

Bezugpreis

vierteljährlich:

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

Glückauf

Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift

Anzeigenpreis:für die 4 mal gespaltene Nonp-
Zeile oder deren Raum 25 Pf.Näheres über Preis-
ermässigungen bei wiederholter
Aufnahme ergibt der
auf Wunsch zur Verfügung
stehende Tarif.Einzelnummern werden nur in
Ausnahmefällen abgegeben.

Nr. 20

15. Mai 1909

45. Jahrgang

Inhalt:

	Seite		Seite
Die Streckung von Längefeldern über Gebirgstörungen beim Steinkohlenbergbau im Geltungsbereiche der revidierten Kleve-Märkischen Bergordnung. Von Bergassessor Kreutz, Köln (Schluß)	689	förderung im Oberbergamtsbezirk Dortmund im 1. Vierteljahr 1909. Stein- und Braunkohlenbergbau in Preußen im 1. Vierteljahr 1909. Kohleneinfuhr in Hamburg im April 1909. Erzeugung der deutschen Hochofenwerke (einschl. Luxemburg) im April 1909. Die Knappschaftliche Rückversicherungsanstalt a. G. in Berlin	713
Das Bergschulwesen und das neue Bergschulgebäude in Essen. Von Bergassessor Cabolet, Essen (Ruhr)	695	Verkehrswesen: Amtliche Tarifveränderungen. Wagengestellung zu den Zechen, Kokereien und Brikettwerken des Ruhr-, Oberschlesischen und Saarkohlenbezirks	714
Die Bewährung von Atmungsapparaten bei dem Brand in der Sydney-Grube und die Rettungseinrichtungen der Dominion Coal Company in Glace Bay	702	Marktberichte: Essener Börse. Düsseldorfer Börse. Saarbrücker Kohlenpreise. Vom rheinisch-westfälischen Eisenmarkt. Vom amerikanischen Kupfermarkt. Vom amerikanischen Petroleummarkt. Metallmarkt London. Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt. Marktnotizen über Nebenprodukte	715
Konjunkturstatistik. Von Dr. Walther Däbritz, Essen (Ruhr)	705	Patentbericht	722
Über Heizwertgarantie beim Kohlenhandel. Technik: Selbsttätiger Förderkorbverschluß. Ein auffallendes Wetterprobenergebnis	708	Bücherschau	725
Gesetzgebung und Verwaltung: Der einem Mitgliede des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats zustehende sogenannte Beteiligungsanteil gehört nicht zu den unbeweglichen Sachen oder diesen gleich geachteten Rechten	710	Zeitschriftenschau	726
Volkswirtschaft und Statistik: Steinkohlen-	711	Personalien	728

Die Streckung von Längefeldern über Gebirgstörungen beim Steinkohlenbergbau im Geltungsbereiche der revidierten Kleve-Märkischen Bergordnung.

Von Bergassessor Kreutz, Köln.

(Schluß).

9. Weiterhin ist zu prüfen, ob man die Berechtsame auf der geognostisch identen Fortsetzung des Fundflözes auch dann weiter strecken kann, wenn das Fundflöz durch die Störung aus der Vierung hinaus verworfen ist. Diese Frage wird von Karsten¹, von der Bercken² und Klostermann³ wie auch in einer neuerdings in Sachen Dortmunder Union gegen Julius Philipp ergangenen gerichtlichen Entscheidung⁴ verneint; auch Wagner gibt in dem oben zitierten Monitum⁵ an:

„des Eigentümers Recht geht nur so weit, als sein verliehenes Feld reicht, nämlich der Breite nach in der Vierung, und der Länge nach so weit er mit Fundgrube und Maaßen beliehen ist“.

Auch die Berggesetz-Revisoren⁶ huldigen dieser Anschauung, indem sie in den Motiven zum Entwurf von 1833 sagen:

„Alle Berggesetze gestehen dem älteren Verleihungsbesitzer, Muther und Finder das Recht zu, die ihm verliehene Lagerstätte gegen Dritte jünger Beliehene zu verfolgen, sofern er dieselbe innerhalb seiner Vierung wiederfindet, und die Identität als erwiesen angenommen werden kann“.

und sie beziehen sich dabei u. a. auf das ALR II 16 §§ 351, 367 ff., sowie auf die B. O. Cap. 27 § 2. Die Bezugnahme auf diese Bestimmungen erscheint indessen verfehlt, und die Revisoren sagen a. a. O. selbst, der Geh. Oberbergrat Bölling habe den Akten ein Gutachten beigelegt, das die Ansicht ausspreche,

„der Aeltere könne immer die ihm verliehene Lagerstätte gegen den Jüngern verfolgen,“

und daß nach der Bemerkung Steinbecks dieser Grundsatz im westfälischen Oberbergamtsbezirk praktisch sei.

Das Oberlandesgericht Hamm sagt in seinem Urteil vom 11. Juli 1896¹:

¹ Bergrechtslehre, § 163, S. 168.² Ztschr. f. Bergrecht Bd. 1, S. 115.³ Lehrbuch d. Preuß. Bergrechts, S. 124.⁴ Vgl. Glückauf 1909, S. 416.⁵ Brassert: Das Bergrecht des ALR in seinen Materialien S. 236.⁶ Pensum XI. Pars II, S. 58.¹ Ztschr. f. Bergrecht Bd. 38, S. 85.

„Für den Fall, daß die Lagerstätte über die Vierung hinaus verworfen wird, hat weder die Kleve-Märkische Bergordnung noch das Allg. Landrecht eine ausdrückliche Vorschrift.“

Wenn dieses Urteil dann weiter meint,

„Man ist aber einig darüber, daß in diesem Falle die Berechtsame nicht über die Vierung hinaus erstreckt werden kann, auch wenn der Nachweis der Identität des durch die Verwerfung abgeschnittenen Flözes mit dem außerhalb der Vierung wiedergefundenen Flöze zu führen wäre“,

so trifft dies für den Gangbergbau zu, nicht aber für den Ruhrkohlenbergbau. Vielmehr hat hier die verleihende Bergbehörde Längfelder auf dem Fundflöz, auch wenn dieses aus der Vierung verworfen war, weiter gestreckt, wie w. u. noch näher dargelegt werden soll.

Dieser angedeuteten lokalen Observanz steht der § 364 ALR nicht entgegen; denn wenn dieser Paragraph auch die Altersrechte auf »das in der Beleihung enthaltene und darnach im Berggegenbuche verzeichnete Feld« beschränkt, so ist doch zu berücksichtigen, daß das Längfeld nach einer Fundlagerstätte verliehen wird und deren Verlauf folgt, daß daher, wenn eine Beschränkung der in Rede stehenden Art für das Feld nicht getroffen ist, eine solche mindestens für die Lagerstätte ausgesprochen sein müßte, was aber nicht der Fall ist. Der etwaige Einwand, ein jedes Längfeld müsse »ein zusammenhängendes Ganze, continuum« bilden¹, ist verfehlt, denn ein Längfeld ist nach dem Grundsatz: »Wo kein Gang ist, da ist auch keine Vierung« für den Fall des völligen Verdrücktseins der Fundlagerstätte stets, für den Fall der Verwerfung, auch wenn diese nicht über die Vierungsbreite hinausgeht, vielfach völlig unterbrochen, bzw. zerstückelt, wie sich z. B. aus Fig. 12

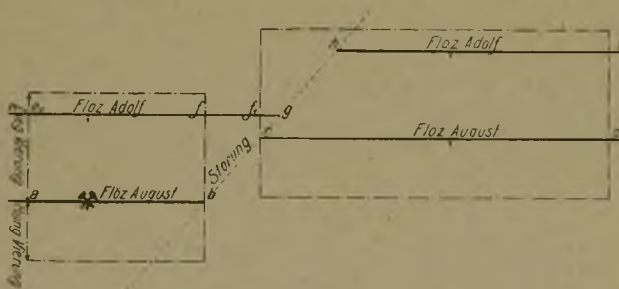


Fig. 12.

ergibt. Nach dieser Figur sei auf Flöz August als Fundflöz ein Längfeld mit Vierung verliehen; wird innerhalb der Feldeslänge das Flöz August bei b nach c verworfen, so umfaßt das Längfeld nur die in den beiden umränderten Teilen vorhandenen Kohlen, und das Feld ist zwischen b und c völlig unterbrochen; ist auf das Vierungsflöz Adolf ein Jüngerer verliehen, so lebt dessen Recht, das von e bis f ruhte, für die Strecke ff wieder auf². Auch die Gesetzgebungsrevisoren³ sagen,

¹ Siehe v. d. Bercken in Ztschr. f. Bergrecht, Bd. 1, S. 115.

² Besonders deutlich zeigt sich die Längfeld-Zerstückelung beim Gangbergbau, indem hier womöglich auch noch eine Längerberechtsame eine andere mehr oder weniger quer durchschneidet; in diesem Falle wird die Berechtsame des Jüngeren durch die Ältere unterbrochen (vgl. Hake Kommentar Tab. VII Fig. 3 u. 7, Text § 489 S. 340 u. § 487 S. 339; ferner Karsten Bergrechtslehre Fig. 10 und Seite 301).

³ Pensum XI. Pars II, S. 47.

daß die Längenvermessung der Flöze eine Zerstückelung der Felder bewirke.

Das gemeine deutsche Bergrecht läßt in den bezüglichen, oben mitgeteilten Sätzen wegen Beantwortung der Frage, ob man ein Feld auf dem Fundgang im Falle der Verwerfung über die Vierung hinaus weiter strecken kann, an Klarheit sehr zu wünschen übrig. Es fragt sich überhaupt, ob nach § 4 der Einleitung des ALR sowie nach Artikel VII des unter dem 5. Februar 1794 wegen Publikation des neuen ALR ergangenen Patentbeschlusses beim Vorhandensein einer entsprechenden provinziellen oder lokalen Observanz dem gemeinen deutschen Bergrecht eine Geltung in dieser Hinsicht zugestanden werden kann. Nach der angedeuteten Sachlage (Unklarheit bzw. Unbestimmtheit des betr. gemeinen Rechts) kann diese Frage aber auf sich beruhen, und es ist nach alledem wegen Streckung des Feldes über die aus der Vierung verwerfende Störung hinweg der lokalen Observanz eine ausschlaggebende rechtliche Bedeutung beizulegen. Man vergleiche dieserhalb auch das Patent vom 12. April 1803 wegen Verwaltung des Bergwerks-Regals in den Stiftern Essen und Werden¹, wo es unter 2 heißt:

„Gleichergestalt soll Unser allgemeines Landrecht und die soeben benannte Bergordnung in allem dem Gesetzkraft erhalten, was wegen Verleihung und Benutzung Unserer Bergwerke darin festgesetzt ist; so wie auch alle für Unsere Grafschaft Mark erlassene besondere Declarationen, Reskripte und die dort gesetzlich gewordenen Observanzen auch in den neuen Provinzen Essen und Werden ihre Anwendung finden sollen.“

10. In den vorausgegangenen Abschnitten 1 bis 9 war angenommen, daß die in Betracht gezogenen landrechtlichen Bestimmungen, selbst wenn sie nur von Gängen reden, auch für Flöze gelten. Eine derartige Ansicht ist in der Literatur, soweit dem Schreiber dieser Zeilen bekannt, unbestritten. Prüft man sie indessen ohne jegliche Voreingenommenheit, so muß man doch gewissen Zweifeln Raum geben.

Wie bereits erwähnt, sind die betr. Bestimmungen über den »Beweis des Alters im Felde« nach den an den sächsischen Gangbergbau sich anlehenden Vorschlägen Wagners in den letzten, den sogenannten Goßlerschen, Entwurf des Landrechtlichen Bergrechts hineingekommen, und Wagner spricht nur von Gängen. Wenn auch Beyer (Bergmeister zu Schneeberg) in seinem Monitum² Flöze erwähnt, so ist zu bedenken, daß hinsichtlich der in Rede stehenden Punkte grade Wagners Vorschläge sozusagen wörtlich aufgenommen sind und es überhaupt zweifelhaft ist, was Beyer unter »Flöz« verstanden hat, da dieser Begriff im sächsischen (gemeinen) Bergrecht sich nicht mit der im Ruhrbezirk üblichen bzw. jetzt allgemein anerkannten Bedeutung deckte³. Der erwähnte Goßlersche Entwurf des landrechtlichen Bergrechts erfuhr bei seiner Durcharbeitung hinsichtlich der hier in Rede stehenden Bestimmungen namentlich insofern eine Änderung, als auf den Vorschlag des bei der Regierung in Breslau tätigen nachmaligen Staats-

¹ Abgedruckt bei Rabe: Sammlung preußischer Gesetze und Verordnungen, Bd. 7, S. 439.

² Brassert: Das Bergrecht des ALR, S. 234.

³ Siehe Glückauf 1909, S. 657, Anm. 3; Hertwig s. v. Fletz; Brassert: Das Bergrecht des ALR, S. 139, Beyersches Monitum (2) zu § 232.

ministers von Schuckmann der § 299, d. i. der § 359 des Gesetzes, auch auf Flöze bezogen wurde¹. Im letzten Stadium der Vorbereitung des Gesetzes überreichte der damalige Bergrichter und spätere Oberpräsident Bergrat Sack zu Wetter (Ruhr) ein Promemoria, dessen Inhalt z. T. noch bei der Revision der Druckbogen benutzt wurde; jedoch blieb das Monitum, welches Sack zu §§ 307 ff. (= §§ 365 ff. des Gesetzes) gab, unbeachtet; dieses Monitum lautete:²

„Die in §§ 307 ff. bestimmte Art den Beweis des Alters im Felde zu führen, finde wesentlich nur bei Gängen, nicht bei Flötzen Anwendung. Für letztere bedürfe es mit Rücksicht darauf, daß häufig Verdrückungen, Sprünge etc. vorkommen, oder die Flötze sich zu Tage ausheben und daß andererseits die Flötze in den meisten Fällen zu Tage erschürft oder erbohrt und an der Mächtigkeit, Beschaffenheit der Kohle, Dach und Sohle etc. erkannt werden können, theilweise anderer Vorschriften über den Identitätsbeweis“.

Berücksichtigt man diesen historischen Hergang und insbesondere,

- a. daß es zweifelhaft sein kann, was von Schuckmann unter »Flötz« verstanden hat,
- b. daß nur die allgemeine Bestimmung des § 359 ALR II 16 ausdrücklich sich auch auf Flöze bezieht,
- c. daß dagegen die über die Art der Beweisführung aufgenommenen besondern Bestimmungen, wie sie in den §§ 365 ff. enthalten sind, nicht von Flöz sprechen, obwohl das Sacksche Monitum gerade auch auf Flöze aufmerksam machte,
- d. daß das Sacksche Monitum die Vorschriften der §§ 365 ff. des Gesetzes als für Flöze ungeeignet bezeichnete, und daß dieser Umstand jedenfalls der Anlaß gewesen ist, das Wort Flöz hier nicht zuzusetzen, wohl in der Absicht, die betr. Bestimmungen als für Flöze nicht geeignet auch nicht für Flöze gelten zu lassen, und
- e. daß man daher hinsichtlich der Flöze nur allgemein (nach § 359 ALR) den Identitätsbeweis verlangen, dagegen die Art, wie dieser Beweis zu führen, dem jeweiligen Stande der geologischen Wissenschaft überlassen wollte,

so erscheint der oben ausgesprochene Zweifel an der Anwendbarkeit der bezüglichen Bestimmungen auf Flöze vollauf berechtigt, umsomehr, da das ALR für Flöze nur Geviertfelder verleiht³. Zwar spricht der § 186 ALR hinsichtlich der Vierungszulegung auch von Flötzen, aber dieser Umstand kann, da die Bezugnahme auf Flöze dem Sackschen Vorschlage gemäß eingefügt worden ist⁴, nicht gegen, sondern nur für die Berechtigung obiger Zweifel gedeutet werden; denn er zeigt nach der Art seiner Entstehung, daß man dem Vorschlage

¹ Vgl. Brassert: Das Bergrecht des ALR, S. 289, 98 u. 348.

² A. a. O. S. 349.

³ Siehe §§ 156 und 157 ALR, ferner §§ 96, 98 und 109 des Goßlerschen Entwurfs; Brassert: Das Bergrecht des ALR, S. 316, 7 und 320, §§ 86 und 87 des ersten gedruckten Entwurfs; Brassert a. a. O. S. 85 und 159. Vgl. auch § 1 des Gesetzes vom 1. Juli 1821, betr. die Verleihung des Berg Eigentums auf Flötzen.

⁴ Der dem § 186 des Gesetzes entsprechende § 126 des Goßlerschen Entwurfs lautete:

„Bei Messung der Vierung eines Ganges wird an dessen beiden Saalbändern angehalten“.

Hierzu stellte Sack das Monitum auf:

zuzusetzen: „und bei einem Flötze an Dach und Sohle“.

Sacks da, wo er den Zusatz betr. Flöze empfahl, gefolgt ist, daß man dagegen da, wo er die Bestimmungen als für Flöze nicht anwendbar bezeichnete, einen die Geltung für Flöze markierenden Zusatz nicht machte.

Es erscheint daher nach alledem nicht begründet, diejenigen bezüglichen Bestimmungen, welche nur von Gängen reden, ohne weiteres auch auf Flöze anzuwenden.

Was die dieserhalb in der Literatur herrschende gegenteilige Ansicht betrifft, so ist auf folgendes hinzuweisen.

Karsten spricht sich in den §§ 162 und 367 seiner Bergrechtslehre nicht dahin aus, daß die landrechtlichen Bestimmungen über Gänge auch für Flöze anzuwenden sind, sondern er erörtert nur die Grundsätze, die sich aus der Breite des Grubenfeldes nach seiner Ansicht ergeben, und will diese Grundsätze auch für Flöze gelten lassen. Hierbei muß man beachten, daß Karsten hinsichtlich der Streckung des Grubenfeldes einen eignen, aber nicht richtigen Standpunkt einnimmt, indem er das verliehene und vermessene Längenfeld, auch wenn die Vermessung nur nach einem mit maßlichen Verlauf der Fundlagerstätte erfolgt ist, als insoweit feststehend betrachtet, daß der Längenfeldbesitzer sein ihm zugemessenes Feld nicht mehr entsprechend dem wahren Lagerstättenverlauf gegen andere jünger Beliehene »rektifizieren« könne¹, selbst wenn sich ergibt, daß die Fundlagerstätte anders, als bei der Vermessung angenommen, verläuft; hier ist bei Karsten offenbar der Wunsch der Vater des Gedankens gewesen, indem die Bergrechtsrevisoren in dem Entwurf von 1833 unter § 55 eine Bestimmung vorsahen, wonach die »Rektifikation« des bei der Vermessung auf der Oberfläche angenommenen Feldes »nur solange zulässig sei, als noch kein Muther Rechte auf das angrenzende Feld erworben hat«; die Revisoren sagen aber dazu in den Motiven (S. 57/9) ausdrücklich, daß nach den bestehenden Gesetzen die Vermessung nicht die rechtliche Wirkung habe, das Feld auf der Oberfläche unbedingt festzustellen, und daß es sich bei dem § 55 des Entwurfs »de lege ferenda« handle. Ist sonach die Karstensche Ansicht von der Bedeutung der Vermessung bzw. von der Lage und Streckung des Feldes nicht richtig, so wird man auch seine daraus hergeleiteten Folgerungen anzweifeln müssen.

Von der Bercken² stützt sich in der betr. Frage auf Karsten, geht aber weiter als dieser und sagt, er finde kein Bedenken, den § 367 ALR, obgleich darin nur von »Gängen« die Rede sei, auch auf Flöze und überhaupt auf alle nach Längenmaß verliehenen Lagerstätten anzuwenden. Die Richtigkeit dieser Ansicht wird aber nach obigem weder durch die Karstenschen Ausführungen noch durch § 359 ALR erwiesen. Der von der Berckensche Aufsatz enthält überhaupt derartige Unrichtigkeiten, daß man seine Ausführungen nur mit größter Vorsicht anwenden kann. So sagt von der Bercken, der geognostische Identitätsbeweis sei bei Flötzen »noch weit schwieriger« als bei Gängen zu führen, während in Wirklichkeit gerade das Gegenteil richtig ist; ferner verlangt er, daß jedes Grubenfeld ein zu-

¹ Bergrechtslehre §§ 152 und 157.

² Ztschr. f. Bergrecht Bd. I, S. 115.

sammenhängendes Ganze (continuum) bilden müsse während diese Forderung nach obigem unhaltbar ist¹

B. Tatsächliche Übung im Ruhrkohlenbezirk.

Die Praxis, die im Ruhrkohlenbezirk hinsichtlich der hier zur Erörterung stehenden Fragen überhaupt und insbesondere auch seitens der verleihenden Bergbehörde befolgt worden ist, ergibt sich aus nachstehenden Ausführungen.

1. Im Jahre 1735 führte Bergrat Decker, der seitens des Berliner Direktoriums in die Grafschaft Mark gesandt worden war, um die dortigen Bergbauverhältnisse zu untersuchen und u. a. wegen Reform der Bergordnung Vorschläge zu machen, in seinen diesbezüglichen Berichten² Klage darüber, daß verschobene Bänke nicht wieder ausgerichtet würden.

2. In dem mit Ministerialerlaß vom 11. November 1834 dem Oberbergamt in Dortmund zur Befolgung zugefertigten Konferenzprotokoll vom 7.—16. August 1834, betr. die Berechtungsverhältnisse im Oberbergamtsbezirk Dortmund, wurde unter I 6 bestimmt:

„Über Verwerfungen hinaus kann das Feld projektiert und vermessen werden, jedoch nur zusammenhängend dergestalt, daß die Verwerfungskluft mit vermessen und angerechnet wird.“

Im Jahre 1845 wurde vom Oberbergamt die Erörterung der Frage, ob die Verwerfungskluft mit anzurechnen sei, auf Veranlassung der Gewerken wieder aufgenommen. Mehrere Beamte, insbesondere der Oberbergat Herold hielten an dem Resultat der frühern Beratung fest und glaubten, nur dann die Verleihung eines Längensfeldes auf einem durch Verwerfungen in seinem Zusammenhange gestörten Flöze rechtfertigen zu können, wenn durch die Verwerfungskluft gemessen werde. Die Mehrheit teilte indessen dieses Bedenken nicht, und das Ministerium genehmigte in dem Erlasse vom 5. Januar 1846,

„daß bei der Vermessung im gestreckten Felde von Steinkohlen-Flötzen, die von Verwerfungsklüften durchsetzt sind, die Feldeslänge nur auf dem Flötze und nicht auf den Verwerfungsklüften in Rechnung gebracht werde.“³

Als typische Beispiele für die praktische Handhabung dieser Fälle seien die beiden Verleihungen »Ludgerus« und »Pfaffenberg« angeführt.

Das Feld Ludgerus wurde in Verfolg einer Mutung, die im Jahre 1839 auf ein durch Abräumung eines Steinbruchs zufällig entdecktes Steinkohlenflöz eingelegt worden war, unter dem 16. November 1841 in der aus Fig. 13 ersichtlichen Form verliehen u. zw.

„zu 1 Fundgrube 17 Maaßen und 4 Lchtr, nämlich zu $\frac{1}{2}$ Fundgrube 13 Maaßen nach Osten, auf dem Streichen des Flötzes resp. längs dort bekannten Verwerfung gemessen, bis zur westlichen Markscheide der Zeche Pastoratberg, sowie $\frac{1}{2}$ Fundgrube 4 Maaßen 4 Lchtr nach Westen bis zur östlichen Markscheide der Zeche Preutenborbecks-

¹ Vgl. auch Glückauf 1886, Nr. 41, wo es in dem Artikel „Über Berechtigung auf Längensfeld“ heißt:

„Leider haben sich in den von der Bereckenschen sonst sehr schätzenswerten, auch in hohem Ansehen stehenden Ausführungen bedeutende Irrtümer eingeschlichen, die anscheinend ihre Entstehung unzulänglicher Bekanntschaft mit Lagerungsverhältnissen verdanken“

² Vgl. Ztschr. f. Bergrecht. Bd. 28, S. 184 ff.

³ Diese Ausführungen beruhen auf einer in Spezialberechtigungsakten des Oberbergamts zu Dortmund enthaltenen Notiz.

siepen, nebst einer Vierung nach Süden bis zur Zeche Alteburg und nach Norden bis zum Mundloch des Stollens“.

Die Streckung des am 13. Juni/17. Juli 1851 verliehenen Feldes Pfaffenberg ergibt sich aus Fig. 14.

3. In dem erwähnten Konferenzprotokoll vom 7.—16. Aug. 1834 heißt es bei Besprechung der ewigen Teufe!

„Hinsichtlich der Teufe versteht es sich ebenso von selbst, daß Gewerken, welche ausdrücklich mit dem tiefsten ihrer Flötze oder bis in die ewige Teufe beliehen sind, innerhalb der durch die Konzession bestimmten oder nach den obigen Grundsätzen zu bestimmenden Feldeslänge auch das Feld unter ihrer Stollensohle haben und behalten. Diesen sind die wenigen, im Essen'schen vorkommenden Fälle gleich zu achten, wo ohne weitere Bestimmung in betreff der Teufe ein gewisses Flötz verliehen worden ist.“

In dem zu diesem Protokoll ergangenen Ministerialerlaß vom 11. Nov. 1834 wurde bestimmt!

„daß das bisher in Westfalen in Anwendung gekommene Verfahren, nach welchem bei der gestreckten Vermessung auf Flötzen die Hauptsattel- und Mulden-Bildungen die Feldesgrenzen nach der Richtung des Einfallenden bezeichnen, auch für die Folge beibehalten und bei den Vermessungen der Gruben zum Anhalten genommen werden soll.“

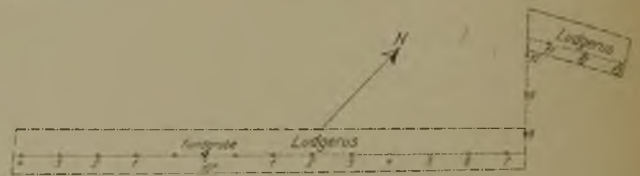


Fig. 13.

4. Das Oberbergamt in Dortmund verfügte unter dem 4. August 1841 an das Essen-Werdensche Bergamt auf dessen Vortrag betr. Beleihung K,

„daß vor Einholung der Beleihung für K. noch folgendes erledigt werden muß“:

1.
„4. Die zu verleihende Vierung bis an die Flötze H. und D. ist ohne Zweifel ausschließlich derselben zu verstehen. Es fragt sich, welches Interesse die Verleihung einer Vierung haben kann, von welcher man, wie es scheint, zum Voraus gewiß ist, daß innerhalb derselben keine Flötze vorkommen werden? Eventuell muß das Maximum dieser Vierung in Lachtern angegeben werden.“

Das Essen-Werdensche Bergamt antwortete darauf unter dem 17. November 1841:

„ad 4 ist die mit den Worten bis an die Flötze D. und H. im Beleihungsentwurfe bezeichnete Vierung ausschließlich jener Flötze zu verstehen, auch das Maximum jener Vierung nachträglich in Lachtern ausgedrückt. Die Verleihung der Vierung selbst anlangend, so erlauben wir uns anzuführen, daß es feststeht, daß die Flötze T. I und T. II zwischen den beiden Flötzen H. und D. lagern, es aber andererseits wie oben angeführt noch nicht mit Sicherheit behauptet werden kann, ob die Vermessung auf dem Flötze T. I oder T. II erfolgt, durch die Vierung beide Flötze aber der Gewerkschaft von K. zugesichert werden.“

¹ Nach einer vom Oberbergamt in Prozeßangelegenheiten dem Gericht erteilten Auskunft.

5. Die gedruckten »Protokolle über die Revision des Bergrechts infolge der gutachtlichen Bemerkungen der Provinzialstände, Mai 1845 bis Dezember 1846« ergeben auf S. 189 und 193/4, daß in dem betr. Berggesetzentwurf eine Bestimmung wegen »Rektifikation« des Grubenfeldes vorgesehen wurde, d. h. man wollte bei den Längenfeldverleihungen fernerhin in dem Vermessungstermin das Längenfeld als an der Erdoberfläche unwandelbar feststellen; es sollte also darauf hingewirkt werden, daß der Beliehene den Verlauf seiner Lagerstätte

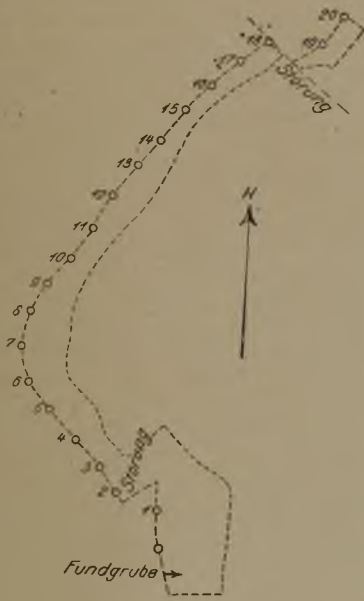


Fig. 14.

an der Erdoberfläche bis zum Vermessungstermin genau ermittle, und daß, wenn er dies nicht getan habe, späterhin eine Berichtigung der Tagesgrenzen, falls sich ein anderer als der im Vermessungstermin angenommene Lagerstättenverlauf ergäbe, nicht mehr zulässig sein sollte. Bei Beratung über diese Bestimmung am 21. November 1845¹ wurde

„von einem Mitgliede der Versammlung behauptet, daß bei gestrecktem Felde die Rektifikation der Vermessung mit dem Rechte des Alters der Verleihung zu jeder Zeit, ohne Rücksicht darauf, ob das angrenzende Feld zur Zeit der Rektifikation noch frei sei, gestattet werden müsse, weil das Eigentum des Grubenfeldes durch die Verleihung erworben werde, diese aber bei gestrecktem Felde auf eine bestimmte Lagerstätte laute und der so Beliehene berechtigt sei, diese Lagerstätte überall, wohin immer dieselbe sich wenden oder verworfen werden möge, auf die ihm verliehene Felde Länge vorzüglich vor jedem Jüngern zu verfolgen. Von andern Mitgliedern der Versammlung wurde entgegnet, daß bei gestrecktem Felde nicht bloß eine bestimmte Lagerstätte, sondern auch diese mit einem bestimmten Streichen und Verhalten verliehen werde, daß es daher schon genug sei, wenn dem Beliehenen gestattet werde, die bei der Verleihung angenommene Feldestreckung nach dem später ermittelten wirklichen oder mutmaßlichen Verhalten der Lagerstätte noch im Vermessungstermine zu berichtigen. Späterhin dürfe dies nur so lange, als das angrenzende Feld noch

frei sei, mithin unbeschadet aller inzwischen erworbenen Rechte anderer, gestattet sein, wenn man nicht auf eine feste Begrenzung der Grubenfelder und auf Sicherheit des Bergeigentums in Gegenden, wo Längenfelder vorkämen, verzichten wolle.“

Die Mehrheit der Stimmen (als anwesend werden verzeichnet: Wirkl. Geh. Staats- und Justizminister Dr. von Savigny, Geh. Oberfinanzrat Dr. Skalley, Geh. Oberbergrat Dr. Karsten und Geh. Bergrat von Oeynhaus) entschied sich für die letztere Ansicht; da zwei Mitglieder (Oberberghauptmann Graf von Beust und Geh. Oberjustizrat Voswinckel) fehlten, wurde die Frage in der nächsten Sitzung (am 5. Dezember 1845) erneut behandelt. In dieser erklärte Voswinckel¹,

„daß, wenn gleich, vom Standpunkte des Rechts betrachtet, die entgegengesetzte Ansicht Vieles für sich haben würde, dennoch aus Gründen der Gesetzgebungspolitik auch er sich von der Nothwendigkeit überzeuge, auch bei gestrecktem Felde die Berichtigung der Feldestreckung nach dem wahren Verhalten der Fundlagerstätte mit dem Alter der Verleihung, nicht über den Vermessungstermin hinaus zu gestatten, und wenigstens von da an auch das gestreckte Feld an der dem gevierten Felde eigenen Unwandelbarkeit seiner Begränzung an der Oberfläche Theil nehmen zu lassen, um nicht den ganzen Rechtszustand einer Gegend, in welcher gestreckte Grubenfelder vorkämen, endlosen Schwankungen preiszugeben. Die von dem Beliehenen im Vermessungstermine abzugebende Erklärung über die Streckung seines Feldes werde daher als Verzichtleistung auf denjenigen Theil der Lagerstätte, der etwa außerhalb des so bestimmten Grubenfeldes liegen möchte, zu behandeln sein.“

Von andern Seiten wurde noch angeführt, daß diese Ansicht auch der bisherigen bergrechtlichen Observanz entspreche, nach welcher der Beliehene, z. B. bei Verwerfungen, seine Lagerstätte mit dem Rechte des Alters seiner Verleihung nur innerhalb der Vierung ihres Hauptstreichens habe verfolgen dürfen. Nur in Westfalen sei nach der entgegengesetzten Ansicht verfahren worden.

Auch Se. Exzellenz trat der Ansicht der Mehrheit bei, mit der Maßgabe, daß die Vermessung und die bei Gelegenheit derselben von dem Beliehenen abzugebende Erklärung über die Richtung des gestreckten Feldes nicht sowohl als Verzichtleistung auf einen z. Z. noch unbekanntem Theil der Lagerstätte, als vielmehr als Deklaration der Verleihungsurkunde, bzw. der dieser zu Grunde liegenden Erklärungen über die Streckung des Feldes, zu betrachten sein werde.“

6. Im Jahre 1843 wurde von der Gewerkschaft S. ein Geviertfeld zur Verleihung begehrt. Das Oberbergamt verfügte dieserhalb unter dem 20. Februar 1847:

„Auch ist von der Gewerkschaft der Zeche S. die Erklärung abzugeben:

daß sämtlichen im gestreckten Felde nach Längenvermessung beliehenen Zechen, welche theilweise überdeckt werden, die verliehenen Flötze zu der verliehenen Felde Länge und bis zur ewigen Teufe auch dann eingeräumt werden, wenn diese Flötze durch Verrückungen oder sonstige Gebirgsstörungen aus ihrer Lage gebracht oder in verschiedene Theile getheilt sein möchten; daß auch bei der Messung der ver-

¹A. a. O. S. 159.

¹A. a. O. S. 193.

lichen Felde slängen nur die Länge auf dem Flötze gelten, und die Länge der etwaigen Verrückungen nicht mit eingerechnet werden solle.“

Die hierdurch verlangte Erklärung wurde seitens der Beteiligten auch abgegeben.

Wenn nun das Oberbergamt eine solche Erklärung verlangte und die beteiligten Gewerken sie abgaben, so ergibt sich daraus unzweifelhaft, daß die vorhandenen Längfelder, da das ihnen durch die Verleihung gegebene Wesen auch durch die gedachte Erklärung nicht berührt werden konnte, als im Sinne dieser Erklärung verliehen angesehen wurden und die Behörde durch die Erklärung lediglich Streitigkeiten vorbeugen wollte.

