der Natur des Gutes, nach Korn sortiert. Das Gesiebte wird trocken durch ein feineres Sieb gegeben und, wenn es die Natur des Erzes erfordert, nochmals gesiebt. Jede der erhaltenen Sortierungen wird alsdann durch einen magnetischen Erzscheider gegeben. Dabei zeigt sich, daß die wertvollen Metalle genügend magnetisierbar sind um aus der Masse abgetrennt zu werden.

40a. 156 037, vom 18. März 1904. Aktien-Gesellschaft der Dillinger Hüttenwerke in Dillingen, Saar. *Verfahren der Verstärkung des Mauerwerks von Schachtöfen durch eine Eiseneinlage.*

Jede Steinlage wird aus zweierlei seitlich radial begrenzten Steinen a und b gebildet, von denen bei der Sorte a die Seitenflächen nach innen, bei der Sorte b diese Flächen nach außen zusammenlaufen. Der Verband wird dadurch erzielt, daß die Fugen der einzelnen Steinlagen sich kreuzen. Bei der dargestellten Anordnung hat man nun, um ein Auseinandertreiben des Mauerwerks zu verhindern, die Steine, welche mit ihren verjüngten Enden nach dem Innern des Ofens hin gerichtet sind, untereinander zu verklammern, da die Steine b von innen aus keilförmig zwischen die Steine a eingreifen. Werden also die Steine a in ihrer Lage verankert, so sind auch die Steine b in ihrer Lage gesichert. Man umschließt zum Zwecke der Verankerung der Steine a die senkrechte Außenfläche, sowie die beiden senkrechten Seitenflächen eines jeden Steines a mit einem der Steinform entsprechend gestalteten Bügel c d e aus Flacheisen, dessen Breite zweckmäßig der Steindicke einschließlich der Fuge gleich ist. Die beiden äußeren Kanten der



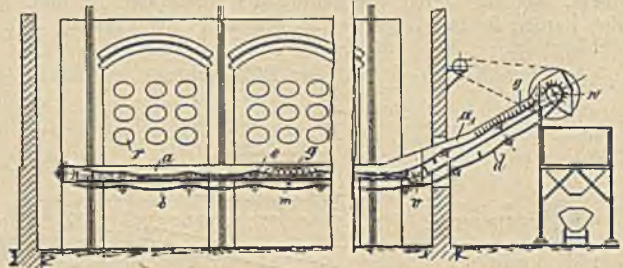
Steine a sind so weit gebrochen, daß nach Aufsetzen des Bügels c an jeder Ecke zwischen Stein und Bügel noch ein Loch zur Aufnahme eines Ankerstabes g verbleibt. In der nächstfolgenden Schicht wird ebenso verfahren, nur werden die Steine, wie aus der Figur ersichtlich, nach Art eines Gitterverbandes gegen die Steine der vorigen Schicht versetzt. Hierbei

greifen die Ecken der Bügel der einen Schicht so weit über die Ecken der Bügel der darüber oder darunter liegenden Schicht, daß die Aussparungen in den Steinen a zum Hindurchführen der senkrechten Ankerstangen g sich decken. Nachdem mehrere Schichten auf diese Weise verlegt sind, setzt man die Ankerstangen g, deren Länge zweckmäßig gleich der Höhe des ganzen zu verankernden Ofenteils genommen wird, ein und fährt um die noch nach oben überstehenden Enden der Ankerstangen g mit der Verklammerung fort. Auf diese Weise sind sämtliche Bügel c d durch die senkrechten Ankerstangen miteinander verankert, so daß dadurch ein zuverlässiger Schutz gegen das Auseinandertreiben des Ofenmauerwerks erzielt wird.

Stc. 155 516, vom 23. April 1904. Max Mahling in Berlin. *Förderband für Koks, Schlacke und dgl.*

In einer unter den Öffnungen der Retorten r o. dgl. angeordneten wagerechten Rinne a und der außerhalb des Ofenhauses aufsteigenden Rinne a', läuft ein mittels der Welle w angetriebenes, aus Drahtgeflecht oder -gewebe bzw. schwachen Rund- oder anderen Fassoneisenstäben hergestelltes endloses Band b.

Dasselbe ist mit endlosen Drahtseilen oder Ketten d verbunden und auf der oberen Fläche mit stachel- oder bügelartigen Mitnehmern ausgerüstet. An den Seiten trägt das Förderband b aus Drahtgeflecht o. dgl. hergestellte oder durch senkrechte,



nahe aneinander gereihte Stacheln gebildete Seitenwände g, welche sich den Bewegungen des Förderbandes bequem anpassen können.

