

GLÜCKAUF

Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift

Nr. 34

20. August 1927

63. Jahrg.

Die Entwicklung des Maschinenbetriebes im nordamerikanischen Steinkohlentiefbau.

Von Bergassessor Dr.-Ing. A. H a a r m a n n, Brambauer.

(Mitteilung aus dem Ausschuß für Bergtechnik, Wärme und Kraftwirtschaft.)

Auf einer viermonatigen Studienreise durch die Vereinigten Staaten hatte der Verfasser Gelegenheit durch Befahrung zahlreicher Steinkohlen-, Salz- und Erzgruben sowohl die in Tagebau- als auch die in Tiefbaubetrieben üblichen maschinenmäßigen Gewinnungs- und Förderverfahren kennenzulernen. Nachstehend soll über das für den westfälischen Bergmann hauptsächlich in Betracht kommende Gebiet des Steinkohlenbergbaus untertage berichtet und durch kritische Würdigung der amerikanischen Bergwerksmaschinen ein Anhalt für ihre Anwendbarkeit unter den heimischen Verhältnissen gegeben werden.

Bekanntlich arbeitet der amerikanische Bergbau unter weit günstigeren Bedingungen als der deutsche, im besondern der westfälische. Gutes Nebengestein, geringe Schlagwettergefahr, fehlende Rücksichtnahme auf Bodensenkungen kennzeichnen ganz allgemein die Verhältnisse. Vorwiegend werden söhlig gelagerte Flöze von großer Mächtigkeit in geringer Teufe gebaut; Gesteinarbeiten kommen wenig vor. Jedoch gibt es Gebiete,

diesem Verfahren sind nicht groß. Beim Rückbau der Pfeiler (Abb. 2) teilt man die Arbeit so ein (Abschnitt 1 in Abb. 2), daß auch das Bein (Abschnitt 2 in Abb. 2) bis auf einen geringen Rest gewonnen werden kann. Hohe Hauerleistungen und niedrige Holzkosten sind die Vorzüge dieses Verfahrens.

Die vorstehend beschriebene, in mächtigen Flözen bevorzugte Abbauart wird auch in geringmächtigen Flözen angewandt. Vielfach beschränkt man sich hier auf die Gewinnung

der »Räume« (rooms) und läßt die Pfeiler (pillar) stehen. Die Stadt Scranton steht auf einem in dieser Weise vollständig untergrabenem Gelände. Wo es die Verhältnisse erlauben, geht man nach Beendigung des ersten Abbaus (first mining) an die Gewinnung der Pfeiler (second mining) (helle Striche in Abb. 3¹).

Zum Schutze wichtiger Tagesanlagen bleiben jedoch die Pfeiler stehen. Man wendet unter bebautem Gelände auch Spülversatz an und verspült ganze Grubenabschnitte, bevor man mit dem Rauben der Pfeiler beginnt.

Der Pfeilerbau wird – wenigstens in geringmächtigen Flözen – als veraltet angesehen. Die neuzeitlichen Abbauverfahren bevorzugen die lange Abbaufont. Das longwall-system entspricht unserm Abbau mit breitem Blick.

Eine Abart dieses Verfahrens stellt das V-system dar, bei dem 2 Abbaufonten durch eine Förderanlage zusammengefaßt werden (Abb. 4). Während man an dem einen Arbeitstoß schrägt, wird am andern geladen. Da sich am Fußpunkt des V eine dem Gebirgsdruck besonders ausgesetzte Stelle befindet, wendet man neuerdings das Verfahren in seiner Umkehrung, gewissermaßen als Rückbau an. Nach dem Aussehen des sich ergebenden Abbaubildes nennt man diese Abbauweise das Y-system (Abb. 4).

¹ Ashmead: Anthracite losses and reserves in Pennsylvania, Bull. Geol. Surv. 1926, H. 8, S. 18.

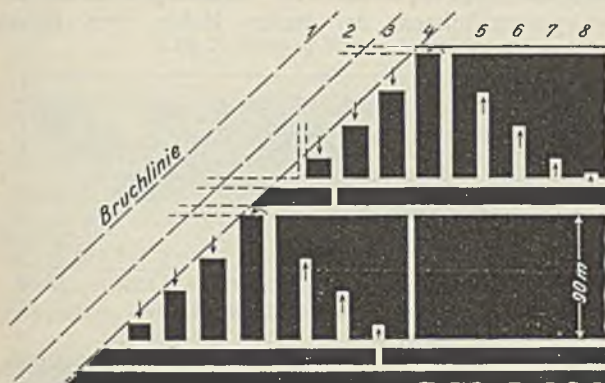


Abb. 1. Pfeilerrückbau der Allegheny Pittsburgh Coal Co.

z. B. das Anthrazitkohlenbecken von Scranton, in denen ähnliche Verhältnisse wie in Westfalen herrschen, wo man also einfallende Flöze von geringerer Mächtigkeit (60 cm) baut. Auch unter diesen schwierigen Bedingungen werden Leistungen erzielt, die als außerordentlich beachtlich erscheinen.

Abbauverfahren.

Die Abbauverfahren entsprechen den Lagerungsverhältnissen. Sehr verbreitet ist der schwebende Pfeilerrückbau (Abb. 1). Das Grubenfeld wird derart vorgerichtet, daß beim Rückbau der Pfeiler (1, 2, 3 und 4 in Abb. 1) von der Markscheide aus geradlinige Bruchzonen entstehen. Die Abbauverluste bei

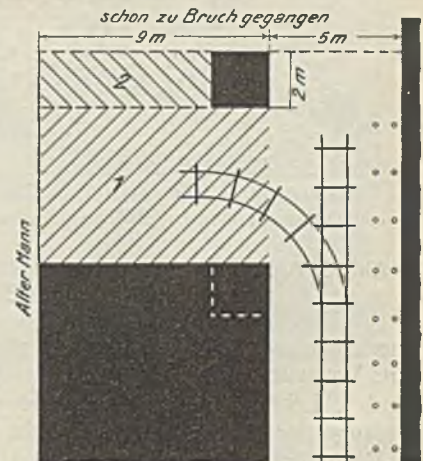


Abb. 2. Rauben des Pfeilers beim Pfeilerrückbau.

Als Beispiel eines Abbaus nach dem Y-system sei die Gewinnung auf der Windber-Grube der Berwind White Coal Mining Co. in der Nähe von Pittsburg angeführt. Hier handelt es sich um den Abbau eines nur 1 m mächtigen, mit 5° einfallenden Flözes. Der Betriebspunkt ist mit 1 Schrämmaschinenführer, 1 Zim-

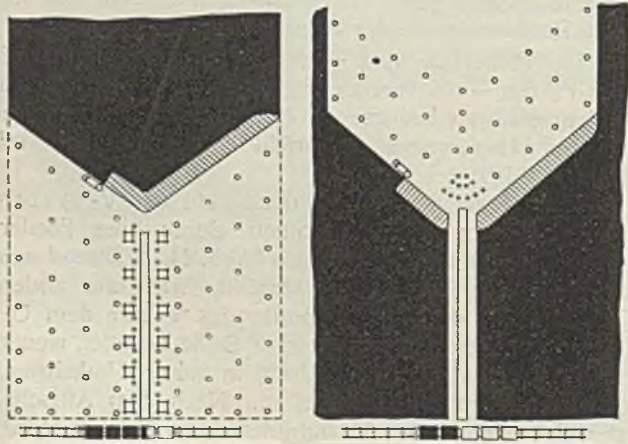
merhauer und 1 Lehrhauer belegt, die das Schrämen und Verbauen besorgen. 1 Lademaschinenführer, 1 Hauer und 2 Lehrhauer bewältigen die gesamte Ladarbeit. Solange der Abbaustoß noch nicht die vorgeschriebene Y-Form hat, werden täglich 90 t, danach, wenn der Stoß vollständig eingerichtet und die Belegschaft eingearbeitet ist, 150 t und gegen Ende des Abbaubereiches 130 t gefördert. Die Schichtzeit vor Ort beträgt je 8 st, die Hauerleistung im Durchschnitt des ganzen Abbaubereiches 18,5 t je Mann und Schicht, während



unverritzte Feldesteile teilweise oder noch ganz abzubauende Kohle verlorene Kohle

Abb. 3. Abbau im Anthrazitkohlengebiet mit Sicherheitspfeilern unter Fluß und Eisenbahn.

merhauer und 1 Lehrhauer belegt, die das Schrämen und Verbauen besorgen. 1 Lademaschinenführer, 1 Hauer und 2 Lehrhauer bewältigen die gesamte Ladarbeit. Solange der Abbaustoß noch nicht die vorgeschriebene Y-Form hat, werden täglich 90 t, danach, wenn der Stoß vollständig eingerichtet und die Belegschaft eingearbeitet ist, 150 t und gegen Ende des Abbaubereiches 130 t gefördert. Die Schichtzeit vor Ort beträgt je 8 st, die Hauerleistung im Durchschnitt des ganzen Abbaubereiches 18,5 t je Mann und Schicht, während



V-system Y-system
Abb. 4. Neuzeitliche amerikanische Abbauverfahren.



Abb. 5. Sullivan-Schrämmaschine.

der Lademaschine und Einrichtung des Y-systems erzielten Leistung, die nur 7–8 t betrug. Obwohl die Lademaschine den Nachteil aufweist, daß sie Kohle und Verunreinigungen (Bergemittel oder Nachfall) durcheinander läßt, fällt die erzielte Leistungssteigerung so sehr ins Gewicht, daß sich die Grubenverwaltung zur Errichtung einer Aufbereitungsanlage, die bisher entbehrlich war, entschlossen hat.

Gewinnungsmaschinen.

Die wichtigste Gewinnungsmaschine ist die Schrämmaschine. Daß die Verwendung von Schrämmaschinen in Amerika so viel weiter fortgeschritten ist als im deutschen Bergbau, findet seine Erklärung in den guten Gebirgsverhältnissen, der harten Kohle, den hohen

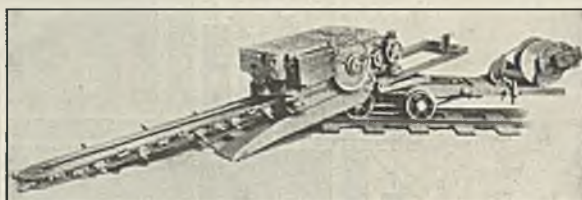


Abb. 6. Jeffrey-Schrämmaschine.

Löhnen und den verhältnismäßig niedrigen Maschinen- und Kraftkosten. Die New Orient Mine, die mit 13000 t Tagesförderung auf einer Schachanlage die größte Kohlengrube der Welt ist, verwendet 64 Großschrämmaschinen. Allein verbreitet ist die Kettenschrämmaschine, die in 2 Hauptausführungen, als Shortwall- und als Longwall-Maschine, gebaut wird. Die erste wird im Pfeilerbau, die letztgenannte beim Abbau mit breitem Blick angewandt.

Die Shortwall-Maschine (Abb. 5) unterscheidet sich von den in Deutschland üblichen Großschrämmaschinen durch ihre gedrungene Form; sie hat keinen Schwenkkopf, vielmehr sind Antriebsmaschine und Kettenarm zu einem starren Ganzen verbunden. Infolge ihrer gedrungene Bauart eignet sie sich besonders zum sauberen Ausschrämen der Pfeilerecken. Die Vorschubeinrichtung ist dieser Sonderaufgabe entsprechend

ausgebildet, und zwar wendet Sullivan eine Zugkette an, während Jeffrey mit 2 Seiltrommeln arbeitet. Zur Maschine gehört ein besonderer Wagen, der ihre bequeme Beförderung von Ort zu Ort und somit eine sehr gute Ausnutzung ermöglicht (Abb. 6). Es ist erstaunlich, mit welcher Leichtigkeit die Maschine in

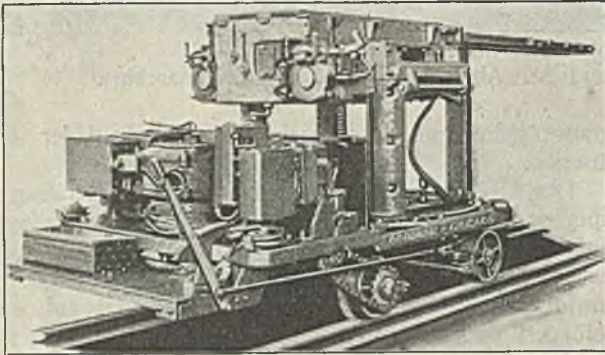


Abb. 7. Goodman-Schrämmaschine.

kürzester Zeit vom Wagen herabgelassen wird, in die Kohle fährt, dort schrämt und dann wieder auf den Wagen zurückgezogen wird. Das Abschrämen eines Orts von etwa 10 m Breite dauert einschließlich Ab- und Wiederaufladen der Maschine 20–30 min.

Da die Shortwall-Maschine nur am Liegenden schrämen kann, hat man für solche Fälle, wo am Hangenden oder in beliebiger Höhenlage des Flözes



Abb. 8. Demag-Schrämmaschine.

geschrämt werden soll, den sogenannten Overcutter entwickelt (Abb. 7). Dieser vermag natürlich nicht so breite Pfeiler zu schrämen wie die Shortwall-Maschine, weil er an die Schienen gebunden ist; er wird vornehmlich beim Streckenvortrieb gebraucht.

Die Longwall-Maschine unterscheidet sich nicht wesentlich von den in Deutschland hergestellten Bauarten. Die äußerst zweckmäßige Anordnung der Bedienungsrufe erleichtert die gewandte Handhabung, ein Gesichtspunkt, der auch bei den neuzeitlichen heimischen Maschinen in den Vordergrund getreten ist (Abb. 8).



Abb. 9. Denver-Hammerbohrmaschine (Vorschub von Hand).

Abbauhämmer wurden nirgends angetroffen. Die Verwendung der später beschriebenen Lademaschinen bringt es mit sich, daß der gesamte Kohlenstoß für die Ladearbeit vorbereitet sein muß, die Ge-



Abb. 10. Bohrhämmer mit pneumatischem Vorschub.

winnung also nicht in kleinen Mengen absatzweise erfolgen kann.

Die Bohrhämmer unterscheiden sich nicht wesentlich von den deutschen Ausführungen. Auch in Amerika geht man allmählich zu schwereren Bauarten über. Neuzeitliche Hochleistungshämmer haben Gewichte und Rückdrücke, die sich nicht mehr durch Muskelarbeit beherrschen lassen. Der Bohrhämmer wird daher an einer Säule befestigt (Abb. 9). Diese

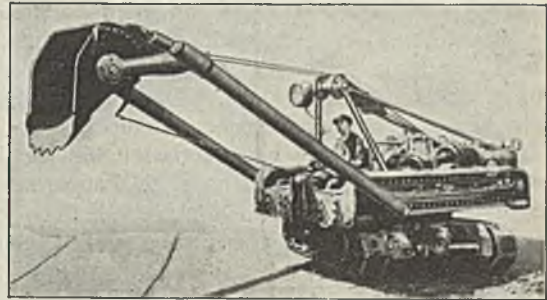


Abb. 11. Thew-Schaufel.