7. In den »Sitzungsprotokollen der zur gutachtlichen Vorberatung eines neuen Bergwerksgesetzes berufenen Kommission vom 9. August bis 23. November 1848« (Berlin, im Dezember 1848) heißt es auf S. 374:¹

„Darauf ging man zur weiteren Berathung der von den Herren Heintzmann, Berger und Haniel für die transitorischen und provinziellen Vorschriften gemachten Vorschläge über. Es war von denselben folgende Bestimmung für den Märkischen und Essen-Werdenschen Bergamtsbezirk beantragt worden:

1. In den älteren Bergwerksrevieren, worin die Gruben nach gestrecktem Felde gemuthet und verliehen werden, bleibt diese Verleihungsart auch ferner zulässig.
2. Die Ueberdeckung älterer gestreckter Felder oder eines Theiles derselben durch gevierte Felder ist bei einem Widerspruche der älteren Besitzer von Längfeldern unzulässig.

Zu diesem Antrage stellten die Herren Haniel und Berger ein Amendement in zwei §§, welches demnächst noch durch einen dritten § ergänzt wurde, und welches folgendermaßen lautete:

Der zweite Satz des Antrages der Herren Heintzmann etc. möge ausfallen und dafür gesetzt werden:

(§ 1.) In dem Märkischen und Essen-Werdenschen Bergamtsbezirke, wo Gruben nach gestrecktem Felde gemuthet und verliehen werden, bleibt diese Verleihungsart auch ferner zulässig. Werden in diesen Bezirken ältere gestreckte Felder durch jüngere gevierte Felder überdeckt, so verbleibt dem Älteren die verliehene Lagerstätte bis zur Hauptmulde, selbst wenn die Lagerstätte durch Störungen aus ihrer Vierung verrückt oder wenn sie in verschiedene Theile oder Trumme getheilt werden möchte.

(§ 2.) Außerdem soll in diesen Bezirken den vor dem Erscheinen des neuen Bergwerksgesetzes mit Längfeld und horizontaler Vierung beliebigen Gruben vor denjenigen Muthungen, die bis dahin noch nicht beliehen sind, das vorzugsweise Recht eingeräumt werden, ihr Feld in geviertes Feld umzuwandeln.

(§ 3.) Bei vorhandener Feldesfreiheit in diesen Bezirken soll binnen einer Frist von zwei Jahren nach dem Erscheinen des neuen Bergwerksgesetzes älteren mit Längfeld beliebigen Gruben das Recht auf eine Umwandlung der Verleihungsart in geviertes

Feld bis zum Maximum der Feldesgröße (§ 18) zustehen.

Herr Heintzmann motivierte seinen obigen Antrag dadurch, daß in der Grafschaft Mark bis zum Jahre 1834 nur Längenvermessung bekannt gewesen sei, daß damals durch eine nicht öffentlich bekannt gemachte Administrativ-Verfügung auch die Verleihung nach geviertem Felde für zulässig erklärt, diese Verfügung aber später, ebenfalls ohne Bekanntmachung, wieder aufgehoben und nachher abermals wieder eingeführt sei; er halte daher bis zu diesem Tage die Ueberdeckung der vor 1834 verliehenen Längengruben durch geviertes Feld nicht für zulässig.

Herr v. Oeynhausen erwiderte hierauf, daß die Behörde seit dem Jahre 1842 bemüht gewesen sei, die Umwandlung der verliehenen gestreckten Felder in gevierte zu vermitteln, nachdem die Nothwendigkeit der Verleihung von gevierten Feldern dargethan sei; es bedürfte daher einer Bestimmung über die Zulässigkeit der Ueberdeckung gestreckter Felder durch gevierte.

Herr Haniel hielt dafür, daß die Anwendung der gevierten Vermessung nach 1834 durch das Gesetz von 1821 genügend gerechtfertigt werde; er stimme aber darin mit Herrn Heintzmann überein, daß die alten Längfelder eines Schutzes bedürften, und einen solchen glaube er ihnen durch sein Amendement zu gewähren.

Nachdem die Discussion über die gestellten Anträge noch weiter fortgeführt worden war, wurde zur Abstimmung geschritten, und der erste Theil des Antrages der Herren Heintzmann etc. als § 248 angenommen, worauf Herr Brade beantragte, daß dieselbe Bestimmung auch für Niederschlesien angenommen werden möge, wo ähnliche Verhältnisse vorkämen. Dieser Antrag wurde bei der Abstimmung indeß verworfen, ebenso der zweite Theil des Antrages der Herren Heintzmann etc., wogegen die drei §§ des Amendements der Herren Haniel und Berger angenommen, der auch hierbei von Herrn Brade gemachte Antrag, diese drei §§ auch für Niederschlesien anzunehmen, jedoch ebenfalls verworfen wurde.

„V. w. o.
v. Dechen. v. Oeynhausen. Heintzmann. Bohnstedt.
Haniel. Berger. Harkort. Brade. Grundmann.
Bleibtreu. v. Carnall. Martins (Protokollführer).“

In dem nach diesen Verhandlungen aufgestellten »Entwurf eines Bergwerksgesetzes, abgegeben von der zur gutachtlichen Vorberatung eines solchen Entwurfes niedergesetzten Kommission« (Berlin, Dezember 1848) erschienen demnach von den vorstehend entworfenen Bestimmungen die mit § 1, § 2 und § 3 bezeichneten (des Amendements der Herren Haniel und Berger), u. zw. als §§ 248, 249 und 250.

Der betr. § 248 gebraucht in seinem zweiten Satze das Wort »verbleibt«. Bleiben bzw. verbleiben kann aber nur, was bereits vorhanden ist, folglich dokumentiert der Entwurf, daß es im Ruhrkohlenbezirk als bestehendes Recht angesehen wurde, daß dem Längfeldbesitzer die ihm verliehene Lagerstätte bis zur Hauptmulde zustand, selbst wenn die Lagerstätte durch Störungen aus ihrer Vierung verrückt, oder wenn sie in verschiedene Teile oder Trumme geteilt wurde.

Ein neues Gesetz konnte generell den bestehenden Längfeldern auch nichts geben, was ihnen nicht schon zustand; denn in dem Maße, als es ihnen etwas Neues hätte geben wollen, hätte es konkurrierenden jüngern

¹ Siehe auch Z. schr. f. Bergrecht Bd. 7, S. 188.

Längenfeldern bzw. überdeckenden Geviertfeldern etwas nehmen müssen, was aber rechtlichen bzw. gesetzlichen Prinzipien zuwidergelaufen wäre.

Wenn die Angabe, daß die alten Längenfelder eines Schutzes bedürften, sich tatsächlich auch auf den zweiten Satz des § 248 beziehen soll, so ist damit weiter nichts gesagt, als daß man die altern Längenfelder vor langwierigen Prozessen und vor den durch die Beweispflicht des Längenfeldbesitzers bedingten Zufälligkeiten gerichtlicher Urteile bzw. vor den Treibereien gewissenloser Spekulanten schützen, also »Streitigkeiten und Kosten vermeiden«¹ wollte.

Die vorstehend wiedergegebenen Ausführungen der betr. Kommission enthalten eine generelle Ansicht hinsichtlich der Streckung von Längenfeldern über Störungen hinweg, gelten also nicht nur für solche Längenfelder, die kraft des Bergregals über die bergordnungsmäßige Größe hinaus verliehen waren, sondern auch für die Längenfelder, deren Verleihung lediglich den Rechtsanspruch des Muters dokumentierte.

8. In den Verleihungsurkunden über Ruhrkohlen-Längenfelder wird der Fund auch hinsichtlich der Beschaffenheit und Lagerung des Fundflözes genau bezeichnet, und es ist vielfach die Vierung dahin verliehen, daß es heißt:

Vierung ins Hangende (Liegende) bis einschl. des Flözes x (y).

Wollte man es bei derartigen Vierungsverleihungen für zulässig halten, daß der Beliehene hinter einer Störung jedes innerhalb der Vierung wiedergefundene Flöz als sein Fundflöz in Anspruch nehmen könnte, so würde dies zu eigenartigen Verhältnissen bzw. Verwicklungen führen. Derartige Verwicklungen werden aber nur vermieden, wenn der Beliehene sein Feld lediglich auf dem in der Verleihungsurkunde näher bestimmten Fundflöz weiter strecken kann, und die betr. Verleihungen beruhen daher auch aus diesem Grunde auf der Voraussetzung, daß der Beliehene nur das bestimmte Flöz in seiner geognostisch-identen Fortsetzung in Anspruch zu nehmen hat.

9. Bei Längenfeldverleihungen im Ruhrkohlenbezirk ist, falls in der Fundsohle eine Störung bekannt war, die Streckung des Feldes auf dem zugehörigen Verleihungsriss, soweit dem Verfasser bekannt geworden, immer nur nach der geognostisch-identen Fortsetzung des Fundflözes erfolgt.

¹ Siehe § 4 des Cap. XXVII der B. O.

C. Schlußfolgerungen.

Aus den vorstehenden Ausführungen ergeben sich für den Ruhrkohlenbergbau im wesentlichen nachstehende Schlußfolgerungen:

1. Der geognostische Identitätsbeweis ist der revid. Kleve-Märkischen Bergordnung und dem Allgem. Landrecht nicht fremd, sondern geradezu eigen, und das ALR insbesondere gesteht im Vergleich zu den geognostischen Beweisregeln noch Erleichterungen zu.

2. Wenn die Fundlagerstätte durch eine Gebirgstörung im Zusammenhange unterbrochen ist und ihre geognostisch-identen Fortsetzung jenseits der Störung innerhalb der Vierung der Streichungslinie wiedergefunden ist, so kann man das Längenfeld jenseits der Gebirgstörung nur auf der geognostisch-identen Fortsetzung der Fundlagerstätte weiter strecken.

3. Die Frage, ob man diese Weiterstreckung des Feldes auf der geognostisch-identen Fortsetzung der Fundlagerstätte auch dann vornehmen kann, wenn die Fundlagerstätte durch die Gebirgstörung eine über die Vierung der Streichungslinie hinausgehende Verrückung erfahren hat, ist in den Gesetzen unentschieden gelassen, und es ist daher dieserhalb gemäß § 4 der Einleitung des ALR und Art. VII des landrechtlichen Publikationspatentes vom 5. Februar 1794 die lokale Observanz maßgebend, zumal da es zum mindesten sehr zweifelhaft ist, ob die nur von Gängen sprechenden landrechtlichen Bestimmungen auch für Flöze gelten.

4. Nach der Observanz des Ruhrkohlenbezirks muß aber die vorstehend unter Ziffer 3 eingangs präzierte Frage im allgemeinen bejahend beantwortet werden, d. h. sofern nicht besondere Bedingungen der Verleihung u. dgl. zum Gegenteil zwingen, kann man ein Längenfeld (wenigstens ein innerhalb der oben hauptsächlich berücksichtigten Zeit verliehenes) auf der geognostisch-identen Fortsetzung des Fundflözes auch dann weiter strecken und beanspruchen, wenn diese Fortsetzung durch eine Gebirgstörung über die Vierung der Streichungslinie hinaus verrückt ist.

5. Beim Ruhrkohlenbergbau kann überhaupt, da immer die geognostische Identität oder Nichtidentität sich erweisen läßt, für die Weiterstreckung eines Längenfeldes über eine Störung hinaus stets nur die Streckung nach der geognostisch-identen Fortsetzung des Fundflözes in Betracht kommen.

Das Bergschulwesen und das neue Bergschulgebäude in Essen.

Von Bergassessor Cabolet, Essen (Ruhr).

Die Essen-Werdensche Bergschule von 1830-1864.

Die Gründung der heutigen Essener Bergschule fällt in das Jahr 1868. Allein bereits vor dieser Zeit war die Stadt Essen, ihrer Bedeutung als ehemaliger Hauptstützpunkt des Ruhrsteinkohlen- und eisensteinbergbaues entsprechend, Sitz einer Bergschule, u. zw. der Essen-Werdenschen. Über den Zeitpunkt der Entstehung

dieser Schule liegen authentische Nachrichten nicht vor, da die Akten, die hierüber Auskunft geben könnten, schon vor langen Jahren vernichtet worden sind. Vermutlich ist bald nach der Einverleibung des Stiftes Essen in den preußischen Staat das Bedürfnis nach einer schulmäßigen Ausbildung der technischen Grubenbeamten entstanden und hat Veranlassung zur Errichtung der Schule gegeben.

Zweifellos hat um das Jahr 1830 die Schule schon bestanden, denn bereits zu dieser Zeit sind nach zuverlässigen Mitteilungen ehemaliger Schüler der heutigen Anstalt Bergleute in Essen zu Steigern ausgebildet worden.

Die ältesten aktenmäßigen Nachrichten über die Essen-Werdensche Bergschule stammen aus dem Jahre 1852.

Ursprünglich stand die Schule ausschließlich unter der Leitung und Aufsicht der Bergbehörde und wurde gänzlich aus fiskalischen oder doch aus Mitteln, die unter fiskalischer Verwaltung standen, unterhalten. Nach Inhalt eines Protokolls vom 8. Mai 1854 verpflichteten sich die Gewerkschaften des Essen-Werdenschen Bergwerksbezirks zur Leistung von Beiträgen auf die Dauer von 10 Jahren. Gleichzeitig wurde aber bestimmt, daß die bewilligten Fonds wie überhaupt die Einrichtung der Schule der Verwaltung eines gewerkschaftlichen Kuratoriums mit unterliegen sollten.

Die tatsächliche Leitung wurde aber auch hiernach in der Hauptsache von Essen-Werdenschen Bergbeamten unter Oberaufsicht des Oberbergamts zu Dortmund ausgeübt. Wie eingehend diese Oberaufsicht war, erhellt beispielweise daraus, daß die von den Schülern angefertigten Probearbeiten regelmäßig dem Oberbergamt vorgelegt werden mußten. Dieses nahm nicht nur Kenntnis davon, sondern übte auch eine sehr eingehende Kritik aus; den Lehrern wurde aufgetragen, die beregten Punkte eingehend mit den Schülern zu besprechen.

Bis zum Jahre 1861 wurde der Unterricht in den Räumen eines Wirtshauses erteilt. Für den markscheiderischen Unterricht dienten teilweise die Privatbureaus des unterrichtenden Markscheiders.

Einen bedeutsamen Umschwung in diesen Verhältnissen brachte das Jahr 1861, in dem die Bergschule das neu errichtete Gebäude der Essen-Werdenschen Knappschaft am Limbecker Platze bezog. Bei der Einrichtung dieses Gebäudes war von vornherein mit der Aufnahme der Bergschule gerechnet, und daher waren entsprechende Räumlichkeiten vorgesehen worden. Nunmehr standen der Schule zwei Schulsäle, ein Laboratorium, je ein Raum für die mineralogische und geologische Sammlung und für die physikalischen Apparate, zwei Säle für den Zeichenunterricht und ein Bibliothekszimmer zur Verfügung. Überdies fanden zwei verheiratete Lehrer Wohnung in dem Gebäude.

Der Unterricht wurde in zwei aufsteigenden Klassen erteilt, deren obere vorwiegend für die Ausbildung von Betriebsführern bestimmt war, ohne daß indessen jedem Absolventen der I. Klasse die Befähigung hierzu erteilt worden wäre. Bedürftige und eifrige Schüler erhielten vierteljährliche Unterstützungen von 7,5 bis 10 Talern.

Die Aufnahme neuer Schüler, die ebenso wie die Entlassung alle zwei Jahre erfolgte, fand unter Mitwirkung der Bergbehörde statt. Die Revierbeamten hatten Anweisung, die Meldungen der jungen Leute anzunehmen und der Bergschule weiterzureichen. Gleichzeitig wurden von den Revierbeamten für jeden einzelnen Aspiranten weitgehende Angaben über dessen persönliche und dienstliche Verhältnisse gemacht.

Über die Aufnahme entschied endgültig das Kuratorium. In Ausnahmefällen kam es auch vor, daß Schüler während des Lehrganges aufgenommen und entlassen wurden.

Der Unterricht dauerte in jeder der beiden Klassen zwei Jahre, so daß sich der Gesamtlehrgang auf vier Jahre erstreckte. Die Zahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden betrug 24 und verteilte sich auf 3 Wochentage mit je 4 Stunden Vormittags und Nachmittags. Die drei übrigbleibenden Wochentage wurden zur praktischen Grubenarbeit verwendet.

Der Lehrplan der Schule umfaßte Bergbaukunde und Gebirgslehre, gewerbliche Chemie, Physik, Mechanik und praktisches Rechnen, Grubenrechnungswesen und Markscheidekunst, sowie Zeichnen und deutsche Sprache.

In dieser Verfassung bestand die Schule bis zum Jahre 1864. Nachdem durch das Gesetz vom 5. Juni 1863 sowohl die Verwaltung der Märkischen als auch der Essen-Werdenschen Berggewerkschaftskasse auf die Besitzer der beteiligten Werke übergegangen war, faßte das Kuratorium der Essen-Werdenschen Bergschule am 1. März 1864 den Beschluß, das Vermögen seiner Bergschule der neu zu bildenden Westfälischen Berggewerkschaftskasse zur statutgemäßen Verwendung zu Bergschulzwecken zu überweisen. Ende August 1864 wurde daraufhin die Essen-Werdensche Bergschule geschlossen, um vom 1. Oktober 1864 ab mit der in Bochum bereits seit dem Jahre 1816 bestehenden Anstalt vereinigt zu werden.

In den Jahren 1854—1864 waren insgesamt 209 Schüler, 152 auf der Unterklasse und 57 auf der Oberklasse, ausgebildet worden.

Die Übergangszeit bis zur Gründung der Essener Bergschule 1864—1868.

Die Zeit, in der den Essener Bergschulinteressenten eine eigne Schule fehlte, war nicht von langer Dauer. Schon bald wurde es unangenehm empfunden, daß diejenigen Bergleute des Essener Bezirks, die sich Bergschulbildung aneignen wollten, nach Zusammenlegung der Bergschulen in Bochum nicht mehr wie früher an einigen Tagen die Schule besuchen und an andern in den heimatlichen Gruben arbeiten konnten, sondern gezwungen waren, häufig unter Anwendung größerer Kosten, sich mehrere Jahre hindurch ausschließlich der entfernten Bochumer Schule zu widmen. Die natürliche Folge davon war, daß die jungen Bergleute zum Teil ihren heimatlichen Gruben entfremdet wurden. Zudem beschränkte sich der Kreis derjenigen Bergleute des Essener Bezirks, die sich zu Steigern ausbilden wollten, auf solche Leute, welche die Mittel hatten, einige Jahre auf den Ertrag ihrer Arbeit zu verzichten und die Kosten des Aufenthalts in Bochum zu bestreiten.

Aus der Erwägung heraus, daß die Organisation der Bochumer Bergschule den Interessen des Essener Bergarbeiterstandes nicht gebührend Rechnung trage, wurde daher Anfang 1867 eine bergmännische Klasse an der Fortbildungsschule zu Essen errichtet. Das Kuratorium der Real- und Fortbildungsschule, die das ehemalige Bergschulgebäude bezogen hatte, stellte bereit-

willigst die Schulsäle und Lehrmittel der Realschule unentgeltlich für den Unterricht zur Verfügung. Die erforderlichen Geldmittel wurden von den Zechen Mathias, Gustav, Graf Beust, Hoffnung, Sälzer & Neuack und Elisabeth, von denen jede einen jährlichen Beitrag von 30 Talern zahlte, aufgebracht. Der Unterricht fand an 2 Tagen der Woche Abends von 4—7 Uhr statt. Außerdem mußten die Schüler Sonntags den Zeichenunterricht der Fortbildungsschule besuchen. Schon im ersten Vierteljahre des Bestehens dieses Lehrganges sah man die Notwendigkeit einer Vermehrung der Unterrichtsstunden ein, wenn man die Unterrichtsfächer Bergbaukunde und Naturlehre, Mathematik, Deutsch, Rechnen und Mechanik nur einigermaßen erschöpfend behandeln und das Ziel, diejenige Schulbildung, welche die untern Grubenbeamten zum Eintritt in die obere Klasse der Bochumer Bergschule befähigte, erreichen wollte.

Am Ende des ersten Schuljahres besuchten 15 Schüler den Unterricht, die ein jährliches Schulgeld von 4 Talern zu entrichten hatten. Der Unterricht wurde von den Lehrern der Fortbildungsschule erteilt. Die Ausgaben für den Unterricht beliefen sich am Ende des Jahres auf $201\frac{1}{3}$ Taler.

Naturgemäß konnte dieser Lehrbetrieb nur ein Provisorium sein und führte bereits im Januar 1868 zu eingehenden Verhandlungen in einer Sitzung der Essener Handelskammer. In dieser Sitzung wurde darüber Klage geführt, daß die Bochumer Bergschule nur regelmäßig die I. Klasse, die Betriebsführerklasse, ausbilde; es sei daher bei dem hieraus sich ergebenden Mangel an untern Aufsichtsbeamten wünschenswert, auf die Einrichtung einer zweiten Klasse für diese Schule in Essen, aber unter einheitlicher Leitung mit der in Bochum verbleibenden I. Klasse hinzuwirken. Ein hierauf abzielender an die Westfälische Berggewerkschaftskasse gerichteter Antrag der Vertreter der bedeutendsten Essener Zechen hatte keinen Erfolg.

Das einmal erkannte Bedürfnis nach Wieder- bzw. Neueinrichtung einer eignen Bergschule in Essen wurde jedoch durch die Bochumer Absage nicht erstickt. Bereits am 9. April 1868 wurde in einer von dem damaligen Vorsitzenden der Handelskammer einberufenen Sitzung der Interessenten einstimmig die Errichtung einer Bergschule II. Klasse in Essen zur Ausbildung von Fahrhauern und Steigern unter Herstellung voller Übereinstimmung in Einrichtung und Lehrplan mit der II. Klasse der Bochumer Bergschule für notwendig erklärt. Die Beiträge sollten von den Gewerkschaften in der Weise eingezogen werden, daß von den Beteiligten für das Jahr und 100 000 Ztr., bzw. Scheffel Förderung ein Maximum von zwei Talern in Anspruch genommen und einstweilen auf 10 Jahre festgesetzt wurde. Ein am gleichen Tage gewähltes, aus hervorragenden Essener Bergbautreibenden zusammengesetztes Komitee wurde beauftragt, mit den Zechen wegen der Beitritts- und Zahlungsverpflichtung, mit der Bochumer Bergschule wegen des Verhältnisses der Schulen zueinander und zu der Berggewerkschaftskasse in Verhandlungen zu treten.

Nachdem eine größere Anzahl von Zechen des Essener Bezirks ihre Bereitwilligkeit zur gemeinsamen

Unterhaltung der zu gründenden Schule erklärt hatte, wurde in der Generalversammlung der Bergschulinteressenten vom 21. Dezember 1868 die Errichtung einer selbständigen Bergschule zu Essen zur Ausbildung der untern Betriebsbeamten beschlossen und das seitens des Komitees vorgelegte Statut genehmigt.

Die Essener Bergschule von 1868 bis 1909.

Ursprünglich hatte man die Absicht, die Schule ganz der obersten Leitung des Direktors der Bochumer Anstalt zu unterstellen, und hoffte, daß der Unterricht, soweit er die bergtechnischen Gegenstände betraf, von Lehrkräften der Bochumer Schule und unter Benutzung der dortigen Lehrmittel erteilt werden würde. Für die übrigen Fächer gedachte man, Lehrer der Essener höhern Lehranstalten zu gewinnen. Letzteres gelang, ersteres aber scheiterte an dem ablehnenden Verhalten der Leitung der Bochumer Schule.

Nachdem aber die Stadt Essen in dem von ihr gemieteten Knappschaftsgebäude die erforderlichen Lehrräume gegen eine mäßige Vergütung bereitwilligst zur Verfügung gestellt hatte, nachdem ferner der damalige Direktor der Realschule den Unterricht in den nicht bergmännischen Fächern zu übernehmen sich bereit erklärt hatte, und für die Erteilung des bergtechnischen Unterrichts Bergmeister Schrader gewonnen war, begann am 2. Februar 1869 der Unterricht.

Der Lehrgang war zweijährig, u. zw. wurde der Unterricht Nachmittags an 5 Tagen der Woche erteilt. Die Montage blieben frei für Exkursionen, die als wesentliches Bildungsmittel der Schüler angesehen wurden.

Qualifiziert zur Aufnahme in die Schule waren nur solche von einem der Beitrag zahlenden Werke vorgeschlagenen jungen Leute, die mindestens drei Jahre Grubenarbeit getrieben, sich gut geführt und dabei Fleiß, Ausdauer und Anständigkeit gezeigt hatten. Jeder Aufzunehmende mußte fertig lesen, schreiben und rechnen können. Die Aufnahme der Schüler sollte nur zu Anfang eines Kursus und nur ausnahmsweise während desselben erfolgen, wenn der Aufzunehmende seine Befähigung durch eine von sämtlichen Lehrern vorzunehmende Prüfung nachwies.

Der Unterricht war unentgeltlich. Unterstützungen wurden den Schülern nicht gewährt.

Der Lehrplan umfaßte: Bergbaukunde, aber nur über den heimischen Steinkohlen und Eisensteinbergbau, anschließend daran die zum Verständnis der Bergbaukunde notwendige Gebirgslehre, Markscheidekunst, Maschinenlehre, Zeichnen, Schreiben, Rechnen, Mathematik, Physik und Buchführung bis zum Verständnis der Materialienverwaltung. Die Zahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden sollte höchstens 20 betragen. Änderungen in der Festsetzung des Lehrplans waren dem Beschlusse des Kuratoriums unterworfen. Das Kuratorium, das zur Vertretung der Bergschule, zu ihrer besondern Überwachung und zur Ausführung der Beschlüsse der Generalversammlung berufen war, bestand aus dem Direktor der Bergschule und 6 von den Mitgliedern der Generalversammlung auf drei Jahre durch schriftliche Abstimmung gewählten Personen.

Das langwierige und oft von Enttäuschungen unangenehmster Art begleitete Bemühen der Komiteemitglieder zur Errichtung einer Bergschule in Essen war damit zu einem von vollem Erfolg gekrönten Abschlusse gelangt. Unabhängig von der früher in Essen befindlichen, unter staatlicher Leitung und Unterhaltung stehenden Essen-Werdenschen Bergschule war eine Essener Bergschule lediglich durch die eigene Kraft und weitschauende Einsicht der heimischen Privatbergindustrie ins Leben gerufen worden. Der 21. Dez. 1868 ist somit als Geburtstag der heutigen Essener Bergschule anzusehen, die z. Z. auf ein mehr als 40jähriges, erfolgreiches Bestehen zurückblicken kann. Seit ihrer Gründung hat die Essener Bergschule unter der Leitung der Herren:

Bergrat H. Schrader	von 1869—78,
Bergrat Jung	„ 1878—79,
Bergrat W. Schrader	„ 1879—90,
Bergrat Neustein	„ 1890—1902,
Bergrat Polensky	„ 1902—03,
Bergrat Gerlach	„ 1903 bis jetzt

eine fortschreitende, gedeihliche Entwicklung genommen.

In den ersten Jahrzehnten ihres Bestehens war jedoch die finanzielle Lage der Essener Bergschule sehr unsicher. Wenn auch im Laufe der Jahre die Zahl der Mitglieder der Essener Bergschulsozietät ständig wuchs, so waren diese satzungsgemäß jedesmal nur für zwei Jahre verpflichtet, bestimmte Beiträge zu leisten. Das Fortbestehen der Anstalt war daher davon abhängig, ob die Mitglieder zu weitem Beitragsleistungen geneigt waren oder nicht.

Im Jahre 1872 erklärte sich die Westfälische Berggewerkschaftskasse, die 1863 das Vermögen der Essen-Werdenschen Gewerkschaftskasse in sich aufgenommen und die Sammlungen und Lehrmittel der zur Aufhebung gelangenden Essen-Werdenschen Bergschule der erweiterten Bochumer Bergschule zugeführt hatte, bereit, einen jährlichen Zuschuß zu den Kosten der Bergschule zu Essen zu leisten. Dieser Zuschuß betrug in den Jahren 1872 bis einschließlich 1875 3232 *M* und wurde im Jahre 1876 auf jährlich 2000 *M* festgesetzt, die seit dieser Zeit regelmäßig an die Essener Bergschule entrichtet werden.

Die unsichere finanzielle Grundlage der Essener Bergschulsozietät läßt es daher hinreichend erklärlich erscheinen, daß während des jahrelangen Bestehens der Anstalt zunächst eine weitere Entwicklung der Schule über den Rahmen einer einzigen Klasse hinaus trotz mehrerer eine solche dringend erheischender Geschäftsperioden, in denen sich der Mangel an geschultem Aufsichtspersonal in höchst unangenehmer Weise fühlbar machte, nicht stattfand. Notgedrungen suchte man vielmehr diesem Mangel im Jahre 1896 durch Einlegung eines außerordentlichen Lehrganges zur beschleunigten einjährigen Ausbildung von Hilfsteigern, eines sogenannten Galoppkursus, zu begegnen.

Um den erfolgreichen Absolventen der Essener Bergschule die Möglichkeit zu eröffnen, ihre weitere Ausbildung zu Betriebsführern an der Oberklasse der Bochumer Bergschule betreiben zu können, trat das

Kuratorium der Essener Bergschule bereits nach Beendigung des ersten Lehrganges, der mit 25 Schülern am 31. Jan. 1871 abschloß, mit der Bergschule zu Bochum in Unterhandlungen. Zwischen den beiden Anstalten kam im Februar 1872 ein Abkommen zustande, auf Grund dessen beide Schulen je einen neuen Kursus im Sommer 1872 begannen, der mit dem 1. April 1874 beendet war. Hiermit sollte ein Ineinandergreifen der Lehrkurse der von der Berggewerkschaftskasse zu Bochum ins Leben gerufenen Bergvorschulen und der Bochumer und Essener Bergschule erreicht werden. Gleichzeitig wurde der Lehrplan der Essener Bergschule nach dem Muster der Unterklasse zu Bochum einer Änderung unter möglicher Anpassung an die Essener Bergbauverhältnisse unterzogen, so daß die mit dem Reifezeugnis der Essener Anstalt versehenen Bergleute ohne weiteres in die Oberklasse zu Bochum übergehen konnten und die Essener Anstalt der Bochumer in bezug auf die Ausbildung zu Steigern vollkommen gleichgestellt war.

Allein zeitweise, so im Jahre 1896, als seitens des Oberbergamts Dortmund erneut die Frage der Angliederung der Essener Schule an die Bochumer Bergschule aufgerollt wurde, schien das Fortbestehen der Essener Bergschule wiederum ernstlich in Frage gestellt. Zu dieser Zeit bedurfte es des ganzen Einflusses des Kuratoriums der Essener Bergschulsozietät, um den drohenden Schlag abzuwenden.

Als Gründe für die Auflösung der Essener Bergschule, der für die Lehrzwecke in dankenswerter Weise zunächst von der Stadt Essen die Räumlichkeiten in der Oberrealschule, in den Jahren 1899—1902 im Realgymnasium und von diesem Jahre ab wieder in der Oberrealschule zur Verfügung gestellt worden waren, wurde die doppelte Belastung, welche die Mitglieder der Essener Bergschulsozietät als Beitragzahlende für den Unterhalt der Bochumer und Essener Bergschule unterlägen und vor allem das Fehlen geeigneter Räumlichkeiten für Sammlungen sowie die Unzulänglichkeit der vorhandenen Modell-, Mineralien- und anderer Sammlungen, deren eine Bergschule in ausgiebigster Weise für den Anschauungsunterricht bedürfte, ins Feld geführt.

Die Aufhebung der Essener Bergschule wäre jedoch für die Zechen der Umgebung Essens um so empfindlicher gewesen, als den Bergleuten die Möglichkeit einer Ausbildung zu Grubensteigern durch den erheblich weitem Weg zur Bochumer Schule, die dadurch aufzuwendenden hohen Kosten für die Bahnfahrt, die Notwendigkeit des Wirtshauslebens beim Fehlen passender Zugverbindungen oder die Unmöglichkeit, während der Schulzeit auf den im Aufblühen begriffenen modernen Zechen des Essener Bezirks zu verbleiben, erheblich erschwert worden wäre.

Von diesen Gesichtspunkten geleitet, beschloß daher die Generalversammlung der Essener Bergschulsozietät im November 1896, mit Rücksicht auf die lokalen Interessen und das Material der Schüler die Erhaltung der Essener Schule in ihrer bisherigen Gestalt und Selbständigkeit und einen zeitgemäßen baldigen Ausbau der Schule.

Soweit es die überlassenen Räumlichkeiten gestatteten, wurden in den folgenden Jahren zunächst die Sammlungen für Bergbaukunde und Maschinenlehre, für die hinreichende Mittel zur Verfügung gestellt worden waren, durch reichliche Neuanschaffungen ergänzt und erweitert. Für den Unterricht in der Naturlehre standen nach wie vor die Sammlungen der Oberrealschule und des Realgymnasiums bereitwilligst zur Verfügung.

Immerhin aber waren diese Maßnahmen doch nicht geeignet, eine weitere Entwicklung der Essener Bergschule in der Weise zu gestatten, daß sie mit dem gewaltigen Aufblühen des westfälischen Bergbaues in den beiden letzten Jahrzehnten gleichen Schritt hätte halten können. Von Jahr zu Jahr machte sich der Mangel an technisch geschulten Aufsichtsbeamten, namentlich auf den nördlichen Gruben des Bezirks, empfindlicher bemerkbar, so daß die Essener Bergschule, bei der in jedem Jahre nur etwa 30—35 Schüler zur Entlassung gelangten, dem Bedürfnis ihrer Mitglieder nach Beamten nicht in genügender Weise Rechnung tragen konnte.

Als man im Jahre 1906 diesem Mangel durch Einrichtung eines Parallelkursus zu begegnen begonnen hatte, wurde die Frage der fernern Unterbringung der Bergschule dadurch noch brennender, daß die bisher benutzten Räumlichkeiten in der Oberrealschule zum Abbruch oder Neubau gelangen sollten, um künftighin andern Zwecken dienstbar gemacht werden zu können.

Da nun dank der Voraussicht des Kuratoriums und der Sparsamkeit der Bergschuldirektoren mittlerweile ein Bestand von etwa 100 000 \mathcal{M} angesammelt war, schritt man im Jahre 1906 zum Ankauf eines Baugrundstücks für die in Aussicht genommene Errichtung eines eignen Schulgebäudes. Im gleichen Jahre wandelte man die bisherige Bergschulsozietät, die bereits im Jahre 1898 nach dem Beitritt einer Anzahl von Werken der westlichen Reviere das Statut vom 21. Dezember 1868 einer durchgreifenden, zweckentsprechenden Umänderung unterzogen hatte, in den Essener Bergschulverein, e. V., um.

Letzterer, der auf Grund neu ausgearbeiteter Satzungen nach den Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuchs die Rechte einer juristischen Person besitzt, und dem sämtliche bisherige Mitglieder mit Ausnahme der Zeche Alstaden beitraten, zählt z. Z. 35 Mitglieder, u. zw. folgende:

Ver. Sälzer und Neuack, Graf Beust, Viktoria Mathias, Hercules, ver. Helene und Amalie, Neussen, ver. Hagenbeck, Mathias Stinnes, Arenbergsche Aktiengesellschaft, Essener Bergwerksverein »König Wilhelm«, Carolus Magnus, Königin Elisabeth, Friedrich Ernestine, Zollverein, ver. Bonifacius, Langenbrahm, Ludwig, Johann Deimelsberg, ver. Pörtingssiepen, Rheinische Anthrazit-Kohlenbergwerke, Richradt, ver. Rosenblumendelle, Westende, Eintracht Tiefbau, Oberhausen und Osterfeld, ver. Wiesche, Humboldt, Graf Moltke, Dahlbusch, Nordstern, Neumühl, Kölner Bergwerksverein, Rheinpreußen, Dahlhauser Tiefbau und ver. Gladbeck.