In der Rinne a und a' sind in bestimmten Abständen Tragrollen e angeordnet, um ein Schleifen des Förderbandes b auf dem Boden der Rinnen zu verhindern. Das in der Rinne a befindliche Wasser dient zur Abkühlung des Förderbandes und zum Ablösen der unteren Koks-schicht. Auf der unteren Fläche des Förderbandes b sind Bürsten m angeordnet, welche die durch das Förderband hindurchfallende Koks-schicht in eine Vertiefung v der Rinne a hineinschieben.

Das Förderband b kann noch mit einer Lage aus unverbrennbarem Stoff z. B. Asbest, verbunden werden, welche das Förderband b gegen Verbrennen schützt und verhindert, daß Koks-schicht durch die Maschen des Förderbandes hindurchfällt.

Oesterreichische Patente.

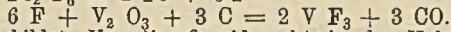
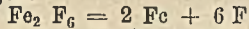
40a. 18 010, vom 15. Juni 1904. Utley Wedge in Admore, Grafschaft Montgomery, Pennsylvania (V. St. v. A.). *Verfahren zur Vorbereitung von Eisenpyriten behufs Entschwefelung durch Brikettieren.*

Die Erfindung bezweckt, verhältnismäßig fein zerkleinerte Pyrite (Pyritklein, Pyritalgänge) zu Klumpen oder Briketts zu formen, um sie behufs Entschwefelung in einem Röstofen in der gleichen Weise behandeln zu können, wie größere aus der Grube kommende Pyritbrocken. Dieser Zweck wird dadurch erreicht, daß man Eisensulfat als Bindemittel für die verhältnismäßig kleinen Pyritteilchen benutzt. Bei Verwendung dieses Bindemittels werden die Brocken oder Briketts so hart und fest, daß sie bequem in gleicher Weise gehandhabt und verarbeitet werden können, wie die aus der Grube kommenden größeren Pyritbrocken. Das Eisensulfat beeinträchtigt die Entfernung des Schwefels aus den Pyriten nicht und verunreinigt die schwefelige Säure nicht in dem Maße, daß deren nachträgliche Umwandlung in Schwefelsäure verzögert oder verhindert werden könnte.

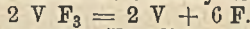
40b. 18 107, vom 15. Juni 1904. Gustave Gin in Paris. *Verfahren zur Herstellung von Vanadium und Vanadiumlegierungen auf elektrolytischem Wege.*

Das Prinzip des Verfahrens beruht auf der großen Leitfähigkeit des Vanadiumtrioxydes und auf der Leichtigkeit, mit der

man das Vanadiumtrifluorid erhält, wenn man in Gegenwart von Kohlenstoff Fluor auf das Trioxyd wirken läßt. Elektrolysiert man in geschmolzenem Kalziumfluorid gelöstes Eisenfluorid, indem man sich einer Anode bedient, die aus einem innig zusammengebackenen Gemenge aus Vanadiumtrioxyd und Kohlenstoff besteht, und einer Kathode, die von einem metallischen Eisenbad gebildet wird, so wird das Eisenfluorid durch den Strom zerlegt; das an der Anode freiwerdende Fluor wirkt auf das Vanadiumtrioxyd, welches seinen Sauerstoff an den Kohlenstoff abgibt, während sich Vanadiumtrifluorid bildet, nach den Gleichungen:



Das gebildete Vanadiumfluorid geht in den Kalziumfluorid in Lösung und wird seinerseits elektrolysiert.



Das in Freiheit gesetzte Vanadium verbindet sich an der Kathode mit dem metallischen Eisen und das an der Anode freigewordene Fluor bildet eine neue Menge Vanadiumfluorid, welches neuerdings elektrolysiert wird, sodaß derart das Eisenfluorid nur dazu dient, den Prozeß in Gang zu bringen und das Fluor zu liefern, welches das Transportmittel abgibt, um das Vanadium von der Anode zur Kathode zu schaffen.

Englische Patente.

14 013, vom 23. Juni 1903. Collin Cory in Swansea, Grafschaft Glamorgan. *Verfahren zur Behandlung von Erzen.*

Um aus Schwefelerzen, welche neben Zink Blei, Silber, Kupfer und andere Metalle enthalten, das Zink zu entfernen, werden die Erze zuerst derart behandelt, daß das Zink sich oxydiert, alsdann werden die Erze innig mit Kohlenstoff gemischt und in geschlossenen Retorten einer Destillation unterworfen.