Befestigungsart der Haltevorrichtung hat den Nachteil, daß man erst nach Beseitigung des früher losgeschossenen Materials die Spannsäule aufstellen und die Bohrarbeit beginnen kann. Im westfälischen Bergbau, wo die Beschaffenheit des Gesteins es gestattet, hat sich die Befestigung an der Ortbrüst selbst als zweckmäßiger erwiesen. Während in Amerika noch Vorschub durch Schraubenspindel üblich ist, haben die neuesten Hochleistungshämmer deutschen Ursprungs (Abb. 10) einen pneumatischen Vorschub und somit den Vorzug, daß unter Umständen 1 Mann mehrere Hämmer gleichzeitig bedienen kann.



Abb. 12. Goodman-Schaufel.

Lademaschinen.

Die Ladearbeit wird in den amerikanischen Gruben weitgehend mit geeigneten Maschinen bewerkstelligt. Die Thew-Schaufel (Abb. 11) ist ein niedriger Kranschaufler, der sich nur in mächtigen Flözen anwenden läßt. Die Schaufel wird durch Kippen über dem Förderwagen entleert. Ähnlich arbeitet die Goodman-Schaufel (Abb. 12), jedoch entleert sie durch Verschieben der hintern Schaufelwand. Sie erfordert weniger freie Höhe über dem Förderwagen



Abb. 13. Joy-Lademaschine.

und ist in niedrigeren Flözen anwendbar. Wegen ihres leichten Gewichts und der gedungenen Bauart muß sie sich während der Ladearbeit gegen die Firste abstützen, damit sie beim Eindringen in das Ladegut nicht zurückgleitet oder kippt. Die Abstützung geschieht durch einen hydraulischen Stempel.

Die Schaufelbauweise ganz verlassen hat die Joy-Maschine (Abb. 13), die durch 2 Fangarme das Ladegut auf ein Förderband kratzt und über einen schwenkbaren Austrag in die Grubenwagen entleert.

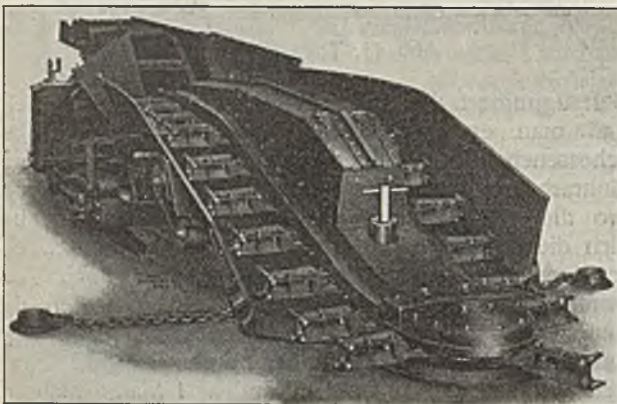


Abb. 14. Coloder.

Durch diese an ein Band gebundene Austragart würde die Maschine an Wendigkeit einbüßen, wenn nicht eine vorzüglich durchgebildete hydraulische Steuereinrichtung eine gute Beweglichkeit gewährleistete, so daß die Maschine von jedem Standplatz aus den an das Gleis gebundenen Förderwagen erreicht. Den Schaufeln gegenüber hat die Joy-Maschine den Vorzug einer besonders niedrigen Bauhöhe.

Während die vorstehend beschriebenen Maschinen auf Raupenbändern fahren und sich für breite Grubenräume eignen, sind die folgenden an den Schienen-

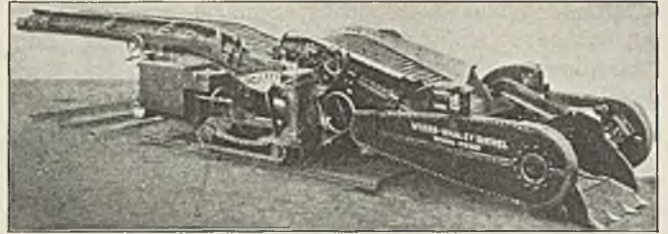


Abb. 15. Myers-Whaley-Lademaschine.

strang gebunden, also mehr als Streckenlader anzusehen.

Der Coloder (Abb. 14) lädt durch die Kratzarme einer umlaufenden Kette, mit der er in das Ladegut einfährt und nach beiden Seiten bis zum Streckenstoß ausschwenkt. Die Myers-Whaley-Maschine (Abb. 15) nimmt das Ladegut mit einer Grabschaufel auf und befördert es durch Vermittlung eines Kippkastens auf ein Band, das zweiteilig, daher schwenkbar ist. Diese



Abb. 16. Schräm- und Lademaschine von Jeffrey.

Maschine wurde ursprünglich als Tunnel-Lademaschine gebaut, hat sich aber auch für die Ladearbeit in Kohlenflözen bewährt.

Die Ladeleistungen der Großlademaschinen schwanken zwischen 50 und 90 t/st, sind also sehr erheblich, Entsprechend hoch ist auch ihr Preis, der etwa 9000 bis 13000 Dollar beträgt.

Das Streben nach besserer Ausnutzung der Maschinen hat zur Benutzung einer vereinigten Schräm- und Lademaschine geführt (Abb. 16). Diese von Jeffrey entwickelte Maschine besitzt außer dem Schrämarm 2



Abb. 17. Scraper.

Ladearme, deren umlaufende Ketten das Ladegut auf ein Kratzband ziehen. Die Maschine ist, mit Ausnahme der zum Schießen und Verbauen benötigten Zeit, ununterbrochen tätig, also gut ausgenutzt.

Für die Gesteinverladung in Strecken mit kleinern Ausmaßen verwendet man die zwar weniger leistungsfähigen, aber billigern Klein-Lademaschinen.

Sehr einfach ist die Arbeitsweise mit dem scraper oder slusher, auch scoop genannt. Ein Kratztrog der an einem Seil vor- und zurückgezogen wird, greift

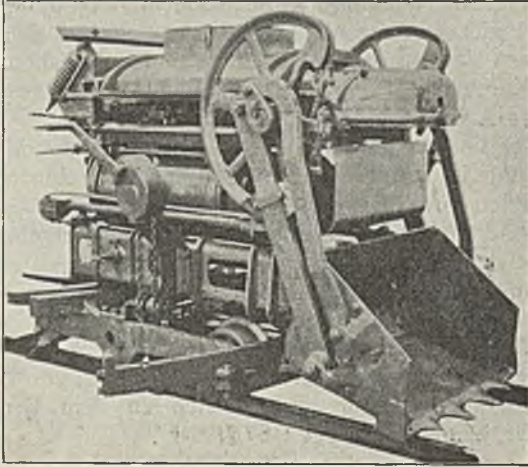


Abb. 18. Shoveloder.

das Ladegut und schleift es über eine schiefe Ebene (slide) in den Förderwagen (Abb. 17). Die Form der Kratztröge ist sehr verschieden, entsprechend der Beschaffenheit des Ladeguts. »Soviel Betriebsführer es in Amerika gibt, soviel scraper-Bauarten sind entwickelt worden und in ständigem Gebrauch«, ein Ausspruch, der von der erfreulichen Mitarbeit der Grubenbeamten an der



Abb. 19. Hoar-Schaufel.

Lösung des Ladeproblems Zeugnis gibt. In Streckenkurven sind die scraper nicht anwendbar. Grobes stückiges Gut erfassen sie nur auf längerem Ladewege. Beim Vortrieb enger Strecken von den Abmessungen unserer Querschläge und Richtstrecken, leisten daher Ladeschaufeln bessere Dienste.

Der shoveloder (Abb. 18) wirft das von der Schaufel ergriffene Gut rückwärts in den Förderwagen; er hat nur beschränkte seitliche Reichweite.

Größer ist die Reichweite bei der Hoar-Schaufel (Abb. 19), da sie sich auf ihrer Grundplatte im Kreise

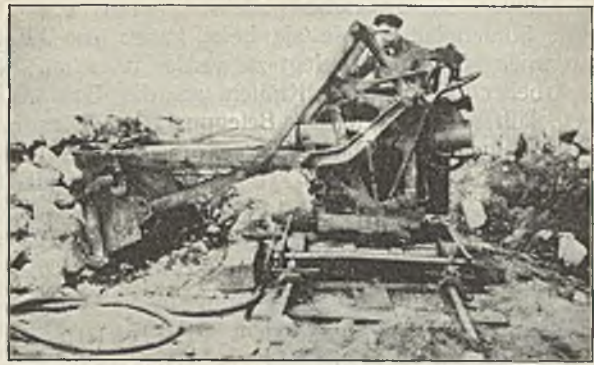


Abb. 20. Butler-Schaufel.

drehen läßt. Diese Möglichkeit befähigt sie, beim Laden größeren Blöcken zunächst auszuweichen und sie nach Freilegung zu erfassen. Die Hoar-Schaufel benötigt für ihre verschiedenen Bewegungen 3 besondere, sehr gedrängt gebaute Antriebsmotoren.

Weit einfacher in ihrer Wirkungsweise ist die Butler-Schaufel (Abb. 20), welche die Ladearbeit nur mit einem einzigen Preßluft-Zylinder verrichtet. Zwei gegeneinander laufende Kolben besorgen das Schaufeln,

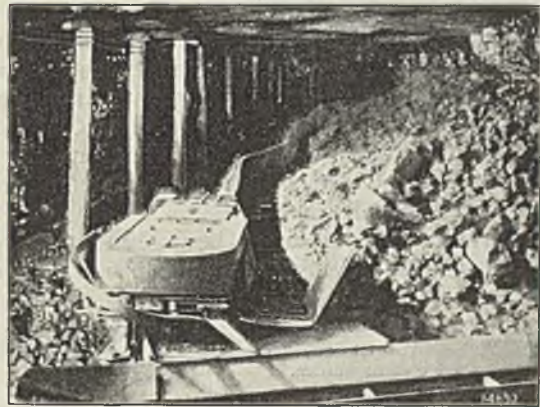


Abb. 21. Kratzband von Jeffrey.

Aufrichten in Schwenkstellung und Entladen. Die reine Ladeleistung dieser Schaufel beträgt 40–50 t/st; durch Nebenarbeiten (Wagenwechsel, Aufrücken der Schaufel usw.) geht jedoch Zeit verloren, deren Betrag je nach Beschaffenheit des Ladeguts, Streckenmaß und Wagengröße sehr verschieden ist. Nach Beobachtungen des Verfassers wurden im Durchschnitt stündlich 15 Wagen von 0,7 m³ Inhalt geladen, wobei 1 Schaufelführer und

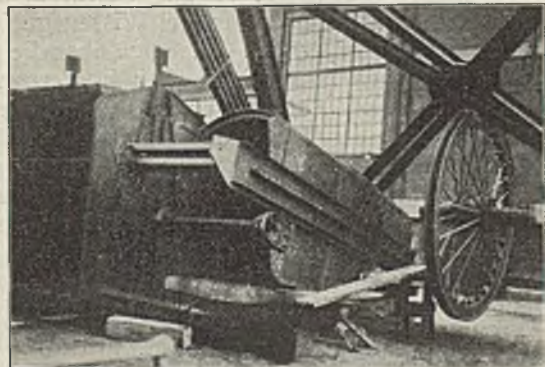


Abb. 22. Kippkübel der Retsof-Grube.

1 Schlepper die Ladearbeit allein bewältigten. Da eiserne Sohlenplatten, wie sie beim Laden von Hand erforderlich sind, nicht gelegt zu werden brauchen und die Arbeiter mit frischen Kräften an die Bohrarbeit gehen, läßt sich bei gleicher Belegung des Ortes mit der Maschine ein größerer Fortschritt in 2 Schichten erzielen als bei Handarbeit in 3 Schichten (Ergebnis der Tennessee Copper Co)¹.



Abb. 23. Neuzeitlicher Förderkübel mit 5 t Inhalt.

in sich biegsam, so daß sich ein Auseinandernehmen beim seitlichen Vorrücken erübrigt.

Die Streckenförderung besorgen Lokomotiven oder Förderbänder. Seilbahnen wurden nirgends angetroffen.

¹ Nach O. Martin (Engg. and Min. J. 1927, S. 370) sind mit Hilfe der Butler-Schaufel beim Vortrieb einer 2 m hohen und 2,5 m breiten Strecke 61 m in 7 Tagen aufgeföhren worden.

Förder- einrichtungen.

Die Abbauförderung erfolgt je nach den örtlichen Betriebsverhältnissen mit Gummibändern oder Schüttelrutschen. Vielfach werden auch leicht bewegliche Kratzbänder angewandt.

Das »selbstladende Band« von Jeffrey (Abb. 21) verrichtet dort gute Dienste, wo die Beschaffenheit des Hangenden es erlaubt, das Band unmittelbar vor den Kohlenstoß zu schieben. Es ist

Über die Schachtförderung ist an dieser Stelle schon ausführlich berichtet worden¹. Ältere Schachtanlagen haben das selbstkippende Fördergestell, das den Wagen durch Neigen des Gestellbodens entleert, während neuere Anlagen durchweg mit Kübelförderung ausgestattet sind. Abb. 22 gibt einen Kippkübel der Retsof-Grube wieder. Die große Leistungsfähigkeit und Einfachheit der Kübelförderung sind so bestechend, daß es wohl der Mühe lohnt, dieses Förderverfahren auch für westfälische Verhältnisse durchzubilden. Die bisher geltend gemachten Bedenken, wie erschwerte Mengen- und Güteüberwachung, Kohlenzerkleinerung usw., sind gewiß nicht unberechtigt, aber die sich aus den heimischen Verhältnissen ergebenden Sonderaufgaben sind lösbar. Abb. 23 zeigt den Kippkübel einer von der Demag A. G. gebauten Förderanlage.

Der vorstehend gekennzeichnete Stand der Mechanisierung im amerikanischen Bergbau läßt eine außerordentlich fortschrittliche Entwicklung erkennen. Sicherlich sind die Schwierigkeiten, die einem weitgehenden Ersatz der Menschenkraft durch Maschinen entgegenstehen, in Deutschland größer als drüben; sie lassen sich aber überwinden und müssen um so mehr überwunden werden, als dem deutschen Bergbau durch die Ungunst der Lagerungsverhältnisse schon von vornherein eine starke Belastung im Vergleich zu dem Bergbau anderer Länder auferlegt ist.

Zusammenfassung.

Nach kurzer Darstellung der beim Steinkohlenbergbau in den Vereinigten Staaten üblichen Abbaufverfahren (Pfeilerrückbau, Abbau mit breitem Blick, V-system und Y-system) wird ein Überblick über die wichtigsten Gewinnungsmaschinen, Lademaschinen und Fördereinrichtungen gegeben, wobei die Eigenart und das Anwendungsgebiet gekennzeichnet sowie Vergleiche mit den in Deutschland gebauten Maschinen gezogen werden.

¹ Glückauf 1926, S. 37; 1927, S. 673.

Bericht des Ausschusses für bergmännisches Bildungswesen.