Durch die Reorganisation der Verfassung und die Vermehrung der Mitgliederzahl des Essener Bergschulvereins waren die Grundlagen geschaffen zu einer gesunden Weiterentwicklung der Schule und einer größeren Entfaltung ihrer Tätigkeit, die im Interesse der Vereinzechen umsomehr geboten erschienen, als angesichts der ständig steigenden Nachfrage nach Grubenbeamten auf den neu entstehenden Zechen im Norden und Nordwesten des Industriebezirks die Zechen immer noch eine große Anzahl von Grubenbeamten ohne Bergschulbildung verwenden mußten.

Die Frage der Errichtung eines eignen Schulgebäudes ließ sich bald umso ernster ins Auge fassen, als sich die Mitgliedzechen bereit erklärten, die Beiträge, die bisher 1 Pf. auf den Doppellader betragen hatten, zunächst auf 2, im Jahre 1907 auf 3 Pf. zu erhöhen, und durch diese Beitragserhöhung die Möglichkeit geboten war, in wenigen Jahren das notwendige Baukapital anzusammeln.

Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß die Stadt Essen voraussichtlich vom Jahre 1908 ab der Bergschule ein geeignetes Heim nicht mehr bieten konnte, beschloß die Mitgliederversammlung zu Anfang des Jahres 1907 die Errichtung eines Bergschulgebäudes auf dem bereits erworbenen Baugrundstück, das durch Zukauf einer Fläche von etwa 40 Quadratrußen auf eine Größe von 250 Quadratrußen gebracht wurde. Für die Bauausführung und die innere Einrichtung wurden einsechshundert 375 000 \mathcal{M} bewilligt. Diese Summe sollte z. T. aus dem während der Bauzeit anzusammelnden Vermögen, z. T. aus Mitteln gedeckt werden, die zu gleichen Teilen von den Essener Steinkohlen-Bergwerken, der Direktion der Stinnesschen Zechen und der Arenbergischen A. G. gegen einen mäßigen Zins und unter den entgegenkommendsten Bedingungen darzuleihen wurden.

Von den im Wege des engern Wettbewerbes erlangten Bauplänen wurde von der Preiskommission der Entwurf des Stadtbauinspektors L ü d e c k e zu Duisburg mit dem ersten Preise bedacht. Dieser Entwurf gelangte mit einigen Abänderungen, die von der Mitgliederversammlung und einer besondern Baukommission auf Grund der Besichtigungen der Bergschulen zu Aachen, Saarbrücken, Eisleben und Tarnowitz sowie der Königlichen Maschinenbauschule zu Duisburg in Vorschlag gebracht wurden, zur Ausführung.

Der Bau der Bergschule wurde am 19. April 1907 begonnen und derartig beschleunigt, daß bereits am 24. September 1908 der erste Unterricht in dem neuen Gebäude erteilt werden konnte.

Mit dem Übergang in das eigne, geräumige und zweckentsprechend ausgestattete Haus war gleichzeitig die Eröffnung eines neuen Kursus verbunden, so daß die Bergschule zu Beginn des Herbstsemesters 1908 zum ersten Male in 3 getrennten Klassen zu unterrichten vermochte. Die feierliche Einweihung der Schule fand unter zahlreicher Beteiligung der Bergbauinteressenten und Behörden am 28. November 1908 statt¹.

Das Ziel der Bergschule ist mit Fertigstellung des neuen Gebäudes gegen früher erweitert worden. Die

¹ Glückauf 1908, S. 1746.

Anzahl der Unterrichtsstunden wurde für das erste Lehrjahr von 19 auf 20, für das zweite Lehrjahr auf 24 vermehrt, um der Vorschrift des § 4 der Schulordnung, die der Essener Schule die Leistungen der II. Klasse der Bochumer Anstalt als zu erreichendes Maß vorschreibt, leichter genügen zu können und der Unterklasse der Bochumer Schule gleichwertige Schüler zu erziehen.

Um dem Wunsche der Bergschulinteressenten, den Bedarf an Grubenbeamten in kürzern Fristen decken zu können, mehr als es bisher möglich war, entgegenzukommen, soll im Herbst 1909 ein 4. Parallelkursus mit 40 Schülern eröffnet werden. Eine weitere Vergrößerung des Schulbetriebes wird späterhin ohne Ab-

änderung der vorhandenen Räumlichkeiten dadurch zu erreichen sein, daß die Zahl der Schüler einer jeden Klasse noch um 8 erhöht werden und eine Verdopplung der Klassen in der Weise erfolgen kann, daß Vor- und Nachmittags Unterricht stattfindet.

Beschreibung des neuen Bergschulgebäudes.

Die Schauseite des an der Ecke der Hof- und Beethovenstraße gelegenen Bergschulgebäudes ist im Charakter des Barockstils frei behandelt und bringt den Zweck des Gebäudes in schlichter und würdiger Weise zum Ausdruck. Die Längserstreckung des Gebäudes, das in das Hauptschulgebäude mit je einem Flügel an



Fig. 1. Das neue Bergschulgebäude in Essen.

der Hof- und der Beethovenstraße und die unmittelbar an das Schulgebäude mit der Front zur Beethovenstraße hin angebaute Direktorwohnung zerfällt, verläuft in der Richtung der Beethovenstraße, u. zw. springt der Mittelbau an dieser Straße um etwa 2,50 m zurück (s. Fig. 1).

Die Fundamente des Gebäudes sind aus Zementbeton hergestellt. An den Straßenfrontseiten ist für den Sockel, das Gesimse, die Fenstereinfassungen und den Giebel behauener Sandstein und Granit zur Verwendung gelangt, während die Zwischenflächen aus Ziegelmauerwerk mit Verputz bestehen. Ornamentalen Schmuck erhielten nur einzelne Teile des Portals, des Treppen-

hauses und des Erkers der Direktorwohnung. Die steilen Dachflächen sind mit schwarzem Schiefer bedeckt. Die Hofseiten des Gebäudes sind ganz in glattem Verputz ausgeführt. Obwohl für die äußere Ausstattung der Schule die einfachsten Mittel gewählt wurden, tritt die Straßenfront doch machtvoll und wuchtig in die Erscheinung.

Auch durch die innere Ausstattung der Schule geht bei aller Zurückhaltung und beobachteten Einfachheit ein vornehmer Zug. Betritt man die Schule durch den Haupteingang von der Hofstraße aus, so gelangt man zunächst in eine von 5 schlanken Säulen getragene und

in ihrer Längsrichtung parallel zur Hofstraße verlaufende Wandelhalle, an die sich der parallel der Beethovenstraße verlaufende Hauptkorridor anschließt (Fig. 2). Rechts vom Haupteingang befindet sich im Erdgeschoß nach der Hofstraße zu das Hausmeisterzimmer, während links ein Reserveschulzimmer, ein Raum für mineralogische und geologische Sammlungen sowie der Garderoben- und Toilettenraum für die Schüler untergebracht sind. Im Mittelbau liegen im Erdgeschoß nach der Hofseite zu, von der Straße durch den Hauptkorridor getrennt, drei Klassenzimmer und direkt anschließend im Nebengebäude unterhalb der Direktorwohnräume der Modellsaal für Bergbaukunde. Die Klassenzimmer liegen nach Norden, sind also gegen Sonne und Straßenlärm nach Möglichkeit geschützt.

Im Kellergeschoß des Hauptgebäudes befinden sich im Flügel nach der Hofstraße zu eine Wagenremise, eine Kutscherstube, eine Geschirrkammer, eine Futterkammer, ein Pferdestall, ein Lagerraum für Koks, ein Heizraum für die Zentralheizung, eine Dunkelkammer und ein Laboratorium für Maschinenlehre. Im Mittelbau des Kellergeschosses liegt unter den Klassenzimmer I und II des Erdgeschosses (s. Fig. 2) ein Laboratorium für Elektrotechnik mit Umformer- und Schalttafelanlage, während unter der Klasse III und dem Modellsaal für Bergbaukunde die Wohnung für den Hausmeister und ferner die Waschküche und der Vorratskeller für die Direktorwohnung untergebracht sind. Die Hausmeisterwohnung, die durch ein Luftpolster unterkellert ist und 5 Wohn- und Schlafräume sowie Keller enthält, ist so angelegt,

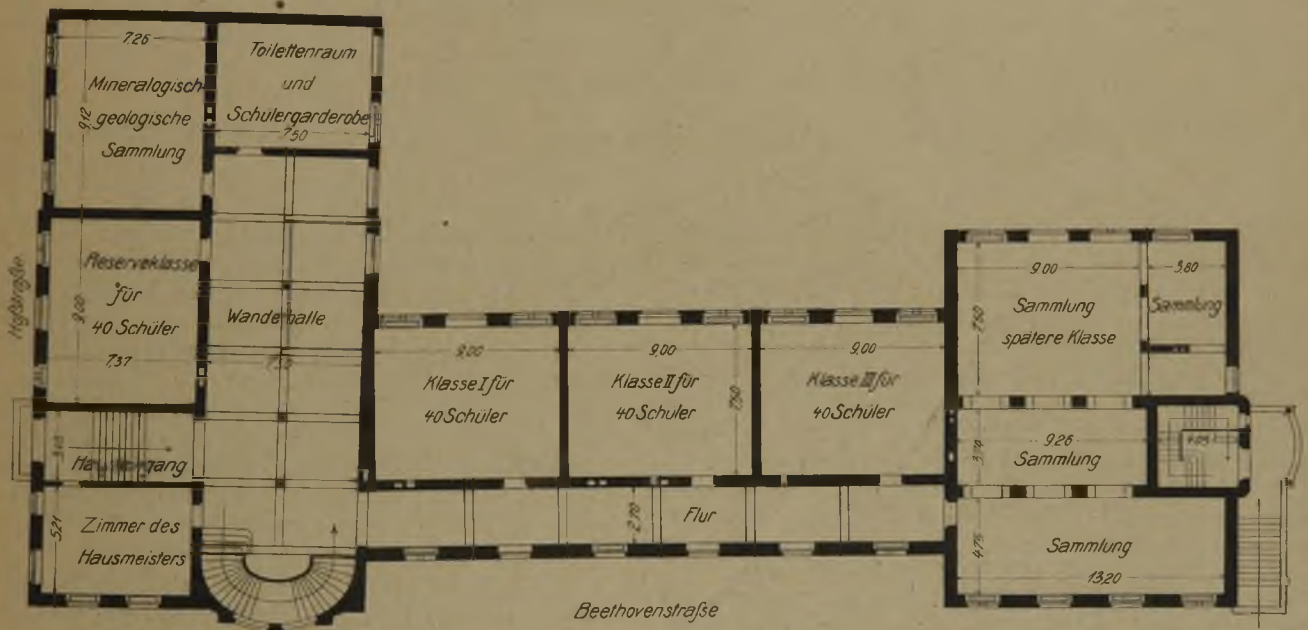


Fig. 2. Erdgeschoß.

daß sie einen besondern äußern Zugang hat und außerdem eine direkte Verbindung mit den Räumlichkeiten der Bergschule besitzt.

Die Treppe, die das Erdgeschoß des Hauptbaues mit den beiden Obergeschossen und dem Speicher verbindet, ist für die beiden Flügel des Hauptbaues zentral angeordnet, u. zw. dort, wo die Wandelhalle mit dem Hauptkorridor des Hauptgebäudes im Winkel zusammenstößt. Um für die Treppe den nötigen Raum zu gewinnen und den schiefen Winkel des Bauplatzes nicht in die Erscheinung treten zu lassen, ist die Wendeltreppe in einem besondern Treppenhauskerker vorgebaut. Zum Dachgeschoß und Kellergeschoß führt eine besondere Nebentreppe.

Das erste und zweite Obergeschoß des Hauptgebäudes haben dieselbe Korridoranlage wie das Erdgeschoß. Im ersten Obergeschoß (s. Fig. 3) befinden sich in dem an der Hofstraße liegenden Flügel zwei Räume für physikalische und chemische Apparate und je ein Lehrzimmer für Chemie und Physik. Im Mittelbau an

der Beethovenstraße liegt die Lehrergarderobe, ein Sitzungsaal (zugleich Lehrerzimmer), eine Bücherei, das Direktorzimmer sowie ein Vorzimmer dazu.

Das zweite Obergeschoß des Hauptgebäudes enthält im westlichen Flügel einen Modellsaal für Maschinenlehre, ein Zimmer für markscheiderische Apparate, sowie die Heizerwohnung, oberhalb des Sitzungszimmers und der Bücherei zwei Zeichensäle mit je einem Vorraum.

Im Dachgeschoß liegen Aufbewahrungs- und Trockenspeicher.

Die Räume der Direktorwohnung liegen im ersten und zweiten Obergeschoß des Nebengebäudes (s. Fig. 3) oberhalb des Modellraumes für Bergbaukunde, u. zw. ist das Dienstzimmer des Direktors mit der Wohnung direkt durch eine Durchgangstür verbunden. Im übrigen ist aber die Wohnung des Direktors gegen die Schulräume völlig abgeschlossen und mit einem besondern Eingange von der Beethovenstraße aus versehen. Die

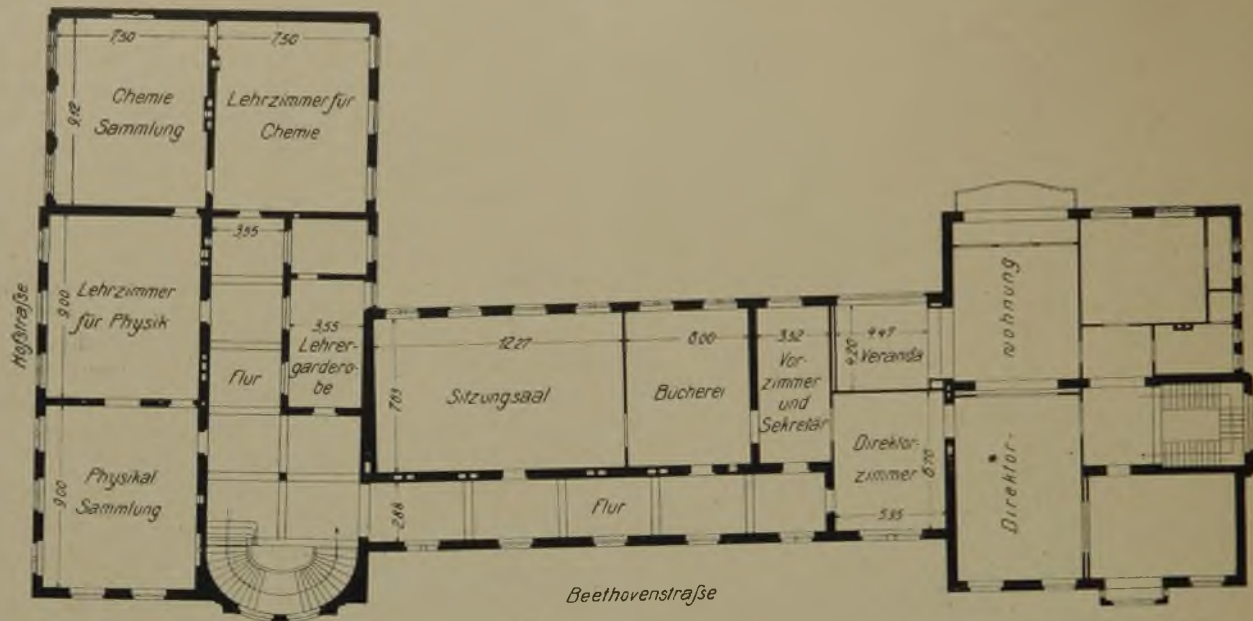


Fig. 3. Erstes Obergeschoß.

Wohnung ist indessen in ihren Abmessungen und ihrer Lage derart angeordnet, daß sie erforderlichenfalls späterhin mit geringen baulichen Veränderungen zu Sammlungs- oder Schulräumen umgewandelt werden kann.

Große unmittelbar ins Freie führende Fenster erleuchten in reichlichem Maße die Schulflure, die in allen Geschossen mit Feuerlöschvorrichtungen versehen sind. Sämtliche Räume sind luftig, hell und geräumig und haben eine zweckentsprechende Einrichtung erhalten.

Schule und Direktorwohnung sind an die Entwässerung, ferner an die Wasser-, Gas- und für die Beleuchtung an die elektrische Kabelleitung angeschlossen. Geheizt wird die Schule durch Niederdruckdampf, das Wohnhaus durch Warmwasserheizung. Nach der Beethovenstraße hin ist der Vorgarten der Schule durch ein gefälliges Gitter von der Straße abgeschlossen, während Hof und Garten hinter dem Gebäude von einer Mauer eingefriedigt sind.

Im Hof des Bergschulgebäudes ist ein Gebirgsprofil zur Darstellung gelangt und außerdem ein Übungshaus für den Unterricht in der ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen und die praktische Unterweisung im Gebrauch von Rettungsapparaten eingerichtet; das 1½stöckige Übungshaus mit einer bebauten Grundfläche von etwa 75 qm enthält eine modern eingerichtete Ver-

bandstube sowie eine Anzahl teils söhlicher, teils mehr oder minder geneigter Strecken, die in der Art ihres Ausbaues und ihres Querschnitts den in Westfalen üblichen Grubenräumen entsprechen.

Das Schulgrundstück, das nur etwa zur Hälfte bebaut ist, bietet noch Raum für einen Ziergarten und einen kleinen Gemüsegarten und läßt die Möglichkeit zu, falls in spätern Zeiten die jetzige Direktorwohnung zu Schulzwecken Verwendung finden sollte, eine besondere Direktorwohnung auf dem dem Bergschulverein gehörenden Grundstück an der Ecke der Beethoven- und Gärtnerstraße zu errichten.

Die entstandenen Bau- und Einrichtungskosten belaufen sich ausschließlich des Bauplatzpreises auf r. 435 000 M und verteilen sich folgendermaßen:

1. Baukosten des Hauptbaues	365 000 M,
2. Baukosten des Übungshauses	5 000 „
3. Umfriedigungen, Bürgersteig- anlagen u. dgl.	6 000 „
4. Gartenanlage	3 500 „
5. Innere Einrichtung, Möbel, Be- leuchtung u. dgl.	45 000 „
6. Sonstiges	10 500 „
	zus. . . . 435 000 M.

Die Bewahrung von Atmungsapparaten bei dem Brand in der Sydney-Grube und die Rettungseinrichtungen der Dominion Coal Company in Glace Bay¹.

Am 9. September 1908 war in der der Nova Scotia Steel & Coal Co. zu Sydney gehörenden Sydney-Grube Nr. 1 infolge eines Lochpfeifers ein Flözbrand ausgebrochen. Der ursprüngliche Feuerherd befand sich

unmittelbar vor Ort 7 eines 5 Fuß mächtigen Flözes, das zum Pfeilerbau vorgerichtet wurde¹. Da der Ausbruch des Feuers nicht sofort gemeldet worden war, konnte es sich, wie aus dem Grundriß in

¹ Auszug aus den Aufsätzen von F. W. Gray and James McMahon in Nr. 19 und 22 des Jahrgangs 1908 des „Canadian Mining Journal“ und in Nr. 37, Teil 1 der „Transactions of the Institution of Mining Engineers“.

¹ Vgl. hierzu auch: „Vorkommen und Gewinnung von Kohle und Erz in Kanada“, von Dipl.-Ing. Ernst Kraynik; Berlin, Glückauf 1909, S. 577 ff.

Fig. 1 ersichtlich ist, schnell in der Richtung des Wetterstromes auch auf die mehr oberhalb gelegenen Betriebspunkte ausbreiten.

Die benachrichtigten Aufsichtsbeamten versuchten zunächst, über die untern Örter und über Ort 7 hin zum Feuerherd vorzudringen, obwohl sie über einen Bruch hinwegkriechen mußten, der an der aus der Figur ersichtlichen Stelle gefallen war. Infolge des hinter dem Bruch befindlichen Rauches wurden zwei Mann ohnmächtig und konnten nur mit großer Mühe zurückgezogen werden; sie mußten auf Tragbahnen aus der Grube geschafft werden.



Fig. 1. Grubenbild der Sydney-Grube.

Da man infolge der starken Rauchentwicklung und des geringen zur Verfügung stehenden Wasserdrucks die Unmöglichkeit einsah, nahe genug zum Löschen bzw. Abdämmen an den Feuerherd heranzukommen, entschloß man sich mangels eigener Rettungsapparate, die Hilfe der Dominion Coal Co. zu Glace Bay in Anspruch zu nehmen.

Trotz einer Entfernung von 30 Meilen = 48 km, die teils mit der Eisenbahn, teils mit der Trambahn und teils mit einem Fährboot zurückgelegt werden mußten, traf eine 22 Mann starke Rettungstruppe, die mit 10 Helm- und 2 Mundapparaten Drägerscher Konstruktion nebst Zubehör ausgerüstet war, etwa 4 Stunden nach der Alarmierung auf der Sydney-Grube ein und fuhr sofort an.

Die Entfernung vom Schacht bis zum Brandfeld betrug $2\frac{1}{4}$ Meilen = 3,6 km.

Nach Erreichung des Bruches auf Ort 7 wurden 6 Mann mit der Hälfte der Apparate über diesen hinweg geschickt; sie begannen nun das Feuer mit Hilfe einer $2\frac{1}{2}$ -zölligen Schlauchleitung, die an die in eine Wasserleitung umgewandelte Preßluftleitung angeschlossen war, zu bekämpfen. Infolge des hohen Wasserdrucks

platzten Rohre und Schlauch öfter, so daß das Feuer nur ganz allmählich zurückgedrängt werden konnte.

Gegen den sich entwickelnden heißen Wasserdampf wurden die Leute durch Ölanzüge geschützt. Zwischen dem Bruch und dem Brandherd war aber die Hitze derartig groß, daß die nunmehr in Trupps von je 3 Mann eingeteilten Löschmannschaften in Zwischenräumen von je 10 Minuten abgelöst werden mußten.

Unmittelbar vor dem Feuerherd war ein zweiter Bruch gefallen (s. Fig. 1), auf den die Mannschaften hinaufstiegen, um von oben her den Wasserstrahl gegen die weißglühende, einem garen Koksofen vergleichbare Kohle zu richten. In dem engen Raum war die Belästigung durch den überhitzten Wasserdampf derartig groß, daß sich einige Leute trotz der Ölanzüge den Rücken verbrühten.

Nach achtstündiger angestrenzter Arbeit war das Feuer auf seinen Herd zurückgedrängt. Man entschloß sich nunmehr, die Löscharbeiten einzustellen und auf den Örtern 7 und 8 Dämme aus Holz und Lehm zu schlagen (s. Fig. 1). Diese Arbeiten konnten bereits ohne Atmungsapparate ausgeführt werden.

Durch eingesetzte Rohrstopfen wurde dann das Brandfeld unter Wasser gesetzt und das Feuer gänzlich gelöscht.

Die Atmungsapparate und die elektrischen Handlampen, ohne die das Zurückdrängen des Feuers wegen der unatmbaren Gase gänzlich unmöglich gewesen wäre, haben den Rettungsmannschaften keine besonderen Unbequemlichkeiten bereitet, obwohl die Leute sämtlich zum ersten Male im Ernstfall unter Tage die Apparate anwandten. Der Helm gewährte den Mannschaften im Gegensatz zur Mundatmung einen wirksamen Schutz gegen die strahlende Hitze und den heißen Wasserdampf.

Die Lehren, welche dieser Brand gegeben hat, sind im allgemeinen dieselben, wie bei frühern, ähnlichen Ereignissen, nämlich:

Möglichst jede selbständige Schachtanlage muß über eine Anzahl stets gebrauchsfertiger Atmungsapparate und über eigne Rettungsmannschaften verfügen, weil diese die Grube kennen und daher im Notfall viel schneller und wirksamer helfen können als von auswärts herbeigerufene Mannschaften; außerdem haben eigne Mannschaften und Beamte an der Rettung ihrer Kameraden und der Grube ein viel lebhafteres Interesse als die einer fremden Zeche.

Die Rettungsmannschaften müssen in der Hauptsache gelernte Bergleute sein, da rein bergmännische Arbeiten, wie Abfangen und Wiederaufbauen von Brüchen u. a. m., einen großen Anteil an den Rettungsarbeiten haben; sie müssen außerdem unter Verhältnissen ausgebildet werden, die der Wirklichkeit möglichst nahe kommen.

Es muß stets für frische Ablösungen und eine genügende Menge von Sauerstoff, Regeneratoren und geladenen Lampen gesorgt sein. Ein besonderer Beamter muß das ordnungsmäßige Füllen, Instandsetzen und Anlegen der Apparate überwachen.

Die Oberleitung der ganzen Rettungsaktion muß in der Hand eines einzigen, praktisch erfahrenen Beamten liegen, der allein Anordnungen zu treffen hat.

Während des Jahres 1908 sind im ganzen sechsmal Atmungsapparate zur Bekämpfung von Grubenbränden in Nordamerika gebraucht worden, u. zw. jedesmal mit Erfolg; es erscheint daher gerechtfertigt, diese Apparate, die heute einen notwendigen Bestandteil einer jeden gut ausgerüsteten »Zechen-Feuerwehr« bilden müssen, »Atmungs- statt »Rettungsapparate« zu nennen.

Anknüpfend an die eben behandelte erfolgreiche Hilfeleistung der Rettungsmannschaften der Dominion Coal Co. sollen im folgenden die Feuerlösch- und Rettungseinrichtungen dieser Gesellschaft, die infolge mehrfacher Brände über und unter Tage eine sorgfältige Ausgestaltung erfahren haben, kurz beschrieben werden.

Auf jeder Schachanlage dieser Gesellschaft, in den Kohlenhäfen und Niederlageplätzen sind besondere Feuerwehrbrigaden stationiert, die häufig Einzel- und einmal im Jahre gemeinsame Übungen veranstalten.

Jede Grube besitzt ein besonderes Gebäude, das außer der Aufbewahrung der Feuerwehrausrüstungsgegenstände dem geselligen Verkehr der Mannschaften während der Abendstunden dient. Ein System von Feuerhydranten und Standrohren mit zugehörigen Schläuchen ist über jede Schachanlage verteilt; in den Gebäuden befinden sich außerdem an geeigneten Stellen mit Chemikalien gefüllte Feuerlöscher.

Besondere isolierte Gebäude sind für die Aufbewahrung und Verteilung von Öl errichtet; in diesen Gebäuden werden stets Eimer mit trockenem Sand vorrätig gehalten.

An geeigneten Orten angebrachte Tröpfelpfannen verhindern, daß sich die hölzernen Bauwerke voll Öl saugen können. Überall sind eiserne Kästen mit zwei Abteilungen aufgestellt, die zur Aufnahme reiner und ölhaltiger Abfälle dienen. Trockener Sand ist auch überall da zur Hand, wo hochgespannte elektrische Ströme nahe an hölzernen Gebäudeteilen vorbeiführen.

Ähnliche Vorsichtsmaßregeln sind unter Tage getroffen. Die Preßluftleitungen können jederzeit an die Steigeleitung der unterirdischen Wasserhaltungsmaschine oder an Wasserbehälter angeschlossen werden, so daß das Wasser gegebenenfalls bis in die entferntesten Grubenräume geleitet werden kann.

Die Rettungsmannschaften sind über die Lage der Rohrleitungen und besonders auch über die der Anschlußstellen der Luft- und Wasserleitungen genau orientiert. Pläne, aus denen das unterirdische Rohrnetz nebst Anschlußstellen ersichtlich ist, sind an verschiedenen Stellen ausgehängt.

An Orten mit starker Staubbildung findet periodische Berieselung statt.

In sämtlichen unterirdischen Maschinenräumen befinden sich elektrische Feuermelder und chemische Feuerlöschmittel.

Von Interesse ist noch die Einrichtung der »Zentral-Rettungstation«, die in der Nähe der Dominion-Grube Nr. 2 errichtet ist. Ein massives Gebäude, dessen Einteilung und Größenverhältnisse aus Fig. 2 hervorgehen, enthält in seinem Hauptraum 20 Dräger-Helmapparate der bekannten Konstruktion und 1 Königschen Rauchhelm, der noch aus frühern Zeiten stammt und bei Arbeiten in der Nähe des frischen Wetterstroms,

insbesondere bei Bränden über Tage benutzt wird. Der Sauerstoffvorrat, der immer mindestens 1000 Kubikfuß = 28,37 cbm betragen muß, wird in Stahlzylindern von je 100 Kubikfuß Inhalt bei 80 at Druck aufbewahrt. Zur Ausrüstung des Apparateriums gehört ferner noch ein Wiederbelebungsapparat nach Dr. Brat, wie er von der Armaturen- und Maschinenfabrik »Westfalia« zu Gelsenkirchen gebaut wird. Ein ähnlicher Apparat ist auf einem fahrbaren Brett montiert und ermöglicht schon während des Transports in der Grube die Versorgung Bewußtloser mit Sauerstoff.

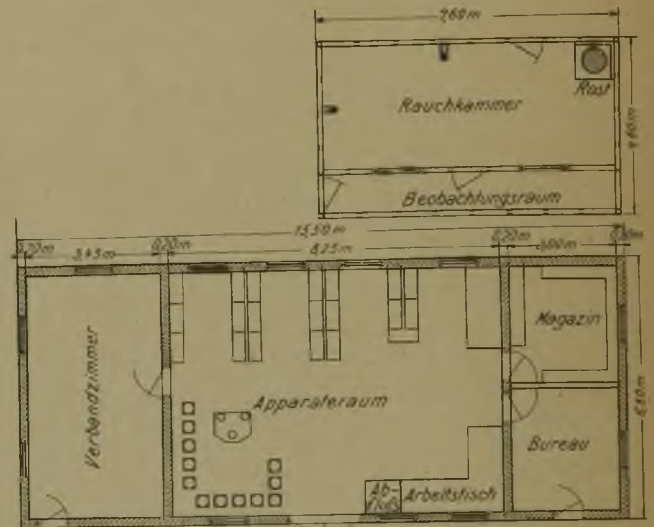


Fig. 2. Zentralrettungstation und Rauchkammer der Dominion-Grube Nr. 2.

Neben der Zentrale befindet sich eine Rauchkammer, die in einen Übungs- und einen Beobachtungsraum — durch eine Zwischenwand mit Glasfenstern voneinander getrennt — zerfällt (s. Fig. 2). Der Übungsraum, in dem auf einem Rost unatembare Gase erzeugt werden können, enthält 2 Arbeitsmeßapparate.

Die Rettungstation ist sowohl mit ihrem Leiter als auch mit sämtlichen Gruben der Gesellschaft durch ein eigenes Telephonnetz verbunden.

Auf einigen weiter entfernt liegenden Gruben befinden sich noch im ganzen 15 Drägerapparate, die von Zeit zu Zeit gegen Apparate der Zentralstation ausgetauscht werden, um ihrer ständigen Gebrauchsfähigkeit sicher zu sein.

Jede Schachanlage verfügt über 2 oder 3 Rettungstruppen, die aus ausgewählten, geeigneten und auf der Grube wohnenden Leuten bestehen. Nach Möglichkeit wird dafür Sorge getragen, daß nicht alle mit den Rettungsapparaten ausgebildeten Mannschaften gleichzeitig unter Tage beschäftigt sind.

Ende 1908 war die Zentral-Rettungstation der Dominion Coal Co. die einzige ihrer Art auf dem amerikanischen Kontinent; sie kann sich, was den Umfang ihrer Ausrüstung und die Zahl der eingetübten Mannschaften anbelangt, allen übrigen, außer den deutschen und österreichischen Einrichtungen, an die Seite stellen.

Grahn.

Konjunkturstatistik.

Von Dr. Walther Däbritz, Essen (Ruhr).

Die tiefere Erkenntnis von dem Gang der wirtschaftlichen Konjunktur ist in erster Linie der Ausbildung statistischer Methoden zu danken; gewisse Symptome, über die die Literatur und die Presse fortlaufend berichten, gestatten die Entwicklung unseres Wirtschaftslebens zu verfolgen und geben, unter einheitliche Gesichtspunkte zusammengefaßt, ein Bild von seiner

jeweiligen Verfassung. Einige der wichtigsten dieser Symptome sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Ihre besondere Auswahl erklärt sich daraus, daß sie einer Vorlesung über »Wirtschaftliche Konjunktur und Kapitalmarkt« zugrunde gelegen haben; aber sie bieten auch in dieser Form allgemein Interessierendes.