Um die Mischung des Erzes und des Kohlenstoffes in eine handliche Form zu bekommen, wird dieselbe gemäß der Erfindung in Briketts gepreßt, wobei als Bindemittel Sago oder das Mark der Sagopalme benutzt wird. Die Destillation der Briketts wird in mit Karborundum ausgefütterten Retorten oder Muffeln vorgenommen.

Bücherschau.

Die Eisenindustrie in ihrem Kampfe um den Absatzmarkt. Von Rudolf Martin. Leipzig, 1904. Verlag von Duncker & Humblot.

Der Verfasser des vorliegenden Buches, welcher dieses als eine Studie über Schutzzölle und Kartelle bezeichnet, bietet darin im wesentlichen eine Darlegung der Gründe, aus denen Großbritannien seine bisherige dominierende Stellung in der Produktion und im Handel von Eisen und Stahl an Deutschland und die Vereinigten Staaten verloren hat; die einschlägigen Verhältnisse der übrigen für den internationalen Wettbewerb in Eisen und Stahl in Betracht kommenden Länder bleiben in der Hauptsache unerörtert, eine Beschränkung, aus der dem Verfasser bei der überragenden Bedeutung der drei Staaten auf dem genannten Gebiete kein Vorwurf gemacht werden soll. Wer die neuesten den gleichen Gegenstand behandelnden Erscheinungen der volkswirtschaftlichen Literatur kennt, wird weder in den tatsächlichen Angaben des Buches viel Neues finden, noch wird ihm dessen Gedankengang fremd sein. Der Verfasser fußt zu einem guten Teile auf dem von J. Stephan Jeans, dem Sekretär der British Iron Trade Association, unter dem Titel „Statement on the Conditions in the Iron and Steel Trades“ der Chamberlainschen Zolltarifkommission erstatteten Berichte; für die amerikanischen Verhältnisse stützt er sich insbesondere auf die lesenswerte Abhandlung von L. Glier: „Zur neuesten Entwicklung der amerikanischen Eisenindustrie“ in dem Schmollerschen Jahrbuch 1903 und 1904,

während er sich in der Beurteilung der neuerlichen Entwicklung der deutschen Eisenindustrie vielfach an die Ausführungen Heymanns in dessen Schrift „Die gemischten Werke im deutschen Großeisengewerbe“ anschließt. Jedoch sind die aus diesen und anderen Quellen fließenden Angaben und Gesichtspunkte in wirkungsvoller Weise zu einem neuen Ganzen verarbeitet, in dem mir vor allem die Darlegung der Bedeutung, welche neben der verschiedenen Größe der Bodenfläche der ungleichen Bevölkerungszunahme in den drei Konkurrenzländern für die Entwicklung ihrer Volkswirtschaft, insbesondere ihrer Eisenindustrie, zukommt, Beachtung zu verdienen scheint. Auf der Stetigkeit des Steigens der Nachfrage beruht nach der zutreffenden Ansicht Martins die Fortentwicklung der Eisenindustrie eines Landes. Seit 1880 hat sich die Bevölkerung Deutschlands um 14,3, die der Vereinigten Staaten sogar um 29,9 Mill. vermehrt, während Großbritannien in dem gleichen Zeitraum nur um 7,7 Mill. Köpfe zugenommen hat. Voll nutzbar wurde jedoch der in dieser stärkeren Bevölkerungszunahme liegende Vorsprung der beiden erstgenannten Länder erst dadurch, daß die damit gegebene gesteigerte Nachfrage durch die Zollpolitik der heimischen Industrie gesichert wurde. Eine fortlaufende Verbilligung der Produktionskosten war die Folge des steten Steigens der inländischen Nachfrage, welches in gleicher Weise zu einer Vergrößerung der Betriebe wie zu einer Verbesserung der Technik führte. Die Ermäßigung der Produktionskosten ließ auch eine fortgesetzte Zunahme der Ausfuhr zu, und zwar war diese, wie Martin zahlenmäßig nachweist, nicht nur in den Erzeugnissen der deutschen und amerikanischen Großeisindustrie, sondern auch der Kleineisenindustrie und des Maschinenbaues weit stärker als in dem freihändlerischen Großbritannien. Es bedeutet dieser Nachweis die Widerlegung eines der wichtigsten Argumente der Freihandels-theorie. Im Gegensatz zu der vielerseits vertretenen Ansicht, wonach zwischen Schutzzoll und Kartellentwicklung kein kausaler Zusammenhang besteht, betont Martin, daß die Eisenzölle in den Vereinigten Staaten und in Deutschland das Aufkommen der Kartelle gefördert haben. Eine verbrauchshemmende Wirkung der Eisenkartelle sei trotz ihres Bestrebens, die Inlandspreise hochzuhalten, angesichts der viel stärkeren und schnelleren Verbrauchszunahme in der Union und Deutschland als in Großbritannien keineswegs anzuerkennen. In gleicher Weise wie die Zölle wirkten auch die Kartelle, indem sie den Eisenindustriellen die Mittel zur Vergrößerung ihrer Betriebe gewährten, auf eine Herabsetzung der Produktionskosten und damit der Verkaufspreise hin. Zu demselben Ergebnis führte die Bildung der großen gemischten Werke, welche vielfach dem Bestreben der Erzeuger, sich von den Rohstoff- und Halbzeugkartellen durch Vereinigung aller oder mehrerer Produktionsstufen in einem Unternehmen freizumachen, entsprang. In dem Zusammenwirken der Zölle, Kartelle und gemischten Werke sieht Martin, wie vorstehend skizziert, eine wichtige Bedingung für die sierreiche Fortentwicklung der Eisenindustrie der beiden schutzöllnerischen Staaten gegenüber der Großbritanniens. Die eigentliche Grundlage für diese Entwicklung ist ihm jedoch gegeben in der stärkeren Volksvermehrung der ersteren, deren Nutzbarmachung im Sinne gesteigerter inländischer Nachfrage er als eine staatsmännische Tat bezeichnet. Man wird den vorstehend nur in den Umrissen wiedergegebenen