Der Ausschuß für bergmännisches Bildungswesen bei der Fachgruppe Bergbau des Reichsverbandes der Deutschen Industrie veranstaltete am 13. März 1926 eine Tagung, bei der die Ausbildung des Bergakademikers in der Chemie, im Maschinenbau sowie in den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften in Berichten und in einer eingehenden Aussprache darüber behandelt wurde¹. Die Tagung beschloß, daß Unterausschüsse für jedes dieser drei Wissensgebiete einberufen werden und daß sie Gutachten über die gegebenen Anregungen und aufgestellten Forderungen abgeben sollten. Die Zusammensetzung der Unterausschüsse erfolgte in der Weise, daß die Bergbauabteilungen der Technischen Hochschulen Aachen, Berlin und Breslau sowie die Bergakademien Clausthal und Freiberg Professoren und die Bergbauvereine Herren aus der Praxis entsandten. Außerdem nahmen Vertreter der Preußischen und der Sächsischen Staatsregierung an den Sitzungen der Unterausschüsse teil. Am 23. Oktober 1926 wurden von allen Unterausschüssen die ihnen zugewiesenen Aufgaben in ein-

gehender Beratung behandelt, nachdem am Vortage das Bildungsziel der Hochschule besprochen und dahingehend festgelegt worden war, daß die Hochschule die Aufgabe habe, dem Bergakademiker eine umfassende wissenschaftliche Ausbildung zu vermitteln, dagegen nicht Bergbeamte auszubilden.

Auf Grund der Aussprache erstatteten die drei Hauptberichterstatter, Professor Dr. Birckenbach, Clausthal, Professor Dr. Schmidt, Berlin, und Professor Dr. Hoffmann, Freiberg, im Benehmen mit ihren Mitberichterstattern, Betriebsdirektor Dr. Thau, Bergwerksdirektor Keil und Dr. Pieper Gutachten, die dem zu diesem Zweck gebildeten, aus Professoren der genannten Hochschulen, Vertretern der Staatsregierung und Herren der Praxis zusammengesetzten Hauptausschuß vorgelegt wurden. Dieser Hauptausschuß hat in seiner Sitzung vom 9. Juli 1927 zu diesen Gutachten Stellung genommen und sie in der nachstehend wiedergegebenen Fassung genehmigt. Außerdem ist beschlossen worden, daß ein Sondergutachten über die Rechtswissenschaften zu dem Gutachten des Unterausschusses für Rechts- und Wirt-

¹ Glückauf 1926, S. 562.

schaftswissenschaften eingeholt werden soll, damit das Versäumnis ausgeglichen wird, daß die Rechtslehrer an den bergmännischen Hochschulen bei den Beratungen dieses Stoffes nur zum Teil vertreten gewesen sind.

Über die Ausbildung des Bergakademikers in der Chemie.

Von Professor Dr. Birckenbach, Clausthal.

Während sich der Bergbau und seine Hochschulen im Bereich rein bergbaulicher Fragen seit langer Zeit nahestehen, war in jenem der Chemie ein Abstand vorhanden. Sie erschien der bergbaulichen Praxis als ein gelehrtes Nebenfach. Nun ist dort die Empfindung zum Durchbruch gekommen, daß diese Einschätzung falsch ist, daß vielmehr der Bergmann unmittelbar aus der Chemie Nutzen ziehen kann. Es wurde die Forderung nach einer Vertiefung der Ausbildung des Bergakademikers in der Chemie laut, weil sich die Zeit gewandelt habe und mit ihr die Aufgaben des Bergbaus. Der Ausschuß für bergmännisches Bildungswesen bei der Fachgruppe Bergbau des Reichsverbandes der Deutschen Industrie richtete nunmehr sein Bemühen darauf, diese Frage, verknüpft mit der Schulung des Bergakademikers in andern Lehrfächern, vor einem breiten Forum zu prüfen.

Die großen Tagungen am 13. März und 23. Oktober 1926, deren Bedeutung in dem Bekanntwerden mit den verschiedensten Auffassungen und Erfahrungen und in der dadurch bewirkten Klärung und Urteilsbildung lag, haben in der Tat beachtenswerte Vorschläge auf Umgestaltung und Ausgestaltung des chemischen Unterrichts zutage gefördert und bestimmte Richtlinien sowie freizügige Vereinheitlichungen herbeigeführt. Die richtige Erkenntnis erwächst immer aus dem Kampfe der Meinungen. Es gelang, die Grenzen der Ausbildung des Bergakademikers in der Chemie abzustecken und Mindestforderungen aufzustellen, die gleicherweise dem Verlangen der Praxis wie der Forderung der Hochschullehrer Rechnung tragen. Die Hochschullehrer wissen der Anteilnahme der Technik an dem Bildungswesen Dank, denn es ist nicht um seiner selbst willen da; die Unterrichtsarbeit hat zum überwiegenden Teil die Ausbildung eines brauchbaren Nachwuchses für die Praxis zum Ziel; diese braucht die ausgebildeten Bergingenieure.

Umfang des Chemiestudiums für den Bergakademiker.

1. Man erörterte eingangs die Frage, ob die bergbaulichen Aufgaben für den Tag oder für die Zukunft die Ausbildung zum praktischen Betriebsleiter und wissenschaftlich-forschenden Bergingenieur verlangen, und nahm wohl allgemein die Auffassung an, daß das Ziel der hochschulmäßigen bergmännischen Ausbildung in erster Linie der Betriebsleiter bergmännischer Unternehmungen ist. Der Bergingenieur gehört keinesfalls zu denjenigen, die chemische Wissenschaft machen sollen, sondern zu denen, die sie gelegentlich für den praktischen Dienst brauchen; der Zusammenhang, den er mit der Chemie behalten muß, besteht in dem vollen Verständnis für die Denkweise des Faches, damit er alle an ihn herantretenden Fragen auf chemischem Gebiete so zu beurteilen vermag, wie es sein Beruf erfordert. Diese Auffassung schließt keineswegs aus, daß Bergbaustudierende, die eine besondere Befähigung und Liebe für die Chemie

haben, sich nach beendetem Hochschulstudium weiter der Chemie widmen (Kokerei, Schwelerei, Hydrierung usw.) und promovieren, denn den größten Wert hat die Beschäftigung mit dem, wozu Lust und Liebe treibt. Damit würden dann Spezialisten von Qualität gewonnen werden. Geldliche Mittel aufzuwenden, um es begabten Bergakademikern, die Aussicht erwecken, einmal draußen gestaltend einzugreifen, zu ermöglichen, in freier Betätigung chemisch weiter zu arbeiten, ist wohl der Punkt, wo die Wirtschaft das Bildungswesen in der Chemie, so wie die Dinge heute liegen, wesentlich unterstützen kann.

2. Es wurde geltend gemacht, daß die Chemische Technologie den weitaus größten Raum des Chemiestudiums zu beanspruchen habe, und die Ansicht vertreten, daß die Grundlagen der Chemie durch eine besondere, mehr chemisch-technologische und auf den Bergbau abgestimmte neue Methodik im Praktikum geschaffen werden sollten. Möglich, daß mit diesen Gesichtspunkten einer vorherrschenden Berücksichtigung der praktischen Aufgaben und einer weitgehenden Einschränkung der wissenschaftlichen Chemie das Wort geredet werden sollte. Die Grundlage des chemischen Unterrichts — wie der Hochschulausbildung überhaupt — ist aber die wissenschaftliche Durchbildung, die sichere Beherrschung der Theorie, die selbständig macht und frei, und die Kenntnis eines ausreichenden, aber nicht lastenden Tatsachenmaterials, woraus von selbst Erkenntnis und Verständnis für chemische Fragen erwachsen. Nicht industrielle Angestellte, nur geeignet für den praktischen Augenblicksnutzen, haben die Hochschulen heranzubilden, sondern vollwertige, voll Anregung steckende Ingenieure, die in der Technik ihre Auswirkung finden können. Die Hochschulbildung muß in erster Linie das geben, was später nicht mehr nachzuholen ist, und das ist die Theorie. Sie muß auch fernerhin das Primäre bleiben; ohne sie wäre alles weitere vergeblich und unsicher. Von diesem unentbehrlichen und sichern Boden aus muß auch der Bergakademiker seine Beziehungen nach Richtung der technischen Beanspruchung hin entwickeln. Sehr richtig wurde bemerkt, daß diese Frage letzten Endes eine Sache des Zutrauens zum Hochschullehrer sei, der die Erfahrung und das Gefühl dafür habe, wie breit das Fundament anzulegen sei. Diesen Worten von Dr. Thau wünsche ich einen starken Nachhall. Zudem darf nicht vergessen werden, daß die Ausbildung des Ingenieurs nicht mit der Hochschulzeit abgeschlossen ist; sie ist die Vorbereitung für das Weiterlernen in der Praxis. Ungemein wichtig und oft ausschlaggebend ist die erste Zeit im Betriebe. In ihr bildet sich auf Grund des erworbenen Wissens das Können aus. In diesem Zusammenhang muß auf die Eisenindustrie Deutschlands hingewiesen werden, die sich entschlossen hat, fertige Hütteningenieure bei sich aufzunehmen und sie als Lernende von Abteilung zu Abteilung zu führen, wobei ihnen ein ausreichendes Gehalt gewährt wird. Wir müssen das Pflichtgefühl für diese planmäßige Ausbildung junger Ingenieure nach der Hochschule aufrichtig bewundern.

3. In nahezu völliger Übereinstimmung stellte der Ausschuß schließlich die Forderung, daß sich die chemische Ausbildung des Bergakademikers — wie jeder gute Hochschulunterricht — auf die Aufnahme der theoretischen Grundlagen und der Systematik und

zur Vertiefung des Verständnisses für chemische Fragen auf einen praktischen Laboratoriumsunterricht zu erstrecken habe.

Die chemische Ausbildung hat sich des weitern auszudehnen auf besondere Kapitel der Chemischen Technologie und auf eine kurze Einführung in die Hüttenkunde.

Gestaltung des Chemiestudiums im einzelnen.

In der Erkenntnis, daß die Fragen der hochschulmäßigen Ausbildung nicht mit der Elle der Gleichheit gemessen werden dürfen, lag dem Ausschuß daran, nur die Mindestforderungen zu gewinnen und festzulegen.

A. Die Vorlesungen.

1. Als Mindestzahl für die einführende Vorlesung über allgemeine und anorganische Chemie, die dem Bergmann das Verständnis für die Chemie eröffnen soll, wurden 64 Gesamtstunden (vierstündig im Wintersemester oder dreistündig im Winter- und zweistündig im Sommersemester) festgesetzt. In dieser Vorlesung sollen auch die großen anorganischen Fabrikationsprozesse zur Sprache kommen.

2. Die Unterweisung des Bergakademikers in der Chemischen Technologie wurde lebhaft erörtert. Zahlreiche Äußerungen zeigten, daß hier Verbesserungen erwünscht waren, jedoch ließ sich über die hierbei einzuschlagenden Wege keine völlige Klärung erzielen. Soweit aus den Ansichten Schlüsse gezogen werden können, wird verlangt eine Vorlesung von mindestens 36 st, vor der Vorprüfung, beginnend mit einer kurzen allgemein unterrichtenden Einführung in die organische Chemie und mit besonderer Berücksichtigung der Kohlen und ihrer Produkte, der Feuerungstechnik und der Sprengstoffe. Es soll den einzelnen Hochschulen überlassen bleiben, wieweit sie im Hinblick auf die besondern Bedürfnisse des Erz- und Kalibergbaus die anorganisch-chemische Technologie ausbauen wollen. Prüfer ist jedoch nur der Professor der Chemie, nicht der chemische Technologe, oder der Organiker, wenn die Chemische Technologie von dem Vertreter der organischen Chemie vorgetragen wird.

3. Die als notwendig erkannte Sondervorlesung über Allgemeine Hüttenkunde, ebenfalls vor der Vorprüfung, soll sich auf ein einstündiges informatives Kolleg beschränken, weil das Wissensnotwendige von der Gewinnung der Metalle bereits in der Vorlesung über Allgemeine und anorganische Chemie gelehrt wird. Wollte man weiter gehen, so würde Zersplitterung drohen. Zudem ist Nachholung und Fortführung der Ausbildung in diesem Fache in der Praxis möglich.

B. Das Praktikum.

1. Besondere Wichtigkeit wird dem allgemeinen chemischen Praktikum zugemessen; bei ihm liegt der Schwerpunkt jeder chemischen Unterweisung. Es handelt sich dabei nicht um ein Praktikum mit dem Ziele, den Bergakademiker ausschließlich in analytischer Chemie zu unterrichten, sondern um die Gewinnung praktischen Anschauungsmaterials durch Ausführung von Reaktionen mit einfachsten Mitteln und Problemstellungen. Die analytische Chemie selbst ist mit stärkster Berücksichtigung der Analyse von Natur- und technischen Stoffen zu betreiben, damit

sich der Bergakademiker bewußt wird, daß das analytische Problem beginnt, wo die Wirklichkeit an ihn herantritt.

2. In diesen Laboratoriumsunterricht soll auch das Lötrohrpraktikum einbezogen werden, denn die Lötrohrprobierkunde (Analyse auf trockenem Wege) ist ein Teil der Analyse. Zweckmäßig beginnt mit ihr die Einführung in die Laboratoriumstätigkeit. Der lehrmäßige und vor allem der praktische Wert der Lötrohrprobierkunde für den Bergakademiker wird nicht unterschätzt; mit einfachsten Mitteln gestattet sie, schnell Naturstoffe, wie Erze, Mineralien und Gesteine, oder technische Werkstoffe zu untersuchen und zu erkennen.

Für das »chemische Praktikum einschließlich Lötrohrprobierkunde« sind der Zeit nach drei Vormittage während zweier Semester erforderlich.

3. Nicht einheitlich gelöst blieb trotz vielseitiger Behandlung die Frage des chemisch-technologischen Praktikums. Man war sich klar darüber, daß die Grundlage des gesamten chemisch-technischen Unterrichts neben der Vorlesung immer die wissenschaftlich-technische Analyse ist. Die Aufgabe, den Wert von Roh-, Zwischen- und Fertigprodukten auf die kürzeste und zuverlässigste Weise oder nach den Konventionsverfahren zu erkennen und auszudeuten, ist eine wichtige Schule des technischen und wirtschaftlichen Verständnisses und für die Praxis des Bergingenieurs unentbehrlich. Die Frage war, ob im Gange des allgemeinen Praktikums genügend Zeit für die Einbeziehung chemisch-technologischer Arbeiten frei ist, so daß die Übungen verknüpft werden können, oder ob ein Sonderpraktikum — etwa ein Vormittag während eines Semesters — für notwendig gehalten wird. Es scheint, daß die Lösung dieser Frage letzten Endes den einzelnen Hochschulen anheimgelassen werden muß; entscheidend ist, daß den entsprechenden Übungen ein Platz eingeräumt wird. Innerhalb des Hochschulunterrichts kommen die Aufstellung und der Betrieb chemisch-technischer Geräte und Einrichtungen größern Maßstabes nicht in Betracht. Gut ausgewählte Fabrikbesuche vermitteln hier am besten die Kenntnisse.

C. Prüfwesen.

1. Für den Unterricht an den Hochschulen ist das Prüfwesen unentbehrlich und wichtig wegen der peinlichen Pflicht, eine große Zahl von Studierenden mit mittlern Fähigkeiten für die Industrie hochzuzüchten. Die Einrichtung wäre hinfällig, wenn es sich um lauter fleißige, begabte, erlesene Menschen handeln würde.