		1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901
1	Steinkohlenförderung Mill. t	79,1	85,7	91,0	96,3	101,6	109,3	108,5
2	Roheisenproduktion 1000 t	5464,5	6372,6	6881,5	7312,8	8143,1	8520,5	7880,1
3	Eisenbahnverkehrs-Einnahmen Mill. M	1234,1	1322,5	1389,0	1471,3	1549,5	1649,4	1623,7
4	Einfuhr Spezialhandel ausschl. Mill. M	4120,7	4307,2	4680,7	5080,7	5483,1	5765,6	5421,2
5	Ausfuhr Edelmetalle Mill. M	3317,9	3525,1	3634,9	3756,6	4207,0	4611,4	4431,4
6	Arbeitsmarkt (Arbeitsuchende auf 100 offene Stellen)		138,8	124,9	118,9	106,9	122,6	164,3
7	Hochofenkoks-Preis im Dezember M für 1 t	11,50	13,—	14,—	14,50	18,50	22,—	15,—
8	Stabeisen-Preis im Dezember M für 1 t	105,—	130,—	117,50	140,—	185,—	120,—	105,—
9	Indexziffern (Dezember)	1923	1999	1890	1918	2145	2126	1948
10	Lohn der Bergarbeiter im Oberbergamtsbezirk Dortmund im Jahresdurchschnitt M	968,—	1035,—	1128,—	1175,—	1255,—	1332,—	1224,—
11	Durchschnittseinkommen in Preußen (physische Personen ausschl. Angehöriger) M	2280,—	2294,—	2306,—	2330,—	2347,—	2322,—	2297,—
12	Privatdiskont im Jahresdurchschnitt pCt	2,02	3,04	3,08	3,35	4,45	4,41	3,06
13	Inanspruchnahme der Reichsbank (Wechsel + Lombard) / Depositen im Jahresdurchschnitt Mill. M	157	268	282	335	373	367	321
14	3½ pCt Reichsanleihe Ultimo-Dezember-Kurs pCt	104,40	103,80	103,25	101,60	97,60	97,50	100,90
15	Dresdner Bank	156,25	161	168,20	163,75	163,40	145	127,75
	Ultimo-Dezember-Kurs pCt.	8	8	9	9	9	8	4
16	Harpener Bergbau-A.G.	167,80	176,30	194,20	178,60	202,30	168,40	157,40
	Die Ziffern der zweiten Zeile bedeuten die Dividende in pCt.	6	8	9	10	11	12	10
17	Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation	149,40	166,50	204,75	229,50	260,30	175,30	174
		7	12½	15	16⅔	16⅔	13⅓	7

		1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908
1	Steinkohlenförderung Mill. t	107,5	116,6	120,8	121,3	136,5	143,2	148,6
2	Roheisenproduktion 1000 t	8529,8	10017,9	10058,3	10875,1	12293,6	13063,3	11813,5
3	Eisenbahnverkehrs-Einnahmen Mill. M	1642,3	1748,9	1869,9	1947,2	2146,5	2256,9	2247,6
4	Einfuhr Spezialhandel ausschl. Mill. M	5631,0	6002,7	6354,3	7128,9	8021,9	8746,7	8300,0
5	Ausfuhr Edelmetalle Mill. M	4677,8	5014,7	5222,8	5731,6	6359,0	6850,9	6750,0
6	Arbeitsmarkt (Arbeitsuchende auf 100 offene Stellen)	177,3	147,7	128,9	119,9	110,9	118,0	159,6
7	Hochofenkoks-Preis im Dezember M für 1 t	15,—	15,—	15,—	15,—	15,50	18,25	18,50
8	Stabeisen-Preis im Dezember M für 1 t	105,—	107,50	108,—	120,—	147,50	112,50	103,—
9	Indexziffern (Dezember)	2003	2197	2136	2342	2499	2310	2198
10	Lohn der Bergarbeiter im Oberbergamtsbezirk Dortmund im Jahresdurchschnitt M	1131,—	1205,—	1208,—	1186,—	1402,—	1562,—	1494,—
11	Durchschnittseinkommen in Preußen (physische Personen ausschl. Angehöriger) M	2277,—	2236,—	2208,—	2202,—	2211,—	2182,—	2177,—
12	Privatdiskont im Jahresdurchschnitt pCt	2,19	3,—	3,13	2,84	4,04	5,12	3,53
13	Inanspruchnahme der Reichsbank (Wechsel + Lombard) / Depositen im Jahresdurchschnitt Mill. M	273	367	362	396	497	625	410
14	3½ pCt Reichsanleihe Ultimo-Dezember-Kurs pCt	102,10	102,20	101,80	100,90	98,20	93,60	94,75
15	Dresdner Bank	145,70	157,30	158,50	164,25	158,30	137,90	147,50
	Ultimo-Dezember-Kurs pCt.	6	7	7½	8½	8½	7	7
16	Harpener Bergbau-A.G.	169,30	205,80	213,20	213,80	212,75	193,75	194
	Die Ziffern der zweiten Zeile bedeuten die Dividende in pCt.	10	11	9	11	12	11	.
17	Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation	179,40	191,40	233,25	244,75	241,20	191,20	223
		7	10	12	15	16⅔	15	.

Nr. 1 und 2, die Jahresproduktion Deutschlands an Steinkohlen (in Mill. t) und an Roheisen (in 1000 t), sind den Lesern dieser Zeitschrift geläufig und in ihrer Bedeutung als Gradmesser für die Beschäftigung nicht nur der Montanindustrie, sondern unsrer gesamten gewerblichen Tätigkeit bekannt. Nr. 3, 4 und 5 werfen Streiflichter auf den Güterumlauf. Die Einnahmen der deutschen Staatsbahnen aus dem Personen- und Güterverkehr geben ein Bild des Umsatzes im Inland, während die Ein- und Ausfuhrstatistik im Spezialhandel (ausschließl. Edelmetalle) den Verkehr von und nach dem Ausland erfaßt. Zu den bei letzterem für das Jahr 1908 angegebenen Zahlen ist zu bemerken, daß der Berechnung (in Mill. *M*) noch die im Jahre 1907 ermittelten Einheitswerte zugrunde gelegen haben; da aber im verflossenen Jahr die Warenpreise allgemein gesunken, sind die hier angegebenen Werte zu hoch und der tatsächliche Rückgang tritt nicht klar genug zutage. Nr. 6 gibt ein Bild des Arbeitsmarktes nach der von Jastrow eingeführten Methode, bei der der Andrang der Arbeitsuchenden bei den deutschen Arbeitsnachweisen auf 100 offene Stellen berechnet wird.

Der Regulator der Produktion ist der auf dem Waren-, dem Geld-, dem Arbeitsmarkt gebildete Preis. So enthalten Nr. 7—10 und Nr. 12 Preis- und Lohnstatistiken. Als Beispiel für die Preisbewegung eines syndizierten Produkts ist Hochofenkoks, als Beispiel für den im freien Markt gebildeten Preis Stabeisen gewählt, ersteres nach den Festsetzungen des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats, letzteres nach den Notierungen der Düsseldorfer Börse, die bekanntlich dem Gang der Entwicklung immer in gewissem Abstand folgen. Beide Angaben bieten Inlandpreise; dagegen stellen die Indexziffern in Nr. 9 die Preisbewegung von 22 der wichtigsten Welt-handelswaren nach der Methode von Jevons dar; hierbei sind die Durchschnittsnoteierungen für den Zeitraum 1845—1850 gleich 100 gesetzt, so daß sich für sämtliche 22 Artikel eine Gesamtindexziffer von 2200 ergibt, und von dieser Grundlage aus sind die prozentuellen Veränderungen weiterhin berechnet worden. Nr. 10, enthaltend den Jahresdurchschnittsreinverdienst sämtlicher Klassen der Kohlenbergarbeiter im Oberbergamtsbezirk Dortmund, dient gleichzeitig zur Erklärung von Nr. 11, dem auf Grund der Einkommensteuerergebnisse ermittelten Durchschnittseinkommen der physischen Personen ausschließl. Angehöriger in Preußen, dessen Bewegung auf den ersten Blick der allgemeinen Entwicklung der übrigen Ziffern widerspricht. Die Abweichung ist jedoch nur scheinbar. Gerade die Bewegung der Bergarbeiterlöhne beweist, daß, insoweit Einkommensteigerungen stattgefunden haben, vor allem die untersten Einkommenstufen von ihnen ergriffen worden sind; die Folge ist ein lebhaftes Aufsteigen aus den niederen Klassen der Einkommensteuer in höhere bzw. aus steuerfreien in die niedrigsten Steuerklassen; je stärker aber der Zuwachs ist, der hier stattfindet, um so mehr sinkt die auf den Kopf der Steuerpflichtigen entfallende Quote.

Nr. 12—17 beleuchten den Zusammenhang zwischen Konjunktur und Kapitalmarkt. Den Bewegungen der Warenpreise und Löhne entspricht die Entwicklung des

Zinsfußes auf dem Geldmarkt wie auf dem Anlagemarkt. Als Beispiel für ersteren sind die Jahresdurchschnitte des Privatdiskonts an der Berliner Börse (Nr. 12) und die Inanspruchnahme der Reichsbank, d. h. der Jahresdurchschnitt der bei der Reichsbank zur Diskontierung eingereichten Wechsel und der in Anspruch genommenen Lombardkredite abzüglich der Guthaben der Girokonteninhaber (Nr. 13), angeführt. Dagegen läßt sich die Bewegung des landesüblichen Zinsfußes an den Kursen der 3½-prozentigen Reichsanleihe ultimo Dezember verfolgen. Aus der Zahl der Dividendenpapiere sind eine Bankaktie, die Dresdner Bank, sowie zwei Industripapiere — die Harpener Bergbau A.G. als Beispiel einer reinen Zeche, und der Bochumer Verein als Typus eines modernen gemischten Werks — ausgewählt. Den Ultimo-Dezember-Kursen der Berliner Börse sind die Jahresdividenden beigefügt.

Die oben angegebenen Ziffern sind zumeist Durchschnittsziffern, Jahres-, Monatsdurchschnitte. Das bedeutet, daß sie den Gang der wirtschaftlichen Konjunktur nicht in seinen Einzelheiten, sondern nur in großen Zügen widerspiegeln. Zufälligkeiten treten zurück zugunsten des Typischen, allgemein Gesetzmäßigen. Das Gesetz aber ist das Gesetz vom Kreislauf der Konjunktur, von der regelmäßigen Wiederkehr der Hausse, der Krise und der Baisse. Der Gang der Entwicklung verläuft nicht in ruhigem, gleichmäßigem Aufstieg, sondern in Wellenbewegungen, im Auf und Ab. Den fetten Jahren folgen die mageren, der Hochkonjunktur der Umschwung und die Depression.

Die Tabelle umfaßt einen Zeitraum von 14 Jahren und damit zwei große Aufwärtsbewegungen, die in den Jahren 1899 und 1907 ihren Höhepunkt erreichen. In die ersten Jahre reicht noch die Depression von 1893, 1894 hinein. 1897 treten die Anzeichen einer kräftig einsetzenden Hochkonjunktur auf der ganzen Linie in Erscheinung. Die industrielle Produktion wächst in gleichem Maße wie der Güterumsatz im Inland und über die Grenzen hinaus. In dem Jahrzehnt 1895—1899 steigt die Steinkohlenförderung um 28,4 pCt, die Roheisenproduktion um 49 pCt, die Eisenbahnverkehreinnahmen nehmen um 25,4 pCt zu, die Einfuhr um 33 pCt, die Ausfuhr um 26,7 pCt. Gleichzeitig ziehen alle Preise an. Das Bild des Arbeitsmarktes ist außerordentlich günstig und die Löhne steigen. Rohmaterialien und Fertigfabrikate, syndizierte und nichtsyndizierte Produkte gehen im Preise in die Höhe. (Hochofenkoks notiert 1899 18,50 *M* gegen 11,50 *M* in 1895, Stabeisen steht 185 *M* zu 105 *M*, die Indexziffern 2145 zu 1923.) Den deutlichsten Ausdruck findet die Anspannung auf dem Geldmarkt; der Privatdiskont weist im Jahresdurchschnitt 1899 4,45 pCt auf gegen 2,02 pCt in 1895 und die Inanspruchnahme der Reichsbank steigt von 157 Mill. auf 373 Mill. *M*. Der Kurssteigerung der Dividendenpapiere und der Erhöhung der Dividenden geht eine Entwertung der festverzinslichen Papiere parallel; die 3½-prozentige deutsche Reichsanleihe sinkt von 104,40 pCt auf 97,60 pCt.

Das Jahr 1900 bringt den Umschlag und leitet eine Periode der Depression ein; die sich bis in die Jahre 1903 und 1904 hinein erstreckt. Der Umschlag zeigt sich in

gleicher Weise auf dem Dividenden- wie auf dem Fondsmarkt, auf ersterem in einem starken Sinken der Kurse, auf letzterem in dem Beginn einer neuen Aufwärtsbewegung. (3½prozentige Reichsanleihe 1900—1902 97,50 pCt, 100,90 pCt, 102,10 pCt). Mit dem landesüblichen Zinsfuß sinkt der Privatdiskont von 4,41 pCt auf 3,06 und 2,19 pCt. Das gleiche Bild bietet der Warenmarkt. Man vergleiche die Indexziffern oder die Preisbewegung von Kohle und Eisen. (Stabeisen 1899 185, 1900 120, 1901 105.) Die Lage des Arbeitsmarktes verschlechtert sich rapid; 1900 kommen 122,6, 1901 164,3, 1902 177,3 Arbeitssuchende auf 100 offene Stellen. Die Bergarbeiteröhne schlagen eine scharf absteigende Richtung ein. In den Produktionsziffern der Montanindustrie hält der Rückgang deutlich von 1900—1902 an. Die Steinkohlenförderung erfährt nach den langen Jahren der Steigerung 1901 zum ersten Male eine Abnahme, die sich im folgenden Jahre fortsetzt; die Roheisenproduktion sinkt 1901 von 8,5 Mill. t auf 7,8 Mill. t. Ebenso stocken die Eisenbahneinnahmen und die Ein- und Ausfuhr.

Die besonderen Ereignisse der nächsten Jahre sind aus der Tabelle nicht klar ersichtlich. Einzelne Ziffern deuten darauf hin, daß der allgemeinen Entwicklung Hemmnisse entgegenwirken; aber die Ansätze zu einer Besserung der wirtschaftlichen Gesamtlage sind doch in der Folgezeit unverkennbar und treten mit dem Jahre 1905 wieder auf allen Gebieten in Erscheinung. Von da ab datiert offenbar die jüngste Hochkonjunktur, die in den Jahren 1906 und 1907 gipfelt und als deren Rückschlag die gegenwärtige Verfassung unseres Wirtschaftslebens erscheint. Es wiederholt sich im wesentlichen derselbe Prozeß einer Verbreiterung der Grundlage der gesamten Produktion, einer Ausweitung des wirtschaftlichen Produktionsapparates wie in den Jahren 1897/9 und das Wirtschaftsleben bietet erneut das Bild einer lebhaft gesteigerten Intensität. In dem Jahrfünft 1903—1907 hebt sich die Steinkohlenförderung um 22,8 pCt, die Roheisenproduktion um 30,4 pCt; die Einnahmen aus dem Eisenbahnverkehr wachsen in der gleichen Zeit um 29,4 pCt, die Einfuhr um 45,7, die Ausfuhr um 36,6 pCt. Wieder wirkt die dem Angebot vorausgehende Nachfrage in der Richtung steigender Preise und trägt, insoweit sie eine Erhöhung der Produktionskosten darstellt, die Keime weiterer Steigerungen in sich. Hochofenkoks notiert 1905—1907 15,15 *M*, 15,50 *M*, 18,25 *M*; für Stabeisen weist die Tabelle 1906 147,50 *M* als höchsten Preis auf; daß im einzelnen sich die Ziffern noch wesentlich höher stellen, braucht hier nicht betont zu werden. Die Indexziffern lauten 1906 2499, 1907 2310. Die Bergarbeiterlöhne erreichen 1907 mit 1562 *M* ihren Höhepunkt, während der Arbeitsmarkt 1906 110,9, 1907 118 offene Stellen verzeichnet, gegen 177,3 im Jahre 1902. Auch jetzt, ja jetzt in besonderem Maße tritt die Anspannung der gesamten wirtschaftlichen Verhältnisse auf dem Geldmarkt im Leihpreis für Betriebskapitalien hervor. Der Privatdiskont steigt 1905—1907 von 2,84 auf 4,04 und 5,12 pCt und die Inanspruchnahme der Reichsbank weist in der gleichen Zeit Rekordziffern von 396 Mill., 497 Mill. und 625 Mill. *M* auf.

Auf dem Geldmarkt spielt sich nun auch am offensichtlichsten der Umschwung ab. Seine einzelnen Phasen will die Tabelle nicht festhalten. Sie will nur das Ergebnis zeigen, und das ist die Herabminderung dieser Anforderungen an das Zentralnoteninstitut im Jahre 1908 auf 410 Mill. bzw. die Herabsetzung des durchschnittlichen Privatdiskonts von 5,12 auf 3,53 pCt. Jetzt endlich wird auch auf dem Markt der Anlagepapiere eine Besserung fühlbar, nachdem während der vergangenen Hochkonjunktur das Interesse der Börse sich völlig von ihm abgewandt und in Verbindung mit einer verfehlten Finanzpolitik zu einer Kurssenkung z. B. der 3½prozentigen Reichsanleihen von 102 auf etwa 93 pCt geführt hatte. Wegen des Dividendenmarktes vgl. die Tabelle. Auf dem Arbeitsmarkt nimmt die Verschlechterung ähnlich starke Formen an; 1908 159,6 offene Stellen gegenüber 118 in 1907; aber es ist beachtlich, daß die Bergarbeiterlöhne sich verhältnismäßig hoch halten, ein Moment, das bei der Beurteilung der gegenwärtigen Lage nicht vergessen werden darf. Syndizierte Produktionsmittel halten auch auf dem Warenmarkt dem Rückgang der Konjunktur besser stand. Das zeigt ein Vergleich der Kohlen- und Kokspreise mit den Eisenpreisen im offenen Markt, (Hochofenkoks 1906—1908 15,50 *M*, 18,25 *M*, 18,50 *M*. Stabeisen 147,50 *M*, 112,50 *M*, 103,- *M*.) Endlich sei auf die Produktions- und Umsatzziffern verwiesen, die wie in 1900/1 den Depressionszustand des ganzen Wirtschaftslebens deutlich kennzeichnen. Es sinkt 1908 die Roheisenproduktion von 13,0 Mill. auf 11,8 Mill. t, und wenn die Steinkohlenförderung mit 148,6 Mill. t gegen das Ergebnis des Vorjahres eine Zunahme von 5,4 Mill. t erfährt, so darf nicht vergessen werden, daß sich auf den Zechen beträchtliche Lager angesammelt haben und die Steigerung des Verbrauchs mit der Zunahme der Produktion nicht gleichen Schritt gehalten hat. Die Einnahmen im Eisenbahnverkehr ergeben 1908 2247,6 Mill. *M*, gegen 2256,9 Mill. *M* im Vorjahr. Die Einfuhr sinkt von 8746,7 Mill. *M* auf 8300,0 Mill. *M*, die Ausfuhr von 6850,9 Mill. *M* auf 6750,0 Mill. *M* und der erheblich stärkere Rückgang der Einfuhr zeigt, daß die heimische Industrie in der Zeit der Depression das Ventil der Ausfuhr offen zu halten sucht, nachdem in der Periode der Hochkonjunktur in erster Linie die gesteigerte Konsumtionskraft des inländischen Marktes die Trägerin des wirtschaftlichen Aufschwungs gewesen war.

An der durch die letzte Spalte der Tabelle gezeichneten Lage hat auch das Jahr 1909 bis jetzt nichts Wesentliches geändert. Einzelne Stellen des Bildes sind durch die weitere Entwicklung stärker unterstrichen worden, andere sind verblaßt; aber der Grundton ist derselbe geblieben: Depression als die Reaktion auf die vorausgegangene Hochkonjunktur. Ausführliche statistische Angaben als die in der obigen Tabelle enthaltenen ändern vielleicht im einzelnen dieses Bild und deuten darauf hin, daß mit und entgegen dieser Hauptströmung Nebenströmungen laufen; aber sie bestätigen im ganzen die Tatsache, daß im Wellengang des Wirtschaftslebens der Hochflut die Ebbe gefolgt ist.

Über Heizwertgarantie beim Kohlenhandel.

Zur Frage der Bewertung von Kohle nach ihrem Heizwert hat der Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund mit nachstehenden Ausführungen Stellung genommen.

In den Kreisen der Kohlenkonsumenten ist die Forderung nach Heizwertgarantien beim Kohlenhandel stetig eindringlicher laut geworden, u. zw. ist man dabei von der einfachen Überlegung ausgegangen, daß die Kohle ebenso wie andere Rohstoffe, z. B. Zucker, Erze, chemische Produkte usw., nach ihrer Wertigkeit oder Haltigkeit bezahlt werden soll. Die Haltigkeit oder der Wert der Kohle besteht aber in ihrer Heizkraft, und diese soll den Verkäufen als Wertmaßstab zugrunde gelegt werden. Um sie feststellen zu können, müssen aus einer gewissen größern Kohlenmenge Proben genommen werden, u. zw. werden von einem Anhänger der Heizwertgarantie, Dr. Aufhäuser, 50 t angegeben¹. Wenn diese Menge auch etwas groß bemessen erscheint, weil darin Kohlen von ganz verschiedener Güte nebeneinander geliefert werden können, so ist in Anbetracht der Steigerung der an und für sich schon sehr großen Kosten und Umstände bei kleinern Quantitäten gegen diese Annahme nichts einzuwenden. Es fragt sich nur, ob es möglich ist, bei einem so verschiedenartig zusammengesetzten und in seiner Zusammensetzung so außerordentlich rasch wechselnden Rohstoff wie der Kohle Proben zu nehmen, die ein richtiges Bild ihrer Güte geben. In Veröffentlichungen und andern Angaben von Anhängern des Heizwertmaßstabes auf Grund kalorimetrischer Bestimmung findet sich im allgemeinen die Behauptung, daß eine Probenahme von hinreichender Genauigkeit möglich sei. Danach müßten also zwei oder mehr richtig genommene, d. h. an mehreren Stellen von einem Kohlenhaufen entnommene Proben bei der Heizwertbestimmung dieselben oder wenigstens annähernd gleiche Ergebnisse liefern. Wenn das nicht zutrifft, und sehr oft ergeben sich erstaunliche Unterschiede, dann ist, wie ohne weiteres zugegeben werden muß, die Bewertung auf falscher Grundlage aufgebaut und vollkommen wertlos, es sei denn, daß man mindestens 2 Proben unabhängig voneinander nähme und daraus den Durchschnittswert einsetzte; dadurch würden die Kosten aber wieder erheblich steigen. Wie verschieden in der Praxis tatsächlich die Ergebnisse selbst der besten Probenahmen sind, zeigen folgende kalorimetrische Bestimmungen, die z. T. aus dem gewiß einwandfreien Aktenmaterial des Dampfkessel-Überwachungs-Vereins der Zechen im Oberbergamtsbezirk Dortmund stammen. Für ihn sind nämlich schon mehrfach Kontrollanalysen derselben Kohlenlieferung für Verdampfungsversuchzwecke im berggewerkschaftlichen Laboratorium zu Bochum bzw. von einem vereidigten Chemiker in Essen angefertigt worden. So wurden bestimmt:

	1. Kohlensorte	2. Kohlensorte	3. Kohlensorte	
Kal. Bestimmung I	7 600	6 126	6 737	WE
„ „ II	7 388	5 900	6 125	„

Ferner hat das Kohlensyndikat vergleichende Proben von demselben Kohlenhaufen (von etwa 30 t) nehmen lassen. Das Ergebnis war:

Kal. Bestimmung I	6 761	WE
„ „ II	6 478	„

Die Probenahme für die Heizwertbestimmungen ist also, wie diese Zahlen deutlich zeigen, so unsicher, daß sie unmöglich als einigermaßen einwandfreie Grundlage für den erstrebten Kohlenwertmaßstab gelten kann.

Aus diesen schon an und für sich ungenauen Proben müßte dann die Heizkraft ermittelt werden. Zu diesem Zwecke kann man 3 Wege einschlagen: 1. die chemische Elementaranalyse und daraus die Berechnung der Heizwerte, 2. die kalorimetrische Bestimmung und 3. die praktische Verdampfungsprobe. Die chemische Analyse kommt, abgesehen von ihrer Kostspieligkeit, wegen der ihr anhaftenden Ungenauigkeit bezüglich der Heizwertberechnung kaum ernstlich in Frage und ist auch von den Kohlenkonsumenten deshalb nicht in Vorschlag gebracht worden. Bei der zweiten Methode, der kalorimetrischen Bestimmung, wird eine kleine Kohlenprobe in ein Gefäß eingeschlossen, das sich in einem größern mit Wasser gefüllten Behälter befindet. Unter Zuhilfenahme von Sauerstoff wird die Kohle dann vollständig verbrannt und die gesamte entwickelte Wärmemenge dabei an das Wasser des umhüllenden Gefäßes abgegeben, so daß sie leicht festgestellt werden kann; theoretisch ist gegen diese Methode also nichts einzuwenden. An dem gefundenen theoretischen Wert hat aber der Konsument nur insofern Interesse, als er aus diesem Wert folgern zu dürfen glaubt, daß, wenn auch der Wert selbst für ihn praktisch nicht erreichbar ist, er doch einen relativ richtigen Maßstab für die Güte der Kohle in seinem Betriebe erhält. Mit andern Worten, er nimmt an, daß bei rationeller Feuerung die Kohle mit theoretisch festgestellten hohem Heizwert auch einen verhältnismäßig hohen praktischen Heizeffekt besitzt und umgekehrt eine Kohle mit theoretisch niedrigem Heizwert auch praktisch einen dementsprechend niedrigen Heizeffekt aufweist; oder noch einfacher und wegen der überwiegenden Verwendung der Heizmaterialien zu Verdampfungs Zwecken in Dampfkesseln auch wohl ohne weiteres allgemein gültig ausgedrückt: die Kohle mit hohem theoretischem Heizwert soll unter gleichen Verhältnissen eine entsprechend höhere Verdampfungsziffer haben als eine Kohle mit niedrigem theoretischem Heizwert. Das ist aber, wie weiter unten nachgewiesen werden soll, nicht der Fall und erklärt sich daraus, daß die Probe mit einem künstlichen, im Betriebe nirgendwo verwendeten Mittel, mit reinem Sauerstoff, durchgeführt wird. Bei der Feuerung mit atmosphärischer Luft aber, sowohl unter Kesseln als auch in andern Feuerstätten, kommen unter Umständen so viele andere Weseneigentümlichkeiten des kompliziert und verschiedenartig zusammengesetzten Rohstoffes »Kohle« mit in Frage und beeinflussen den Verbrennungsprozeß auch bei der besten Feuerungsart und der aufmerksamsten Bedienung

¹ Ztschr. f. Dampfk- u. Maschinenbetrieb 1908 S. 294.

derart, daß sich der wirkliche Wertmaßstab gegenüber dem theoretisch gefundenen ganz erheblich verschiebt, so daß sehr oft die Verhältnisse geradezu auf den Kopf gestellt werden.

So spielt vor allem die Zusammensetzung der Schlacke, ihre Leichtflüssigkeit und Zähigkeit eine bedeutsame Rolle. Ferner ist die Art des Verhaltens der Asche im Feuer von großem Einfluß auf die Wirksamkeit der Feuerung. Inwieweit die chemischen Reaktionen der im Feuer flüchtig werdenden Kohlebestandteile, der verschiedenen Kohlenwasserstoffe, des Wasserstoffs, des Stickstoffs, des Sauerstoffs usw. dabei mitspielen, entzieht sich vorläufig noch unserer Kenntnis. Auf das Verhalten der Schlacke aber und seine Folgen für den wirklichen Heizeffekt der Kohle soll kurz eingegangen werden, weil es als greifbares Beispiel sich nicht auf Hypothesen stützt und deshalb unzweifelhaft feststeht, wengleich die andern Momente vielleicht eine noch wichtigere Rolle spielen.

Dünnflüssige Schlacke z. B. fließt leicht und schnell durch die Feuerschicht bis an die Roststäbe, wo sie von der eintretenden Verbrennungsluft plötzlich abgekühlt wird und die Roststäbe dann mit einer außerordentlich festhaftenden Kruste umgibt. Die unmittelbare Folge ist, daß die Luftzufuhr erschwert wird, so daß nur eine unvollkommene Verbrennung eintritt. Um ein Überhandnehmen der Rostverschlackung zu vermeiden, muß dann ferner sehr oft die Feuertiir geöffnet und der Rost von den Schlackenkrusten befreit werden. Während dieser Zeit wird naturgemäß die Verdampfung wieder erheblich beeinträchtigt, und der Gesamteffekt ist, daß mit einer solchen kalorimetrisch höherwertigen Kohle im praktischen Betriebe weniger gute Erfolge zu erzielen sind als mit einer Kohle von kalorimetrisch niedrigerem Wert die günstige Schlackenbildung aufweist.

Bestätigt wird diese Beobachtung durch nachstehende Verdampfungsversuche, von denen die einander gegenübergestellten an derselben Kesselanlage mit Zweiflammrohrkesseln vom Dampfkessel-Überwachungs-Verein der Zechen im Oberbergamtsbezirk Dortmund vorgenommen worden sind. Bei ihnen hat der mit rationeller Kesselsteuerung durchaus vertraute Lehrheizer das Schürständig beaufsichtigt und die einander gegenübergestellten Versuche sind stets von demselben Bedienungspersonal ausgeführt worden; in mehreren Fällen stellen die einzelnen Zahlen Durchschnittsergebnisse von 4 Versuchen dar.

Versuchsdauer st	Verdampfung von 1 kg Kohle pCt	Gewinn in Form von Dampf WE	Kal. Heizwert WE	Versuchsdauer st	Verdampfung von 1 kg Kohle pCt	Gewinn in Form von Dampf WE	Kal. Heizwert WE
V.				VI.			
6 1/2	7,47	67,07	7096	10	7,16	59,6	7658
VII.				VIII.			
8	7,08	76,4	5900	8	6,82	64,7	6747

Ferner sind Versuchsergebnisse an McNicol-Kesseln¹ sehr beachtenswert, wonach Kohle mit 7737 WE bei 7,73facher Verdampfung einen Dampfgeinn von 63,21 pCt, dagegen eine andere Kohle mit nur 7454 WE und 7,74facher Verdampfung einen höhern Dampfgeinn von 66,07 pCt erzielte. Noch auffälliger sind folgende Resultate², nach denen Kohle mit nur 7115 WE bei 7,49facher Verdampfung einen Dampfgeinn von r. 67 pCt gegen 57,8 pCt bei einer Kohle mit 7634 WE erzielte.

Besonders zu betonen ist bei diesen auffallenden Beispielen, bei denen sich Abweichungen bis zu 25 pCt des Kohlenwertes ergeben daß sie nicht etwa seltene Ausnahmen darstellen, sondern daß sehr viele der in dieser Form vom Dampfkessel-Überwachungs-Verein angestellten Versuche ähnliche Ergebnisse zeigen.

Nach alledem unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß die kalorimetrische Art der Heizwertbestimmung für den praktischen Betrieb und den Konsumenten zum mindesten unsicher und von sehr zweifelhaftem Wert ist. Sie wird sogar, und das ist für den Konsumenten wohl die unangenehmste Beigabe, nur zu seinem Schaden, nie aber zu seinem Vorteil ausgeschlagen, da er stets nach Maßgabe des theoretischen Heizwertes kauft, die Kohle also entsprechend ihrer Heizkraft bei normalem Verhalten bezahlt. Diese normale Ausnutzungsmöglichkeit wird er sehr selten überschreiten können; wohl aber kann es sehr häufig eintreten, daß die Kohle, selbst bei rationellster Feuerung und bester Wartung, wie oben gezeigt wurde, wesentlich niedrigere Heizkraft entwickelt, als der Käufer auf Grund der theoretischen Heizwertbestimmung tatsächlich bezahlen müsse.

Die kalorimetrische Heizwertbestimmung ist danach also für die Konsumenten nicht nur eine unsichere, sondern auch eine sehr zweischneidige Handhabe und würde kostspielige Einrichtungen und außerdem eine große Zahl beamteter Chemiker erfordern; denn ohne die Autorität unabhängiger Institute nach Vorbild staatlicher Anstalten wären dauernde Meinungsverschiedenheiten, Streitigkeiten und Prozesse kaum zu vermeiden. Ein roher Überschlag der Kosten würde folgendes ergeben:

Das Laboratorium der Berggewerkschaftskasse in Bochum berechnet für eine kalorimetrische Heizwert-

¹ Glückauf 1904, S. 1521, Sp. 1 und 3 in Tabelle 4.
² a. a. O. S. 1574, Sp. 2 und 3 in Tabelle 8.

Versuchsdauer st	Verdampfung von 1 kg Kohle pCt	Gewinn in Form von Dampf WE	Kal. Heizwert WE	Versuchsdauer st	Verdampfung von 1 kg Kohle pCt	Gewinn in Form von Dampf WE	Kal. Heizwert WE
I.				II.			
10	7,7	69	7158	10	7,3	64	7257
III.				IV.			
10	8,12	70	7379	10	7,86	62,95	7955

bestimmung 25 \mathcal{M} , und dieser Satz wird allgemein als billig anerkannt. Dabei ist die Probenahme nicht mit eingerechnet. Eine sorgfältige und gewissenhafte Probenahme aber dauert mehrere Stunden und würde mit sämtlichen Unkosten mit 30 \mathcal{M} zu bewerten sein. Infolge der Regelmäßigkeit der Probenahmen und kalorimetrischen Bestimmungen nach ihrer allgemeinen Einführung in den Kohlenhandel würde sich der Preis demnach insgesamt schätzungsweise auf etwa 50 \mathcal{M} für 1 Probenahme mit kalorimetrischer Bestimmung stellen. Die Kohle würde also auf je 50 t mit etwa 1 \mathcal{M} für 1 t belastet werden. Das macht bei einem Durchschnittspreis von 12 \mathcal{M} für 1 t Kohle etwa 8 pCt des Wertes aus.

Rechnet man aber auch nur wie ein Verfechter der Heizwertgarantie, Dr. Aufhäuser¹, mit r. 1 pCt des Brennstoffwertes an Kosten für die kalorimetrische Heizwertbestimmung, eine Schätzung, die aus den vorher angeführten Gründen zweifellos zu niedrig ist, so ergibt sich für Steinkohle bei r. 12 \mathcal{M} Wert für 1 t eine Belastung von r. 0,12 \mathcal{M} auf 1 t. Da die jährliche Produktion an Brennstoffen in Deutschland r. 1 Milliarde 350 Mill. \mathcal{M} Wert hat, würden sich nach der oben angeführten zu niedrigen Berechnung von 1 pCt bereits

¹ Ztschr. f. Dampfkr.- u. Maschinenbetrieb, 1908, S. 291.

Unkosten von r. 13,5 Mill. \mathcal{M} ergeben, während bei 8 pCt des Wertes sogar r. 108 Mill. \mathcal{M} erforderlich wären.

Drei wichtige Gründe sprechen also gegen die Einführung des Heizwertes als Wertmaßstab für die Brennstoffe: 1. Die Unsicherheit des Verfahrens, 2. seine Unzweckmäßigkeit und 3. die außerordentlich hohen Kosten.

Wollte man wirklich einen einwandfreien Wertmesser schaffen, wie er von den Kohlenkonsumenten erstrebt wird, so müßte man den dritten Weg beschreiten und auf ausgedehnte Verdampfungsversuche zurückgreifen, die sich aber wegen ihrer Langwierigkeit und Kostspieligkeit von selbst verbieten.

Der Hauptwert muß beim Kohlenhandel auf den Verwendungszweck gelegt werden. So ist es z. B. wichtig, ob eine Kohle langflammig oder kurzflammig sein soll, ob sie backen soll oder nicht, ob der Koks fest oder locker oder porös sein soll. In andern Fällen kommt es auf die Ausbildung des Koks weniger an. Ferner kann eine Kohle mit leuchtender Flamme oder umgekehrt ohne leuchtende Flamme zweckdienlich sein usw. In dieser Weise ist der Kohlenhandel bisher auch getätigt worden. Es liegt kein Grund vor, von dem bewährten Verfahren abzugehen, um ein unsicheres, unzweckmäßiges und kostspieliges dafür einzutauschen.

Technik.

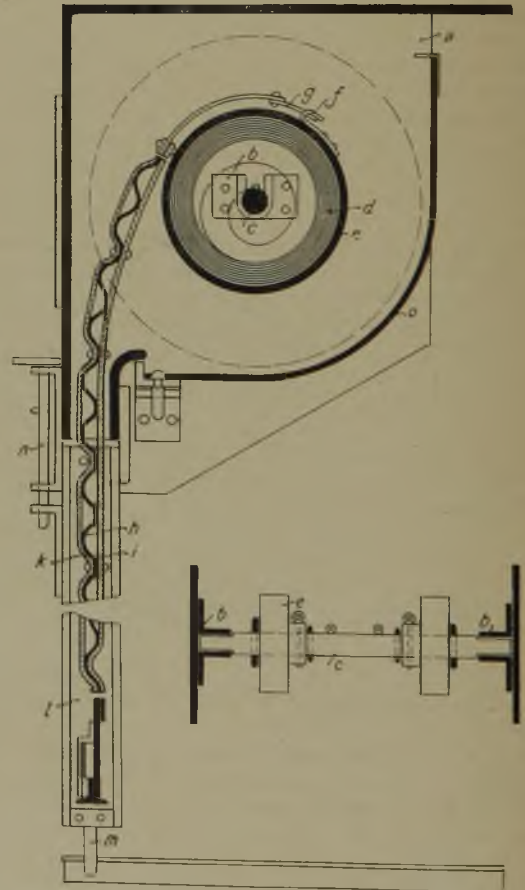
Selbsttätiger Förderkorbverschluß. Auf der Zeche Katharina bei Essen steht seit einem Jahre ein selbsttätiger Wellblech-Förderkorbverschluß in Anwendung, der sich dort durchaus bewährt und inzwischen auch auf andern Zechen Eingang gefunden hat. Seine Einrichtung geht aus nachstehender Figur hervor.