Darlegungen des Verfassers in der Hauptsache beistimmen können und das Bild, das er von der Entwicklung der Eisenindustrie im letzten Vierteljahrhundert in dem freihändlerischen Großbritannien und in den beiden Schutzzollländern bietet, als einen sehr beachtenswerten Beitrag zur Beurteilung der Frage von Freihandel und Schutzzoll betrachten dürfen; doch sieht er meines Erachtens die Gründe dieser Entwicklung allzu ausschließlich in der den englischen Absatz beschränkenden Schutzzollpolitik der übrigen Länder. Rußland, Frankreich, Österreich-Ungarn, Deutschland und die Union haben in dem vergangenen Vierteljahrhundert ihre jährliche Roheisenherzeugung um rund 28 Mill. t vergrößert. Die Übernahme dieser Mehrherzeugung seitens der britischen Eisenindustrie, die der Verfasser nach S. 30, im Falle die übrigen Staaten s. Zt. auf ihre Schutzzollpolitik verzichtet hätten, für möglich zu halten scheint, wäre zweifellos an der Frage der Eisenerzversorgung gescheitert. Der Schutzzoll oder, wie wir ihn in seiner späteren Phase im Anschluß an den Verfasser nennen wollen, der Sicherungszoll hat gewiß außerordentlich viel zur Entwicklung der Eisenindustrie der Union und der Länder des europäischen Kontinents beigetragen, diese jedoch ausschließlich aus ihm und den erst durch ihn zur vollen Wirksamkeit gelangten weiteren Momenten (Kartelle und Betriebsvereinigungen) herzuleiten, erscheint mir, weil zu weitgehend, verfehlt. England wäre nicht imstande gewesen, auch nur annähernd die Steigerung, welche die Roheisenproduktion der Welt seit 30 Jahren erfahren hat, von sich aus zu bewirken. — Eine größere Flüssigkeit der Darstellung unter Vermeidung der allzu häufigen Wiederholungen würde dem Buche nichts geschadet haben; auch verschiedene Sprachfehler wirken störend. Doch fallen diese Mängel für den Wert des Buches, dem ein ausgedehnter Leserkreis zu wünschen ist, nicht weiter ins Gewicht.

Dr. J.

Die Königl. Sächs. Bergakademie zu Freiberg und die Königl. geologische Landesanstalt nebst Mitteilungen über die Entwicklung und den Stand des Berg- und Hüttenwesens und der Bergpolizei im Königreich Sachsen. Herausgegeben von der Königl. Bergakademie. Freiberg, 1904. Verlag von Craz & Gerlach. Preis 4 M.