Als Grundsatz wurde die Forderung aufgestellt, daß die Gesamtleitung in der chemischen Ausbildung des Bergakademikers in einer Hand bleibt, und daß es nur ein Chemieprüfungsfach gibt. Auch die chemische Technologie, die Lötrohrprobierkunde und die Hüttenkunde sollen künftighin für den Bergakademiker keine besondern Prüfungsfächer sein; in den beiden ersten Prüfungen im Vorexamen ist der Prüfer der Professor der Chemie, die Hüttenkunde prüft der Professor der Aufbereitungskunde mit. Mit Recht wurde darauf hingewiesen, daß es ja den Studierenden frei steht, sich nach Neigung im Falle besonders eingehender Beschäftigung mit einem dieser Fächer (Wahlfach) einer Zusatzprüfung nach dem Vorexamen zu unterziehen. Die Gesamtheit der Bergbaustudierenden

braucht aber nicht mit besondern Prüfungen in chemischer Technologie und Hüttenkunde belastet zu werden.

2. Die Chemie ist ein Fundamentalfach, weil sie dem Bergakademiker Grundlagen vermitteln soll, auf denen sich seine bergmännische Ausbildung aufbaut. Es muß daher als Mißstand bezeichnet werden, wenn auf Hochschulen die Chemie für den Bergbaustudierenden nur als ein halbes Prüfungsfach gilt.

3. Sehr beachtenswert für die Vereinfachung des Prüfwesens in der Chemie ist der Vorschlag, daß nach befriedigendem Ausfall einer Abschlußanalyse im chemischen Laboratorium und eines sich daran anschließenden Kolloquiums mit dem Chemie-Professor auf eine besondere Prüfung in dem spätern Examen verzichtet werden kann.

4. Einheitlichkeit bestand in der Auffassung, daß die Freizügigkeit unter allen Umständen sichergestellt sein muß. Auf andern deutschen Technischen Hochschulen und Universitäten ausgeführte und bescheinigte chemische Übungen sind in vollem Umfange anzuerkennen, selbstverständlich auch die andernorts abgeschlossene Vorprüfung.

Zusammenfassung.

	Gesamtstundenzahl	W. S. st	S. S. st	Prüfer
A. Vorlesungen vor der Vorprüfung.				
I. Allgemeine u. anorg. Chemie	64	4 oder 3	— 2	Professor der Chemie
II. Chemische Technologie: Einführung in die organ. Chemie; Kohlenchemie; Feuerungstechnik; Sprengstoffe	36	1 oder —	1 2	Professor der Chemie
III. Allgemeine Hüttenkunde	16	1	1	Professor der Aufbereitungskunde
B. Übungen vor der Vorprüfung.				
IV. Praktikum: Allgem. chem. Übungen, qual. u. quant. Analyse, Lötrohrpraktikum	400 ¹	3 Vormittage oder 3 Nachmittage in der Woche		
V. Chemisch-technologisches Praktikum? (gegebenfalls in der Hauptprüfung)	60	—	1 Vor- oder Nachmittag in der Woche	

¹ 3 st an je 5 Tagen während zweier Semester.

Diesem Bericht ist folgende Anregung des Metall-erzbergbaus angefügt worden: Über allgemeine Hüttenkunde ist ein mindestens zweistündiges Kolleg zu lesen, in dem außer der theoretischen Grundlage, den chemischen Umsetzungen, die verschiedenen Systeme der Verhüttung, im besondern die Arten der Öfen, der Apparate und der Feuerung sowie die Organisation des Betriebes behandelt werden. Zur besondern Vertiefung in die Eigenarten des Metallhütten- und des Eisenhüttenwesens werden die Bergbaustudierenden auf die entsprechenden Vorlesungen für Hüttenleute verwiesen. Die allgemeine Hütten-

kunde bleibt als besonderes Prüfungsfach bestehen und wird von dem Professor der Hüttenkunde geprüft. Metallhütten- und Eisenhüttenkunde werden als Wahlfächer behandelt.

Über die Ausbildung des Bergakademikers im Maschinenbau. Von Professor Dr. Fr. Schmidt, Berlin.

Der Bericht über die Verhandlungen des Fachausschusses für Maschinenbau kann nicht nur die dort gefaßten Beschlüsse umfassen, sondern muß auch die vielseitigen Erfahrungen, Anregungen und Wünsche der in den Sonderausschuß gewählten wissenschaftlichen und praktischen Vertreter der bergbaulichen Maschinenteknik erwähnen, weil man erst von dieser Einstellung aus das volle Verständnis für die Tragweite der gefaßten Entschlüsse gewinnen kann.

Den Ausgangspunkt der Verhandlungen bildeten die am Tage zuvor in einer gemeinsamen Sitzung des Ausschusses für das bergmännische Bildungswesen mit Vertretern der Behörden, der Hochschulen und der Praxis gefaßten Beschlüsse, die wiederum auf die Anregungen der bei der bergmännischen Hochschul-tagung am 13. März 1926 erstatteten Berichte und der Aussprache darüber zurückgehen.

Bekanntlich galt das Thema jener Hochschul-tagung den allgemeinen bergmännischen Bildungsfragen, im besondern aber der zweckmäßigsten Ausbildung der Bergbaustudierenden auf einzelnen Teilgebieten der Technik oder richtiger in jenen Grenzgebieten des Bergbaus, die durch die veränderte neuzeitliche Entwicklung eine andere Einstellung des Bergmanns erfordern. Die Aussprache in der gemeinsamen Sitzung am 22. Oktober führte nun zu dem Ergebnis, daß im Mittelpunkt aller Erörterungen über die Ausbildung des bergmännischen Nachwuchses drei Hauptfragen stehen müssen, nämlich: 1. das Bildungsideal der Bergakademiker, 2. das Unterrichtsverfahren und seine Vereinheitlichung, 3. die Freizügigkeit des Studiums. Damit war naturgemäß auch dem Fachausschuß für Maschinenbau der Weg für seine Verhandlungen gewiesen.

Der Fachausschuß war sich zunächst darüber einig, daß auch vom maschinentechnischen Gesichtswinkel aus eine Beantwortung jener weit ausschauenden drei Fragen nur im Rahmen der Gesamtausbildung der Bergbaustudierenden erfolgen darf. Damit ist aber untrennbar eine Spaltung nach zwei Richtungen verbunden: a) das Bildungsideal vom Standpunkt der Gesamtausbildung betrachtet, b) das maschinentechnische Bildungsideal des Bergbaustudierenden.

In dieser Gabelung liegt nach Ansicht des Fachausschusses die ganze Tiefe und die Bedeutung der Problemstellung. Sie wird sofort klar, wenn man die technische und wirtschaftliche Entwicklung des Bergbaus mit seiner fast sprunghaft anwachsenden Verwendung der verschiedenartigsten maschinenmäßigen Einrichtungen betrachtet und auch das Streben nach fortschreitender Mechanisierung der Arbeitsvorgänge verfolgt. Sie alle sind sowohl im Steinkohlenbergbau als auch im Erz- und Kaliberbergbau, namentlich aber im Braunkohlenbergbau, wo heute bereits nahezu 85% der gesamten Tätigkeit durch Maschinen ausgeführt werden, deutlich wahrnehmbar. Diese Tatsache berührt aber schlechthin den Lebensnerv des Bergmanns, weil sie zwingend zu der Erkenntnis führt: Wird dem Bergbaustudierenden nicht jene

maschinentechnische Ausbildung gegeben, die ihn befähigt, sich den geänderten Verhältnissen anzupassen, dann läuft der akademisch gebildete bergmännische Nachwuchs Gefahr, die Führung der Bergbaubetriebe an den Maschineningenieur zu verlieren. Der Kampf um diese Führung ist heute bereits im Braunkohlenbergbau sichtbar, diese Frage dagegen im Steinkohlen-, Kali- und Erzbergbau augenblicklich noch nicht so brennend.

Das Bedürfnis nach einer weitgehenden Beherrschung maschinentechnischer Erkenntnisse findet aber seine Grenze an der unzulänglichen Zeit, die dem Bergbaustudierenden während seines Studiums zur Verfügung steht. Das folgt notwendig aus dem grundsätzlichen Verhältnis zwischen dem Bergbau und der Bergwerksmaschinentchnik; die Bergwerksmaschine ist nur ein Hilfsmittel des Bergmanns, aber die Aufgaben des neuzeitlichen Bergbaus sind in zunehmendem Maße nur durch Maschinen zu bewältigen.

Der Sonderausschuß verkennt nicht die hohe Verantwortung gegenüber der Bergbauindustrie und dem Bergbaustudierenden, die aus dieser Erkenntnis fließt. Er glaubt aber beiden Richtungen zu genügen, wenn eine bewußte Anpassung des maschinentechnischen Unterrichts an das anzustrebende Gesamtideal stattfindet. Dieses Ziel soll durch eine Konzentration des maschinentechnischen Unterrichts erreicht werden. Die Trennung des Unwesentlichen vom Wesentlichen, die Ausscheidung aller maschinentechnischen Gebiete, deren Lösung nicht dem Aufgabenkreis des Bergmanns entspricht, führt naturgemäß zu einer Ausweitung und Vertiefung der für den Bergmann so notwendigen Kenntnisse über Bergwerksmaschinen. Andererseits gestattet sie dem Bergbaustudierenden, das Endziel des Gesamtideals ohne eine allzu große Überlastung durch den maschinentechnischen Unterricht zu erreichen. Aus dieser Erwägung heraus schlägt der Ausschuß die nachstehenden Entschlüsse zur Annahme vor.

Was zunächst die Frage nach dem Bildungsideal des Bergakademikers als Gesamtrahmen betrachtet anbelangt, so ist der Ausschuß der Auffassung, daß die Ausbildung des Bergbaustudierenden in erster Linie eine wissenschaftliche Berufsausbildung sein soll. Die Aufgabe der Hochschulen und Bergakademien müßte darin erblickt werden, dem Bergbaustudierenden die wissenschaftliche Grundlage, d. h. ein begründetes, geordnetes Wissen zu geben und seine geistigen Kräfte so weit zu entwickeln, daß er selbständig fachmännisch denken und arbeiten lernt. Im besondern aber muß er befähigt sein, bergmännische Probleme von höherer Warte aus zu erfassen und zu bewerten. Seine Ausbildung ist also derart zu fördern, daß er am Schluß seines Studiums bergtechnische Fragen selbständig zu bearbeiten vermag; darüber hinaus muß er aber auch die Entwicklungsnotwendigkeiten und Entwicklungsmöglichkeiten des Bergbaus überblicken und der sich daraus ergebenden Weiterentwicklung der bergbaulichen Technik und Wirtschaft die Bahn ebnen können. Mit andern Worten: der Bergbaustudierende muß im Verlaufe seiner Studienzeit auf die Führung in der Bergwirtschaft im weitesten Sinne planmäßig vorbereitet werden. Die Mittel und Wege, die zu dieser Ausbildung führen, lassen sich nur im Zusammenwirken aller beteiligten Faktoren angeben.

Innerhalb dieses Gesamtrahmens sieht der Fachausschuß gewissermaßen ein Unterideal in einer bestmöglichen Ausbildung auf dem Gebiete des Maschinenwesens. Hier glaubt der Ausschuß ausprechen zu müssen, daß die Hochschule dem Studierenden einmal »die allgemeine technisch-wissenschaftliche, dann aber auch die betrieblich-technisch-wirtschaftliche Grundlage vermitteln soll, die den Studenten befähigt, eine bergbauliche Unternehmung selbständig zu gestalten und zu leiten bzw. fachmännisch zu überwachen«. Der Ausschuß ist sogar der Meinung, daß die Betriebswirtschaft hierbei im Vordergrund der maschinentechnischen Ausbildung zu stehen habe.

Es fragt sich nunmehr, wie das Unterrichtsverfahren in der Maschinentchnik auszugestalten und zu vereinheitlichen ist, damit die hohen Anforderungen des maschinentechnischen Bildungsideals im Rahmen der Gesamtausbildung auch wirklich erreicht werden.

In der nicht wegzuleugnenden Tatsache, daß das Gebiet der Maschinentchnik in den letzten Jahren zu einer der wichtigsten und für den bergmännischen Beruf unentbehrlichen Hilfswissenschaften geworden ist, hält der Ausschuß eine Unterteilung dieses umfangreichen Wissensgebietes in einen grundlegenden maschinentechnischen Vorunterricht und in den eigentlichen Hauptunterricht für eine dringende Notwendigkeit.

Die den Vorunterricht bildenden Gebiete der technischen Mechanik, der Maschinenelemente und des Maschinenziehens müßten hierbei vor der Vorprüfung liegen, während der maschinentechnische Hauptunterricht nach dem Vorexamen zu behandeln sein würde.

Der Ausschuß ist auch weiterhin der Überzeugung, daß für den Enderfolg des Studiums die der Ausbildung zugrundegelegte »Methodik« einen entscheidenden Einfluß haben muß. Da aber der maschinentechnische Unterricht in der Hauptsache eine technisch-betrieblich-wissenschaftliche Ausbildung gewährleisten soll, muß auf eine stärkere Betonung der Übungen Wert gelegt werden. Gewiß ist, daß für den Bergbaustudierenden der Vortrag in der Maschinentchnik nicht entbehrt werden kann. Zur Vertiefung und Ergänzung des Vorgetragenen wie vor allem auch zur Erreichung des oben aufgezeigten Endzieles einer technisch-betrieblich-wissenschaftlichen Ausbildung sind aber zeichnerische, namentlich jedoch rechnerische und Laboratoriumsübungen mit regelmäßigen Besichtigungen der maschinentechnischen Gesamtanlagen von Bergwerken unerlässlich und daher in weitgehendem Maße zu fordern. Zeitraubende und nur die begabtesten Studierenden fördernde seminaristische Übungen müssen dagegen möglichst vermieden und durch allgemeine Übungsstunden und Kolloquien ersetzt werden. Der Ausschuß gibt dieser grundsätzlichen Ansicht durch die nachstehende Entschlüsselung Ausdruck: »Was die Methodik anbelangt, so soll der mündliche Vortrag durch zeichnerische, vor allem durch rechnerische und Laboratoriumsübungen in weitgehendem Maße unterstützt und ergänzt werden. Das Seminar soll in den Übungen und im Kolloquium aufgehen.«

Bezüglich der zeichnerischen Übungen ist der Wunsch ausgesprochen worden, das Hauptaugenmerk

auf die für den Ingenieur einer jeden Fachrichtung so wichtige Kunst des Skizzierens zu legen und diese zu fördern. Darüber hinaus soll der Zeichenunterricht für den Bergbaustudierenden auch auf die Anfertigung von Werkstattzeichnungen mit genormter Maßeintragung, Beschriftung und Baustoffangabe sowie auf eine Nachrechnung und Formgebung einfacher Elemente von Bergwerksmaschinen ausgedehnt werden. Keinesfalls darf aber der Zeichenunterricht den Hauptinhalt des maschinentechnischen Unterrichtes bilden und konstruktive Gestaltungen ganzer Maschinen zum Endziel haben. Er soll vielmehr lediglich so weit getrieben werden, daß er das Lesen und Verstehen anderer im Unterricht gebrachter Zeichnungen sowie das Verständnis für das im maschinentechnischen Hauptunterricht Vorgetragene gewährleistet. Aus diesem Grunde hält es der Ausschuß auch für ratsam, den gesamten Zeichenunterricht vor die Vorprüfung zu verlegen und Zeichnungen der oben angeführten Art als Bedingung für die Zulassung zum Vorexamen zu fordern. Eine Ausnahme von dem Nachweis der Zeichnungen als Zulassungsbedingung für die Vorprüfung wäre nur denjenigen Studierenden einzuräumen, welche die ersten Semester auf einer Universität studiert haben. Diesen Studierenden würde damit ein Zeitverlust erspart. Immerhin müßten aber die vorgeschriebenen Zeichnungen in dem ersten Semester nach der Vorprüfung nachgeliefert werden.