An den Seitenplatten *a* ist in den Lagern *b* (s. Grundriß) die Achse *c* derartig verlagert, daß sie sich nicht drehen kann. Sie trägt die Feder *d* und das Federgehäuse *e*, an dem mittels Haken *f* und Ösen *g* die Rollade aufgehängt ist. Letztere besteht aus dem Stahlwellblech *h*, das an 2 Stellen durch je 2 Riemen *i* und *k*, an denen auch die Ösen sitzen, gehalten wird. Die Führung der Rolladen erfolgt in den an beiden Seiten der Förderkorbetagen angebrachten \square förmigen Schienen, die unten mittels Zapfen *m* und oben mittels Zapfen *n* und Riegel *o* am Förderkorb befestigt sind. Die Aufrollvorrichtung kann zum Schutz gegen Staub durch ein lösbar angebrachtes Gehäuse abgeschlossen werden.

Bei der Personenförderung wird zum Schließen des Korbes die Rollade mittels eines am untern Ende angebrachten Handgriffs herabgezogen und durch Riegel am Boden des Förderkorbes festgehalten. Nach Öffnung des Riegels, der besonders gesichert wird, geht die Lade infolge der Wirkung der Feder *d* selbsttätig hoch.

Der gesamte Verschluß, der die lichte Höhe der Förderkorbetagen um etwa 18–20 cm verringert, bleibt im allgemeinen auch während der Förderung am Korbe. Benötigt man jedoch, z. B. beim Holzeinhängen, den gesamten Förderkorbquerschnitt, so kann der Verschluß innerhalb weniger Minuten leicht herausgenommen werden.

Der Hauptvorteil des Verschlusses besteht darin, daß er den freien Querschnitt der Förderkorbetage nur oben beeinträchtigt, und daß infolgedessen die Leute den



Selbsttätiger Wellblech-Förderkorbverschluß.

Korb ungehinderter und schneller besteigen und verlassen können als bei der Verwendung von Einsatztüren; vor allem fällt das Öffnen der Türen nach innen fort, das bei dicht besetzten Etagen sehr zeitraubend ist. Durch die beschriebene Art des Verschlusses läßt sich eine nicht unbedeutliche Verkürzung der Seilfahrt erzielen.

Der Verschuß wird von der Firma Ludwig Rennert in Essen (Ruhr) vertrieben. Hg.

Ein auffallendes Wetterprobenergebnis. Seit etwa 3 Jahren wird auf Anordnung der Bergbehörde in einer Steinkohlengrube Niederschlesiens wöchentlich an derselben Stelle eine Luftprobe entnommen und auf ihren Gehalt an Kohlensäure, Sauerstoff und Methan untersucht. Ihre Zusammensetzung war in der ganzen Zeit sehr gleichmäßig; der Gehalt an Kohlensäure schwankte zwischen 0,2—0,4 pCt, der Sauerstoff betrug 19,9—20,3, der Schlagwettergehalt 0,15—0,50 pCt. Plötzlich zeigte Ende 1908 eine demselben Entnahmort entstammende Probe folgende Zusammensetzung

Kohlensäure	3,93 pCt
Sauerstoff	15,51 „
Methan	0,08 „

Sämtliche Bestimmungen wurden doppelt und z. T. dreifach ausgeführt; die Ergebnisse zeigten untereinander die größte Übereinstimmung. Die Richtigkeit des bei der Untersuchung verwandten Apparates¹ wurde dadurch nachgeprüft, daß man eine Kohlensäurebestimmung in der atmosphärischen Luft vornahm, die 0,04 pCt, also den normalen Gehalt an Kohlensäure ergab. Eine bald darauf an demselben Orte in der Grube entnommene Probe zeigte wieder die alte oben angeführte Zusammensetzung. Irgendeine außergewöhnliche Beobachtung in der Grube war während der Probenentnahme nach keiner Richtung hin gemacht worden. Die Lösung der Frage, wie diese einmalige abnorme Zusammensetzung zu erklären war, und wie ein Mehrgehalt von 3½ pCt Kohlensäure in die Wetterröhre gelangen konnte, war verhältnismäßig einfach. Der mit dem Transport der Wetterröhre zum Schachtausgang beauftragte Mann hatte aus Mutwillen in die Röhre hinein geblasen. Um dieses Hineinpusten zu beweisen, wurde die menschliche Ausatemluft einer ebenfalls doppelt und mit vollständiger Übereinstimmung ausgeführten Untersuchung unterzogen, die folgendes Ergebnis zeigte.

Kohlensäure	5,64 pCt
Sauerstoff	13,18 „

Wie sehr die Zusammensetzung einer Wetterprobe durch Hineinblasen geändert wird, geht aus diesen Feststellungen deutlich hervor. Daher muß bei der Entnahme von Wetterproben mit wassergefüllten Schorndorffschen Röhren auch ein Hineinblasen zwecks Beseitigung einer eingetretenen Verstopfung vermieden werden.

Chemiker C. Androwsky.

Gesetzgebung und Verwaltung.

Der einem Mitgliede des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats zustehende sogenannte Beteiligungsanteil gehört nicht zu den unbeweglichen Sachen oder diesen gleichgeachteten Rechten². Die A. G. »Bochumer Verein für

¹ Universalapparat zur Analyse von Luft und Gas (Best. v. CO₂, O, CH₄, CO, H, C₂H₂, H₂S usw.) von der Firma J. H. Büchler, Breslau.

² Urteil des Reichsgerichts vom 16. Februar 1909. Jurist. Wochenschrift 1909, S. 238 ff.

Bergbau und Gußstahlfabrikation« verkaufte durch notariellen Vertrag vom 25. März 1904 ihre Zeche Maria Anna und Steinbank in Höntrop nebst Zubehör an die Klägerin. Beide Teile waren Mitglieder des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats, d. h. sie gehörten zu den Zechenbesitzern, die sich zur Beseitigung ungesunden Wettbewerbs auf dem Kohlenmarkt untereinander und mit der A. G. Rheinisch-Westfälisches Kohlensyndikat zu einem Verträge vereinigt hatten. Dieser Vertrag war erstmalig im Jahre 1893 geschlossen und wurde demnächst durch spätere Verträge, zuletzt am 15. September bzw. 1. Oktober 1903 verlängert. In ihm waren Versammlungen der Zechenbesitzer vorgesehen, denen die Befugnis zur Ernennung eines Beirats und der Kommission zur Feststellung der Beteiligungsziffern (der Kommission C) eingeräumt war. Nach § 1 Abs. 1 verkauften die Zechenbesitzer ihre gesamten Produkte an Kohlen, Koks und Briketts an das Syndikat (mit gewissen Ausnahmen), wogegen dieses sich zur Abnahme und zum Weiterverkauf nach näher festgesetzten Bedingungen verpflichtet. Dies sollte sich auf alle Produkte aus den Feldern und Schachtanlagen beziehen, die ein Zechenbesitzer zu Eigentum oder in Pacht oder sonst zur Benutzung erworben habe oder erwerben werde. Die Veräußerung von Feldern und Schachtanlagen an Nichtmitgliedern wurde an die Genehmigung der Versammlung der Zechenbesitzer geknüpft, die zu erteilen war, wenn die Erfüllung der dem Mitglied obliegenden Verpflichtungen sichergestellt werden konnte; zur Aufnahme des Erwerbers als Mitglied der Vereinigung der Zechenbesitzer sollten die Vertragsgenossen in keinem Falle verpflichtet sein. Für die Beteiligung am Gesamtabsatz sollte bei den bisherigen Mitgliedern, soweit sie nicht Eigentümer von Hüttenwerken, als Grundlage die ihnen bisher zugeteilte Beteiligungsziffer gelten; für alle andern Zechenbesitzer war die Beteiligung besonders zu vereinbaren. Über das Maß dessen, was wirklich zu liefern und abzunehmen war, waren nähere Bestimmungen getroffen (§ 2). Zur Lieferung nach Maßgabe seiner Beteiligung sollte jeder Zechenbesitzer verpflichtet sein, sofern er nicht die Herabsetzung seiner Beteiligungsziffer beim Vorstände des Syndikats beantragen würde, welchem Antrage Folge zu geben wäre. Mehrere einer Gesellschaft gehörende Schachtanlagen sollten in bezug auf die Beteiligungsziffer als ein Ganzes angesehen werden. Über die den Zechenbesitzern zu zahlenden Preise und die davon zugunsten des Syndikats zu machenden Abzüge waren weitere Bestimmungen in den §§ 3 ff. getroffen.

In dem Verträge vom 25. März 1904 übertrug nun der Bochumer Verein der Klägerin die ihm aus dem Syndikatsverträge wegen des Besitzes der verkauften Zeche zustehenden Ansprüche und Verpflichtungen, sowie die ihm nach dem Verhältnis seiner Beteiligung mit 288 000 t gehörenden 28 Aktien des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats. Das Entgelt wurde auf 2 880 000 \mathcal{M} festgesetzt, wovon auf die Immobilien 500 000 \mathcal{M} , auf die Aktien 8 400 \mathcal{M} und auf die Übertragung von Rechten insgesamt 2 371 600 \mathcal{M} gerechnet wurden. Der Notar verwendete zu dem Verträge einen Stempel von 5 476 \mathcal{M} , nämlich den Stempel von 1 pCt nach Tarifstelle 32 a zum Pr. Stempelst.-G. vom 31. Juli 1895 von dem Betrage des auf die Immobilien entfallenden Preises und im übrigen den Abtretungstempel mit 1/50 pCt. Das mit der Prüfung des Stempels als Grundbuchamt befaßte Amtsgericht in Bochum war der Meinung, daß der einprozentige Stempel von dem Gesamtpreise mit 28 000 \mathcal{M} zu erheben sei, und forderte 23 324 \mathcal{M} nach. Das Landgericht hob diese Anordnung auf Beschwerde der Klägerin wieder auf, aber das Kammergericht setzte durch den Beschluß vom 22. Novbr. 1906, der weitem Beschwerde des Fiskus

im wesentlichen stattgebend, den nachzubringenden Stempel auf 23 242 \mathcal{M} fest, indem es auch für die Übertragung der Rechte aus dem Syndikatsvertrage den Immobilienstempel als gegeben erachtete. Die Klägerin zahlte den Betrag und forderte ihn sodann im Rechtswege nebst 4 pCt Zinsen seit der Klagezustellung, d. i. dem 4. März 1907, zurück. Das Landgericht erkannte auf Abweisung der Klage, dagegen verurteilte das Oberlandesgericht auf Berufung der Klägerin den Beklagten nach dem Klageantrage. Revision wurde zurückgewiesen: Der Berufungsrichter verneint die Frage, ob der sog. Beteiligungsanteil, der einem Mitgliede des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats zusteht, zu den unbeweglichen Sachen oder diesen gleichgeachteten Rechten im Sinne der Tarifstelle 32 a gehört. Diese Auffassung des Berufungsrichters ist nicht zu beanstanden. Wenn der Klägerin bei der Veräußerung der im Tatbestand bezeichneten Zeche vom Veräußerer dessen Beteiligungsanteil gegen ein besonders festgesetztes Entgelt übertragen worden ist, so handelte es sich hierbei um den Erwerb der Rechte des einzelnen Zechenbesitzers gegenüber der A. G. Rheinisch-Westfälisches Kohlensyndikat, wie sie in dem Syndikatsvertrage des nähern bestimmt worden sind. Sie bestehen, wie der Berufungsrichter zutreffend annimmt, im wesentlichen darin, daß die A. G. verpflichtet ist, dem Syndikatsmitgliede die durch die Beteiligungsziffer in Tonnen ausgedrückte Fördermenge an Kohlen usw. abzukaufen, wie andererseits das Mitglied diese Menge, sofern es nicht eine Herabsetzung gemäß dem Vertrage herbeiführt, an das Syndikat zu verkaufen gehalten ist. Der Beteiligungsanteil oder die Beteiligungsziffer, deren Feststellung für die bisherigen Mitglieder durch frühere Verträge gegeben, im übrigen besonderer Vereinbarung vorbehalten war, bezeichnet sonach das zwischen Mitglied und Syndikat begründete Schuldverhältnis. Daß dieses im Hinblick und mit Rücksicht auf den Besitz von Bergwerken ins Leben gerufen worden ist, erscheint sicher, wie auch nur der Besitzer einer Fabrik Verträge über den Absatz der von ihm hergestellten Produkte schließen wird. Aber es ist ebenso unbedenklich, daß die so geschaffenen obligatorischen Beziehungen zwischen Zechenbesitzer und Syndikat nicht Bestandteile des Bergwerks nach Maßgabe des § 96 ABG oder Zubehör im Sinne des ALR sind. Die Syndikatsverträge enthalten davon nichts, daß das Rechtsverhältnis, das man Beteiligungsziffer nennt, an den Besitz eines bestimmten Bergwerks gebunden sei und also ohne weiteres mit dessen Veräußerung auf den Erwerber übergehe. Es bedarf im Gegenteil nach der zutreffenden Annahme des Berufungsrichters für einen solchen Übergang einer besondern Abrede, wie dies auch der Kreis Ausschuß in dem Falle, den das OVG in dem vom Berufungsrichter für seine Meinung angezogenen Urteil vom 22. Mai 1906¹ entschieden hat, als notorisch bezeichnet, u. zw. auch bei der Veräußerung der Zeche an ein Syndikatsmitglied. Ob die Veräußerung an ein solches nur mit dem Anteil zulässig, d. h. dem Zechenbesitzer nur dann gestattet ist, wenn er mit dem Erwerber über den Übergang des Anteils vereinbart, ist für die zu entscheidende Frage unerheblich. Soviel ist zweifellos, daß das Syndikat, die A. G., einer Veräußerung ohne den Anteil zustimmen kann. Ist in diesem Falle der Übergang auf den Erwerber ausgeschlossen, so läßt sich überhaupt nicht sagen, daß der Anteil zum Grundstück bzw. Bergwerk gehöre. Auf sich beruhen kann es, ob der Anteil ohne die gleichzeitige Veräußerung einer Zeche übertragbar ist. Wäre es auch zu verneinen, so würde damit die rechtliche Verknüpfung des Anteils mit der Zeche, wie sie zur Anwendung der Tarifstelle 32 a erforderlich ist, nicht erwiesen sein. Der erkennende Senat

hat in dem Urteil vom 19. Februar 1901 unter eingehender Darlegung des Rechtsverhältnisses der Zechenbesitzer untereinander und zum Syndikat als zu der den Absatz der Erzeugnisse des bergbaulichen Betriebes besorgenden A. G. ausgeführt, daß die Veräußerung eines syndizierten Bergwerks an den Pflichten des Veräußerers gegenüber dem Syndikat nichts ändere, daß mithin die Verpflichtung, die ihm zugeteilte Fördermenge zu liefern, fortbestehe. Damit ist anerkannt, daß ein rechtlicher Zusammenhang zwischen dem Bergwerk und der Beteiligungsziffer gegeben ist. Denn was von den Pflichten gilt, muß auch von den Rechten gelten, und wenn der Veräußerer zur Lieferung verbunden bleibt, so bleibt er auch berechtigt, die Abnahme vom Syndikat zu fordern: der Anteil geht eben nicht von selbst auf den Erwerber der Zeche über. Bedeutet er aber lediglich den Unbegriff der schuldrechtlichen Beziehungen des Zechenbesitzers zum Syndikat, wie er unter der Annahme der von jenem zu entwickelnden, der Gewinnung von Kohle usw. gewidmeten Tätigkeit ausgestaltet ist, also ein den Betrieb des Bergbaues betreffendes Abkommen, so ist er auch keine den Ansatz des Immobilienstempels rechtfertigende, werterhöhende Eigenschaft des Bergwerks in dem Sinne, daß seine rechtliche Natur sich darin erschöpfte, dem Bergwerk ein besonderes, seine Wertschätzung im Verkehr beeinflussendes Gepräge zu verleihen. Es mag sein, daß ein gewerbliches Etablissement, dessen Absatz gesichert ist, sich besser und leichter verkauft als ein dieser Sicherung entbehrendes Unternehmen. Aber dadurch verlieren die den Absatz sichernden Verträge nicht ihre selbständige Bedeutung, die sich darin zeigt, daß für die Abtretung der aus ihnen entspringenden Rechte ein besonderes Entgelt gewährt wird, das im gegenwärtigen Falle das Entgelt für die Betriebstelle beträchtlich übersteigt. Muß sonach die Anwendung der Tarifstelle 32 a abgelehnt werden, so ergibt sich aus vorstehendem weiter, daß die entgeltliche Übertragung der aus einem Schuldverhältnis zwischen bestimmten Personen entspringenden Rechte in Frage steht, deren wesentlicher Inhalt sich in dem Forderungsrechte gegen das Syndikat auf Abnahme der durch den Bergbau erzielten Produkte geltend macht. Damit ist die Anwendung der Tarifstelle 2, welche die Abtretung von Rechten nach deren Geldbetrag oder Wert oder nach dem Wert der Gegenleistung besteuert, gegeben. Zwar gehören zu den Gegenständen aller Art, deren entgeltliche Veräußerung die Tarifstelle 32 c mit dem Stempel von $\frac{1}{3}$ pCt belegt, nach dem Sprachgebrauch des BGB auch Rechte und insbesondere Forderungsrechte¹. Allein, wenn man die entgeltliche Übertragung dieser Rechte der Tarifstelle 32 c unterstellen wollte, so würde die Tarifstelle 2 ausgeschaltet werden, oder es würde neben dem Abtretungsstempel der Kaufstempel zu erheben sein. Daß ersteres nicht angängig ist und letzteres der erkennbaren Absicht des Gesetzes widerspricht, bedarf keiner weitem Erörterung. Man wird daher der in der Literatur von Hummel-Specht (S. 456/7, 742) und Heinitz (3. Aufl. S. 440, 260 ff.) vertretenen Meinung im Ergebnis beitreten müssen, daß auch nach dem Inkrafttreten des BGB die entgeltliche Übertragung von Forderungen nur dem Stempel aus der Tarifstelle 2 unterworfen ist. Danach erweist sich die Stempelberechnung des Berufungsrichters als richtig.

¹ Vgl. §§ 433/4 BGB.

¹ Ztschr. f. Bergw. Bd. 48, S. 510.

Volkswirtschaft und Statistik.

Steinkohlenförderung im Oberbergamtsbezirk Dortmund im 1. Vierteljahr 1909.

Bergrevier	Zahl der betriebenen Werke	Förderung				Absatz und Selbstverbrauch			Arbeiter im 1. Vierteljahr	
		im 1. Vierteljahr		+ 1909 gegen 1908		im 1. Vierteljahr		+ 1909 gegen 1908	1908	1909
		1908	1909	t	pCt	1908	1909			
Hamm	8	200 795	218 449	+ 17 654	+ 8,8	200 614	217 848	+ 17 234	5 364	5 671
Dortmund I	13	1 059 605	976 900	- 82 705	- 7,8	1 056 146	966 322	- 89 824	17 239	17 978
Dortmund II	12	1 495 711	1 487 695	- 8 016	- 0,5	1 494 438	1 476 071	- 18 367	23 822	25 077
Dortmund III	11	1 277 997	1 218 779	- 59 218	- 4,6	1 272 800	1 219 522	- 53 278	21 420	23 142
Ost-Recklinghausen	8	1 477 260	1 360 935	- 116 325	- 7,9	1 463 544	1 339 227	- 124 317	23 445	25 520
West-Recklinghausen	8	1 335 686	1 387 311	+ 51 625	+ 3,9	1 328 860	1 372 955	+ 44 095	21 086	25 264
Witten	10	796 681	772 439	- 24 242	- 3,0	794 657	776 004	- 18 653	12 702	13 153
Hattingen	15	702 842	704 232	+ 1 390	+ 0,2	702 519	701 287	- 1 232	12 231	12 261
Süd-Bochum	10	672 960	646 424	- 26 536	- 3,9	671 792	643 612	- 28 180	12 649	12 470
Nord-Bochum	6	1 213 887	1 134 108	- 79 779	- 6,6	1 214 839	1 132 628	- 82 211	20 347	19 900
Herne	7	1 396 543	1 249 494	- 147 049	- 10,5	1 395 012	1 214 517	- 180 495	22 804	21 301
Gelsenkirchen	6	1 263 609	1 132 339	- 131 270	- 10,4	1 261 103	1 136 580	- 124 523	18 697	19 836
Wattenscheid	5	1 221 280	1 119 767	- 101 513	- 8,3	1 223 032	1 114 112	- 108 920	20 170	20 879
Ost-Essen	5	1 285 661	1 147 927	- 137 734	- 10,7	1 283 064	1 145 076	- 137 988	16 761	17 729
West-Essen	7	1 673 768	1 483 214	- 190 554	- 11,4	1 652 179	1 478 942	- 173 237	23 577	24 029
Süd-Essen	15	1 208 584	1 194 310	- 14 274	- 1,2	1 210 367	1 151 430	- 58 937	18 983	18 062
Werden	8	190 883	197 073	+ 6 190	+ 3,2	188 560	191 641	+ 3 081	2 687	2 839
Oberhausen	4	1 147 817	1 061 852	- 85 965	- 7,5	1 144 435	1 049 734	- 94 701	18 114	18 791
Duisburg	3	1 246 424	1 350 799	+ 104 375	+ 8,4	1 242 199	1 341 148	+ 98 949	19 929	21 445
Summe	161	20 867 993	19 844 014	- 1 023 979	- 4,9	20 800 160	19 698 656	- 1 101 504	330 027	345 347

Die im Ruhrbezirk belegene Zeche Rheinpreußen förderte im 1. Vierteljahr 1909 (1908) bei einer Belegschaft von 9612 (9766) Mann 555 203 (593 970) t.

Stein- und Braunkohlenbergbau in Preußen im 1. Vierteljahr 1909.

Oberbergamtsbezirk	Zahl der betriebenen Werke	Förderung im 1. Vierteljahr				Absatz im 1. Vierteljahr			Belegschaft im 1. Vierteljahr		
		1908		1909 gegen 1908		1908		1909	1909 geg. 1908	1908	1909
		t	t	t	pCt	t	t				
A. Steinkohlenbergbau:											
Breslau	73	10 132 781	9 969 629	- 163 152	- 1,61	9 251 053	8 823 489	- 427 564	133 748	149 943	
Halle	1	2 484	2 435	- 49	- 1,97	1 916	1 845	- 71	38	41	
Clausthal	5	190 046	181 913	- 8 133	- 4,28	172 922	163 422	- 9 500	4 063	4 124	
Dortmund	161	20 867 993	19 844 047	- 1 023 946	- 4,91	19 729 434	18 568 608	- 1 160 826	330 027	345 347	
Bonn	26	4 019 630	3 982 165	- 37 465	- 0,93	3 863 108	3 838 071	- 25 037	70 780	74 122	
Summe A	266	35 212 934	33 980 189	- 1 232 745	- 3,50	33 018 433	31 395 435	- 1 622 998	538 656	573 577	
B. Braunkohlenbergbau:											
Breslau	35	406 608	368 894	- 37 714	- 9,28	333 181	309 043	- 24 138	2 899	2 736	
Halle	248	10 087 770	10 167 876	+ 80 106	+ 0,79	7 867 066	7 941 535	+ 74 469	42 966	41 932	
Clausthal	23	263 557	259 238	- 4 319	- 1,64	235 184	226 058	- 9 126	1 999	1 919	
Bonn	48	3 118 564	3 175 000	+ 56 436	+ 1,81	2 109 296	2 056 038	- 53 258	10 053	10 040	
Summe B	354	13 876 499	13 971 008	+ 94 509	+ 0,68	10 544 727	10 532 674	- 12 053	57 917	56 627	

Kohleneinfuhr in Hamburg im April 1909. Nach Mitteilung der Kgl. Eisenbahn-Direktion in Altona kamen mit der Eisenbahn von rheinisch-westfälischen Stationen in Hamburg folgende Mengen Kohlen an:

	April		Januar bis April	
	1908	1909	1908	1909
Für Hamburg Ort	65 765	85 360	289 027,5	277 063
Zur Weiterbeförderung nach überseeischen Plätzen auf der Elbe (Berlin usw.)	8 019,5	9 347	24 477	33 220
	43 725	37 382,5	134 567,5	109 302

In der Tabelle sind die in den einzelnen Orten angekommenen Mengen Dienstkohlen sowie die für Altona Ort und Wandsbek Ort bestimmten Sendungen nicht berücksichtigt.

	April		Januar bis April	
	1908	1909	1908	1909
nach Stationen der früheren Altona-Kieler Bahn	58 656	39 086	257 266	170 070
nach Stationen der Lübeck-Hamburg-Bahn	12 417	3 607	52 807	12 934,5
nach Stationen der früheren Berlin-Hamburger Bahn	12 742,5	2 104,5	52 847,5	7 757
zusammen	201 325	176 887	810 992,5	610 346,5

H. W. Heidmann in Altona schreibt:
Es kamen heran:

	April		Januar bis April	
	1908 t	1909 t	1908 t	1909 t
an Kohlen:				
von Northumber- land u. Durham	279 942	284 074	932 263	827 005
von Yorkshire, Derbyshire usw.	45 048	62 430	194 122	162 371
von Schottland	102 238	124 986	353 832	366 051
von Wales	15 287	12 065	37 801	32 937
an Koks	1 103	471	5 971	1 714
zusammen	443 618	484 026	1 523 989	1 390 078
von Deutschland	210 416	195 665	824 584	711 898
überhaupt	654 034	679 691	2 348 573	2 101 976

Im April kamen 25 657 t mehr heran als in demselben Zeitraum des vergangenen Jahres.

Nach der langen Sperrung der Flußschiffahrt im verfloßenen Winter gestaltete sich das Verladungsgeschäft nach dem Inlande sehr lebhaft. Die eingeführten Kohlen gingen zum größten Teil flußaufwärts, es war infolgedessen trotz der großen Zufuhr das Angebot im hiesigen Markt nur gering. In sämtlichen englischen Märkten haben sich die Preise rasch befestigt, und es ist anzunehmen, daß während der Ostsee-Saison die Zechen in der Lage sein werden, ihre Forderungen ohne Schwierigkeit durchzusetzen.

Die Seefrachten waren unverändert schlecht; dagegen verursachte die lebhaftere Nachfrage nach Kahnraum ein scharfes Anziehen der Flußfrachten; erst am Schluß des Monats gingen die Sätze etwas zurück, da der Wasserstand außerordentlich günstig war und viel leerer Raum flußabwärts kam.

Erzeugung der deutschen Hochofenwerke (einschl. Luxemburg) im April 1909.
(Nach den Mitteilungen des Vereins deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller.)

	Gießerei- Roheisen und Gußwaren I. Schmelzung	Bessemer- Roheisen (saures Verfahren)	Thomas- Roheisen (basisches Verfahren)	Stahl- und Spiegeleisen (einschl. Ferromangan, Ferrosilizium usw.)	Puddel- Roheisen (ohne Spiegeleisen)	Gesamterzeugung	
	t	t	t	t	t	1909 t	1908 t
Januar	192 558	38 794	629 376	102 232	58 761	1 021 721	1 061 329
Februar	183 996	33 877	595 988	79 835	55 971	949 667	994 186
März	184 328	37 734	700 041	95 349	55 664	1 073 116	1 046 998
April	183 883	33 170	685 446	82 156	62 542	1 047 197	979 866
<i>Davon im April:</i>							
Rheinland-Westfalen	81 340	23 566	294 708	43 002	7 800	450 416	410 238
Siegerland, Lahnbezirk und Hessen-Nassau	18 358	709	—	25 078	10 417	54 562	45 944
Schlesien	7 290	3 335	22 280	12 596	23 507	69 008	78 942
Hannover, Braunschweig, Lübeck, Pommern	27 476	5 560	20 060	—	—	53 096	49 296
Bayern, Württemberg und Thüringen	3 186	—	11 430	1 480	610	16 706	17 379
Saarbezirk	7 300	—	84 368	—	—	91 668	87 508
Lothringen und Luxemburg	38 933	—	252 600	—	120 208	311 741	290 559
Januar bis April 1909	744 765	143 575	2 610 851	359 572	232 838	4 091 601	
" " " 1908	774 913	146 956	2 569 455	351 671	239 384		4 082 379

Die Knappschaftliche Rückversicherungsanstalt a. G. in Berlin. Dem ersten, in der ordentlichen Hauptversammlung vom 5. April 1909 vorgelegten Geschäftsbericht entnehmen wir das Folgende: Von den 70 preußischen Knappschaftsvereinen, die im Jahre 1907 eine Arbeiterzahl von 1 737 239 umfaßten, haben sich der Knappschaftlichen Rückversicherungsanstalt a. G. im ersten Jahre 38 Vereine mit einer Arbeiterzahl von 510 615 angeschlossen, somit 54 pCt der Vereine mit 69 pCt der Arbeiter. Im Jahre 1908 wurden in Rückdeckung gegeben: 13 840 Pensionäre mit einer jährlichen Pension von 1 793 208 \mathcal{M} ; davon kamen im Laufe des Jahres in Wegfall: 940 Pensionäre mit einer jährlichen Pension von 93 131 \mathcal{M} , sodaß am 31. Dezember 1908 noch rückversichert waren: 12 900 Pensionäre mit einer jährlichen Pension von 1 700 077 \mathcal{M} . Die Gewinn- und Verlustrechnung schließt mit 18 808 912 \mathcal{M} ab. Sie weist einen Überschuß von 45 908 \mathcal{M} auf. Die Zahlungen für fällig gewordene Pension betragen 1 016 622 \mathcal{M} . Die Verwaltungskosten stellten sich auf 0,17 pCt der Einnahmen an Beiträgen und Zinsen.

Verkehrswesen.

Ämtliche Tarifveränderungen. Oberschlesisch-österreichischer Kohlenverkehr, Teil II, Heft 3, vom 1. Juli 1904 und Heft 6 vom 1. Oktober 1908. Vom 3. Mai ab bis auf Widerruf bzw. bis zur Durchführung im Tarifwege, längstens bis zum 1. Februar 1910, sind die Stationen Battelau, Neuhaus, Teltch und Triesch der k. k. österreichischen Staatsbahnen in den Kohlenverkehr einbezogen.

Übergangsverkehr mit der Dortmunder Kleinbahn. Am 4. Mai sind im Übergangsverkehr zwischen den Stationen Körne (ausgen. Zeche Lucas), Niedereving, Schüren, Stockheide und Westerholz der vorgenannten Kleinbahn und sämtlichen Stationen der preußisch-hessischen Staatsbahnen für Güter des besonderen Ausnahmetarifs 6 (Steinkohlen usw.) bei Auflieferung in Wagenladungen die Frachtsätze der Staatsbahnübergangstation Obereving widerruflich um 2 Pf. für 100 kg ermäßigt worden.

Oberschlesischer Kohlenverkehr. Gruppe I (östliches Gebiet). Tfv. 1100. Am 5. Mai sind 1. die Station Jablonken (Kreis Ortelsburg) an der Teilstrecke Jablonken-Mensguth der Nebenbahn Ortelsburg-Bischofsburg des Dir.-Bez. Königsberg i. Pr. und 2. die Station Danzig-Kaiserhafen an der Strecke Rangierbahnhof Danzig-Lege Tor-Danzig-Holm des Dir.-Bez. Danzig in den Verkehr einbezogen worden.

Wagengestellung zu den Zechen, Kokereien und Briкетtwerken des Ruhr-, Oberschlesischen und Saarkohlenbezirks. Ruhrbezirk.

Mai 1909	Wagen (auf 10 t Ladegewicht zurückgeführt)			Davon in der Zeit vom 1. bis 7. Mai 1909 für die Zufuhr zu den Häfen	
	rechtzeitig gestellt	beladen zurückgeliefert	gefehlt		
1.	21 992	21 841	—	Ruhrort	18 112
2.	3 130	3 012	—	Duisburg	9 294
3.	21 968	21 895	—	Hochfeld	315
4.	22 417	22 105	—	Dortmund	278
5.	22 668	22 433	—		
6.	22 946	22 653	—		
7.	23 067	22 716	—		
Zus. 1909	138 188	136 655	—	Zus. 1909	27 999
1908	131 008	130 316	—	1908	23 784
arbeits-täglich 1909 ¹	23 031	22 776	—	arbeits-täglich 1909 ¹	4 667
1908 ¹	21 835	21 719	—	1908 ¹	3 964

Ruhrbezirk, Oberschlesien, Saarbezirk.

Bezirk Zeit	Insgesamt gestellte Wagen		Arbeitstäglich gestellte Wagen ¹		+ 1909 gegen 1908 pCt
	1908	1909	1908	1909	
Ruhrbezirk					
16.—30. April	247 100	297 661	22 464	22 897	+1,93
1.—30. April	531 170	550 388	22 132	22 933	+3,62
1. Jan.—30. April	2 268 189	2 169 988	22 682	22 030	-2,87
Oberschlesien					
16.—30. April	83 745	102 679	7 613	7 898	+3,74
1.—30. April	189 869	188 829	7 911	7 868	-0,54
1. Jan.—30. April	826 565	790 202	8 349	8 146	-2,43
Saarbezirk²					
16.—30. April	38 439	43 539	3 494	3 628	+3,84
1.—30. April	85 525	81 072	3 564	3 525	-1,09
1. Jan.—30. April	359 278	347 583	3 629	3 621	-0,22
Zusammen					
16.—30. April	369 284	443 879	33 571	34 423	+2,54
1.—30. April	806 564	820 289	33 607	34 326	+2,14
1. Jan.—30. April	3 454 032	3 307 773	34 660	33 797	-2,49

¹ Die durchschnittliche Gestellungsziffer für den Arbeitstag ist ermittelt durch Division der Zahl der wöchentlichen Arbeitstage in die gesamte wöchentliche Gestellung.

² Einschl. Gestellung der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen zum Saarbezirk

Marktberichte.

Essener Börse. Nach dem amtlichen Bericht waren die Notierungen für Kohlen, Koks und Briкетts am 10. Mai dieselben wie die in Nr. 15/09 S. 534 veröffentlichten. Die Marktlage ist unverändert. Die nächste Börseversammlung findet Montag, den 17. Mai, Nachmittags von 3¹/₂ bis 4¹/₂ Uhr, statt.

Düsseldorfer Börse. Nach dem amtlichen Bericht sind am 7. Mai 1909 notiert worden:

Kohlen, Koks, Briкетts und Erze: Preise unverändert (letzte Notierungen siehe Nr. 17/09 S. 610).