Diese zunächst für die Weltausstellung in St. Louis verfaßte, nunmehr aber auch im Buchhandel erschienene Denkschrift enthält folgende Abhandlungen:

1. Geschichte, gegenwärtige Organisation und Statistik der Bergakademie. Von Oberbergrat Professor Dr. E. Papperitz. Mit 16 Abb.
2. Über die Bedeutung der Freiburger Bergakademie für die Wissenschaft des 18. und 19. Jahrhunderts. Rektoratsrede vom Geh. Bergrat Professor A. Ledebur. Mit 15 Bildnissen.
3. Die geologische Landesanstalt des Königreichs Sachsen. Von Geh. Bergrat Professor Dr. H. Credner in Leipzig.
4. Die Entwicklung und der gegenwärtige Stand des Bergbaus im Königreich Sachsen. Von Oberbergrat Professor Treptow.
5. Die Entwicklung und der gegenwärtige Stand des Hüttenwesens im Königreich Sachsen. Von Professor C. Schifferner.
6. Grundzüge des im Königreich Sachsen geltenden Bergpolizeirechts. Von Bergamtsrat Professor Dr. Krug.

Mit Anhang: Allgemeine Bergpolizeivorschriften für das Königreich Sachsen vom 2. Januar 1901.

Die einzelnen Aufsätze behandeln in gedrängter, anerkennenswerter Weise ihre Gegenstände. Die Artikel 4, 5 und 6 können zur ersten Orientierung über die Verhältnisse beim sächsischen Bergbau namentlich denjenigen Fachleuten empfohlen werden, welche die sächsischen Bergreviere bereisen wollen. Einzelheiten über technische Einrichtungen u. dgl. darf man allerdings in den Schilderungen nicht suchen.

Von allgemeinem Interesse sind die Bemerkungen in der ersten Abhandlung über die Ausländerfrage, die Frequenz der Akademie und über den Zusammenhang dieser Frequenz mit dem Gedeihen der sächsischen Berg- und Hüttenwerke.

Dasselbe gilt von den Ausführungen Ledeburs über die Bedeutung der Freiburger Bergakademie für die Wissenschaft des 18. und 19. Jahrhunderts.

In den Grundzügen des Bergpolizeirechts wird der nichtsächsische Fachmann mitunter auf Fachausdrücke stoßen, die ihm nicht geläufig sind. Eine Beifügung der Synonyma für spezifisch sächsische Fachausdrücke wäre vielleicht ganz zweckmäßig gewesen.

Die Zusammenfassung der sechs Einzelabhandlungen zu einer Denkschrift ist nicht ganz verständlich, da weder die geologische Landesanstalt in Leipzig noch das Bergpolizeiwesen einen ersichtlichen äußeren und inneren Zusammenhang mit der Freiburger Bergakademie besitzen.

B.-Z.

P. Stühls Ingenieur-Kalender für Maschinen- und Hüttentechniker. 1905. Essen, 1904. Verlag von G. D. Baedeker.

Eine gedrängte Sammlung der wichtigsten Tabellen, Formeln und Resultate aus dem Gebiete der gesamten Technik, nebst Notizbuch, herausgegeben von C. Franzen, Zivil-Ingenieur in Köln, und Ingenieur K. Mathée, Oberlehrer an den Kgl. vereinigten Maschinenbauschulen in Köln. 40. Jahrgang, bestehend aus Teil I in Brieftaschenformat und Teil II für den Arbeitstisch. Damit trotz des steten Anwachsens des Stoffes die bequeme Handhabung nicht nachteilig beeinflußt wird, besteht Teil I neuerdings aus 4 Heften, von denen zwei die allgemeinen Tabellen über Mathematik, Maße und Gewichte, Mechanik, Wärme usw. bzw. diejenigen Angaben enthalten, welche die meisten Fachgenossen nicht immer zur Hand zu haben brauchen. Ferner ist der Terminkalender in 2 Hälften geteilt, deren jede für sich in einen schmiegsamen Einband eingeschoben werden kann. Durch diese Einrichtung ist ein bequemer Taschenkalender geschaffen, der jedem Techniker willkommen sein wird. Teil II hat sich in der Form nicht verändert und dürfte durch den technischen Teil, den gewerblichen und literarischen Anzeiger, sowie durch das Bezugsquellen- und Adressenverzeichnis hinlänglich bekannt sein.

K. V.

Zur Besprechung eingegangene Bücher:

(Die Redaktion behält sich eine eingehende Besprechung geeigneter Werke vor.)

Lang, A.: Die Maschine in der Rohproduktion. Erster Teil: Allgemeines. Zweiter Teil: Die Maschine in der Landwirtschaft. Eine volkswirtschaftliche Studie. Berlin, 1904. Verlag von Georg Siemens.