Von derselben Bedeutung wie der Zeichenunterricht ist neben dem Gebiet der technischen Mechanik auch das der Maschinenelemente. Denn diese Gebiete stellen die allgemein gültigen Grundlagen sowohl für den maschinentechnischen Hauptunterricht als auch für andere Fächer dar, beispielsweise die rein bergmännischen Wissensgebiete. Es wäre deshalb wünschenswert, dieses Gebiet mit dem der technischen Mechanik zu einem besondern Prüfungsfach im Vorexamen zu erheben.

Das Ergebnis der Aussprache über diese Fragen faßt der Ausschuß in den nachstehenden Entschlüsse zusammen:

1. Die Zulassung zur Vorprüfung soll von der Vorlage selbstgefertigter Zeichnungen der angeführten Art abhängig sein.
2. Studierende, welche die ersten Semester auf einer Universität studiert haben, sollen von dieser Verpflichtung entbunden werden. Sie haben aber die Zeichnungen im ersten Semester nach dem Vorexamen nachzuliefern.
3. Sämtliche von den Studierenden zu fertigenden Zeichnungen sind schon für die Vorprüfung zu verlangen, so daß für die Diplomprüfung keine maschinentechnischen Zeichnungen vorzulegen sind.
4. Der Ausschuß hält es für wünschenswert, daß Kenntnisse der Maschinenelemente mündlich im Vorexamen geprüft werden. Dagegen darf der Nachweis von maschinentechnischen Laboratoriumsübungen für die Vorprüfung unter keinen Umständen gefordert werden, vielmehr erst für die Hauptprüfung.

Der maschinentechnische Hauptunterricht, der in der Hauptsache das Gebiet der Kraft- und Arbeitsmaschinen sowie der Hebe- und Förderanlagen umfaßt, soll in weitgehendem Maße durch rechnerische und Laboratoriumsübungen unterstützt werden. Die

Vorlage der Übungsergebnisse dieser Gebiete sind als Zulassungsbedingung für die Hauptprüfung zu erklären.

Über die Anregung, dem Studierenden nach der Vorprüfung noch die Möglichkeit zu geben, seine zeichnerischen Fertigkeiten zu vervollkommen, und ihm ferner Gelegenheit zu bieten, diese Fertigkeiten auch in der Hauptprüfung — gegebenenfalls in der Wahl der Diplomarbeit — nachzuweisen, konnte keine endgültige Entschliebung herbeigeführt werden.

Wesentlich bestimmter sind dagegen die Forderungen auf dem Gebiete der technischen Wärmelehre. Hier fordert der Ausschuß mit Rücksicht auf die große Bedeutung, die gerade dieses Gebiet in neuerer Zeit für den Bergbau erlangt hat, eine eigene, selbständige Vorlesung. Diese Vorlesung ist aber nicht reinen Theoretikern zu übertragen, sie muß vielmehr von Praktikern der Maschinentechnik gehalten werden und mit rechnerischen und Laboratoriumsübungen eng verbunden sein, wenn der erstrebte Erfolg erzielt werden soll. Die Laboratorien müßten deshalb nach dieser Richtung weiter ausgebaut und vervollkommen werden. Immerhin soll aber das Gebiet der technischen Wärmelehre nach Möglichkeit nicht zu einem besondern Prüfungsfach erhoben, vielmehr mit dem maschinentechnischen Hauptgebiet zusammen geprüft werden.

Eine besondere Bedeutung mißt der Ausschuß weiterhin auch dem Gebiet der Elektrotechnik bei. Er fordert einen besondern, auf die bergbauliche Anwendung zugeschnittenen Unterricht in Vorlesungen und auch in Übungen. Keinesfalls darf also dieser Unterricht von andern Fachrichtungen der Technischen Hochschule übernommen werden. Der Ausschuß empfiehlt auch, dieses Gebiet zu einem selbständigen Prüfungsfach auszubauen.

Schon aus den vorstehenden Darlegungen wird man den Eindruck gewonnen haben, daß alle Bestrebungen des Ausschusses darauf hinauslaufen, die Studierenden dem oben aufgezeichneten Bildungsideal möglichst nahe zu bringen; und das — gemessen an der Studiendauer — in der gleichen Zeitspanne wie bisher. Soll nun das Endziel nach wie vor in der gleichen Zeitdauer erreicht werden, dann ist es auch verständlich, daß keine Kraftvergeudung, keine zeitraubenden Wiederholungen oder starren Vorschriften den Studierenden beim Übergang von der einen Bildungsstätte zur andern einengen dürfen. Mögen die Ursachen des Überganges von einer Technischen Hochschule oder Bergakademie zur andern geartet sein, wie sie wollen, es darf nicht vorkommen, daß die neue Bildungsstätte von dem Studierenden Ergänzungen oder Wiederholungen bereits bescheinigter Vorlesungen, Übungen oder Zeichnungen verlangt.

Damit wird aber auch gleichzeitig der Kern der dritten Hauptfrage berührt: die Freizügigkeit des Studiums. Die Besprechung dieser Frage führte in den Ausschußverhandlungen zu dem Ergebnis, daß die volle Freizügigkeit unter allen deutschen Hochschulen eine dringende Notwendigkeit darstellt. Diese Freizügigkeit muß so weit ausgedehnt werden, daß einmal die Vorprüfung bergmännischer Art, dann aber auch die bescheinigten Übungen einer jeden deutschen Bergakademie oder der bergbaulichen Fachabteilung einer deutschen Technischen Hochschule von jeder andern deutschen Bergakademie oder Bergbauabtei-

lung einer deutschen Technischen Hochschule vorbehaltlos anerkannt werden.

Eine besondere Beachtung widmete der Ausschluß dann noch der Frage der praktischen Ausbildung des Bergbaustudierenden. Im Hinblick auf die große Bedeutung einer wirksamen, bestmöglichen maschinentechnischen Ausbildung des Studierenden hält es der Ausschluß für wünschenswert, daß jeder Bergbaustudierende den Nachweis einer sechswöchigen praktischen Tätigkeit in einer Werkstatt oder einer Maschinenfabrik erbringt. Der Ausschluß ist im besondern aber der einstimmigen Meinung, daß sechs Wochen praktischer Ausbildungszeit in einer Werkstatt oder einer Maschinenfabrik unbedingt angerechnet werden müssen. Sowohl die Praxis als auch die Verwaltung müßten hierbei stets bestrebt sein, die praktische Arbeit der Bergbaustudierenden durch Ingenieure überwachen zu lassen.

Zum Schlusse seiner Beratungen gab der Ausschuß noch dem Wunsche Ausdruck, die wöchentliche Stundenzahl für Vorträge und Übungen auf eine einheitliche Norm zu bringen, und zwar so, daß auf den gesamten maschinentechnischen Unterricht einschließlich der technischen Wärmelehre und des Unterrichtes in der Elektrotechnik insgesamt ein Siebtel der Zeit des Gesamtunterrichtes entfällt. Diese Verhältniszahl stellt den Mittelwert aus den an den verschiedenen Bergakademien und bergbaulichen Fachabteilungen der Technischen Hochschulen zurzeit vorgesehenen Unterrichtsstunden dar.

Der Ausschuß legt diese nach reiflicher Überlegung gefaßten Entschlieûungen zur Begutachtung vor. Er glaubt weiterhin, daß durch die vorgeschlagene Neugestaltung des maschinentechnischen Unterrichtes den Bedürfnissen der Praxis Rechnung getragen wird, und empfiehlt daher ihre Annahme aufs dringlichste. Der Ausschuß weist hierbei nochmals mit Nachdruck auf die einleitenden Darlegungen hin, die in der Forderung gipfeln, dem Bergbaustudierenden für seine künftige Berufstätigkeit eine wirksame bergwerkmaschinen-technische Ausbildung zu geben, ihm also einen dem hohen Stande der Bergwerkmaschinen-technik entsprechenden maschinentechnischen Unterricht ange-deihen zu lassen.

Zusammenfassung.

A. Vorlesungen und Übungen.

I. Vorunterricht.

1. Grundlagen der technischen Mechanik und Konstruktionselemente.
2. Übungen im Maschinzeichnen und in Konstruktionselementen.
3. Grundlagen der technischen Wärmelehre und Dampfkessel.

II. Hauptunterricht.

1. Kraft- und Arbeitsmaschinen.
2. Hebe- und Förderanlagen im Bergbau.
3. Übungen im Maschinenlaboratorium.
4. Elektrotechnik für Bergleute.

B. Prüfungsbestimmungen.

I. Vorprüfung.

- a) Zulassungsbedingung: Bescheinigte Übungsergebnisse.
- b) Prüfung: Grundlagen der technischen Mechanik und Konstruktionselemente (Vorlesung I 1).

II. Hauptprüfung.

- a) Zulassungsbedingung: Ergebnisse bescheinigter Rechen- und Laboratoriumsübungen.
- b) Prüfung:
 - α) Maschinenlehre mit besonderer Berücksichtigung der Bergwerksmaschinen (Vorlesungen I 3 und II 1-3).
 - β) Elektrotechnik für Bergleute (Vorlesung II 4).

Über die Ausbildung des Bergakademikers in den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften.

Von Professor Dr. W. Hoffmann, Freiberg.

Es herrscht Einstimmigkeit darüber, daß eine Beschränkung des Studiums auf naturwissenschaftliche und technische Lehrfächer für das bergbauliche Studium nicht möglich ist, daß vielmehr die bisher bestehende Einheitlichkeit der Ausbildung auf naturwissenschaftlichem, technischem, juristischem und wirtschaftlichem Gebiet beibehalten werden muß. Eine Teilung der Prüfungsfächer in Haupt- und Wahlfächer, durch welche die Ausbildung entweder nach der technischen oder nach der wirtschaftlichen Seite hin ermöglicht werden könnte, wird für das bergmännische Studium abgelehnt. Damit erübrigt sich auch ein Eingehen auf die Frage der Ausbildung eines wirtschaftlichen Bergingenieurs. Das, was auf Grund der Ausschußberatung im folgenden als Empfehlung für die Ausbildung des Bergakademikers in den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften gegeben wird, stellt das Mindestmaß der Anforderungen dar, das an jeden Bergmann gestellt werden muß.

Rechtswissenschaften.

Für die allgemeine Rechtsausbildung hält der Ausschuß folgende Vorlesungen für erforderlich:

1. Enzyklopädie des Rechtswesens.
2. Grundzüge des bürgerlichen Rechts (Allgemeiner Teil, Recht der Schuldverhältnisse, Sachenrecht), dazu vielleicht Handelsrecht und Grundbuchrecht.
3. Grundzüge des öffentlichen Rechts (Staatsrecht, Verwaltungsrecht), dazu vielleicht Gewerberecht.

Die Vorlesungen sollten das Eindringen in Einzelheiten vermeiden, die für den Bergmann nicht erforderlich sind. Der Unterricht soll unter möglichster Anwendung von Übungen vor dem Vorexamen erfolgen; die Prüfung unter dem Titel »Allgemeine Rechtskunde« im Vorexamen stattfinden.

Die Aussonderung des Arbeitsrechts (Arbeiterrecht), dessen Stoff teils in die Allgemeine Rechtskunde, teils in das Bergrecht, teils in das Gebiet der Wirtschaftswissenschaften fällt, erscheint als wohl möglich, aber nicht als unbedingt erforderlich. Eine Aussonderung in der Prüfungsordnung hält der Ausschuß für durchaus überflüssig. Er empfiehlt daher, den Ausdruck Arbeitsrecht oder Arbeiterrecht in den Prüfungsordnungen zu streichen, da der unter die Bezeichnung Arbeiterrecht fallende Stoff innerhalb der Wirtschafts- und Rechtsprüfungen des Hauptexamens erfaßt wird.

Bezüglich des Bergrechts ist der Ausschuß einheitlich der Meinung, daß der Unterricht im Bergrecht eine deutsche Bergrechtslehre sein müsse; er habe zu behandeln Rechtsentwicklung und geltende Gesetzgebung des Bergrechts der wichtigsten deutschen Länder sowie die Grundzüge des ausländischen Rechtsamwesens.

Wirtschaftswissenschaften.

Der Ausschuß empfiehlt die Beibehaltung des bisherigen Zustandes, in dem die Wirtschaftswissenschaften insgesamt im Hauptexamen zu prüfen sind. Damit soll die Möglichkeit nicht benommen werden, die wirtschaftswissenschaftlichen Studien schon vor dem Vorexamen zu beginnen. Hinsichtlich der Freizügigkeit der Bergstudenten empfiehlt es sich, damit Mißverständnisse zwischen der Freiburger Bezeichnung des Prüfungsfaches »Volks- und Privatwirtschaftslehre« und der preußischen Bezeichnung »Volkswirtschaftslehre« vermieden werden, in allen Prüfungsordnungen einheitlich die Bezeichnung »Grundzüge der Wirtschaftswissenschaften« einzuführen. Der Ausschuß empfiehlt des weitern, die Bergwirtschaftslehre, die in Preußen als Anhängsel der Volkswirtschaftslehre, in Freiberg als Anhängsel der Bergbaukunde aufgeführt ist, als selbständiges Prüfungsfach anzusetzen. Was die wirtschaftswissenschaftlichen Vorlesungen betrifft, so empfiehlt es sich, diese nach Materien getrennt zu bringen. Als notwendig erachtet wird, daß in diesen Vorlesungen bzw. in der Gesamtvorlesung die Grundzüge der Wirtschaftstheorie und die Geschichte der volkswirtschaftlichen Lehrmeinungen behandelt werden, ferner die Wirtschaftspolitik, enthaltend die Agrar-, Forst-, Bergbau-, Handels-, Gewerbe-, Industrie-Politik sowie die Sozialpolitik. Überwiegend für notwendig erachtet wird weiter ein Eingehen auf die Grundzüge der Finanzwissenschaft. Endlich hat sich der wirtschaftswissenschaftliche Unterricht auch auf die allgemeine Betriebswirtschaftslehre (wirtschaftliche Organisation, Leitung, Verwaltung, Rechnungslegung der Unternehmung usw.) zu erstrecken. Empfohlen wird, die Vorlesungen durch Kolloquien oder Übungen zu ergänzen. Für Studierende, die für wirtschaftliche Fragen eine besondere Neigung haben, müssen im Wechsel von 2-3 Jahren in kleinern Kollegien besondere Fragen des Wirtschaftslebens behandelt werden.

Der Ausschuß ist der Ansicht, daß die Bergwirtschaftslehre in möglichst umfassendem Rahmen in Vorlesung und Übung behandelt werden soll. Ihr Studium kommt in der Hauptsache für das letzte Studienjahr in Frage. Die Anregung, die wissenschaftlichen Vertreter der Bergwirtschaftslehre unter Hinzuziehung der Vertreter der angrenzenden Gebiete zu einer Aussprache über Abgrenzung und Inhalt der Disziplin und ihrer Vorlesungen zusammenzuberufen, gibt der Arbeitsausschuß dem Hauptausschuß zur Entscheidung weiter.