	Roheisen:	„
Spiegeleisen Ia. 10—12 pCt Mangan ab Siegen	63—66	
Weißstrahliges Qualitäts-Puddelroheisen:		
a) Rheinisch-westfälische Marken	56—58	
b) Siegerländer	56—58	
Stahleisen	58—60	
Deutsches Bessemereisen	59—61	
Thomaseisen	49—50	
Puddeleisen, Luxemb. Qualität ab Luxemburg	44—46	
Luxemburg. Gießereieisen Nr. III	47—49	
Deutsches Gießereieisen Nr. I	58—60	
„ „ III	57—59	
Hämatit	59—61	
Englisches Gießereiroheisen Nr. III ab Ruhrort	68	
Englisches Hämatit	76	
Stabeisen:		
Gewöhnliches Stabeisen aus Flußeisen	97—103	
„ „ aus Schweiß Eisen	122,50—125	
Bandeisen:		
Bandeisen aus Flußeisen	120—122,50	
Bleche:		
Grobbleche aus Flußeisen	104—110	
Kesselbleche aus Flußeisen	114—120	
Feinbleche	117,50—125	
Draht:		
Flußeisenwalzdraht	127,50	

Kohlen- und Eisenmarkt sind still.

Saarbrücker Kohlenpreise. Die von der Kgl. Bergwerksdirektion in Saarbrücken für das 2. Halbjahr 1909 festgesetzten Richtpreise für den deutschen Eisenbahnabsatz haben gegen die des 1. Halbjahrs keine Veränderung erfahren. Zu Richtpreisen werden Bestellungen, welche auf alle 6 Monate gleichmäßig verteilt sind, zu Tagespreisen Einzelbestellungen ausgeführt. Als Tagespreise gelten in den Monaten Juli bis August die Richtpreise, in den Monaten September bis Dezember die Richtpreise zuzüglich eines Aufschlages von 40 Pf. für 1 t ungewaschener und 80 Pf. für 1 t gewaschener Kohlen. Die Richtpreise für 1 t ab Grube sind folgende:

Flammkohlen.	
Stückkohlen.	
Püttlingen, Reden	16,40
Griesborn	16,20
Louisenthal, Itzenplitz, Kohlwald, Götteleborn	16,00
Von der Heydt, Friedrichsthal	15,60
Förderkohlen.	
abgesiebte:	
Kohlwald	14,60
Griesborn	13,60
Louisenthal	12,20

	M
Reden	12,20
Itzenplitz	12,00
Jägersfreude	11,60
Von der Heydt	11,40
Friedrichsthal	11,00
Göttelborn	10,20
Grieskohlen.	
Reden	10,00
Göttelborn	9,20
Griesborn	8,60
Kohlwald	8,00
Waschprodukte.	
Würfel 50/80 mm:	
Griesborn, Reden-Itzenplitz, Kohlwald, Göttelborn	17,20
Louisenthal	16,60
Von der Heydt, Friedrichsthal	16,40
Nuß I. S. 35/50 mm:	
Griesborn, Reden-Itzenplitz, Kohlwald	17,20
Göttelborn	16,80
Louisenthal, Von der Heydt	16,20
Friedrichsthal	16,00
Nuß II. S. 15/35 mm:	
Reden-Itzenplitz Kohlwald	15,40
Griesborn, Louisenthal, Friedrichsthal, Göttelborn	15,20
Nuß III. S. 8/15 mm:	
Göttelborn	13,20
Nuß IV. S. 4/8 mm:	
Göttelborn	11,20
Nußgries 2/35 mm:	
Von der Heydt	12,60
Nußgries 2/15 mm:	
Reden-Itzenplitz	12,60
Louisenthal, Kohlwald	12,40
Friedrichsthal	11,40
Feingries I. S. 0/6 mm:	
Reden-Itzenplitz	8,60
Fettkohlen.	
Stückkohlen.	
Heinitz-Dechen, König, Delbrück, Bildstock, Velsen	16,80
Dudweiler, Sulzbach, Altenwald, Camphausen, Maybach, Brefeld	16,20
Förderkohlen	
ungesiebte:	
Heinitz-Dechen, König, Bildstock	12,80
Dudweiler, Sulzbach, Altenwald, Maybach, Camphausen, Brefeld, Jägersfreude	11,80
Waschprodukte.	
Würfel 50/80 mm:	
Heinitz-Dechen, König, Bildstock	16,80
Dudweiler, Sulzbach, Altenwald, Maybach, Camphausen, Brefeld	16,20
Nuß I. S. 35/50 mm:	
Heinitz-Dechen, König, Bildstock	16,80
Dudweiler, Sulzbach, Altenwald, Maybach, Camphausen, Brefeld	16,20
Nuß II. S. 15/35 mm:	
Sulzbach, Brefeld	15,20
Nuß III. S. 8/15 mm:	
Brefeld	13,20
Nuß IV. S. 0/8 mm:	
Brefeld	10,20
Nußgries 2/15 mm:	
Dudweiler, Sulzbach	12,00

λ Vom rheinisch-westfälischen Eisenmarkt. Aus den letzten Wochen ist vom Eisenmarkt wenig Neues und vor allem wenig Erfreuliches zu berichten. Das Frühjahr hat in der Hauptsache nur Enttäuschungen gebracht, insofern als die Nachfrage sich nicht in dem erwarteten Maße steigerte und die Preise nicht vom Fleck kamen; nunmehr ist kaum abzusehen, zu welcher Zeit und von welcher Seite eine Anregung kommen soll. Die Beruhigung in der Weltpolitik, die Besserung am Geldmarkte, so erwünscht beides war, haben den Marktverhältnissen noch nicht aufhelfen können; es tritt immer deutlicher zu tage, daß aus dem Innern des Marktes heraus noch manches geschehen muß, um Fortschritte anzubahnen. So wie die Dinge einstweilen liegen, wird der Übergang zu einer besseren Verfassung unseres Wirtschaftslebens sich nur langsam vollziehen können. Dringend erwünscht ist natürlich dabei auch eine Klärung in innerpolitischen Fragen, das Ende der Zerfahrenheit auf dem Wege zu einer Reichsfinanzreform. Für den Augenblick ist die Stimmung auf dem Gesamtmarkt gedrückt, mag immerhin die an der Börse herrschende Zuversicht mit Befriedigung verfolgt werden. Jede Woche hat bislang gezeigt, daß man nicht weiter kommt. Die Preise stehen noch keineswegs so, daß sie nicht leicht wieder erschüttert werden könnten und müssen in den meisten Fällen als unlohnend bezeichnet werden. Die Zuvielerzeugung der Werke, die noch immer nicht abgesetzten Vorräte aus den Vormonaten bei den Händlern zwingen dazu, um jeden Preis Ware auf den Markt zu werfen. Demgegenüber hält der Verbrauch natürlich so weit wie möglich zurück, und bei den bestehenden Abschlüssen müssen die Werke ihrerseits energisch auf Spezifikationen dringen, sodaß der Eingang in den letzten Wochen allerdings etwas flotter geworden ist. Am trostlosesten liegen noch immer Stabeisen und Bleche, wodurch auch in anderen Zweigen jegliche Entwicklung gehemmt wird. In Sachen des Grobblechverbandes scheint man von einer endgültigen Einigung auch noch weit entfernt zu sein. Das Ausfuhrgeschäft hat sich im ganzen etwas lebhafter gestaltet, namentlich können Roheisen und Eisenbahnmaterial erhöhte Ziffern sowohl den Vormonaten wie den Vergleichsmonaten von 1908 gegenüber aufweisen. Für Roheisen ist diese Entwicklung wesentlich mit der Auflösung der Syndikate in Zusammenhang zu bringen; die deutsche Roheisenausfuhr betrug im März 41 239 t gegen 24 871 t im Februar und 21 192 t im März 1908; gleichzeitig ist die englische Einfuhr stark zurückgegangen.

Eisenerze sind im Siegerland noch immer sehr gedrückt. Die Stimmung ist sehr mutlos, da man keinen Ausweg sieht. Bei den hohen Gestehungskosten und ungünstigen Frachtsätzen ist keine Möglichkeit, im Kampf gegen den ausländischen Wettbewerb der verhältnismäßig geringeren Förderung der Siegerländer Gruben den inländischen Absatz zu sichern. Noch immer wird mit einer 40prozentigen Einschränkung gearbeitet. Inzwischen wird auch der Eisensteinverein seinem Zusammenbruch entgegengehen, da die reinen Gruben den Hüttengruben gegenüber benachteiligt sind, insofern als nach Ablauf der ersten neun Monate, d. h. seit dem 1. Oktober v. J., nur sie an die Fördereinschränkung gebunden sind. Die Preise sind für das zweite Halbjahr unverändert. Das Minettegeschäft ist ebenfalls recht schleppend. Der Roheisenmarkt ist ohne Leben; neue Bestellungen waren kaum zu erwarten, aber auch auf die vorhandenen Abschlüsse ist der Abruf äußerst langsam. Die Zunahme der Ausfuhr würde schon erwähnt. Die Preise lassen durchweg kaum irgend welchen Nutzen. Halbzeug ist unverändert. Die Bestellungen gehen nach dem letzten Verbandsbericht

noch nicht über das zweite Jahresviertel hinaus. Auf dem Schrotmarkt hat die Besserung angehalten. Die Nachfrage ist rege und die herrschende Knappheit festigt die Preise oder gibt ihnen selbst eine steigende Tendenz. Den Trägerwerken hat auch das Frühjahr keine ausreichende Beschäftigung gebracht. Die Zunahme des Bedarfs, welche die Bautätigkeit bewirkte, hat keineswegs befriedigen können, wenngleich in letzter Zeit etwas flotten an die Händler geliefert wurde. Auch in Schienen und anderem Eisenbahnmaterial haben die Aufträge enttäuscht, da die Bestellungen der Staatsbahnen hinter dem Umfang der Aufträge in den Vorjahren zurückblieben. Das Ausfuhrgeschäft hat eine Steigerung erfahren. Stabeisen läßt noch immer in jeder Weise zu wünschen; die Preise haben noch keinen festen Boden, was den Verbrauch in seiner abwartenden Haltung bestärkt. Demgegenüber stehen die überreichliche Erzeugung und große Vorräte bei den Großhändlern. Noch ist kaum Aussicht auf Besserung. Schweißbeisen wurde im Preise unverändert gelassen, wird allerdings von den Werken außerhalb der Vereinigung unterboten. Im übrigen ist die Nachfrage trotz der Jahreszeit schleppend geblieben. In Bandeseisen können Absatz und Preise noch keineswegs befriedigen. Die vereinigten Werke haben trotzdem von einer Erhöhung der Preise abgesehen, doch will man einstweilen die Verkaufstätigkeit nicht über den 30. September hinaus ausdehnen. Am Blechmarkt kommen die Preise noch immer nicht vom Fleck. Grobbleche wie Eisenbleche lassen kaum irgendwelchen Nutzen. Der Absatz, namentlich in Grobblechen, hat sich in den letzten Wochen etwas gebessert. In Walzdraht hat ein lebhaftes Frühjahrgeschäft bei unveränderten Preisen angehalten; wie sich darüber hinaus der Geschäftsverkehr gestalten wird, ist allerdings noch nicht abzusehen. In gezogenen Drähten und Drahtstiften scheint die Nachfrage in Zusammenhang mit der Preisfestsetzung der Konvention sich verlangsamt zu haben. Die Verbraucher ziehen den Neuerungen gegenüber eine abwartende Haltung vor. In Nieten sind die bislang verlustbringenden Preise auf 140 % erhöht worden. Ende April hat der Verein deutscher Nietenfabrikanten ein festeres Gefüge erhalten durch den Beitritt einiger bis dahin außenstehenden Nietenfabriken. Die Nachfrage hat sich allmählich gebessert. Röhren gehen etwas regelmäßiger, seitdem die Syndikatspreise um 30 % herabgesetzt worden sind.

Wir stellen im folgenden die Notierungen der letzten Monate einander gegenüber:

	Februar	März	April
	„	„	„
Spateisenstein geröstet .	155	155	155
Spiegeleisen mit 10-12 pCt Mangan	—	63	63
Puddelroheisen Nr. I (Fracht ab Siegen) . .	60—63	60—63	60—63
Gießereiroheisen Nr. III Nr. I	58—59	57—58	57—58
Hämatit	56—58	55—56	55—56
Bessemereseisen	58—60	59—60	58—59
Thomasröhreisen franko .	—	49—50	49—50
Stabeisen (Schweißbeisen)	122,50	122,50	122,50
„ (Flußeisen)	95—100	95—100	95—100
Träger, Grundpreis ab Diedenhofen	110—113	110—113	110—113
Bandeseisen	125	125—127,50	125—127,50
Grobbleche	105—108	103—108	102—105
Feinbleche	117—120	117—122,50	117—122
Kesselbleche (S.M.-Qual.)	—	117,50—120	117—120
Walzdraht (Flußeisen) . .	127,50	127,50	127,50
Gezogene Drähte	142,50—147,50	142,50—147,50	142,50—147,50
Drahtstifte	157,50—162,50	157,50—162,50	157,50—162,50

Vom amerikanischen Kupfermarkt. Der Jahreszeit gemäß zeigt sich eine Besserung der gesamten industriellen Lage hierzulande und die mit dem Herannahen des Frühjahrs sich im Bauwesen entwickelnde Regsamkeit kommt auch den Metallmärkten zugute. Nach der allgemein vorherrschenden Ansicht ist die Ungewißheit, welche die gegenwärtigen Tarifberatungen in unserer Geschäftswelt erzeugen, hauptsächlich dafür verantwortlich, daß sich die Wiedererholung von dem letztjährigen geschäftlichen Niedergang nicht schneller vollzieht, denn der Wechsel in der Bundesleitung hat eine vertrauensvolle Stimmung geschaffen und die ungewöhnliche Billigkeit des Geldes bietet der Unternehmungslust eine starke Anregung. Auch von den Kupfer verarbeitenden Industrien lauten die einlaufenden Berichte wieder günstiger, und seit einigen Wochen sind die großen elektrotechnischen Fabrikgesellschaften, wie die Westinghouse, die General und die Western Electric Cos., wieder besser beschäftigt. Auch die Drahtfabriken, ebenso die Messinggießereien und Walzwerke haben ihre Produktion und ihre Belegschaft vermehrt, wogegen der Bedarf an Kupfer für Bahnmateriale andauernd schwach ist. Immerhin hat sich auch zu Anfang April, wie im vorhergehenden Monat, eine ziemlich rege Kaufbewegung eingestellt, die inzwischen zwar wieder schwächer geworden ist, jedoch zusammen mit früheren Ankäufen umfangreiche Ablieferungen bedingt. Am besten hat sich das Auslandsgeschäft entwickelt, man darf für April mit einer Ausfuhr von 30 000 t rechnen. Es bleibt abzuwarten, ob diese Mehrausfuhr auf eine Zunahme des Verbrauchs oder ein Wiedererwachen der spekulativen Kauflust in Europa zurückzuführen ist. Die für das erste Vierteljahr vorliegenden europäischen Berichte lassen gegen das Vorjahr einen ansehnlichen Abfall des Verbrauchs ersehen. Hierzulande beläuft sich der Kupferverbrauch gegenwärtig auf etwa 70 pCt des Konsums in dem bisher besten Jahre, 1906, und angesichts einer den Verbrauch im Inland und Ausland erheblich übersteigenden Kupfererzeugung verfolgen die Käufer eine sehr vorsichtige Politik. Auch der verhältnismäßig niedrige Preis des Metalls nach fast ununterbrochenem Rückgang während der ersten drei Monate d. J. vermag die Verbraucher nicht zu spekulativen Ankäufen zu veranlassen, und durchgängig begnügen sie sich mit der Deckung des laufenden Bedarfs. Der Preisniedergang während des ersten Viertels d. J. und die entsprechenden Preise in den beiden vorhergegangenen Jahren sind aus der folgenden Aufstellung ersichtlich:

Monat	1907		1908		1909	
	See- kupfer c	Elek- troly- tisches Kupfer c	See- kupfer c	Elek- troly- tisches Kupfer c	See- kupfer c	Elek- troly- tisches Kupfer c
Januar . .	24.83	24.40	13.90	13.73	14.28	13.89
Februar . .	25.24	24.87	13.10	12.91	13.30	12.95
März	25.56	24.22	12.88	12.70	12.83	12.39

Die vorstehenden Durchschnittsziffern sind die des »Engineering & Mining Journals«; sie werden den Monatsabschlüssen zwischen den produzierenden und den Verkaufsgesellschaften zugrunde gelegt. Die von der hiesigen Metallbörse veröffentlichten Kupfernotierungen sind gewöhnlich etwas höher, doch dienen sie nicht als Grundlage für tatsächliche Verkäufe. Daher richtet sich auch gegen diese Notierungen vielseitige Kritik und der Londoner »Ironmonger« hat sogar die Behauptung aufgestellt, Änderungen der Kupfernotierungen der hiesigen Börse, wie sie von einem dazu erwählten Ausschuß festgesetzt werden,

würden schon einen Tag vorher nach London gekabelt. Da an der Börse Kupfer oder anderes Metall fast gar nicht gehandelt wird, erwartet man, daß der von der Regierung eingesetzte Ausschuß, welcher kürzlich die Geschäftsführung der New Yorker Börsen einer Untersuchung unterzogen hat, in seinem Berichte den Widerruf der Konzession der Metallbörse empfehlen wird, und bereits heißt es, es werde als Ersatz die Einrichtung einer Börse für tatsächliche Geschäfte geplant. Die neuesten Notierungen der Metallbörse lauten $12\frac{7}{8}$ —13 c für See-, $12\frac{1}{2}$ — $12\frac{3}{8}$ c für elektrolytisches und $12\frac{3}{8}$ — $12\frac{1}{4}$ c für Gußkupfer. Die Verbraucher sind heute besser unterrichtet als sie es vor einigen Jahren waren. So ist bekannt, daß etwa die Hälfte des gesamten hierzulande verbrauchten Kupfers nur für elektrische Zwecke einschließlich der Drahtfabrikation verwendet wird. Auf die Messingfabriken entfällt ein Verbrauch von etwa 30 pCt, auf die hauptsächlich Kupferblech liefernden Walzwerke etwa 5 pCt, während sich in den Rest die sonstigen Verbraucher teilen. Am größten war bisher der Verbrauch im Jahre 1906, er bezifferte sich auf 685 Mill. Pfd., wovon 340 Mill. auf den Verbrauch für elektrische Zwecke, 210 Mill. auf den der Messinggießer, 35 Mill. auf den der Walzwerke und 100 Mill. Pfd. auf den Verbrauch für sonstige Zwecke fielen. Demgegenüber darf man annehmen, daß im letzten Jahre hierzulande nur 375 Mill. Pfd. Kupfer verbraucht worden sind, u. zw. 182 Mill. für elektrische Zwecke, 126 Mill. von den Messinggießern, 17 Mill. von den Walzwerken und 50 Mill. Pfd. für sonstige Zwecke. Gegen eine monatliche Durchschnittsproduktion von 57 Mill. Pfd. in 1906 betrug die letztjährige nur etwa 31 Mill. Pfd.

Nach den von der Vereinigung der hiesigen Kupferproduzenten veröffentlichten Übersichten hat der einheimische Verbrauch in den ersten drei Monaten d. J. ganz bedeutend zugenommen, doch ist es fraglich, wieviel von der zur Ablieferung gelangten Menge sich in Händen der Verbraucher befindet. Überhaupt bedarf die Aufstellung einiger Erläuterung. Der erste Posten »Vorräte an marktfähigem Kupfer« berücksichtigt nur die in den Raffinerien vorhandenen Vorräte, die für den Gebrauch fertig sind und sofort zur Ablieferung gelangen können, oder m. a. W. ausschließlich raffiniertes Kupfer. Möglicherweise wird späterhin auch das Kupfer in den Berichten berücksichtigt werden, das in dem Monat für spätere Lieferung verkauft worden ist. In den derzeitigen Berichten ist jedoch weder das Kupfer eingeschlossen, das für den Gebrauch umgeschmolzen werden muß, noch solches, das sich auf dem Wege nach den Raffinerien befindet oder in letzteren der Behandlung unterliegt. Der zweite Posten »Produktion von marktfähigem Kupfer« gibt daher auch nur die Monatsproduktion der Raffinerien an. Bei dem dritten Posten »Ablieferungen von marktfähigem Kupfer für Verbrauch und Ausfuhr« kommt in Betracht, daß die Angaben über die Ausfuhr sich von den Übersichten der Metallbörse und der Bundesregierung dadurch unterscheiden, daß die letzteren die in dem Monat erfolgten Verladungen zu Schiff nach Auslandshäfen einschließen, wogegen die Ausfuhrziffer der Produzentenvereinigung sich auf die Konsignationen nach Auslandshäfen bezieht, welche in dem Monat die Raffinerien verlassen haben. Dieser Unterschied in der Berechnung der Ausfuhr ist für die Beurteilung der Märzstatistik der Produzentenvereinigung von Bedeutung. Diese lautet:

Vorräte an marktfähigem Kupfer	Pfd.
aller Art am 1. März	173 284 248
Produktion von marktfähigem Kupfer von einheimischen und ausländischen Bezugsquellen im März	117 058 661
Ablieferungen zum Verbrauch und für die Ausfuhr im März	108 063 007

Vorräte an marktfähigem Kupfer	Pfd.
aller Art am 1. April	182 279 902

Im Vergleich mit den für die beiden vorhergehenden Monate gemeldeten Zahlen zeigen die neuesten eine große Zunahme sowohl in der Produktion als auch in den Ablieferungen, dagegen nur eine geringe Vermehrung der Vorräte, welche letztere für den 1. Januar mit 122,4 Mill. Pfd. angegeben worden waren. Die Monatsziffern lauten:

	Produktion	Ablieferungen	Zunahme der Vorräte
	Pfd.	Pfd.	Pfd.
Januar	112 135 200	90 362 421	21 772 779
Februar	103 700 817	74 546 614	29 154 203
März	117 058 661	108 063 007	8 995 654
zus.	332 894 678	272 972 042	59 922 636

Somit war die Produktion im letzten Monat noch größer als in den beiden vorhergehenden Monaten; die gegenwärtige Ausbeute der amerikanischen Kupfergruben, einschl. der von Kanada und Mexiko, welche in den Bericht eingeschlossen sind, ist größer als je zuvor. Wie oben erwähnt, war im Jahre 1906 der Kupferverbrauch der Vereinigten Staaten mit 685 Mill. Pfd. der bisher größte eines Jahres. Die Ausfuhr erreichte ihren größten Umfang 1908, wo sie 650 Mill. Pfd. betrug. Die Höchstziffern des einheimischen und ausländischen Jahresbedarfes ergaben somit eine Gesamtmenge von 1 335 Mill. Pfd., während die von den Produzenten selbst angegebene März-Ausbeute einer Jahresgewinnung von 1 405 Mill. Pfd. entspricht. Würde somit der Ausland- und Inlandbedarf den gleichen Umfang erreichen wie in dem bisher besten Jahre, so würde er doch noch um 69 Mill. Pfd. hinter der gegenwärtigen Produktionsmenge bleiben. Gegen den Vormonat sind im März 13,4 Mill. Pfd. Kupfer mehr produziert worden; im Inland- und Auslandsverbrauch wird dagegen eine Zunahme um 33,5 Mill. Pfd. gemeldet, und da nach bundesamtlichen Angaben im März 46,6 Mill. Pfd. Kupfer ausgeführt worden sind, so scheinen nicht weniger als 61,4 Mill. Pfd. an einheimische Verbraucher zur Ablieferung gelangt zu sein. Da jedoch die Ablieferungen der Raffineure für die Ausfuhr im letzten Monat sich auf etwa 58 Mill. Pfd. belaufen haben sollen, so ermäßigt sich der einheimische Verbrauch für März auf etwa 50 Mill. Pfd. Trotz der ungewöhnlich großen Ablieferungen hat eine weitere Vermehrung der Vorräte um etwa 10 Mill. Pfd. stattgefunden, und voraussichtlich wird die Statistik für April noch weniger günstig lauten. Rechnet man zu den am 1. d. Mts. hierzulande versandten Vorräten von 182,3 Mill. Pfd., die, soweit bekannt, am gleichen Tage in England und Frankreich lagernden Vorräte von 92,2 Mill. Pfd. hinzu, so ergibt sich daraus eine Gesamtmenge von 275 Mill. Pfd. Bei so riesigen Vorräten eröffnet sich keine Aussicht auf eine wesentliche Besserung in der nächsten Zukunft.

Der in Kreisen unserer Produzenten vorherrschende Optimismus spiegelt sich in den folgenden Äußerungen eines hiesigen Fachmannes wieder: »Die vorhandenen Vorräte sind keine zu große finanzielle Bürde für die Produzenten, und sie würden schnell verschwinden, wollten die Verbraucher, wie früher, große Bestände führen. Die Aussichten für die Zukunft sind sehr ermutigend und der einheimische Verbrauch nimmt so stark zu, daß man für die zweite Hälfte des Jahres wesentlich höhere Kupferpreise erwarten darf. Die Ausführung der Pläne für die Einrichtung des elektrischen Betriebes auf großen Bahnnetzen, wie den Gebirgs-Abteilungen der Überland-Bahnen, wird zusammen mit dem sonstigen Bedarf die volle Gewinnung der Gruben in Anspruch nehmen, selbst wenn sie größer ist als je. In etwa sechs Monaten werden die Drahtfabriken

mehr Aufträge von Bahn-, Telephon- und Telegraphen-Gesellschaften haben, als sie zu bewältigen vermögen, da letztere sämtlich seit mehr als einem Jahr nur das Notwendigste gekauft haben. Allerdings sind große Posten Kupfer auf Spekulation gekauft worden und dieses Metall wird wieder in den Markt kommen. Das mag ein plötzliches Steigen der Preise verhindern, doch die Gesamtentwicklung wird dadurch nicht wesentlich beeinflusst werden. Dadurch, daß sie hier und in Europa Kupfer zu 12 $\frac{1}{4}$ c verkauften, suchten große hiesige und Londoner Kupferinteressen, darunter die American Smelting & Refining Co. und die American Metal Co. diesseits und H. R. Merton & Co. in London, die United Metals Selling Co. zu zwingen, große Posten Kupfer zu 12 c zu liquidieren. Doch ist ihnen das nicht gelungen, wahrscheinlich infolge jener großen Ankäufe. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der größte Teil der hier im Lande befindlichen Kupfervorräte im Besitze der United Metal Selling Co. ist. Die Guggenheim-Interessen, die zu niedrigem Preise einen großen Teil ihrer Kupferproduktion bis zum Juni im voraus verkauft haben, sind dafür scharf kritisiert worden. Doch ist es nicht leicht, den Markt richtig zu beurteilen, wenn Kupfer sich auf beiden Seiten des Ozeans infolge einer ungewöhnlich großen Produktion aufläuft. Bei einem so niedrigen Preise von Roheisen, wie 11 \$ je Tonne, läßt sich eine Preissteigerung im Kupfermarkte kaum erwarten. Eisen und Kupfer werden zusammen in die Höhe gehen, und alle Anzeichen deuten auf einen großen Verbrauch während der nächsten fünf Monate hin.

In den ersten drei Monaten d. J. sind von hier 54 000 t Kupfer zur Ausfuhr gelangt, gegen 79 000 und 40 000 t in den entsprechenden Vierteljahren von 1908 und 1907. Im März allein belief sich die Ausfuhr auf 21 000 t gegen 22 000 und 40 000 t. Die Einfuhr hat sich dagegen im ersten Vierteljahr auf 34 000 t gestellt, gegen 22 000 t in 1908, und die Märzeinfuhr allein hat 12 000 t betragen, gegen 6 400 t im Vorjahr. Von der Märzausfuhr waren 7 600 t allein nach holländischen Häfen bestimmt, 3 900 t nach Deutschland, 3 300 t nach Frankreich und 2 700 t nach Großbritannien. Der nachweisbare Kupferverbrauch Großbritanniens hat in den ersten drei Monaten d. J., bei Vorräten zu Anfang des Jahres von 41 000 t, einer Einfuhr von 36 000 t und einer Ausfuhr von 20 000 t, annähernd 20 000 t betragen, gegen 25 500 t im letzten Jahr. Die Sichtvorräte in England und Frankreich beliefen sich am 1. d. Mts. auf 51 000 t, gegen 52 000 t am 1. März und 56 000 t am 1. Januar 1909.

Ungeachtet des niedrigen Preises, den das Metall bringt, ist die Kupferproduktion auf dem amerikanischen Kontinent gegenwärtig größer als je, was zum großen Teil auf die gesteigerte Erzeugung von Utah & Nevada zurückzuführen ist, deren Gruben jetzt gegen 12 Mill. Pfd. Kupfer im Monat an den Markt bringen. Diese Gruben zeichnen sich durch niedrige Produktionskosten aus; so behaupten die Guggenheims, die Besitzer der in Nevada gelegenen Cumberland-Ely- und Nevada Consolidated-Gruben, deren Produktion bereits zu 8 c je Pfd. nach New York legen zu können. Auch Utah steigert seine Produktion stetig und mit verhältnismäßig geringen Kosten; im März haben die dortigen Gruben fast 9 Mill. Pfd. Kupfer geliefert, gegen 7,4 Mill. Pfd. im vorhergehenden Monat. Arizona hat zu der gesamten Märzausbeute von amerikanischem Kupfer 27 Mill. Pfd. beigetragen; wäre der Kupferpreis um etwa 2 c je Pfd. höher, so würde Arizonas Produktion zweifellos größer sein, unter günstigen Verhältnissen mag sie in einigen Jahren einen Umfang von jährlich 50 Mill. Pfd. erreichen. Die Kupferproduzenten des Lake-Superior-Distrikts lassen sich augenscheinlich durch die ungünstige statistische Lage

von Kupfer keineswegs zur Einschränkung der Produktion veranlassen, denn für März wird eine Gewinnung von 20 Mill. Pfd. gemeldet, gegen 18,1 Mill. in den beiden vorhergehenden Monaten. Trotz der Höhe der Produktionskosten im Distrikt Butte, Mont., zeigt auch die Kupferausbeute der dortigen Gruben keine Abnahme, haben diese doch im März 28,1 Mill. Pfd. geliefert, gegen 24,9 Mill. und 26,5 Mill. Pfd. im Februar und Januar. Über die Bemühungen der Amalgamated-Interessen, die Produktionskosten herabzudrücken, liegt von fachmännischer Seite folgende Äußerung vor: »Der Preisfall in Kupfer hat die Amalgamated-Interessen am schwersten betroffen und sie veranlaßt, die Jahres-Dividende von 8 \$ auf 2 \$ zu ermäßigen. Seitdem der Kupferpreis unter 13 $\frac{3}{4}$ c steht, werden die Dividenden aus den Reserven bezahlt. Als im vorigen Jahre die Amalgamated-Gruben versuchsweise nahezu sämtlich geschlossen wurden, beliefen sich die Kosten der Instandhaltung der außer Betrieb befindlichen Gruben auf etwa 400 000 \$ im Monat. Es ist daher für die Amalgamated Co. weniger verlustreich, Vorräte von Kupfer anzuhäufen und selbst an dem Verkauf des Metalles Schaden zu erleiden, als die auch bei Außerbetriebsetzung der Gruben fortlaufenden Unkosten für Instandhaltung, Steuern, Löhne usw. zu tragen und die mit Mühe herangezogenen guten Arbeitskräfte zu verlieren. Wollte selbst die Amalgamated Co. alle ihre Gruben schließen, so würde deswegen immer noch das Angebot die Nachfrage übersteigen.« Daher ist auch die Meldung, bei der jüngsten Versammlung der Mitglieder der Produzenten-Vereinigung sei ein gemeinsamer Beschluß gefaßt worden, die Produktion durchgängig um 15 pCt einzuschränken, von den Amalgamated-Interessen sofort dementiert worden. Obenein sind die Aktien der Gesellschaft nicht mehr in Händen so vieler Leute, wie das früher der Fall war; der Petroleummagnat John D. Rockefeller soll nämlich seinen an dem Amalgamated-Unternehmen interessierten Geschäftsfreunden durch Übernahme großer Posten von Amalgamated-Aktien zu Hilfe gekommen sein.

(E. E., New York, Ende April.)