Polizei-Verordnungen für den Bergwerksbetrieb im Oberbergamtsbezirk Dortmund mit Erläuterungen und allgemeinen auf den Bergbau bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen und Bekanntmachungen. Herausgegeben von einem praktischen Bergbeamten. Essen, 1905. G. D. Baedeker, Verlagsbuchhandlung. 1,20 *M.*

Teirich, J.: Österreichisch-ungarischer Berg- und Hütten-Kalender pro 1905. Einunddreißigster Jahrgang. Wien, 1904. Verlag von Moritz Perles, k. u. k. Hofbuchhandlung. 3,00 *M.*

Worms, St.: Schwazer Bergbau im fünfzehnten Jahrhundert. Ein Beitrag zur Wirtschaftsgeschichte. Wien, 1904. Manzsche k. u. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung. 6 K.

Zeitschriftenschau.

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

Mineralogie, Geologie.

Fluor spar deposits of the Kentucky-Illinois district. Von Foster Bain. *Min. & Miner. Nov. S. 182/3.* 1 Fig. Beschaffenheit und Entstehung des Flußspatvorkommens. Geologische Verhältnisse. Abbaumethoden.

Bergbautechnik (einschl. Aufbereitung pp.).

Richmond Nr. 3 shaft. Methods employed in sinking through quicksand near Scranton to connect with workings below. Von Wolfe. *Min. & Miner. Nov. S. 188/90.* 8 Fig. Beschreibung des Abteufens.

Shaft sinking through quicksand. Von Sturtevant. *Min. & Miner. Nov. S. 191/2.* 1 Fig. Methoden beim Abteufen durch Schwimmsand.

The mechanical engineering of collieries. Von Futers (Forts.). *Coll. G. 18. Nov. S. 940/1* (Forts. f.).

Aufsatzvorrichtungen für Förderkörbe. Bergb. 17. Nov. S. 9/12. 12 Abb. An der Hand von Skizzen werden die bekanntesten Kapssysteme kurz besprochen.

Small quick-running fans for mine ventilation. Von Tonge. *Min. & Miner. Nov. S. 153/4.* 4 Fig. Beschreibung einiger durch Turbinen angetriebener Ventilatoren und ihre Vorteile.

Allumage électrique des lampes de sûreté pour mineurs. Von Lest. *Rev. Noire. 20. Nov. S. 397/8.* 4 Abb.

Copper mines of Lake Superior. Von Rickard. (Forts.). *Eng. Min. J. 10. Nov. S. 745/7.* Entwicklungsgeschichte des Kupferbergbaus und der einzelnen großen Gesellschaften, insbesondere der Calumet and Hecla Mining Company. Die ersten größeren Aufschlüsse wurden auf Gängen gemacht, die sich größtenteils als wenig nachhaltig erwiesen; erst viel später folgte die Entdeckung der kupferführenden Mandelsteine und Konglomerate (Forts. f.).

Beschickungsvorrichtung für Braunkohlentrockner. Von Genth. *Brkl. 15. Nov. S. 452/3.* 3 Fig. Die Vorrichtung soll eine Entstehung von Hohlräumen oberhalb der Kohlenbodenschle verhindern und besteht im wesentlichen aus einem über dem Füllschacht angeordneten, mechanisch betriebenen Rührwerk.

Zur Theorie des Siebsetzens der Steinkohle. Von Korsuchin. *B. H. Ztg. 18. Nov. S. 621/3.* Inhaltliche Wiedergabe eines in russischer Sprache erschienenen Aufsatzes des verstorbenen Professors Woyslow-St. Peters-

burg über die Möglichkeit, auf rechnerischem Wege zu bestimmen, ob bei gegebenem Verhältnis der Lochdurchmesser der Setzsiebe die Aufbereitung eines Berge-Kohlen-gemisches von bekanntem spez. Gewicht der Komponenten möglich ist.

Maschinen-, Dampfkesselwesen, Elektrotechnik.

Betriebserfahrungen mit Großgasmotoren. Von Strack. *St. u. E. 15. Nov. S. 1296/307.* 7 Abb. 1 Doppeltafel. In diesem am 25. Sept. d. J. bei der Begründung der „Südwestdeutsch-Luxemburgischen Eisenhütten“ gehaltenen Vortrag bezieht sich Verfasser zunächst auf die Veröffentlichungen und Vorträge von E. Meyer, Reichardt und Riedeler, besonders auf das von letzterem über Vier- bzw. Zweitaktmotoren gefällte Urteil. Er teilt dieses Urteil nicht, sondern glaubt, daß jedes System je nach den besonderen Umständen seine Berechtigung hat. Im weiteren beschreibt er dann die Motoren verschiedener Systeme, Maschinenbau A.-G. Nürnberg, Körting, Cockerill und Deutz, die er in Völklingen und Differdingen untersucht hat, und bringt die Ergebnisse in einer übersichtlichen Tabelle geordnet. Zum Schluß spricht er die Ansicht aus, daß im Wettbewerb der verschiedenen Systeme nicht der geringste Gasverbrauch, d. h. solange es sich nur um wenige Prozente handelt, die Entscheidung bringen wird, sondern die größere Betriebssicherheit. Die Abhandlung bringt für die rein theoretische Literatur eine wertvolle Bereicherung aus der direkten Praxis.