Allgemeines.

Als oberstes Ziel stellt der Ausschuß in den Vordergrund die Schaffung der Freizügigkeit durch Angleichung der einzelnen Studienpläne, wobei er selbstverständlich nicht beabsichtigt, die unbedingt erforderliche Lehrfreiheit der Dozenten damit irgendwie einzuengen. Was die Prüfungsordnungen betrifft, so sind diese unter allen Umständen möglichst gleichlautend abzufassen, damit durch sie die Freizügigkeit gewahrt und gefördert wird. Gegenseitige Anerkennung der Prüfungen wird als selbstverständlich erachtet.

Zusammenfassung.

A. Vorlesung und Übungen.

- I. Rechtswissenschaften.
 1. Enzyklopädie des Rechtswesens.
 2. Grundzüge des bürgerlichen Rechts, Handelsrechts, Grundbuchrechts.
 3. Grundzüge des öffentlichen Rechts, Gewerbe-rechts.
 4. Bergrecht.
- II. Wirtschaftswissenschaften.
 1. Wirtschaftstheorie.
 2. Wirtschaftspolitik.
 3. Grundzüge der Finanzwissenschaft.
 4. Betriebswirtschaftslehre.
 5. Bergwirtschaftslehre.

B. Prüfungsbestimmungen.

- I. Vorprüfung.
Allgemeine Rechtskunde (Vorlesungen I 1-3).
- II. Hauptprüfung:
Grundzüge der Wirtschaftswissenschaften (Vorlesungen II 1-4).
Bergwirtschaftslehre (Vorlesung II 5).
Bergrecht (Vorlesung I 4).

Nach Annahme der vorstehenden Berichte hat der Hauptausschuß beschlossen, einen besondern Ausschuß für Bergwirtschaftslehre einzuberufen, der seine Forderungen und Vorschläge gegenüber dem Gutachten für Rechts- und Wirtschaftswissenschaften abgrenzen und dieses unter Hinzuziehung der Beteiligten noch einmal überprüfen soll. Im Herbst 1927 werden Ausschüsse für die bergtechnischen Wissenschaften, für die reinen und angewandten Naturwissenschaften und für die praktische Ausbildung des Bergakademikers tagen. Auch deren Gutachten sollen nach Überprüfung und Genehmigung durch den Hauptausschuß hier veröffentlicht werden.

Der Ruhrkohlenbergbau im Jahre 1926.

(Schluß.)

Über die Lohnentwicklung im Ruhrbergbau haben wir für die einzelnen Monate des letzten Jahres fortlaufend in unserer Zeitschrift berichtet. Die darin enthaltenen Angaben lassen jedoch lediglich die Bewegung des Nominallohnes erkennen. Bei den den Friedenstand zum Teil erheblich übersteigenden Preisen für die meisten Lebensbedürfnisse spiegelt aber der Nominallohn die Lage des Arbeiters im Vergleich zu früher nicht richtig wider. Um den Vergleich zutreffend zu gestalten, bieten wir in Zahlentafel 19 neben der Entwicklung des Nominallohnes auch die

des Reallohnes. Dieser ist mittels Teilung des Nominallohnes durch die Reichsindexzahl des betreffenden Monats ermittelt.

Bei der Betrachtung der Lohnentwicklung ist entsprechend dem Aufbau der Teuerungszahl von einem verheirateten Arbeiter mit 3 Kindern von weniger als 14 Jahren ausgegangen worden. Der Lohn der Unverheirateten bietet weniger Interesse und kann deshalb unberücksichtigt bleiben. Er steht dem des verheirateten und bekindeten Arbeiters bei der geringen Höhe des Soziallohnes (Hausstandsgeld 0,16 *Mark* je

Zahlentafel 19. Nominal- und Reallohn im Ruhrbergbau im Jahre 1926
(Reallohn errechnet nach dem Reichsindex).
Gesamtrinkommen einschl. Deputate und Soziallohn für Frau und 3 Kinder.

	Hauer			Reparaturhauer			Facharbeiter übertage			Sonstige erwachsene männliche Arbeiter übertage			Gesamt- belegschaft		
	Nomi- nal- lohn	Real- lohn	Real- lohn 2. V.-J. 1914 = 100	Nomi- nal- lohn	Real- lohn	Real- lohn 2. V.-J. 1914 = 100	Nomi- nal- lohn	Real- lohn	Real- lohn 2. V.-J. 1914 = 100	Nomi- nal- lohn	Real- lohn	Real- lohn 2. V.-J. 1914 = 100	Nomi- nal- lohn	Real- lohn	Real- lohn 2. V.-J. 1914 = 100
	<i>M</i>	<i>M</i>		<i>M</i>	<i>M</i>		<i>M</i>	<i>M</i>		<i>M</i>	<i>M</i>		<i>M</i>	<i>M</i>	
2. Viertelj. 1914	6,68	6,68	100,00	5,52	5,52	100,00	5,21	5,21	100,00	4,53	4,53	100,00	5,61	5,61	100,00
1924	7,51	5,88	88,02	6,26	4,90	88,77	6,35	4,98	95,59	5,55	4,35	96,03	6,46	5,06	90,20
1925	8,50	6,08	91,02	7,23	5,17	93,66	7,48	5,35	102,69	6,31	4,52	99,78	7,38	5,28	94,12
1926: Jan. . .	8,99	6,43	96,26	7,76	5,55	100,54	8,11	5,80	111,32	6,77	4,84	106,84	7,89	5,64	100,53
Febr. . .	8,99	6,48	97,01	7,73	5,57	100,91	8,06	5,81	111,52	6,70	4,83	106,62	7,86	5,66	101,89
März. . .	8,99	6,50	97,31	7,73	5,59	101,27	8,00	5,78	110,94	6,68	4,83	106,62	7,86	5,68	101,25
April. . .	8,94	6,40	95,81	7,73	5,54	100,36	8,08	5,79	111,13	6,76	4,84	106,84	7,87	5,64	100,53
Mai. . .	8,98	6,42	96,11	7,76	5,55	100,54	8,12	5,80	111,32	6,78	4,85	107,06	7,90	5,65	100,71
Juni. . .	9,00	6,41	95,96	7,77	5,53	100,18	8,01	5,70	109,40	6,66	4,74	104,64	7,89	5,62	100,18
Juli. . .	9,01	6,33	94,76	7,77	5,46	98,91	8,01	5,62	107,87	6,66	4,68	103,31	7,90	5,55	98,93
Aug. . .	9,06	6,36	95,21	7,81	5,48	99,28	8,06	5,66	108,64	6,71	4,71	103,97	7,94	5,57	99,29
Sept. . .	9,29	6,54	97,90	8,08	5,69	103,08	8,33	5,87	112,67	6,94	4,89	107,95	8,17	5,75	102,50
Okt. . .	9,37	6,59	98,65	8,12	5,71	103,44	8,38	5,89	113,05	6,97	4,90	108,17	8,22	5,78	103,03
Nov. . .	9,48	6,60	98,80	8,15	5,68	102,90	8,43	5,87	112,67	7,02	4,89	107,95	8,30	5,78	103,03
Dez. . .	9,39	6,51	97,46	8,11	5,62	101,81	8,42	5,84	112,09	7,01	4,86	107,28	8,23	5,70	101,60
Jahresdurchschnitt	9,14	6,47	96,86	7,88	5,58	101,09	8,17	5,79	111,13	6,80	4,82	106,40	8,01	5,67	101,07

Schicht, Kindergeld ebenfalls 0,16 *M* je Schicht und Kind) so wenig nach, daß er durchgehend als ausreichend gelten darf, leben doch von dem nur wenig höhern Lohn des Verheirateten anstatt nur einer bis zu 5 und noch mehr Personen.

In der Zahlentafel wird die Lohnentwicklung gegeben für den Kohlenhauer, den Reparaturhauer, den Facharbeiter übertage, ferner für die andern erwachsenen männlichen Arbeiter übertage sowie für die Gesamtbelegschaft. Sodann wird in der Zahlentafel gleichzeitig ein Vergleich mit dem Lohnstand in der letzten Friedenszeit (2. Vierteljahr 1914) und dem Durchschnittsverdienst in den Jahren 1924 und 1925 geboten. Da die Lohnstatistik früher weniger spezialisiert war und infolgedessen die Löhne der aufgeführten Arbeitergruppen nicht nachgewiesen wurden, so ist ihr Friedenslohn in der Weise konstruiert worden, daß dafür im Frieden dieselbe Abweichung von dem Lohn der Obergruppe, welcher sie angehören, angenommen wurde, der im Durchschnitt des Jahres 1924 bestand.

Der Lohn im 2. Vierteljahr 1914, als dem letzten Vorkriegsquartal, ist zum Ausgangspunkt genommen worden, weil die Reichsindexzahl in höherem Maße die Verhältnisse des 1. Halbjahrs 1914 als die des Jahres 1913 wiedergibt, da, abgesehen von den Bekleidungskosten, für alle andern Lebensbedürfnisse die Durchschnittspreise von 1913 und 1914 zugrunde gelegt worden sind, während für die Ermittlung der Bekleidungskosten die Preise von Juli 1914 verwandt wurden.

Wie sich aus der Zahlentafel ergibt, lag der Reallohn zum Schluß des Berichtsjahres bei der Gesamtbelegschaft über Friedenshöhe (+ 1,60%). Auch der Reparaturhauer hat eine Verbesserung gegenüber dem Friedensstand erzielt. Noch günstiger hat sich der Realverdienst des Facharbeiters übertage entwickelt, der eine Steigerung von 12,09% aufweist. Bei den sonstigen erwachsenen Übertagearbeitern beträgt das Gesamteinkommen 107,28% des Verdienstes von 1914. Der Lohn des Hauers dagegen hat infolge der durch den Tarifvertrag herbeigeführten Angleichung des Lohnes der einzelnen Arbeitergruppen eine weniger günstige Entwicklung genommen; er ist im Dezember

des Berichtsjahres um 2,54% niedriger als 1914. Gegenüber den beiden Vorjahren haben sich die Nominallöhne wesentlich erhöht.

Im Durchschnitt des Jahres 1924 hatte der Hauer nur 88,02%, der Reparaturhauer 88,77 und der Facharbeiter übertage 95,59% seines Friedenslohnes. Diese Prozentsätze lauten für 1925 91,02, 93,66 und 102,69.

Die oben aufgeführten Löhne machen jedoch bei weitem noch nicht die tatsächlichen Lohnaufwendungen der Arbeitgeber aus, vielmehr treten noch die außerordentlich hohen sozialen Aufwendungen hinzu, die sich im Durchschnitt des Berichtsjahrs auf 13,46% vom Lohn der Gesamtbelegschaft beliefen.

Die gesamten Aufwendungen der Arbeitgeber je vergütete Schicht für einen Arbeiter der Gesamtbelegschaft sind für das letzte Jahr in der nachstehenden Zahlentafel zusammengestellt.

1926	Gesamteinkommen der Gesamt- belegschaft	Beiträge des Arbeitgebers zur Sozial- versicherung	Lohnauf- wendungen insges.
	je vergütete Schicht		
	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>M</i>
Januar . . .	7,53	1,05	8,58
Februar . . .	7,51	1,09	8,60
März . . .	7,51	1,03	8,54
April . . .	7,51	1,09	8,60
Mai . . .	7,54	1,04	8,58
Juni . . .	7,53	1,00	8,53
Juli . . .	7,54	0,93	8,47
August . . .	7,57	0,96	8,53
September . . .	7,80	0,99	8,79
Oktober . . .	7,85	1,06	8,91
November . . .	7,93	1,08	9,01
Dezember . . .	7,86	1,07	8,93
ganzes Jahr	7,65	1,03	8,68

Der sich hiernach unter Zugrundelegung der aus Zahlentafel 21 zu entnehmenden Reichsindexziffer für den Durchschnitt des Jahres ergebende Reallohn von 6,15 *M* übertrifft somit nicht unerheblich seine Friedenshöhe von 5,84 *M* (5,61 + 0,23 *M*).

Wie sich die Lohnabzüge für Steuern und Sozialversicherungen im Laufe der letzten Jahre entwickelt haben und welche Höhe sie erreichen, geht aus der nachstehenden Zahlentafel hervor.

Zahlentafel 20. Die Lohnabzüge (Tariflohn)
bei 25 verfahrenen Schichten im Ruhrbergbau für 1 verheirateten Arbeiter mit 2 Kindern.

	Schichtdauer st	Tariflohn		Knappschaftsbeiträge (einschl. Beiträge f.d. Erwerbslosenunterstützung)			Steuerabzug			Abzüge insges.			Nettolohn			Die Summe der Abzüge ist gleich dem Bruttolohn für Schichten
		je Schicht	im Monat	je Schicht	im Monat	vom Monatsverdienst	je Schicht	im Monat	vom Monatsverdienst	je Schicht	im Monat	vom Monatsverdienst	im Monat	je Schicht	je Stunde	
		M	M	M	M	%	M	M	%	M	M	%	M	M	M	
Hauer																
März . . . 1924	8	5,88	147,00	0,79	19,67	13,38	0,27	6,75	4,62	1,06	26,42	18,00	120,58	4,82	0,60	4,49
Mai . . . 1924	8	6,68	167,00	0,82	20,62	12,35	0,33	8,19	4,90	1,15	28,81	17,25	138,19	5,53	0,69	4,31
Oktober . . 1925	8	7,96	199,00	0,82	20,49	10,30	0,32	8,10	4,07	1,14	28,59	14,37	170,41	6,82	0,85	3,59
Januar . . . 1926	8	8,53	213,25	0,93	23,13	10,85	0,27	6,80	3,19	1,20	29,93	14,04	183,32	7,33	0,92	3,51
Juli . . . 1926	8	8,53	213,25	1,28	32,02	15,02	0,27	6,80	3,19	1,55	38,82	18,20	174,43	6,98	0,87	4,55
November 1926	8	8,88	222,00	1,39	34,81	15,68	0,31	7,70	3,47	1,70	42,51	19,15	179,49	7,18	0,90	4,79
Facharbeiter (übertage)																
März . . . 1924	10	5,18	129,50	0,75	18,84	14,55	0,22	5,55	4,29	0,98	24,40	18,89	105,10	4,20	0,42	4,71
Mai . . . 1924	10	5,88	147,00	0,79	19,67	13,38	0,27	6,79	4,62	1,06	26,46	18,00	120,54	4,82	0,48	4,50
Oktober . . 1925	10	6,98	174,50	0,79	19,64	11,26	0,22	5,65	3,24	1,01	25,29	14,50	149,21	5,97	0,60	3,62
Januar . . . 1926	10	7,48	187,00	0,88	21,95	11,74	0,17	4,20	2,25	1,05	26,15	13,98	160,85	6,43	0,64	3,50
Juli . . . 1926	10	7,48	187,00	0,99	24,76	13,24	0,17	4,20	2,25	1,16	28,96	15,49	158,04	6,32	0,63	3,87
November 1926	10	7,78	194,50	1,13	28,17	14,48	0,20	4,95	2,54	1,32	33,12	17,02	161,38	6,46	0,65	4,26
Ungelernte Arbeiter (übertage)																
März . . . 1924	10	4,48	112,00	0,72	18,01	16,08	0,17	4,30	3,84	0,89	22,31	19,92	89,69	3,59	0,36	4,98
Mai . . . 1924	10	5,08	127,00	0,75	18,72	14,74	0,22	5,39	4,24	0,97	24,11	18,98	102,89	4,11	0,41	4,75
Oktober . . 1925	10	5,78	144,50	0,74	18,59	12,87	0,11	2,65	1,83	0,85	21,24	14,70	123,26	4,93	0,49	3,67
Januar . . . 1926	10	6,08	152,00	0,81	20,37	13,40	—	—	—	0,81	20,37	13,40	131,63	5,27	0,53	3,35
Juli . . . 1926	10	6,08	152,00	0,85	21,15	13,91	—	—	—	0,85	21,15	13,91	130,85	5,23	0,52	3,48
November 1926	10	6,33	158,25	0,92	22,95	14,50	0,05	1,30	0,82	0,97	24,25	15,32	134,00	5,36	0,54	3,83
Jugendliche Arbeiter über 16 Jahre (ledig)																
März . . . 1924	10	2,00	50,00	0,57	14,20	28,40	—	—	—	0,57	14,20	28,40	35,80	1,43	0,14	7,10
Mai . . . 1924	10	2,30	57,50	0,58	14,55	25,30	0,03	0,75	1,30	0,61	15,30	26,60	42,20	1,69	0,17	6,65
Oktober . . 1925	10	2,65	66,25	0,63	15,85	22,92	—	—	—	0,63	15,85	23,92	50,40	2,02	0,20	5,98
Januar . . . 1926	10	2,80	70,00	0,67	16,68	23,83	—	—	—	0,67	16,68	23,83	53,32	2,13	0,21	5,96
Juli . . . 1926	10	2,80	70,00	0,41	10,23	14,61	—	—	—	0,41	10,23	14,61	59,77	2,39	0,24	3,65
November 1926	10	2,93	73,25	0,42	10,62	14,50	—	—	—	0,42	10,62	14,50	62,63	2,49	0,25	3,62