Vom amerikanischen Petroleummarkt. Die Lage des Petroleummarktes ist im Gegensatz zu den meisten andern Märkten insoweit befriedigend, als der einheimische Verbrauch stetig und umfangreich ist. Der Auslandbedarf für amerikanisches Petroleum gewährt dagegen neuerdings weniger Befriedigung und die neusten Ausfuhrziffern reichen nicht an die des Vorjahres heran. Preisänderungen kommen nur selten vor, und wenn letzter Tage die Standard Oil Co. für zwei in Kentucky gewonnene Rohölsorten eine Preisermäßigung, wahrscheinlich wegen überreichen Angebotes, angekündigt hat, u. zw. für Somerset von 1 \$ auf 90 c und für Ragland von 65 c auf 60 c je Faß, so war das die erste Preisänderung seit letztem Juli für diesseits des Mississippi gewonnenes Rohöl. Die Notierungen für die übrigen Rohölsorten lauten nach wie vor wie folgt: Pennsylvania 1,78 \$, Pennsylvania second sand 1,87 \$, Tiona 1,78 \$, Corning 1,14 \$, New Castle 1,22 \$, Cabell 1,32 \$, North Lima 1,04 \$, South Lima 99 c, Butler 1,78 \$, Illinois light 68 c, Illinois heavy 60 c, Indiana 99 c, Princeton 68 c, Kansas 41 c und Canada 1,44 \$ je Faß an der Quelle. Die Großhandelspreise für rohes und für raffiniertes Öl lauten am hiesigen Platze gleichmäßig 12 $\frac{1}{4}$ c je Gallone im Faß; für die Rückgabe des letzteren wird eine Vergütung von 1,15 \$ bewilligt. Bei Lieferung im Tankwagen stellt sich der Großhandelspreis auf 9 c je Gallone. Naphtha für Verwendung in Gasmaschinen und Automobilen notiert im Großhandel 13 $\frac{3}{4}$ c, 86grad. Gasolin 21 $\frac{3}{4}$ c, Gasolin für Öfen 13 $\frac{3}{4}$ c je Gallone

Der Preis von raffiniertem Öl zur Ausfuhr verharrt schon seit längerer Zeit unverändert auf dem Stand von 10,90 c für standard white und 12,40 c für water white in Kannen, je Gallone ab New Yorker Hafen. Die neuesten Angaben über die Verladungen nach Auslandhäfen weisen auf einen Minderbedarf des Auslandes für amerikanisches Petroleum oder auf erstarkende Auslandskonkurrenz hin. Vom 1. bis zum 16. April sind vom hiesigen Hafen aus 19,8 Mill. von allen Häfen des Landes 28,4 Mill. Gallonen ausgeführt worden, wobei raffiniertes Öl und andere Petroleumprodukte in Rohöl umgerechnet sind. Vom 1. Januar bis 16. April sind von New York aus 226,2 Mill. Gallonen und von allen Häfen der Ver. Staaten aus 389,1 Mill. Gallonen zur Ausfuhr gelangt, Ziffern, welche im Vergleich mit denen für die entsprechende Zeit des Vorjahres eine Abnahme von 12,1 und 43,8 Mill. Gallonen ersehen lassen. Die neuesten Wochenziffern lassen jedoch wieder eine Zunahme der Ausfuhrbewegung ersehen. Was die Bohrtätigkeit in den verschiedenen Bezirken anlangt, so wurde sie im Monat März durch widrige Witterung und schlechten Zustand der Landwege behindert. Doch sind insgesamt die erzielten Ergebnisse noch immer befriedigend, wengleich in üblicher Weise die gewonnene Neuproduktion in den älteren, das beste Rohöl liefernden Distrikten im Vergleich mit der der neuen westlichen Gebiete geringfügig gewesen ist. Immerhin ist auch in den ersteren noch reichlich Territorium vorhanden, welches Ergiebigkeit, wengleich in beschränktem Maße, verspricht, und aller Voraussicht nach wird sich auch in diesem Frühjahr und Sommer in den verschiedenen Distrikten eine große Regsamkeit entwickeln, mit alleiniger Ausnahme von Oklahoma und Kansas. Die Bürde der dort angesammelten Rohölvorräte ist bei der Schwierigkeit der Absatzverhältnisse so drückend geworden, daß die größten Unternehmer sich auf zeitweilige Einstellung der Produktion geeinigt haben. Es bleibt jedoch abzuwarten, ob der gemeinsame Beschluß auch allseitig durchgeführt werden wird. Insgesamt sind in den östlich des Mississippi gelegenen Öldistrikten im Monat März 1307 Neubohrungen vollendet worden, d. s. 52 mehr als im Monat vorher, und die neue Produktion hat sich auf durchschnittlich 32 351 Faß am Tag belaufen, ein Mehr gegen Februar von 1003 Faß. In dem das Pennsylvania-Öl liefernden, New York, Pennsylvania, West-Virginien und Südost-Ohio umfassenden Gebiet wurden im März 554 Bohrungen niedergebracht, die durchschnittlich 3 976 Faß am Tag lieferten. Demgegenüber betrug das letztjährige Durchschnittsergebnis daselbst 4 370 Faß am Tag. In Nordwest-Ohio und Indiana wurden im März 96 Bohrungen vollendet mit einer Neuproduktion von 767 Faß am Tag, gegen ein Ergebnis im Januar von 1075 Faß. Illinois meldet für März 216 Neubohrungen mit einer Produktion von 5018 Faß je Tag und Quelle; auch im mittellkontinentalen Gebiet sind im letzten Monat wiederum 424 Bohrungen vollendet und durchschnittlich 22 375 Faß am Tag gewonnen worden. Die dort über der Erde befindlichen Vorräte betragen bereits 49 Mill. Gallonen und die Absatzmöglichkeit ist andauernd so beschränkt, daß auf Grund der von den Großproduzenten getroffenen Vereinbarung, für April und die folgenden fünf Monate die Bohrtätigkeit einzuschränken, ein starker Ausfall in der Neuproduktion zu erwarten ist. Von der Golfküste wird die Erschließung einer sehr ergiebigen Quelle in Sour Lake, Texas, gemeldet, gleichzeitig jedoch auch ein Steigen der dortigen Rohölpreise, welches auf eine Abnahme der Vorräte zurückzuführen ist, da das Angebot der steigenden Nachfrage nach dem dort gewonnenen Heizöl für In- und Auslandsverbrauch nicht zu genügen

vermag. Ähnliche Verhältnisse liegen für Kalifornien vor, dem gegenwärtig ergiebigsten Ölgebiete der Ver. Staaten.

Von den Produzenten aller Staaten und Distrikte werden gegenwärtig die Tarifberatungen des Kongresses, soweit es sich um die Zollsätze für die Petroleumzufuhr handelt, mit gespannter Aufmerksamkeit verfolgt. Von einer Einfuhr ist bisher kaum die Rede gewesen und es hat nur die Standard Oil Co. selbst gelegentlich aus Holländisch-Indien einige Schiffsladungen Rohöl in eigenen Tankschiffen herangebracht, um mit Mischen des ausländischen mit dem einheimischen Produkte Versuche anzustellen. Für die Einfuhr von raffiniertem Öl besteht deshalb keine Möglichkeit, weil die hiesigen Gesetze die Lieferung eines Leuchtöles höherer Qualität vorschreiben, als solches in Europa oder sonstwo hergestellt wird. Daher war bisher auch ein Zollschatz für die hiesige Industrie kaum nötig, und aus ihrer Gleichgültigkeit gegenüber der Petroleumzollgesetzgebung sind die hiesigen Produzenten erst dadurch aufgestört worden, daß im Norden wie im Süden unweit der Grenzen unseres Landes die Petroleumindustrie neuerdings einen rapiden, die Interessen der einheimischen Produzenten bedrohenden Aufschwung zeigt. Daß die Befürchtungen der letzteren, es könne anläßlich der diesmaligen Tarifrevision zu einer für sie höchst schädlichen Gesetzgebung kommen, nicht unbegründet sind, zeigt der bisherige Verlauf der Kongreßverhandlungen. Auch der Ausschuß für Mittel und Wege hatte zweifellos anfänglich die Absicht, die völlige Zollfreiheit für Petroleum zu empfehlen, um damit, wie die Mehrzahl der Mitglieder meinte, gegen das Monopol der Standard Oil Co. einen vernichtenden Schlag zu führen. Besonders sind es die Vertreter westlicher und südlicher Staaten, welche sich ihren Wählern durch eifrige Verfolgung der »Trusts« und besonders der bestgeliebten Standard Oil Co. für eine Wiederwahl zu empfehlen suchen. Auf dringende Vorstellungen der mit dem Öltrust in keiner Beziehung stehenden Raffinerien sowie der kleinen Rohölproduzenten, deren fast ausschließlicher Abnehmer die Standard Oil Co. ist, ließ sich der Ausschuß bewegen, in seinen Tarifentwurf den gleichen Petroleumzoll aufzunehmen, den der Dingley-Tarif enthält, nämlich die Bestimmung, daß das Petroleumprodukt anderer Länder bei seiner hiesigen Einfuhr einem gleich hohen Zoll unterliegen soll wie das amerikanische Petroleum bei der Einfuhr in dem betr. Land. Als dann diese Empfehlung im Repräsentantenhaus zur Debatte gelangte, gelang es den Vertretern der Petroleum produzierenden Staaten, einschließlich des Sprechers des Hauses, Cannon, nicht, die Mehrzahl der Abgeordneten zu überzeugen, daß Zollfreiheit für die Petroleumzufuhr den Untergang der vielen Tausende von kleinen Rohölproduzenten und der großen Zahl kleiner Raffinerien bedeuten, dagegen die Standard Oil Co. in den Stand setzen würde, mit weit geringeren Kosten in Mexiko produziertes rohes und raffiniertes Petroleum zollfrei einzuführen. Die demagogischen Tendenzen und die nicht den Tatsachen entsprechende Behauptung, die Standard Oil Co. zwinge die einheimischen Verbraucher, 3 bis 4 c je Gallone mehr zu zahlen als sie für gleiches Öl im Auslande verlange, gaben den Ausschlag, mit der Folge, daß das Tarifgesetz in der von dem Hause angenommenen Form den bisherigen Ausgleichzoll beseitigt. Die Zollfreiheit soll sich dabei nicht nur auf rohes und raffiniertes Petroleum, sondern auch auf alle Petroleumprodukte erstrecken.

Diese unerwartete Entwicklung der Angelegenheit hat die Erregung in Kreisen unserer Petroleumindustriellen, mit Ausnahme der Standard Oil Co., welche sich völlig zurückhält, von neuem heftig angefacht. Während der letzten Tage weilten Hunderte von ihnen in der Bundes-

hauptstadt, und eine Abordnung erschien vor dem den Tarifentwurf vorberatenden Senatsausschuß, um ihm ihre dringenden Wünsche und energischen Proteste zu unterbreiten. Inzwischen haben jedoch die Wünsche eine entschiedene Änderung erfahren, sie richten sich jetzt nicht mehr auf Beibehaltung des einen bedingungsweisen Zollschutz gewährenden Ausgleichzoll, sondern auf Einführung eines Wertzoll von 40 bis 50 pCt auf die Petroleum-einfuhr in jeder Form. Daß die Wünsche in dieser Form Berücksichtigung finden werden, erscheint als ausgeschlossen. Doch soll der Senatsausschuß der Gewährung eines Zollschutzes in Höhe von 20 bis 25 pCt günstig gesinnt sein. Welche Aufnahme diese Empfehlung im Senat finden würde, und was das Ergebnis der schließlichen Tarifberatungen zwischen Vertretern der beiden Häuser sein mag, läßt sich gegenwärtig nicht voraussehen. Daß die radikalen Tendenzen die Oberhand gewinnen und, um die Standard Oil Co. zu treffen, die gesamte übrige Petroleumindustrie aufs schwerste geschädigt werden wird, erscheint nicht als ausgeschlossen.

Nach der dem Senatsausschuß unterbreiteten Darlegung der Petroleuminteressen wird ihr Einspruch gegen eine etwaige Zollfreiheit für die Petroleumeinfuhr mit dem von den Nachbarländern drohenden Wettbewerb begründet. Bisher erhebt Mexiko selbst zum Schutze seiner Industrie einen Einfuhrzoll von 4,85 c je Gallone von rohem, sowie von 13,27 c von raffiniertem Petroleum. Doch der riesige Aufschwung seiner Petroleumindustrie hat Mexiko bereits aus einem Einfuhr- zu einem Ausfuhrlande gemacht, da große Mengen mexikanischen Petroleums nach England versandt werden. Bisher bestand daselbst zwischen englischen Unternehmern und der Waters-Pierce Co., einer Tochter-Gesellschaft der Standard Oil Co., ein heftiger Konkurrenzkampf, doch soll es jetzt zu einer Einigung der streitenden Parteien gekommen sein. Sollte es diesen gelingen, die mexikanische Regierung zur Aufhebung ihres Petroleumzoll zu bewegen, so wären auf Grund des derzeitigen hiesigen Tarifgesetzes die mexikanischen Produzenten in der Lage, ihr rohes und raffiniertes Produkt zollfrei nach den Ver. Staaten einzuführen. Obenein liegen die Ölgebiete Mexikos nahe der Meeresküste, sodaß mit geringen Kosten die nahe der atlantischen, der Golf- und der Pazifikküste gelegenen hiesigen Märkte mit billigem mexikanischen Petroleum überschwemmt und dadurch das einheimische Produkt, dessen Preis auf einen ruinös niedrigen Stand zurückgehen würde, von diesen Gebieten ausgeschlossen werden könnte. Um wieviel billiger das mexikanische Öl auf den Markt zu bringen wäre als das hiesige, geht schon daraus hervor, daß die dortigen Ölquellen Hunderte von Faß täglich zu Tage fördern, während in Pennsylvanien der Durchschnittsertrag sich nur auf etwa 1 Faß und in dem produktiveren Illinois sich auf etwa 20 Faß je Tag und Quelle beläuft. Schon jetzt besitzt die Standard Oil Co. in Mexiko drei große Raffinerien, so daß sie bei Zollfreiheit nicht allein rohes, sondern auch raffiniertes mexikanisches Petroleum einführen könnte, anstatt wie bisher für einheimisches Öl höhere Preise zu zahlen und es mit höheren Kosten in den hiesigen Raffinerien behandeln zu lassen. Diese Gefahr veranlaßt die einheimischen Produzenten jetzt, für Einführung eines Petroleumzoll einzutreten, welcher nach ihrer Meinung genügend hoch ist, um den Unterschied in den Kosten der Produktion hierzulande und im Auslande auszugleichen. Während Mexiko selbst nur etwa 2000 Faß Leucht- und Schmieröl verbraucht und die dortigen Eisenbahnen täglich mehrere Tausend Faß Heizöl verfeuern, beträgt die dortige Petroleumproduktion bereits 10 000 Faß am Tag, und bei voller Ausnutzung de

erbohrten Quellen ließe sich die Gewinnung leicht auf 25 000 Faß steigern.

Auch der von Kanada zu erwartende Wettbewerb kommt bei der Zollfrage in Betracht. Dieses Land erhebt selbst von raffiniertem Petroleum einen Einfuhrzoll von 2,083 c je Gallone, während die Regierung die einheimische Produktion durch eine Prämie von 54 c je Faß zu ermutigen sucht. Schon jetzt beträgt die Ausbeute der kanadischen Ölquellen 1 Mill. Faß im Jahr, und infolge der Anregung durch die Regierungsprämie nimmt sie sehr schnell zu. Im Nordwesten des Landes sollen Petroleumlager vorhanden sein, welche an Reichtum denen Mexikos nahe kommen. Hierzulande hat in den letzten Jahren, u. zw. infolge der Bundesgesetzgebung, welche den großen Verladern den Vorzug niedrigerer Frachtraten vor der kleinen Konkurrenz entzogen hat, sowohl die Zahl der kleinen Rohölproduzenten als auch die der selbständigen Petroleumraffinerien zugenommen, sodaß letztere bereits zu der Gesamtproduktion der Ver. Staaten etwa 20 pCt beitragen, wogegen die Standard Oil Co. an der Rohölproduktion des Landes nur mit 11 pCt beteiligt ist. Je mehr unabhängige Raffinerien entstehen, umso bessere Preise erhalten die Rohölproduzenten, und dieser neue Wettbewerb hat bereits in mehreren Fällen die Standard Oil Co. genötigt, ihre Rohölpreise zu erhöhen. Alle diese Vorteile würden durch die Einführung der Zollfreiheit vernichtet werden. Schon jetzt befinden sich unverkaufte Petroleumvorräte von etwa 100 Mill. Gallonen über der Erde, da es an ausreichenden Einrichtungen fehlt, dieses Öl an den Markt zu bringen. Sollte tatsächlich der Kongreß so töricht sein, nur aus demagogischen Rücksichten sich für die Zollfreiheit von Petroleum zu erklären, so würde das zweifellos den Untergang von Tausenden kleiner Unternehmern und einen schweren Schlag für die von der Standard Oil Co. unabhängige Petroleumindustrie des Landes bedeuten.

(E. E., New York, Ende April.)

Metallmarkt (London). Notierungen vom 11. Mai 1909.

Kupfer, G. H.	59 £ 5 s — d	bis	59 £ 10 s — d
3 Monate	59 „ 18 „ 9 „ „		60 „ 3 „ 9 „
Zinn, Straits	132 „ 15 „ — „ „		133 „ 5 „ — „
3 Monate	133 „ 15 „ — „ „		134 „ 5 „ — „
Blei, weiches fremdes,			
Mai (W.)	13 „ 6 „ 3 „ „		— „ — „ — „
August (bez.)	13 „ 12 „ 6 „ „		— „ — „ — „
englisches	13 „ 15 „ — „ „		— „ — „ — „
Zink, G.O B. prompt (W.)	21 „ 17 „ 6 „ „		— „ — „ — „
August (Br.)	22 „ 5 „ — „ „		— „ — „ — „
Sondermarken	22 „ 7 „ 6 „ „		— „ — „ — „
Quecksilber (1 Flasche)	8 „ 7 „ 6 „ „		— „ — „ — „

Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt. Börse zu Newcastle-upon-Tyne vom 11. Mai 1909.

K o h l e n m a r k t.	
Beste northumbrische	1 long ton
Dampfkohle	12 s 3 d bis 12 s 6 d fob.
Zweite Sorte	10 „ 3 „ „ 10 „ 6 „ „
Kleine Dampfkohle	6 „ 3 „ „ 6 „ 6 „ „
Beste Durham Gaskohle	10 „ 3 „ „ 10 „ 6 „ „
Zweite Sorte	9 „ 6 „ „ — „ — „ „
Bunkerkohle (ungesiebt)	9 „ 6 „ „ — „ — „ „
Koks kohle	9 „ — „ „ 10 „ — „ „
Hausbrandkohle	12 „ 6 „ „ 13 „ — „ „
Exportkoks	17 „ — „ „ 18 „ — „ „
Giebereikoks	16 „ 6 „ „ — „ — „ „
Hochofenkoks	15 „ 3 „ „ 15 „ 6 f. a. Tees
Gaskoks	13 „ — „ „ — „ — „ „

Frachtenmarkt.

Tyne-London	2 s	7 1/2 d	bis	2 s	9 d
„ -Hamburg	3 „	1 1/2 „	„	3 „	3 „
„ -Cronstadt	3 „	9 „	„	— „	— „
„ -Genua	6 „	3 „	„	6 „	6 „

Marktnotizen über Nebenprodukte. Auszug aus dem Dayli Commercial Report, London vom 11. (5.) Mai 1909. Roh-Teer 13 s 9 d—17 s 9 d (13 s 6 d—17 s 6 d) 1 long ton; Ammoniumsulfat 11 £ 2 s 6 d (11 £ 3 s 9 d—11 £ 5 s) 1 long ton, Beckton terms; Benzol 90 pCt 5 3/4—6 (6) d, 50 pCt 6 3/4 (6 1/2) d, Norden 90 pCt 5—5 1/2 d (desgl.), 50 pCt 6—6 1/4 (6) d 1 Gallone; Toluol London 8 (1/4—8 1/2) d, Norden 7 3/4—8 d (desgl.), rein 10 1/2 d (desgl.) 1 Gallone; Kreosot London 2 3/4—2 7/8 d (desgl.), Norden 2 1/2—2 3/4 d (desgl.) 1 Gallone; Solventnaphtha London 90/100 pCt 11—11 1/4 (10 3/4—11) d, 90/100 pCt 10 3/4—11 (10 1/2—10 3/4) d, 85/100 pCt 11 1/2 (11 1/4) d, Norden 90 pCt 9 1/2—10 (9 1/2—9 3/4) d 1 Gallone; Roh-Naphtha 80 pCt 3 1/2—3 3/4 d (desgl.), Norden 3—3 1/4 d (desgl.) 1 Gallone; Raffiniertes Naphthalin 4—8 £ (4 £ 10 s—8 £ 10 s) 1 long ton; Karbolsäure roh 60 pCt Ostküste 1 s 1 1/2 d—1 s 2 d (desgl.), Westküste 1 s 1/2 d—1 s 1 d (1 s 1 d—1 s 1 1/2 d) 1 Gallone; Anthrazen 40—45 pCt A 1 1/2—1 3/4 d (desgl.) Unit; Pech 26 s—26 s 6 d (25 s—25 s 6 d) fob., Ostküste 26 s—26 s 6 d (24 s 9 d—25 s), Westküste 25 s—25 s 6 d (24 s 3 d—25 s 3 d) f. a. s. 1 long ton.

(Rohteer ab Gasfabrik auf der Themse und den Nebenflüssen, Benzol, Toluol, Kreosot, Solventnaphtha, Karbolsäure frei Eisenbahnwagen auf Herstellers Werk oder in den üblichen Häfen im Ver. Königreich, netto. — Ammoniumsulfat frei an Bord in Säcken, abzüglich 2 1/2 pCt Diskont bei einem Gehalt von 24 pCt Ammonium in guter, grauer Qualität; Vergütung für Mindergehalt, nichts für Mehrgehalt. — „Beckton terms“ sind 24 1/4 pCt Ammonium netto, frei Eisenbahnwagen oder frei Leichterschiff nur am Werk).

Patentbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Patentklasse, die eingeklammerte die Gruppe.)

Anmeldungen,

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

Vom 3. 5. 09 an.

1 a. T. 11 990. Vorrichtung zur bessern Ablagerung der Kohle aus den Waschwässern in Sammelbehältern. Robert de Temple, Sandträgersweg 7, und Edmund Szandtner, Degerstraße 15, Düsseldorf. 15. 4. 07.

5 b. J. 11 039. Umsetzvorrichtung für stoßende Gesteinbohrmaschinen, bei welcher der den Bohrer tragende Kolben mittels schraubenförmiger Züge und einer Kupplung gedreht wird. Gustave Jacques, Vielsalm, Belg.; Vertr.: J. Plantz, Pat.-Anw., Köln. 26. 9. 08.

20 a. B. 52 641. Laufrad mit Kugellagerung für Hängebahnwagen. Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis. 4. 1. 09.

20 a. B. 52 642. Laufrad mit Kugellagerung für Hängebahnwagen. Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis. 4. 1. 09.

27 c. K. 16 442. Verfahren und Vorrichtung zum Betrieb von Schleuderluftpumpen bei hohem Gegendruck. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 28. 11. 08.

35 a. Sch. 30 933. Schmiervorrichtung für die Fahr-schienen von Förderanlagen, Aufzügen u. dgl. L. Schult-
heis, Frankfurt a. M., Försthausstraße 89. 11. 9. 08.

40 a. D. 18 727. Vorrichtung zum Beschicken der Retorten von Zink- und andern metallurgischen Öfen. Emile Dor Delattre, Budel, Holl.; Vertr.: Franz Haß-lacher und Erwin Dippel, Pat.-Anwälte, Frankfurt (Main). 12. 7. 07.

80 a. W. 28 403. Vorrichtung zum Zerstäuben feuer-flüssiger Hochofenschlacke u. dgl. William Ross, Warren, New York; Vertr.: C. Rob. Walder, Pat.-Anw., Berlin SW. 11 17. 9. 07.

Vom 6. 5. 09 an.

21 h. H. 40 598. Verfahren zum Betrieb von elek-trischen Induktionsöfen. Albert Hiorth, Kristiania; Vertr.: M. Mintz, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 30. 4. 07.

Für den 1. und 3. Anspruch dieser Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. 3. 83/14. 12. 00 die Priorität vom 5. 5. 06 auf Grund der Anmeldung in Norwegen anerkannt.

40 c. S. 26 446. Verfahren zur Enteisung der für die elektrolytische Zinkgewinnung bestimmten Zinksulfat-lösungen mittels Superoxyden und Zinkoxyd. Siemens & Halske A. G., Berlin. 11. 4. 08.

50 c. M. 37 039. Pendelmühle mit in einem Kugellager ruhendem Pendel. Michael Martin, Marienstein, Post Schäftlach, O.-B. 29. 1. 09.

81 e. R. 26 956. Saugdüse für Saugluft-Fördervor-richtungen. Jan van Rede, Rotterdam; Vertr.: C. Gronert, W. Zimmermann und R. Heering, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 3. 9. 08.

Gebrauchsmuster-Eintragungen,

bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 3. 5. 09.

10 a. 374 250. Rechenstabskala zur Ermittlung der Garungszeiten von Koksöfen. Harpener Bergbau-A. G., Dortmund. 19. 3. 09.

10 a. 374 634. Planierstange zum schnellern Einebnen der Kohle in liegenden Koksöfen durch Verkürzung des Planierhubes auf die halbe Fülllochentfernung. Robert Schulte, Bochum, Freiligrathstr. 23. 7. 4. 09.

20 a. 374 748. Gewichtsklemmapparat für Drahtseil-bahnen. Gesellschaft für Förderanlagen Ernst Heckel m. b. H., St. Johann (Saar). 8. 4. 09.

21 f. 374 315. Elektrische Grubenlampe. Akku-mulatoren- und Elektrizitätswerke A. G., vorm. W. A. Boese & Co., Berlin, und Ingenieurbureau Udo Schmaling, Bochum. 19. 11. 08.

21 f. 374 321. Elektrische Grubenlampe. Drägerwerk Heinr. und Bernh. Dräger, Lübeck. 17. 12. 08.

27 b. 374 275. An die Druckleitung eines Kompressors anschließbarer Windkessel mit Pufferrückschlagventil. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G., Augsburg. 1. 4. 09.

27 b. 374 288. Vorrichtung zu selbsttätiger Druck-regelung bei zweistufigen Verbund-Kompressoren. Julius Günzburger, Zwickau i. S., Osterweibstr. 4 a. 10. 9. 07.

27 b. 374 289. Vorrichtung zu selbsttätiger Druck-regelung bei zweistufigen Einzylinder-Kompressoren. Julius Günzburger, Zwickau i. S., Osterweibstr. 4 a. 10. 9. 07.

27 b. 374 290. Vorrichtung zu selbsttätiger Druck-regelung bei einstufigen Kompressoren, Gebläsen u. dgl. Julius Günzburger, Zwickau i. S., Osterweibstr. 4 a. 10. 9. 07.

35 a. 373 131. Selbsttätige Fangvorrichtung für Förderkörbe. Johann Schepperein, Duisburg-Wanheimerort, Krummenhah 89. 28. 10. 08.

61 a. 374 674. Aus Metallblech getriebener Rauch-schutzhelm mit Hals- und Schulterschutz und rückwärtiger sechsfacher Luftzuführung. Karl Wendschuch, Dresden, Struvestr. 11. 1. 3. 09.

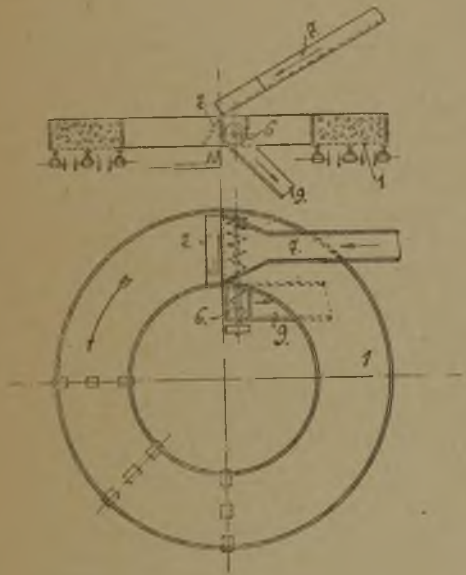
81 e. 374 277. Apparat zum Reinigen von Förderseilen mittels Metalldrahtbürsten. Luedtke & Schwarzell, Katto-witz. 2. 4. 09.

82 a. 374 582. Sechsstrahliger Armstern für die Teller-öfen der Braunkohlenbrikettfabrikation. Zeitzer Eisen-gießerei und Maschinenbau-A. G., Zeitz. 15. 3. 09.

Deutsche Patente.

1 a (9). 209 571, vom 11. Juni 1908. Wilhelm Giesbert in Dortmund. *Stetig wirkende Entwässerungsvorrichtung für dünn geschichtetes, durchlässiges Gut, wie Erze oder Kohlen.*

Die Vorrichtung besteht aus einer wagerechten durchlochten, ringförmigen Platte 1, auf welche das Entwässerungsgut mittels einer Schüttrinne 7 in dünnen Schichten stetig aufgegeben wird, um nach genügender Entwässerung durch eine Schnecke 6 und einer Schüttrinne 9 von der Platte entfernt zu werden. Die Aufgabe und Abnahme des Gutes erfolgt auf zwei möglichst dicht nebeneinander liegenden Ringabschnitten der Platte in der Weise, daß die Aufgabe- und Abnahmevorrichtungen 7, 6, 9 sich relativ zur Ringfläche langsam drehen. Die Abnahmevorrichtung für das trockene Gut liegt hierbei im

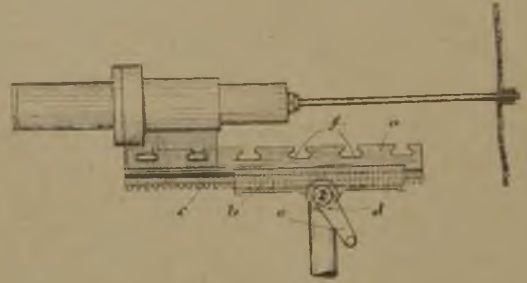


Sinne der Relativbewegung vor der Aufgabevorrichtung für das nasse Gut. Zur Erzielung der Relativbewegung zwischen der Platte und den Aufgabe- und Abnahmevorrichtungen kann entweder bei feststehenden Aufgabe- und Abnahmevorrichtungen die Platte zwangläufig gedreht werden, oder es können die Aufgabe- und Abnahmevorrichtungen zwangläufig in Drehung gesetzt werden; im letztern Fall steht die Platte fest. Anstatt auf der letztern eine Austragschnecke anzuordnen und das trockene Gut durch eine Schüttrinne abzuführen, kann die Kreisringfläche in einzelne Abschnitte zerlegt werden, die sich um ihre mittlere, radial gerichtete Achse drehen können und an der Austragsstelle nacheinander das Trockengut nach unten abwerfen. Statt der gelochten wagerechten Platte kann eine feste kegelförmige Platte verwendet werden, auf der die in dem Gut enthaltene Flüssigkeit hinabfließt. In diesem Fall wird die Fläche nach innen und unten geneigt, d. h. die Spitze des Kegels nach unten gerichtet.

5 b (8). 209 426, vom 26. September 1908. Heinrich Flottmann in Herne i. W. *Lagerung für Gesteinbohrmaschinen.*

Das Führungsbett *a*, welches die Bohrmaschine trägt, ist in einem mit der Tragvorrichtung drehbar verbundenen Führungstück *b* verschiebbar und besitzt mehrere hintereinander liegende Befestigungsstellen *f* für die auf ihm verschiebbare Bohrmaschine. Infolgedessen kann die letztere z. B. mittels einer Handkurbel *e* und eines auf deren Achse befestigten Zahnrades *d*, das in eine mit dem Führungsbett *a* verbundene Zahnstange *c* eingreift, für

alle Bohrerlängen unter Berücksichtigung des Vorschubs genügend weit zurückgezogen werden, ohne aus der Richtung zu kommen.



5 d (8). 209 526, vom 17. April 1907. Louis Gebhardt in Nordhausen. *Federnde Geradführung an Vorrichtungen zur Ermittlung des Abweichens von Bohrlöchern von der Lotrechten.*

Die Geradführung besteht in bekannter Weise aus verschiebbar mit der Meßvorrichtung verbundenen Führungstücken, welche durch Federn durch Aussparungen des die Meßvorrichtung umgebenden Gehäuses hindurch gegen die Verrohrung des Bohrloches gepreßt werden. Die Erfindung besteht darin, daß die Führungstücke mit Schneiden versehen sind, welche in die Verrohrung eindringen und dadurch eine Drehung der Meßvorrichtung im Bohrloch verhindern. Mehrere der mit Schneiden versehenen Führungstücke können zu einem Satz vereinigt werden, der unter dem Einfluß einer oder mehrerer in der Richtung der Bohrlochachse wirkender Federn steht, so daß sämtliche Schneiden des Satzes in genau gleichem Maße gegen die Rohrwand des Bohrloches gedrückt werden und dadurch die Meßvorrichtung zentriert wird. Statt Führungstücke mit Schneiden können am Umfange geschärfte Rädchen verwendet werden, welche drehbar an in der Meßvorrichtung radial verschiebbaren, unter Federdruck stehenden Gelenken befestigt sind.

10 b (9). 209 430, vom 23. März 1907. Hermann Schütze in Pulsberg b. Spremberg. *Einrichtung zum Kühlen von in einem Füllrumpfe über der Brikkettpresse befindlicher getrockneter Kohle.*

In dem Füllrumpf sind Kühlrohre für Wasserkühlung angeordnet, und im untersten Teil des Füllrumpfes ist eine Vorrichtung zum Erwärmen der Kohle für den Fall vorgesehen, daß die Brikkettpresse längere Zeit außer Tätigkeit gesetzt wird.

21 d (26). 209 785, vom 8. März 1908. Felten & Guilleaume-Lahmeyerwerke, A. G. in Frankfurt (Main). *Einrichtung zur Ausnutzung der gesamten Schwungmassen mehrerer von gemeinsamer Stromquelle gespeister Antriebsmotoren in Gleichstromanlagen.*

Die Einrichtung kennzeichnet sich dadurch, daß zwischen der Stromquelle (Zentrale) und den Sammelschienen, an welche die verschiedenen mit Nebenschlußwicklung versehenen Antriebsmotoren angeschlossen sind, zur Erzeugung der erforderlichen Spannungsänderung bei auftretenden Belastungsschwankungen eine kleine Zusatzmaschine eingeschaltet ist, die durch eine Transmission oder einen Elektromotor von derselben Leistung angetrieben wird. Regelt man die Spannung der Zusatzmaschine derart, daß beim Überschreiten des Mittelwertes des von der Zentrale zu liefernden Stromes die Spannung an den Sammelschienen sinkt, so entladen sich sämtliche Schwungmassen gleichzeitig, da ja die Nebenschlußmotoren eine der sinkenden Spannung entsprechend geringere Tourenzahl machen. Bei Überschreitung des gegebenen Mittelwertes des von der Zentrale zu liefernden Stromes wird die Zusatzmaschine so geregelt, daß die Spannung an den Sammelschienen sich erhöht, wodurch die Schwungmassen wieder aufgeladen werden. Als Zusatzmaschine wird vorteilhaft eine Maschine verwendet, welche die

Eigenschaft besitzt, einen bestimmten Strom bei veränderlicher Spannung auf annähernd konstanter Höhe zu halten.

40 a (31). 209 324, vom 29. Oktober 1908. Dr. Oskar Frölich in Berlin. *Verfahren zum Auslaugen von Kupfererzen unter Verwendung des Schneckenrührwerks der Patentschrift 163 409 oder der Siemensschen Laugen-zirkulation.*

Gemäß der Erfindung werden die Erze, die ausgelaut werden sollen, in groben Stücken verwendet und in dem äußern, weder eine Schnecke noch einen Luftstrom enthaltenden Raum des bekannten Rührwerks aufgeschichtet. Hier bleiben sie während des Umlaufs des Rührwerks oder der Luft ruhig liegen, obgleich die Lauge durch sie hindurchströmt.

40 a (31). 209 508, vom 26. August 1906. Auguste Tixier in Billancourt (Seine). *Verfahren zur Extraktion von Kupfer, Zink und andern Metallen mit Ausnahme von Gold aus den Rückständen gerösteter Pyrite.*

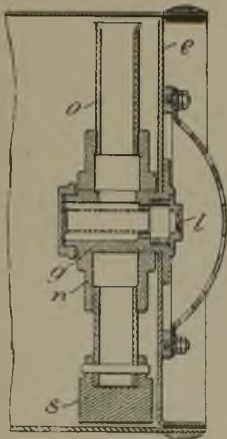
Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. März 1883/14. Dezember 1900 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 23. März 1906 anerkannt.

Das Verfahren besteht darin, daß der geröstete Pyrit durch Chlor in statu nascendi in einer sauren Flüssigkeit bei einer Temperatur von ungefähr 70 bis 80° behandelt wird. Hierbei gehen das Kupfer und die andern Metalle, wie Blei, Zink usw., in Lösung, die abgezogen wird. Die Rückstände werden alsdann einem Waschprozeß unterzogen.

40 a (41). 209 244, vom 3. Juli 1907. Wilhelm Witter in Hamburg. *Verfahren zur Gewinnung von Zinkoxyd aus Rohstoffen, die Zink in Form von Sauerstoff-, Schwefel- od. dgl. Verbindungen enthalten.*

Flüssige zinkhaltige Schlacken der Blei- und Kupferhütten werden durch eine in einem Ofen aufgeschichtete Säule von Kohlenstoffstücken hindurchgeleitet, während dem Ofen Luft zugeführt wird, die zu einem Teile Kohlenstoff verbrennt und zum andern Teile intermediär gebildetes Zink zu Zinkoxyd oxydiert. Letzteres wird aus den Abgasen in bekannter Weise abgeschieden.