Fortschritte im Bau von Mammutpumpen. Von Steen. *Org. Bohrt. 15. Nov. S. 3/8.* 6 Abb. Wiedergabe des auf dem Bohrtechnikertage in Hannover gehaltenen Vortrages über das gleiche Thema. Verfasser, Oberingenieur der Firma A. Borsig, Tegel, schildert zunächst Art und Wirkungsweise des Systems, um dann auf die Resultate der Firma beim Bau ihrer Pumpen näher einzugehen. Den Schluß bildet die Beschreibung von einigen besonders bemerkenswert ausgeführten Anlagen.

Test on 500 Kilowatt Curtis turbine set at Cork. *Engg. 18. Nov. S. 679.* 2 Abb. Dampfverbrauchsversuche an einer Curtis-Turbine mit Angabe aller während des Versuches gemachten Ablesungen.

The economy of steam-turbines in cruisers. *Engg. 18. Nov. S. 689/92.* 4 Abb. Der Artikel gibt sehr interessante Zahlen und Abhandlungen über Versuche, die einerseits mit Parsons-Dampfturbinen, andererseits mit Kolben-Dampfmaschinen auf Schiffen der englischen Marine ausgeführt sind.

Die Stopfbüchsen der Dampfmaschinen. Von Lynen. (Forts.) *Bayr. Rev. Z. 15. Nov. S. 193/4.* 3 Abb. Besprechung des Prinzips und der Wirkungsweise der neuerdings mehrfach in Aufnahme kommenden Labyrinthdichtungen. Ausführung praktisch bewährter Konstruktionen. (Forts. folgt.)

Abdampf-Verwertung intermittierender Maschinen in Berg- und Hüttenwerken. Von Küppers. *Gl. Ann. 15. Nov. S. 191/3.* 7 Abb. Der Verfasser bespricht zunächst das Prinzip der Speicherung des Abdampfes in Akkumulatoren und seine Abgabe an Niederdruck-Dampfturbinen, sodann einige in Betrieb befindliche Anlagen. Zum Schluß weist er auf eine Anlage von 600 elektr. PS hin, die die Firma Balke u. Co. demnächst auf den Düsseldorfer Röhren- und Eisenwerken zur Ausführung bringen wird.

Nahtlose Ketten. Von Klatté. St. u. E. 15. Nov. S. 1307/11. 4 Abb. Beschreibung der verschiedenen Systeme nahtloser Ketten und ihrer Herstellungsweise. (Schluß folgt.)

Die Verwendung der Braunkohle für Zwecke der Wärme- und Kräfteerzeugung. Von Dosch. Brkl. 15. Nov. S. 449/52 und 22. Nov. S. 461/6. Einleitung. Verwendung zur Dampferzeugung. Einrichtungen zur Verwertung der Braunkohle für die Dampferzeugung.

Über die Ausnützung der überschüssigen Wärme der Koksöfen in Form von Abhitze oder Gas. Von Czermak. Öst. Z. 19. Nov. S. 637/9. Die Abhitze und das gesamte freie Gas wird zur Kesselheizung verwendet (Regenerativöfen); das überschüssige Gas der Regenerativöfen dient zur Kräfteerzeugung in Gasmotoren.

Kesselexplosion in Amerika. Z. f. D. u. M.-Betr. 16. Nov. S. 446/9. 4 Abb. Bericht.

Über die modernen Einrichtungen zur künstlichen Kühlung von elektrischen Maschinen und Apparaten. Von Lichtenschein. Dingl. P. J. 12. Nov. S. 721/4. 4 Abb. In diesem Aufsatz sind die mannigfachen Verfahren zur künstlichen Kühlung großer Generatoren, Transformatoren und Anlasser dargestellt.

Die Wasserkraft-Elektrizitätswerke am Niagara. Die elektrische Ausrüstung des Krafthauses 2 der Niagara Falls Power Co. Von Meyer. Z. D. Ing. 19. Nov. S. 1765/70. 12 Textfig.

Hüttenwesen, Chemische Technologie, Chemie, Physik.