Allein die Knappschaftsgefälle, soweit sie von dem Arbeitnehmer getragen werden, machen von dem Schichtverdienst des Hauers 1,39 M, von dem Monatsverdienst bei 25 Schichten 34,81 M aus. Das sind 15,68% des Lohnes. Um diesen Abzügen gerecht werden zu können, muß der Hauer schon nahezu 4 Schichten verfahren. Nicht günstiger liegen die Verhältnisse für die übrigen Arbeiter; auch für sie sind die sozialen Abgaben eine ungeheure Last, die von dem Lohn des Facharbeiters 14,48% und von dem des ungelerten Arbeiters übertage 14,50% verschlingt. Man geht wohl nicht zu weit, wenn man hierin eine Überspannung der gesetzlichen Sozialfürsorge findet. Gegenüber den Abzügen vom Lohn für die soziale Versicherung treten die Steuerabzüge weit zurück; gingen sie doch bei dem höchstgelohnten Arbeiter, dem Hauer (Verheirateter mit 2 Kindern), am Ende des Berichtsjahrs nicht über 3½% des Monatsverdienstes hinaus.

Wollte man, was richtiger wäre und den örtlichen Verhältnissen im Ruhrbezirk mehr entspräche, statt des Reichsindex den amtlich festgestellten Lebenshaltungindex der Stadt Essen als Umrechnungssatz bei der Feststellung des Bergarbeiter-Reallohnes zugrunde legen, so würde sich dieser dadurch, daß der Essener Index im Durchschnitt des Berichtsjahrs um 5,4 Punkte oder 3,82% unter dem Reichsindex liegt, um eben denselben Prozentsatz höher stellen. Auch der Hauer würde alsdann mit seinem Real-Gesamteinkommen (ohne Abzüge und ohne Berücksichtigung

Zahlentafel 21. Indexziffern für die Gesamtlebenshaltungskosten in Essen im Vergleich zum Reichsindex. (1913 = 100).

Monat	Indexziffer für Essen			Reichsindex		
	1924	1925	1926	1924	1925	1926
Januar . . .	130,7	140,4	135,9	125,9	135,6	139,8
Februar . . .	120,3	137,8	134,8	119,9	135,6	138,8
März . . .	124,6	138,8	133,7	121,9	136,0	138,3
April . . .	126,8	138,2	135,3	125,3	136,7	139,6
Mai . . .	124,9	135,0	135,4	126,9	135,5	139,9
Juni . . .	121,5	137,1	137,0	123,5	138,3	140,5
Juli . . .	125,4	141,0	136,7	126,4	143,3	142,4
August . . .	127,6	143,4	134,8	126,7	145,0	142,5
September . .	130,6	142,7	134,9	129,4	144,9	142,0
Oktober . . .	138,2	142,5	134,7	134,9	143,5	142,2
November . .	138,5	139,4	137,0	135,4	141,4	143,6
Dezember . .	138,4	139,6	139,5	135,4	141,2	144,3
Jahresdurchschn.	129,0	139,7	135,8	127,6	139,8	141,2

der Arbeitgeberbeiträge zur sozialen Versicherung), das nach dem Reichsindex umgerechnet Ende des Berichtsjahrs 97,46% von dem 1914 verdienten Lohn beträgt, seinen Friedenslohn voll und ganz erreichen.

Was den Absatz der Ruhrkohle betrifft, so waren, um zunächst auf die Abfuhr der Gewinnung einzugehen, geringe Ausfälle gegen die Anforderung (3,74, 5,08 und 0,19%) in der Wagenstellung nur in den letzten drei Monaten des Berichtsjahrs zu verzeichnen; im Durchschnitt des Jahres beliefen sich die Ausfälle auf 1,09%. Die Fehlziffer war am höchsten im November (5,08%) und im Oktober (3,74%).

Näheres über die Entwicklung der Wagenstellung in den letzten beiden Jahren ist aus der Zahlentafel 22 zu entnehmen.

Zahlentafel 22. Wagenstellung für die Kohlenabfuhr im Ruhrgebiet im Jahre 1926 (auf Wagen zu 10 t Ladegewicht zurückgeführt).

Monat	gestellt		gefehlt	
	1925	1926	1925	1926
			in % der Anforderung	in % der Anforderung
a) insgesamt				
Januar . . .	649 115	613 205	—	—
Februar . . .	572 151	571 875	—	—
März . . .	615 063	579 848	—	—
April . . .	556 345	540 179	—	—
Mai . . .	579 535	620 404	—	—
Juni . . .	557 526	703 716	—	—
Juli . . .	659 290	781 905	—	—
August . . .	624 056	797 155	—	—
September . . .	630 801	794 618	—	—
Oktober . . .	657 319	878 525	—	34 083
November . . .	621 300	863 034	—	46 149
Dezember . . .	671 876	822 445	—	1 560
zus.	7 394 377	8 566 909	—	81 792
				1,09

Monat	gestellt		gefehlt	
	1925	1926	1925	1926
b) arbeitstäglich				
Januar . . .	24 966	24 528	—	—
Februar . . .	23 846	23 828	—	—
März . . .	23 656	21 476	—	—
April . . .	23 181	22 507	—	—
Mai . . .	23 181	25 850	—	—
Juni . . .	22 301	28 149	—	—
Juli . . .	24 418	28 959	—	—
August . . .	24 002	30 660	—	—
September . . .	24 262	30 562	—	—
Oktober . . .	24 345	33 789	—	1311

Zahlentafel 23. Lagerbestände im Ruhrbezirk 1913, 1925 und 1926.

Ende des Monats	Zechenläger							zus. Koks und Preßkohle	Syndikats- läger	Ruhrbezirk insges.	
	Kohle		Koks		Preßkohle		auf Kohle umgerechnet			auf Kohle umgerechnet	von der Förderung des jew. Monats %
	1000 t	1000 t	1000 t	%	1000 t	1000 t					
1913: März . . .	.	.	.	.	.	.	.	1265	—	1265	13,77
Juni . . .	.	.	.	.	.	.	.	1187	—	1187	12,38
September . . .	.	.	.	.	.	.	.	1199	—	1199	12,37
Dezember . . .	.	.	.	.	.	.	.	1589	—	1589	17,46
1925: Januar . . .	2832	2008	2574	99,39	140	128	44,67	5535	1529	7064	73,89
Februar . . .	3044	2067	2650	108,40	137	126	46,05	5821	1734	7555	89,97
März . . .	3304	2256	2893	106,53	134	124	42,06	6320	1867	8187	90,49
April . . .	3474	2545	3263	128,08	133	122	48,11	6859	1998	8857	106,71
Mai . . .	3376	2784	3570	138,77	129	119	49,66	7064	2116	9180	109,24
Juni . . .	3291	2935	3762	161,30	119	110	47,95	7163	2273	9436	119,72
Juli . . .	3211	2876	3687	158,08	105	96	35,97	6994	2339	9333	105,92
August . . .	2973	2956	3789	165,69	99	91	33,60	6853	2290	9142	106,41
September . . .	2861	2916	3738	169,37	84	78	28,43	6677	2343	9020	103,43
Oktober . . .	2820	2994	3838	166,28	64	59	20,90	6717	2340	9056	98,86
November . . .	2604	3104	3980	179,47	47	43	15,11	6628	2306	8934	104,83
Dezember . . .	2342	3088	3959	163,72	36	33	10,81	6334	2265	8599	99,27
1926: Januar . . .	2303	3038	3895	173,25	30	28	8,90	6226	2198	8424	100,39
Februar . . .	2405	3089	3960	186,41	25	23	7,29	6388	2154	8542	106,11
März . . .	2700	3239	4152	181,18	25	23	7,57	6875	2136	9012	104,98
April . . .	2678	3443	4414	211,12	18	17	6,90	7109	2125	9233	119,02
Mai . . .	2104	3537	4535	212,78	18	16	6,30	6655	2099	8754	105,01
Juni . . .	1619	3437	4406	208,97	9	8	2,94	6033	2053	8086	87,81
Juli . . .	1220	3354	4300	190,00	4	3,54	1,21	5524	1873	7397	72,70
August . . .	825	2881	3693	155,36	0,79	0,73	0,26	4519	1549	6068	60,60
September . . .	659	2418	3100	131,15	0,87	0,80	0,28	3759	903	4662	46,66
Oktober . . .	572	1803	2311	90,09	0,62	0,57	0,20	2884	467	3351	31,96
November . . .	553	1146	1470	52,10	1,16	1,06	0,37	2024	222	2246	21,51
Dezember . . .	554	795	1019	33,33	1,99	1,83	0,56	1575	72	1647	15,43

Monat	gestellt		gefehlt	
	1925	1926	1925	1926
November . . .	25 888	35 960	—	1923
Dezember . . .	26 875	32 898	—	62
Durchschnitt	24 244	28 273	—	270

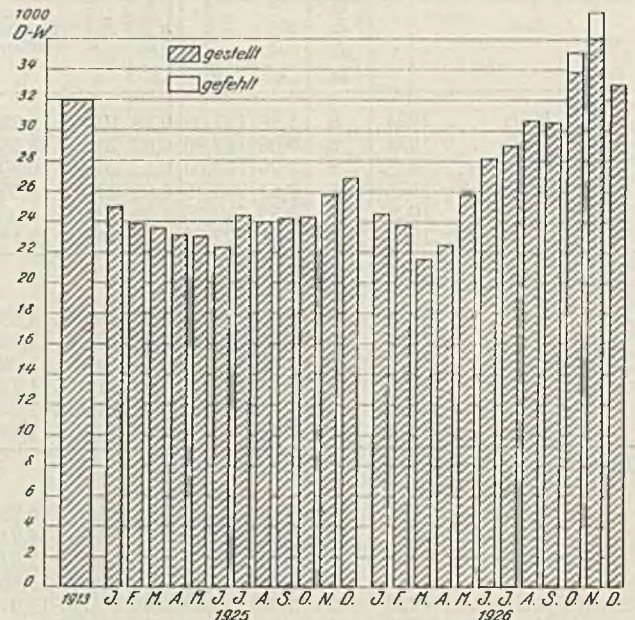


Abb. 4. Arbeitstäglich Wagenstellung im Ruhrbezirk.

Von den Lagerbeständen, die während des ganzen Jahres 1925 und der ersten Monate 1926 außerordentlich hoch waren, ist bereits die Rede gewesen. Sie erreichten ihren Höchststand mit 9,44 Mill. t im Juni 1925, wo sie die Monatsförderung um 19,72 % überstiegen. Nach einer vorübergehenden geringen

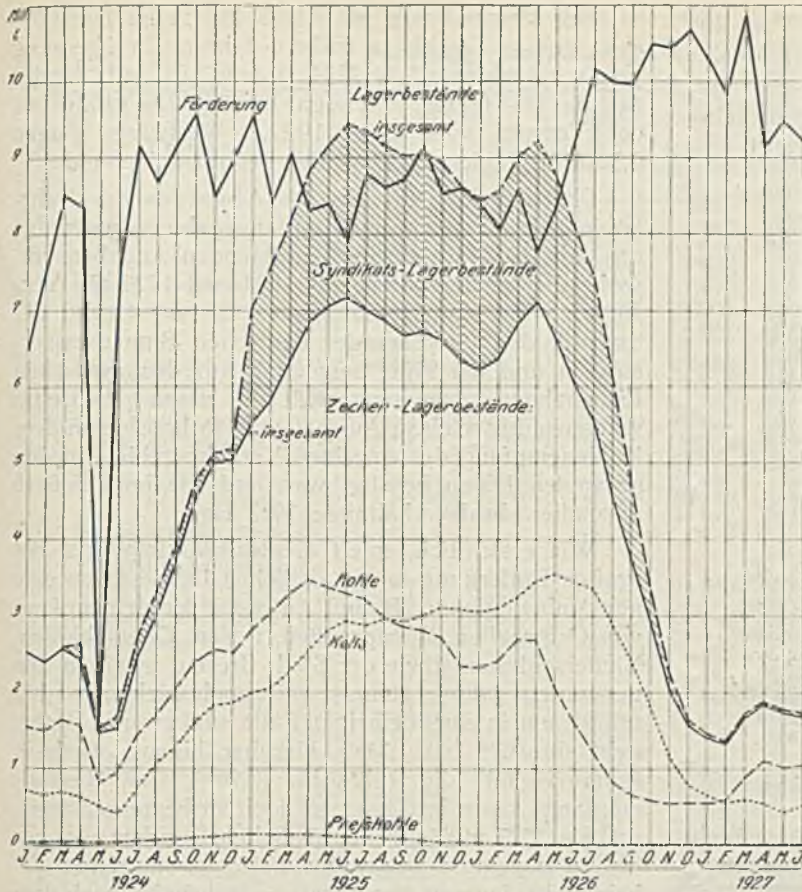


Abb. 5. Lagerbestände im Ruhrbezirk seit Januar 1924.