81 e (38). 209 637, vom 12. September 1907. Fabrik explosionsicherer Gefäße G. m. b. H. in Salzkotten. *Explosionsicheres Gefäß mit einer in dessen Luftraum ragenden, ausschwingbaren Leitung.*



Die in dem Gefäß angeordnete, in dessen Luftraum ragende ausschwingbare Leitung *o* ist gegen den Luftraum zu offen und steht mit einem in der Gefäßwand oder im Gefäßboden *e* sitzenden Sicherheitsverschluß *l* dauernd in Verbindung, so daß bei sämtlichen für die Lagerung des Gefäßes möglichen Stellungen die bei starker Erhitzung im Gefäßinnern sich entwickelnden Gase und Dämpfe zu dem offenen Ende der Leitung *o* und von hier aus zu dem Sicherheitsverschluß *l* (Ventil, mit Leuchtlot befestigtes Metallplättchen, Leuchtlotpfropfen usw.) treten können, während die im Gefäß befindliche Flüssigkeit niemals zu dem Sicherheitsverschluß treten kann. Zweckmäßig wird die auf einem Ende durch ein Gewicht *s* beschwerte Luftleitung mittels einer hohlen Nabe *n* auf einen in der Mitte des Gefäßbodens *e* befestigten, den Sicherheitsverschluß *l* tragenden hohlen Bolzen *g* drehbar angeordnet. Das Gefäß ist ferner mit einer den Sicherheitsverschluß überdeckenden, gewölbten und gelochten Haube *u* versehen, welche verhindert, daß der Sicherheitsverschluß durch unmittelbares Aufliegen auf dem Boden versagt.

50 b (4). 209 403, vom 19. September 1908. Alfred Straßner in Stolberg, Rheinland. *Vorrichtung zum Abdecken ausgearbeiteter Stellen auf den Arbeitsflächen von Quetschwalzen.*

Gemäß der Erfindung werden die ausgearbeiteten Stellen der Oberflächen der Walzen durch senkrecht stehende Platten abgedeckt, deren untere Kanten nach dem Krümmungsradius der Walzen gebogen sind, so daß die Platten sich an die Walzen anschmiegen und verhindern, daß Mahlgut zu den ausgearbeiteten Stellen der Walzen tritt. Die Platten sind verschieb- und feststellbar an einem mitten über dem Mahlraum parallel zu den Walzenachsen gelagerten Steg aufgehängt und zweckmäßig bis auf einen schmalen Rand ausgespart, damit sie keine Streuungen des Mahlguts im Mahlraum hervorrufen.

Österreichisches Patent.

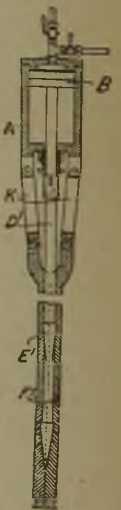
40 b (40 c, 10). 34 153, vom 15. April 1908. Adolphe Jean Marie Thiroit in Bourges (Cher, Frankreich) und Louis Auguste Dit Nougouier in Verdun (Meuse, Frankreich). *Verfahren zur elektrolytischen Gewinnung von Zinn.*

Nach dem Verfahren wird das Gut, das aus dem Zinn gewonnen werden soll, zuerst einer Behandlung unterworfen, durch die der Zinngehalt des Gutes in Form von Hydroxyden erhalten wird. Die Hydroxyde werden alsdann bei Siedehitze mit einer 10—12prozentigen Natronlauge behandelt, wodurch eine Natriumstannatlösung gewonnen wird. Diese wird bei einer Wärme von etwa 70° C einer Reinigung durch Natriumsulfid unterworfen, bei der Kupfer und Blei ausgefällt werden. Die übrigbleibende Lösung wird zum Schluß bei einer Temperatur von etwa 90° C und einer Stromstärke von 300—400 A der Elektrolyse unterworfen, wobei Anoden aus Eisen und Kathoden aus Blattzinn oder Weißblech verwendet werden.

Englisches Patent.

5990 (5 b, 10), vom 12. März 1907. John Tattersall in Wigan, Lancashire. *Vorrichtung zum Hereintreiben von Gestein.*

Die Vorrichtung besitzt zwei bis auf das unterste Ende im Querschnitt halbringförmige Brechbacken *F*¹, welche mittels leicht lösbarer Gelenkstangen *K* an einen Arbeitszylinder *A* befestigt werden. Die Backen haben unten einen halbkreisförmigen Querschnitt. Die Aussparungen der Backen sind an zwei Stellen kegelförmig erweitert und zwischen den Backen ist eine Spindel *D* geführt, welche mit einer kegelförmigen Spitze und mit einer kegelförmigen Verstärkung *E*¹ versehen ist. Die Spitze sowie die Verstärkung der Spindel entsprechen in ihren Abmessungen den Erweiterungen der Aussparungen der Backen. Die Spindel ist mit der Kolbenstange des Kolbens *B* des Arbeitszylinders *A* lösbar verbunden und so bemessen, daß ihre Verstärkungen in den Erweiterungen der Aussparungen der Backen ruhen, wenn der Kolben im Arbeitszylinder seine äußerste Lage einnimmt. Bei der Vorwärtsbewegung des Kolbens durch ein in den Arbeitszylinder geleitetes Druckmittel werden daher die Backen durch die Verstärkungen der Spindel auseinander getrieben. Soll Gestein hereingetrieben werden, so wird nach Herstellung einer Anzahl von Bohrlöchern von dem Durchmesser zweier zusammengelegter Brechbacken in jedes Bohrloch ein Brechbackenpaar mit eingelegter Spindel *D*¹ eingeführt, u. zw. bei der dargestellten Lage der Teile. Alsdann werden die in die Bohrlöcher eingesetzten Brechbackenpaare sowie die zu diesen gehörigen Spindeln nacheinander mit dem Arbeitszylinder sowie mit dessen Kolbenstange verbunden und durch Einleiten von Druckmittel in den Arbeitszylinder die Backen durch die Spindeln auseinandergetrieben. Auf diese Weise wird der Gesteinblock allmählich abgesprengt.



Bücherschau.

Graphite, its properties, occurrence, refining and uses. Von Fritz Cirkel, M. E. 318 S. Ottawa (Canada) 1907, Hrsg. vom Department of Mines, Mines Branch.

Vor etwa einem Jahrzehnt gelang es bekanntlich den Amerikanern, auf Grund der bei der Herstellung von Karborundum gewonnenen Erfahrungen unter Benutzung der gewaltigen Wasserkräfte des Niagarafalls Graphit auf künstlichem Wege im elektrischen Ofen zu erzeugen. Trotzdem die Produktion des »künstlichen« Graphits im Laufe dieser 10 Jahre eine bedeutende Höhe erlangt hat, die im Jahre 1907 die Gewinnung des natürlichen Graphits nicht unbedeutend überstieg, wird der Ausbeutung und der Aufbereitung des natürlichen Graphits wegen der hohen Herstellungskosten und der Ungeeignetheit des künstlichen Graphits für manche Zwecke, noch eine lange Zukunft beschieden sein.

Die vorliegende zusammenfassende Darstellung der Eigenschaften, des Vorkommens, der Aufbereitung und der Verwendung des natürlichen Graphits dürfte daher dem großen Interessenkreise der Graphit-Erzeuger und -Verbraucher willkommen sein. Über den Inhalt des Werkes selbst sei bemerkt, daß es den Fachmann verrät, der die bedeutendern Graphitvorkommen und Graphitgewinnungsplätze sowie die Stätten seiner Weiterverarbeitung in den Vereinigten Staaten, Kanada, Österreich und Bayern aus eigener Anschauung kennen gelernt hat. Auf 307 Seiten behandelt der Verfasser in 9 Kapiteln in durchaus sachgemäßer Form die Geschichte des Graphits, chemische und physikalische Eigenschaften, Genesis, Bestandteile, Geeignetheit für Handelzwecke, Wertbestimmung, Statistik, Aufbereitung und Verwendung. Besonders wertvoll erscheint das Kapitel über die verschiedenen Methoden der Aufbereitung und Raffinierung usw. Hier versagte bislang wegen der starken Zurückhaltung der Graphitgrubenbesitzer die Literatur fast völlig.

Wie bei amerikanischen Werken üblich, ist das Buch mit vielen meist zweckmäßig ausgewählten und gut wiedergegebenen Textabbildungen und Tafeln ausgestattet. Zahlreiche größere und kleinere Karten, die über die geographische Lage der Hauptgraphitvorkommen orientieren, vervollständigen den Text. Ku.

Leçons sur le carbone. La combustion, les lois chimiques. Professées à la Faculté des Sciences de Paris. Von Henry Le Chatelier, Membre de l'Institut. 470 S. mit 54 Abb. Paris 1908, Dunod & Pinat. Preis geh. 12 fr.

Das vorliegende Werk ist eine Wiedergabe der ersten Vortragstunden der Vorlesung Le Chateliers über allgemeine Chemie. Nach einigen interessanten Schilderungen aus dem Leben seiner berühmten Lehrer und Vorgänger an der Sorbonne — Sainte-Claire, Deville und Moissan — behandelt Le Chatelier in den ersten vier Vorlesungen die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Kohlenstoffs unter Besprechung der einschlägigen Gesetze. Das fünfte und sechste Kapitel ist den natürlichen und künstlichen Brennstoffen sowie ihrer Verwendung gewidmet, das siebente den Karbiden einschließlich Azetylen, Kalziumcyanamid und Karborundum. Hieran schließen sich die Abschnitte über Kohlendioxyd, Kohlensäure, Karbonate und Kohlenoxyd. Die 12. Vorlesung handelt von der Verbrennung der Gasgemische, von Entflammungstemperatur, Verbrennungstemperatur und Geschwindigkeit der Explosionswelle. Nach einer Schilderung der Bedeutung der Verbrennungserscheinungen für die Entwicklung der Chemie seit Lavoisier geht Le Chatelier zu den grundlegenden

chemisch-physikalischen Gesetzen über, um sein Buch mit der Erläuterung der Molekulargewichtsbestimmungen zu schließen.

Das in seiner Anlage eigenartige Werk zeichnet sich durch Reichhaltigkeit des Stoffs und klare Darstellung aus; es bietet eine genubreiche und nicht schwierige Lektüre. Sehr interessant sind die eleganten Charakteristiken der großen Forscher gelegentlich der Besprechung der von ihnen aufgestellten Theorien und Gesetze. Dr. H. Wölbling.

Tabellen zur Berechnung von Kalianalysen. Von Dr. R. Ehrhardt. 69 S. Halle a. S., 1908, Wilhelm Knapp. Preis geb. 3 M.

Der in der Kaliindustrie wohlbekannte Verfasser gibt im vorliegenden Buch eine vollständige Zusammenstellung aller derjenigen Zahlen, die für die Berechnung der in der Kaliindustrie, sowie der Pottasche-, Atzkali- und Salpeterindustrie auszuführenden Analysen erforderlich sind. Den Zusammenstellungen für die Kaliwerkslaboratorien sind diejenigen Untersuchungsmethoden zugrunde gelegt, die vom Kalisyndikat empfohlen werden.

Die Tabellen für die Pottasche-, Atzkali- und Salpeterindustrie haben Aufnahme gefunden, um der Schrift eine größere Verbreitung zu sichern. Trotzdem wird sie naturgemäß nur in einer verhältnismäßig kleinen Anzahl von Laboratorien gebraucht werden. Es würde sich daher empfohlen haben, daß der Verfasser auch die Zahlen zur Berechnung der wichtigsten Natronverbindungen zusammengestellt hätte, zumal da verschiedene Kaligesellschaften sich mit der Fabrikation einzelner dieser Produkte ebenfalls befassen.

Die mit großer Sorgfalt bearbeiteten Ausführungen gestatten, die manchmal recht zeitraubenden Berechnungen vollständiger Kalianalysen bedeutend rascher durchzuführen, als dies ohne die Benutzung der Tabellen möglich wäre. Sie dürften sich daher besonders in den Laboratorien der Kaliindustrie bald einbürgern. Dr. E.

Die Betriebsleitung, insbesondere der Werkstätten. Autorisierte deutsche Ausgabe der Schrift: »Shop management von Fred. W. Taylor, Philadelphia« von A. Wallichs, Professor an der Technischen Hochschule zu Aachen. 117 S. mit 6 Abb. und 2 Zahlentaf. Berlin 1909, Julius Springer. Preis geb. 5 M.

Das Buch ist eine sinngemäße, etwas abgekürzte Wiedergabe des schon 1903 erschienenen Originalwerks. Ein hochinteressantes Buch, das gedankenreich und scharfsinnig alle Dinge beleuchtet, die dem zielbewußten Betriebsleiter am meisten am Herzen liegen.

In der deutschen technischen Literatur ist der gleiche Gegenstand bisher noch nicht in ähnlicher Weise behandelt worden. Wir haben eine Reihe wertvoller Beiträge über Organisation von Betrieben und die damit eng zusammenhängende Buchführung, keines davon beschäftigt sich aber so eingehend wie das Taylorsche mit dem Menschen, der die Erzeugnisse hervorbringt, und mit seiner zielbewußten Erziehung zur Höchstleistung. Taylor will jeden Beteiligten dahin bringen, sein Höchstes im und für den Betrieb auszugeben, dem er angehört; er stellt die Vorgesetzten, Meister und Ingenieure an den Platz, auf welchem sie am leistungsfähigsten sind, umgrenzt dort aber ihr Arbeitsgebiet je aufs engste und zwingt ferner die Arbeiter, durch höchste, das übliche Normalmaß um 30—100 pCt überschreitende Löhne in Verbindung mit einem geeigneten Lohnsystem täglich ihre Höchstleistung auszugeben. Des weitern legt er eine hiermit eng verbundene Neuorganisation der Betriebe dar und unterläßt dabei nicht, die Schwierigkeiten eingehend zu erörtern, die dabei zu überwinden sein werden.

Das von Taylor empfohlene Lohnsystem läuft darauf hinaus, die Höchstleistung für den Mann in der Schicht mittels eingehendster »Zeitstudien« genau festzusetzen, diese Leistung vom Mann zu verlangen, und ihn bei Minderleistung durch Abzüge zu strafen oder ihn zu entlassen, bei Mehrleistung aber durch Prämien zu belohnen. Jedem Betriebsleiter wird bei diesem Programm eine endlose Reihe triftigster Einwände einfallen, Taylor weiß sie aber alle durch eingehende Erzählungen über seine wirklichen Erfolge zu entkräften. Nur eine Schwierigkeit würdigt er wohl weniger als nötig, nämlich die Personalfrage des Leiters der vorgeschlagenen Neuorganisationen und die Personalfrage des vorgesetzten Direktors für diesen Leiter. Denn es ist nicht zu verkennen, daß seine Vorschläge den Bruch mit allem Hergebrachten bedeuten, und daß zur Annahme der Vorschläge durch die Werksleitung deshalb viel Mut und großes Vertrauen zu dem Betriebsleiter gehört, der die Neuerungen schließlich selbständig durchzuführen hat. Am schwersten werden sich große Werke zu solchem Schritt entschließen, in denen alles im alten eingefahrenen Gleise hergeht und Störungen die schwersten Folgen haben.

Taylor's Methode richtet sich scharf gegen alle Bestrebungen der Organisationen, alle Arbeiter über einen Kamm zu scheren, und zielt darauf ab, jedem Individuum zu dem ihm nach Können und Wollen zukommenden Recht zu verhelfen. In seiner Darstellung findet sich manches gute Wort über Vorgesetzte und Untergebene, über Menschen und Dinge im Betriebe und über alles, was der Betriebsleiter im Sinne wahrer Sozialpolitik dazu beitragen kann, dem Arbeiter das Dasein zu erleichtern. Das Buch kann allen, die das gleiche Bestreben haben, nur empfohlen werden.

R.

Die Rentabilität der Aktiengesellschaften. Ihre Feststellung in amtlichen und privaten Statistiken auf Grund der Bilanzen. Von Dr. jur. Ewald Moll, Gerichtsassessor. 299 S. Jena 1908, Gustav Fischer. Preis geh. 6 M.

Das Werk bringt nicht, wie der Titel zunächst vermuten läßt, statistische Ergebnisse, sondern hat methodologischen Charakter. Im Anschluß an eine s. Z. viel beachtete Untersuchung des gleichen Verfassers über »Das Problem einer amtlichen Statistik der deutschen Aktiengesellschaften« behandelt es lediglich die theoretischen Vorfragen, die sich bei der Aufmachung einer Rentabilitätstatistik der Aktiengesellschaften ergeben. Nachdem eine Übersicht über den bisherigen Stand dieser Fragen gegeben ist, werden die allgemeinen Richtlinien für eine künftige Statistik gezeichnet und ausführlich alle dabei auftauchenden Schwierigkeiten erörtert, insbesondere die Gegensätze der Rentabilitätsberechnung aus dem Dividendenertrag, aus den sämtlichen Einnahmen und Verlusten des Aktionärs, aus dem Einkommen der Aktiengesellschaft. Eine Fülle von Einzelfragen wird berührt, z. B. die statistische Behandlung der Zweigniederlassungen, der Berichtsperioden, der Genußscheine, der gemeinnützigen Gesellschaften, der Tantiemen, der Abschreibungen u. a. m. Die Ergebnisse, zu denen der Verfasser an der Hand eines reichhaltigen Materials gelangt, dürfen durchweg als sehr beachtlich bezeichnet werden. Das Problem der Rentabilitätstatistik ist durch die vorliegende Arbeit seiner praktischen Verwirklichung zweifellos um ein großes Stück nähergekommen, und man möchte nur wünschen, daß die amtlichen Stellen, insbesondere das Kaiserliche Statistische Amt, sich ihre Ergebnisse ebenso rasch wie die der bereits genannten früheren Untersuchung Molls zunutze machen werden. Denn die amtliche Statistik der Aktiengesellschaften in Deutschland hat bisher

im umgekehrten Verhältnis zu der wirtschaftlichen und sozialen Bedeutung dieser Organisationen gestanden.

Dr. Dz.

Zeitschriftenschau.

(Eine Erklärung der hierunter vorkommenden Abkürzungen von Zeitschriftentiteln ist nebst Angabe des Erscheinungsortes, Namens des Herausgebers usw. in Nr. 1 auf den Seiten 33 und 34 veröffentlicht. * bedeutet Text- oder Tafelabbildungen.)

Mineralogie und Geologie.

The ore occurrence and origin of cave mines. Von Lakes. Min. Wld. 17. April. S. 727/9.* Geologische Beschreibung des Vorkommens und der Entstehung der »Höhlenerze« in Colorado.

Bergbautechnik.

Pocahontas region mining methods. Von Stock. Min. Miner. April. S. 394/400.* Die Kohlenflöze des Pocahontas-Gebietes in West-Virginien. Beschreibung der Abbau- und Betriebsverhältnisse.

The Etheridge goldfield, Queensland. Von Pearce. Min. J. 1. Mai. S. 545/6.* Man kennt in dem Bezirk 4 verschiedene Arten von Erzvorkommen: 1. Goldsand in alluvialen Sanden. 2. Gediegen Gold auf Quarzgängen, 3. Silberhaltige Bleierzgänge und 4. goldhaltige Kupfererze, die in Gängen und Lagern auftreten. Abbau und Aufbereitung der Erze.

Development of dredges for placer deposits. Von Massey. Eng. Min. J. 24. April. S. 833/5.* Beschreibung des bei der Gewinnung goldhaltiger Ablagerungen angewandten Baggerverfahrens; Angaben über Kosten und Bedienung; Weiterverarbeitung der goldhaltigen Sande.

Über die Verwendung von Schrämmaschinen in Salzbergwerken. Von Philippi. Kali. 1. Mai. S. 194/6.* Versuche mit Bohr- und Schrämmaschinen auf den k. k. alpinen Salinen am Ausseer Salzwerke im Haselgebirge, bei denen die Schrämmaschinen eine Erhöhung der Leistung und eine Verbilligung des Betriebes brachten.

Die Wahl der Bohrsysteme unter Berücksichtigung ihres Anwendungsgebietes, ihrer Leistungsfähigkeit und Anschaffungskosten. Von Pois. Öst. Ch. T. Ztg. 1. Mai. S. 98/103. Vortrag, gehalten in der Fachgruppe der Berg- und Hütteningenieure des Österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins. Die Bohrloch-Verrohrung, die Zweckmäßigkeit, Sicherheit, Leistungsfähigkeit und die Kosten der einzelnen Bohrsysteme.

Method of sinking the Wabana submarine slopes. Von Chambers. Min. Wld. 24. April. S. 783/5.* Beschreibung des Auffahrens einfallender, submariner Strecken in einem Eisenerzlager auf Bell Island.

Die Cereisen- und Explosivpillenzündung bei Sicherheitslampen. Von Mayer. (Forts.) Verhalten der Lampen unter verschiedenen Bedingungen im Schlagwettergemisch. (Schluß f.)

Zur Mechanik der Pochwerke. Von Herrmann. Ost. Z. 1. Mai. S. 275/9.* Allgemeine mechanische Verhältnisse beim Hubgetriebe. Zeit- und Weggeschwindigkeitsdiagramme. (Schluß f.)

The 100-stamp desert mill at Millers, Nevada. Von Martin. Min. Wld. 24. April. S. 771/3.* Beschreibung der Aufbereitung der Tonopah Mining Co. zu Nevada.

Mechanische Transportanlage und electromagnetische Aufbereitung der Gräfl. Henckelschen Lazy-Hütte. Von Nieder. Z. Oberschl. Ver. Mai. S. 214/6.* Die oberschlesischen Erze bedürfen, um elektromagnetisch aufbereitet werden zu können, nach der nassen Aufbereitung noch einer Abröstung. Diese Zwischenarbeit bedingt vielfachen Transport. Bei den hohen Arbeitslöhnen muß dieser möglichst automatisch gestaltet werden, um durch die Transportkosten die wirtschaftlichen Vorteile der elektromagnetischen Aufbereitung nicht in Frage zu stellen. Bei der Transportanlage der Lazyhütte ist daher einer Ersparnis von Arbeitskräften in weitgehendstem Maße Rechnung getragen. Beschreibung der elektromagnetischen Aufbereitung.

The Murex magnetic process. Min. J. 1. Mai. S. 565.* Beschreibung der nassen elektromagnetischen Aufbereitung nach dem System Murex. Es soll möglich sein, damit auch wenig magnetisches Material aufzubereiten.

Royal commission on safety in mines. (Forts.) Ir. Coal Tr. R. 30. April. S. 639/40. Vortrag von Williams über staatliche und private Grubenaufsicht. Von den Sicherheitsmännern hält der Vortragende nicht viel. Weiter spricht er über Wetterführung, Schießarbeit, Grubenlampen, Grubenausbau und Förderung.

Dampfkessel- und Maschinenwesen.

Gliederkessel für Braunkohlenfeuerung. Von Pradel. Braunk. 4. Mai. S. 89/96.* Beschreibung einiger Ausführungsarten von Gliederkesseln, die sich für Braunkohlenfeuerung eignen.

Versuche mit autogen geschweißten Blechstücken und Kesselteilen. Von Bach. Z. Dampfkr. Betr. 30. April. S. 177/80.* Bericht, erstattet auf der 38. Delegiertenversammlung des Internationalen Verbandes der Dampfkesselüberwachungsvereine. Biegeversuche, Schlagversuche, Zugversuche bei gewöhnlicher Temperatur und bei 200° C, metallographische Untersuchungen und die Versuchsergebnisse. (Schluß f.)

Automatic CO₂ recording. Engg. 16. April. S. 535. Fehlerquellen beim Gebrauch des Orsat-Apparats. Versuche mit dem automatischen Simmance-Abady-Apparat, Vergleich mit Versuchsergebnissen von Sodeau-Analysen. Die Genauigkeit des automatischen Apparats ist befriedigend, er registriert gleichmäßig bei schwankendem Über- und Unterdruck.

Rückkühlanlagen. Von Cario. (Schluß). Z. Dampfkr. Betr. 30. April. S. 173/6.* Beschreibung der Systeme Rusche und Worthington.

The mechanical engineering of collieries. Von Futers. (Forts.) Coll. Guard. 30. April. S. 876/7.* Ausmessungen von Schornsteinen. Berechnung der erforderlichen Höhe und Weite. (Forts. f.)

Deodoriser for suction-gas scrubber refuse. Engg. 23. April. S. 576.* Schädlichkeit des ungereinigten Skrubber-Wassers infolge des Gasgehalts. Bei dem abgebildeten Apparat wird durch die heißen Abgase der Maschine das Wasser erhitzt und entgast.

Gas statt Kohle. Von Kayser. Gasm. T. April. S. 9/12. Vorteile der Erzeugung von Gas in Generatoren gegenüber der direkten Verbrennung. (Forts. f.)

Derhams tap and drill cooler. Engg. 23. April. S. 556.* Bei Luftdruck-Bohrmaschinen wird durch den zur Verfügung stehenden Luftdruck ein gleichmäßiger Strahl Wasser oder Seifenlauge dem Bohrstahl zugeführt.

The dredging industry in New Zealand. Von Buckland. Min. J. 1. Mai. S. 547/8. Angaben über die große Menge verschiedenartiger Bagger, die bei der Goldsandgewinnung in Gebrauch stehen.

Die Fabrikation der Verbrennungskraftmaschinen. Von Herpfer. Gasm. T. April. S. 1/8.* Modelltischlerei. Gießerei. Bearbeitungsmaschinen. (Forts. f.)

Der gegenwärtige Stand des Fördermaschinenbaus mit besonderer Berücksichtigung des elektrischen Antriebes. Von Drews. (Schluß). Dingl. J. 1. Mai. S. 273/5.* Die Regelungsvorrichtung der Bergwerksmaschinen-Gesellschaft Atlas. Die Stau- und Regelungsvorrichtung von Grunwald. Teufenzeiger der Siemens-Schuckertwerke.

Das Kraftwerk der A. E. G.-Turbinenfabrik in Berlin. Von Lasche. (Schluß). Z. D. Ing. 1. Mai. S. 699/704.* Die Dynamo von 2000 KVA. Leistung bei 3000 Uml./min, die Hilfsmaschinen.

De Laval turbine; Yngeredfors power station, Varberg, Sweden. Engg. 30. April. S. 605.* Das Turboaggregat bildet die Reserve einer Wasserkraftanlage. Angaben über Kessel, Turbine, Drehstrom-Generator, Kondensatoren. Kohlen- und Dampfverbrauch, Wirkungsgrade.

Elektrotechnik.

Das Kraftwerk Svålgfos der Norsk hydroelektrisk Kræstofaktieselskab bei Notodden in Norwegen. Von Eyde und Klonmann. Z. D. Ing. 1. Mai. S. 684/94.* Die Svålgfos-Kraftanlage wurde ausgebaut, um die Erfindung der synthetischen Salpetergewinnung auszunutzen. Sie ist die elektrische Kraftquelle für die erste Salpeterfabrik in großem Maßstabe. Die Entstehung der Kraftanlage, die Arbeiten zur Sammlung und Ausnutzung der Wasserkräfte werden im einzelnen beschrieben. Hydrologische Verhältnisse, die Regulierungsarbeiten, nach deren Durchführung eine Turbinenleistung von r. 450 000 PSe. erzielbar sein wird bei einer Gesamtspeicherung von 1,7 Milliarden cbm Wasser. Die Ausführung der Bauarbeiten. (Schluß f.)

Wellenspannungen in Gleichstrommaschinen. Von Doczekal. El. u. Masch. 2. Mai. S. 407/10. An Hand von Meßresultaten wird das Auftreten von Wellenspannungen an Gleichstromserienmotoren mit verteilter Feldwicklung erläutert und auf die Erhöhung der zusätzlichen Verluste, insbesondere durch die Ummagnetisierung des Statoreisens, hingewiesen. Die Wahl ungleicher Nutzzahlen für Stator und Rotor sowie die Kompensation der Ankeramperewindung werden als Hilfsmittel zur Verringerung bzw. Vernichtung dieser Erscheinung erkannt.

Stroboskopischer Schlüpfungszähler. Von Kapp. E. T. Z. 6. Mai. S. 418. Es wird eine Methode beschrieben, die es möglich macht, die prozentuale Schlüpfung durch Zählung von Lichtblitzen mit großer Genauigkeit zu bestimmen.

Über Phasenvergleich bei Drehstrom. Von Herrmann. El. Anz. 6. Mai. S. 395/6. Einige Gesichtspunkte, die, wenn sie weniger berücksichtigt werden, als dies öfter zu beobachten ist, geeignet sind, dem die Parallelschaltung einrichtenden Beamten Schwierigkeiten zu bereiten.

Hüttenwesen, Chemische Technologie, Chemie u. Physik.

Fluospar and its value to the iron and steel industries. Von Fohs. Ir. Coal Tr. R. 30. April. S. 641. Die Wirkung des Flußspats bei den verschiedenen Eishüttenprozessen. In Amerika wird er noch sehr wenig verwendet.

Metallurgical treatment of Mount Morgan ores. Von Wilson. Eng. Min. J. 24. April. S. 838/9*. Zur Erhöhung der Goldausbeute werden die Erze, bevor sie dem Chlorationsprozeß unterworfen werden, geglüht. Beschreibung der Goldgewinnungsanlage und der Kupferhütte.

Neues über Härteöfen. Von Haedicke. (Schluß). St. u. E. 5. Mai. S. 663/70. Verschiedene Beheizungsarten von Muffelöfen. Salzglühbadöfen für Gasfeuerungen. Elektrisch geheizte Salzglühbäder.

Systematisierte Gießereibetriebe und die hierbei in Ansatz zu bringenden Betriebskosten. Gieß. Z. 1. Mai. S. 273/6. Besprechung von Betriebskostenberechnungen in Gießereibetrieben. (Forts. f.)

Eine neue amerikanische Gießereianlage. Gieß. Z. 1. Mai. S. 266/73.* Beschreibung der neuen Gießerei der General Electric Company in Pittsfield.

Electrochemical amalgamation and lixiviation. Von Carey. Min. Wld. 17. April. S. 725/6. Gewisse leicht zu erzeugende elektrische Vorgänge sind geeignet, die Wirksamkeit von Amalgamations- und Auslaugungsprozessen zu begünstigen.

Über das Vorkommen von Ammoniak und Nitrat in den Kalisalzlagern. Von Biltz und Marcus. Kali. 1. Mai. S. 189/94.* Von den Verfassern wurde eine systematische Untersuchung des Staßfurter und des Vienenburger Lagers auf Ammoniak und Nitrat vorgenommen. Ammoniak wurde in der ganzen Schichtenfolge, Nitrat aber nur in dem die höchste Ammoniakmenge enthaltenden Salzton festgestellt.

Prüfung der Druckfestigkeit von Portlandzement. Von Martens. Z. D. Ing. 1. Mai. S. 694/8.* Da sich die normenmäßige Prüfung des Portlandzements in Zukunft nicht mehr auf Zugfestigkeit, sondern nur noch auf Druckfestigkeit erstrecken wird, werden die Bedingungen und einige Konstruktionen von Druckprüfern mitgeteilt.

Experimentelle Studie über Potentialbewegung tropfbarer Flüssigkeiten in gekrümmten Kanälen. Von Grether. (Forts.) Ver. Gewerbfließ. April. S. 145/78.* Aufgabe der Versuche und Versuchsobjekte. Entwicklungsgang der Versuche. Versuchseinrichtung, Meßverfahren und Meßgenauigkeit. Tabellen und Diagramme.

Gesetzgebung und Verwaltung.

Kritik der Regierungsvorlage zum Gesetze, betreffend die Wahl von Arbeiterausschüssen und die Bestellung von Sicherheitsmännern beim Bergbau. Z. Bgb. Betr. L. 1. Mai. S. 149/60. Äußerungen des Zentralverbandes der Bergbaubetriebsleiter Österreichs und Petition an das Ministerium.

Gesetz vom 12. Februar 1909 zur Abänderung und Ergänzung des allgemeinen Berggesetzes vom 16. Juni 1868 sowie einiger damit zusammenhängender Gesetze und gesetzlicher Bestimmungen

nebst erläuternden Bemerkungen zur sächsischen Berggesetznovelle vom 12. Februar 1909. Von Wahle. Z. Bergr. 2. Heft. S. 147/229. Die neuen Bestimmungen beziehen sich auf das Salzbergbauregal, das Radiumregal, die Beteiligung am Bergbau, Arbeiter und Beamte, Knappschaftskassen, Bergschiedsgerichte, Behörden, Strafen, Strafandrohung, Strafverfahren, Gebühren und Steuern.

Bekanntmachung des Königlich Sächsischen Bergamts zu Freiberg vom 23. November 1908, die Abänderung und Ergänzung der allgemeinen Bergpolizeivorschriften betreffend. Z. Bergr. 2. Heft. S. 145/7. Die Vorschriften regeln die Dauer der Schicht und Ruhezeit.

Geschichte des deutschen Bergrechts. Von Westhoff-Schlüter. (Forts.) Z. Bergr. 2. Heft. S. 230/69. II. Teil: Die außerpreussische deutsche Landesberggesetzgebung vom 16. bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. III. Teil: Die preussische Berggesetzgebung in der Zeit bis zum Allgemeinen Landrecht und während der Geltung des letzteren. (Forts. f.)

Volkswirtschaft und Statistik.

Über eine Wirtschaftsgemeinschaft für die deutsche Industrie. Von Gentsch. Ver. Gewerbfließ. April. S. 187/97. Vorschläge, auf deren Anregung hin sich ein Ausschuß zur Gründung dieser Wirtschaftsgemeinschaft nach den verschiedenen Industriezweigen gebildet hat.

Die Spiritus- und Spirituspräparate-Industrie im Jahre 1907. Ch. Ind. 1. Mai. S. 230/8. (Forts. f.)

The coal fields of the United States. Von Campbell und Parker. Min. Wld. 24. April. S. 794/5. Die Verfasser geben eine Übersicht über die Kohlenvorkommen in den Ver. Staaten. Sie schätzen den nach heutigen Begriffen abbauwürdigen Kohlenvorrat auf 1 382 780 000 000 sh. t.

The coal-mining industry of Montana. Von Rowe. Eng. Min. J. 24. April. S. 845/50.* Die einzelnen bergbaulichen Bezirke, ihre Bergwerke und Förderung. Die Sätze des Lohntarifs für Schichtlohn und Gedinge.

Die neueren Fortschritte im Bergbau und Hüttenwesen Rußlands. Von Simmersbach. Ver. Gewerbfließ. April. S. 198/210. Die Steigerung der Bergwerks- und Hüttenproduktion.

Die deutschen, insbesondere die chemischen Aktiengesellschaften im Jahre 1908. Ch. Ind. 1. Mai. S. 228/30.

Verschiedenes.

Moderne Feuerwehrautomobile. Von Perkins. Gasm. T. April. S. 13/4.* Der Automobilbetrieb in Springfield soll etwa nur die Hälfte der für Pferdebetrieb aufgewendeten Kosten erfordern.

Personalien.

Die Bergreferendare: Kurt Waßmann, Adolf Woeste, Heinrich Schausten (Oberbergamtsbez. Dortmund) und Ludwig Rose (Oberbergamtsbez. Bonn) haben am 8. Mai die zweite Staatsprüfung bestanden.

Das Verzeichnis der in dieser Nummer enthaltenen größern Anzeigen befindet sich gruppenweise geordnet auf den Seiten 56 und 57 des Anzeigenteils.