The Portland mill. Von Thomson und Goodale. (Forts.) Min. & Miner. Nov. S. 155/61. 11 Fig. Chlorierung; Fällern, Filtrieren, Schmelzen; Konzentration; Kräfteerzeugung; Wasserbeschaffung; sonstige kleinere Anlagen.

Petroleum in der Metallurgie. Org. Bohrt. 15. Nov. S. 11. Kurze Notiz nach dem Journal du pétrole, wonach M. Charlier einen Kupferschmelzofen für flüssigen Brennstoff konstruiert hat, und zwar ist das normale Heizmittel Öl, doch soll sich auch Gas im Ofen verwenden lassen.

The fuel briquetting industry. Von Fulton. (Forts.) Min. & Miner. Nov. S. 162/7. 9 Fig. Herstellung und Kosten in Europa; verschiedene Systeme von Pressen; Petroleumbriketts.

Das neue Gaswerk der Haupt- und Residenzstadt Darmstadt. Von Rudolf. (Schluß.) J. Gas.-Bel. 12. Nov. S. 1021/5. 1 Abb. Wohlfahrtseinrichtungen. Gebäudeausführungen. Die innere Ausstattung. Betriebsaufsicht. Verwaltungs- und Wohngebäude, Installationswerkstatt. Projektierung. Bauausführung. Kosten. Vergebung von Lieferungen und Arbeiten.

Über Rettungsapparate. Von Mayer. (Schluß.) Öst. Z. 19. Nov. S. 633/7.

Volkswirtschaft und Statistik.

Amerikanisches Pig Iron-Warrantssystem. N. Y. H. Z. 12. Nov. S. 6/7. Beurteilung des neuerlich an

der New Yorker Produktenbörse eingeführten Roheisen-Warrantsystems.

The mines and mineral industries of Italy. Von Bignami. Eng. Mag. Nov. S. 199/210. 10 Abb. Mitteilungen über die Schwefelindustrie — 90 pCt. des ital. Schwefels stammt aus Sicilien — die dem Werte nach $\frac{2}{3}$ der mineralischen Produktion Italiens ausmacht.

The mines of Laurium, Greece. Von Collins. Eng. Min. J. 10. Nov. S. 751/3. 7 Abb. Geologische Beschreibung des Erzvorkommens von Laurium in Attika und Erörterung der gegenwärtigen Ausbeutung durch eine französische und eine griechische Gesellschaft. Die Hauptmasse der gegenwärtigen nicht unerheblichen Förderung besteht aus Kieselzinkerz (Calamin).

Tungsten, its use and value. Eng. Min. J. 10. Nov. S. 750. Über Vorkommen und Verwendung von Wolframmineralien, ihren Marktwert und Weltverbrauch.

Die Anthrazitkohlenfelder Nordamerikas und deren voraussichtliche Erschöpfung. Von Simmersbach. B. H. Ztg. 18. Nov. S. 623/6. 1 Taf.

Accidents in anthracite coal mining. Eng. Min. J. 10. Nov. S. 754/5. Auszug aus dem Jahresbericht des Bureau of Mines von Pennsylvania über die Verunglückungen im dortigen Hartkohlen-Bergbau. Die Zahl der tödlichen Verunglückungen betrug in 1903 518 = 3,41 auf 1000 Mann der Belegschaft gegen 300 = 2,03 ‰ in 1902.

Verschiedenes.

The New York subway under the East River. Ir. Age. 10. Nov. S. 1/4. 9 Fig.

Personalien.

Der Geheime Finanzrat Dr. ing. Jencke, Ehrenmitglied des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund, ist zum Mitglied der Ersten Sächsischen Kammer ernannt worden.

Dem Oberbergrat Hermann Neustein zu Dortmund ist der Rote Adlerorden vierter Klasse verliehen worden.

Dem Berginspektor Freund zu Recklinghausen ist zur Übernahme der Leitung der Steinkohlengrube Nordstern die nachgesuchte Entlassung aus dem Staatsdienste erteilt worden.

Der Bergassessor Engeling (Bez. Dortmund) ist der Kgl. Bergwerksdirektion zu Saarbrücken und der Bergassessor Schmidt (Bez. Dortmund) dem Bergrevier West-Recklinghausen als technischer Hilfsarbeiter überwiesen worden.

Die Bergreferendare: Kurt Schlitzberger und Ernst Palandt (Oberbergamtsbez. Clausthal), Ludwig Tenholt und Otto Bäumer (Oberbergamtsbez. Dortmund) und Erich Rittershausen (Oberbergamtsbez. Bonn) haben am 19. d. M. die 2. Staatsprüfung bestanden.