Abnahme im Herbst desselben Jahres erfuhren sie in den ersten Monaten des Berichtsjahres wieder eine Steigerung, und zwar auf 9,23 Mill. t im April. Die Menge bestand unter Berücksichtigung der Syndikatslager zu mehr als die Hälfte aus Kohle; 3,44 Mill. t oder auf Kohle umgerechnet 4,41 Mill. t waren Koks und 18000 t (umgerechnet 17000 t) Preßkohle. Während sich die Kohlenbestände in den nächsten Monaten infolge der durch den britischen Bergarbeiterausstand wachsenden Nachfrage ständig verringerten, hielten sich die lagernden Koksmengen noch bis Juli auf annähernd gleicher Höhe. Im Juli beliefen sie sich immer noch auf das Doppelte der monatlichen Erzeugung.

Erst nachdem die Beschäftigungslage der Eisenindustrie sich gehoben hatte, war eine größere Abnahme der Koksbestände zu verzeichnen. Im einzelnen ist die Entwicklung der Lagermengen in den letzten beiden Jahren und im Vergleich mit 1913 aus Zahlentafel 23 und dem zugehörigen Schaubild zu ersehen.

Dem Versand der Ruhrkohle auf dem Wasserwege kam der im ganzen nicht ungünstige Wasserstand zustatten. Im 2. und 4. Vierteljahr wurde allerdings der durchschnittliche Wasserstand mehr oder minder beträchtlich unterschritten, während der Januar starkes Hochwasser brachte.

Die Abfuhr aus den Rhein-Ruhrhäfen war im letzten Jahr bei 26,35 Mill. t um rd. 5,9 Mill. t oder 28,85 % größer als im Vorjahre. Arbeitstäglich belief sich die Kohlenabfuhr im Durchschnitt des Berichtsjahres auf 87 000 t; sie lag damit um 20 000 t oder 29,71 % über der Abfuhr von 1925 und 16 000 t oder 22,76 % über derjenigen von 1913. Weit aus die größte Abfuhr verzeichnen die Monate Juni und Juli 1926 mit arbeitstäglich 112 000 und 111 000 t. In den darauffolgenden Monaten ging die Abfuhr sodann wieder stetig zurück und lag im Dezember mit 72 500 t kaum noch über dem gewöhnlichen Stand.

Zahlentafel 24. Wasserstand des Rheins bei Caub¹.

1926	höchster m	niedrigster m	1926	höchster m	niedrigster m
Januar . .	7,38	2,23	Juli . . .	4,23	3,50
Februar . .	4,17	2,38	August . .	3,82	2,46
März . . .	3,90	2,08	September .	2,38	1,35
April . . .	2,24	1,81	Oktober . .	1,87	1,10
Mai	2,58	1,81	November .	3,38	1,88
Juni	5,00	2,57	Dezember .	2,00	1,30

¹ Normal 2,30 m.

Die Versandrichtungen der Abfuhr aus den Rhein-Ruhrhäfen sind aus Zahlentafel 26 zu ersehen.

Zahlentafel 25. Kohlenabfuhr zu Schiff aus den Rhein-Ruhrhäfen.

Monat	Kohlenabfuhr zu Schiff											
	insgesamt						arbeitstäglich ¹					
	insgesamt			davon Duisburg-Ruhrorter Häfen			insgesamt			davon Duisburg-Ruhrorter Häfen		
	1913 ²	1925	1926	1913	1925	1926	1913 ²	1925	1926	1913	1925	1926
	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
Januar . . .	1 539 107	1 755 722	1 504 320	1 267 529	1 415 504	1 259 275	60 357	67 528	60 173	49 707	54 442	50 371
Februar . . .	1 575 473	1 307 017	1 839 341	1 311 805	1 073 863	1 630 927	65 645	54 459	76 639	54 659	44 744	67 955
März	1 554 835	1 472 089	1 697 850	1 305 964	1 169 515	1 477 748	64 785	56 619	62 883	54 415	44 981	54 731
April	1 951 926	1 386 449	1 714 391	1 665 151	1 087 975	1 503 922	75 074	57 769	71 433	64 044	45 332	62 663
Mai	1 835 377	1 687 728	2 204 606	1 574 381	1 332 075	1 956 276	74 913	67 509	91 859	64 260	53 283	81 512
Juni	1 945 282	1 587 390	2 811 657	1 677 178	1 300 947	2 449 766	77 811	63 496	112 466	67 087	52 038	97 991
Juli	2 187 396	1 957 462	2 993 592	1 901 972	1 671 609	2 577 777	81 015	72 499	110 874	70 443	61 911	95 473
August . . .	1 976 554	2 026 121	2 817 334	1 696 251	1 729 575	2 419 388	76 021	77 928	108 359	65 240	66 522	93 053
September .	1 870 332	1 836 208	2 620 139	1 595 348	1 565 533	2 249 420	71 936	70 623	100 775	61 360	60 213	86 516
Oktober . . .	1 802 960	2 026 137	2 274 278	1 525 821	1 735 643	1 917 579	66 776	75 042	87 472	56 512	64 283	73 753
November . .	1 522 125	1 745 379	2 060 244	1 279 526	1 500 693	1 725 242	64 771	72 724	85 844	54 448	62 529	71 885
Dezember . .	1 703 520	1 662 338	1 812 882	1 461 398	1 435 545	1 496 664	69 531	66 494	72 515	59 649	59 814	59 867
zus.	21 464 887	20 450 037	26 350 636	18 262 324	17 018 477	22 663 984	70 841	67 270	86 966	60 272	55 982	74 799

¹ Berechnet unter Zugrundelegung der von der Reichsbahndirektion in Essen angegebenen Zahl der Arbeitstage im Ruhrbezirk.

² Ohne Orsoy und Essenberg.

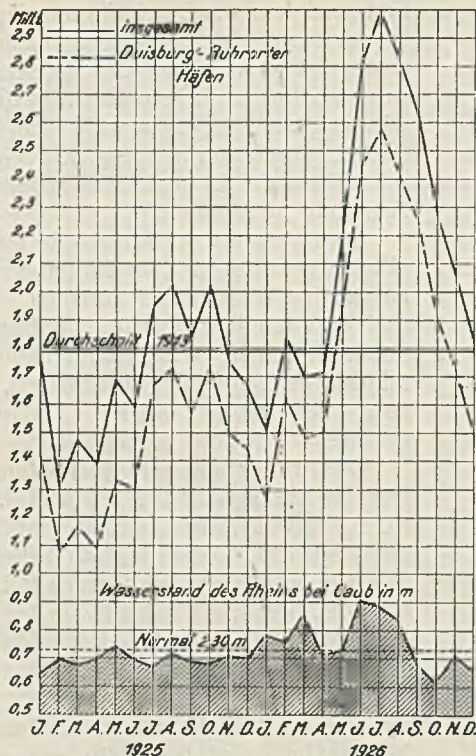


Abb. 6. Kohlenabfuhr aus den Rhein-Ruhrhäfen.

Zahlentafel 26. Kohlen-, Koks- und Preßkohlenabfuhr aus den Rhein-Ruhrhäfen in den Jahren 1925 und 1926.

Richtung	1925 t	1926 t	Zunahme (+) bzw. Abnahme (-) 1926 gegen 1925 t
nach Koblenz und oberhalb	6 227 601	4 802 034	- 1 425 567
bis Koblenz ausschl.	398 054	288 914	- 109 140
nach Holland	10 464 953	17 520 202	+ 7 055 249
„ Belgien	2 595 670	3 012 547	+ 416 877
„ Frankreich	291 993	251 715	- 40 278
„ andern Gebiet.	471 766	475 224	+ 3 458

Danach kam der Mehrversand in erster Linie Holland zugute (+ 7 Mill. t). Belgien verzeichnete einen Mehrempfang von 417 000 t. Frankreichs Kohlenempfang ging dagegen um 40 000 t zurück, und das Gebiet von Koblenz und oberhalb erhielt 1,4 Mill. t weniger als im Jahre vorher.

Die Entwicklung des Versandes auf dem Rhein-Herne-Kanal seit seiner Inbetriebnahme ist aus der Zahlentafel 27 zu ersehen.

Zahlentafel 27. Kohlen-, Koks- und Preßkohlenbewegung auf dem Rhein-Herne-Kanal.

Jahr	ostwärts t	westwärts t	zus. t
1914 (Aug.-Dez.) . . . . .	.	.	370 917
1915 . . . . .	.	.	2 176 209
1916	552 117	3 760 497	4 312 614
1917	1 452 669	4 200 956	5 653 625
1918	2 302 950	4 948 140	7 251 090
1919	2 446 137	3 742 440	6 188 577
1920	2 894 404	3 640 927	6 535 331
1921	2 941 238	4 283 674	7 224 912
1922	2 320 650	5 008 480	7 329 130
1923	113 802	653 523	767 325
1924	1 718 595	6 538 892	8 257 487
1925	1 544 593	6 198 802	7 743 395
1926	1 994 356	9 359 788	11 354 144

Der Versand war mit 11,35 Mill. t im Berichtsjahr weit größer als in frühern Jahren. Er überstieg den vorjährigen (7,74 Mill. t) um 3,61 Mill. t oder fast die Hälfte, und war sogar um 54,92 % größer als der Versand vom Jahre 1922. Westwärts gingen 9,36 Mill. t oder 82,43 % des gesamten Versandes.

Über die Verteilung des Absatzes der Ruhrkohle auf die deutschen Empfangsgebiete liegen für das Jahr 1926 noch keine umfassenden Angaben vor, wohl aber stehen solche für 1924 und 1925 zur Verfügung. Sie sind in Zahlentafel 28 auf Grund der Statistik des Verkehrs der deutschen Binnenwasserstraßen und der Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen zusammengestellt und lassen gleichzeitig erkennen, in welchem Ausmaße die Ruhrkohle an dem Kohlenempfang der einzelnen Verkehrsgebiete in den genannten Jahren beteiligt war, und wie im Vergleich dazu die Absatzverhältnisse 1913 lagen.

Wie ersichtlich, spielt die Ruhrkohle wegen der großen Entfernung in den östlichen Landesteilen eine nur unbedeutende Rolle. An dem Kohlenempfang von Ostpreußen, Westpreußen, Posen, Oberschlesien, Niederschlesien sowie der Stadt Breslau ist sie in den genannten Jahren zumeist mit noch nicht 1 % beteiligt; nur in einem einzigen Falle, und zwar in Posen, geht sie 1925 bei 1,31 % hierüber hinaus. Auch in Pommern fällt die Ruhrkohle (3,26 % vom Gesamt-empfang) kaum ins Gewicht, doch ist bemerkenswert, daß sie 1925 in sämtlichen östlichen Bezirken wesentlich an Bedeutung gegenüber 1913 gewonnen hat. Erheblich ist dagegen der Absatz an Ruhrkohle nach dem Verkehrsbezirk 4 (Mecklenburg-Schwerin usw.). Hier kam der Versand dem des Jahres 1913 nahezu gleich, und auch die Anteilziffer der Ruhrkohle am Gesamt-empfang dieses Bezirks hat sich mit 30,9 % annähernd behauptet. Nicht unerheblich ist indessen der Rückgang der Lieferungen nach der Unterelbe (Verkehrsbezirk 5), Unterweser (Verkehrsbezirk 6) und der Provinz Hannover (Verkehrsbezirk 7), und zwar ging der Anteil der Ruhrkohle gegenüber 1913 im Bezirk Unterelbe von 33,50 auf 28,01, an der Unterweser von 76,94 auf 74,23 und in Hannover von 76,52 auf 62,98 % zurück. Gehoben hat sich der Anteil dagegen bei gleichzeitiger Steigerung der Versandmenge in der Provinz Brandenburg (16,34 gegen 7,22 %) und in der Stadt Berlin mit Umgegend (8,23 gegen 4,92 %). Im Empfang der Provinz Sachsen zeigt die Ruhrkohle bei einem geringen Rückgang der Lieferungen auch anteilmäßig eine Verminderung von 45,87 auf 43,68 %. Dagegen sind ihre Lieferungen sehr stark zurückgegangen in der Rheinprovinz rechts des Rheins ohne Ruhrbezirk (- 1,8 Mill. t), was ein Sinken ihres Anteils von 74,45 auf 43,72 % zur Folge gehabt hat. In der Rheinprovinz links des Rheins hat sie einen Ausfall von 1,1 Mill. t aufzuweisen, während die Anteilziffer bei 90,04 gegen 87,75 % um 2,29 % gestiegen ist. Einer Abnahme begegnen wir weiter beim Versand nach der Provinz Westfalen ohne Ruhrbezirk (- 490 000 t), nach der Provinz Hessen-Nassau (- 519 000 t) sowie nach dem Freistaat Hessen (- 890 000 t) bei entsprechendem Rückgang der Anteilziffer. Auf den ersten Blick überraschend wirkt die Steigerung der Versandmenge nach Süddeutschland. Dort dürfte die Ruhrkohle an die Stelle der Saarkohle getreten sein, die jetzt nur noch in weit geringern Mengen auf den süddeutschen Markt kommt als früher. Die Ver-

Zahlentafel 28. Anteil der Ruhrkohle am Kohlenempfang (Eisenbahnen und Wasserstraßen einschl. Seeverkehr) deutscher Verbrauchsgebiete 1913, 1924 und 1925.

Lfd. Nr.	Bezirk	Jahr	Steinkohle		Steinkohlenkoks		Preßsteinkohle		Braunkohle (roh)	Preßbraunk. und Koks	Gesamt-Kohlenempfang (ohne Umrechnung)		
			insges. t	davon Ruhrbez. t	insges. t	davon Ruhrbez. t	insges. t	davon Ruhrbez. t			insges. t	überhaupt t	davon Ruhrbez. t
1	Provinz Ostpreußen . . .	1913	1 669 085	1 096	31 562	2 300	11 216	—	—	57 983	1 769 846	3 396	0,19
		1924	1 260 925	1 926	73 904	2 064	4 165	15	1 066	213 342	1 553 402	4 005	0,26
		1925	1 031 955	5 885	58 018	2 473	12 423	15	475	1 638 161	8 373	0,51	
2	Provinz Westpreußen ¹ . . .	1913	1 631 890	1 348	51 955	7 117	11 912	20	126	88 383	1 784 266	8 485	0,48
		1913	2 663 194	24 675	75 726	14 233	22 607	90	4 946	599 140	3 365 603	38 998	1,16
		1924	1 331 763	25 577	115 658	8 558	9 318	2 099	23 141	664 394	2 144 274	36 234	1,69
3	Provinz Pommern	1913	1 430 118	63 350	103 495	13 967	9 874	1 041	6 569	856 266	2 406 322	78 358	3,26
		1913	2 445 936	839 260	195 657	175 896	73 744	66 790	77 200	469 314	3 261 851	1 081 946	33,17
		1924	1 605 524	226 360	218 657	113 639	41 634	29 874	27 408	924 913	2 818 136	369 873	13,12
4	Mecklenburg-Schwerin u. -Strelitz, Provinz Schleswig-Holstein, Lübeck . . .	1913	1 766 880	683 775	287 033	231 586	81 153	62 743	10 613	1 019 597	3 165 276	978 104	30,90
		1913	8 258 178	2 504 702	410 704	405 960	100 529	100 464	107 398	110 688	8 987 497	3 011 126	33,50
		1924	5 711 777	249 369	164 892	120 587	29 997	16 862	54 539	422 592	6 383 797	386 818	6,06
5	Unterelbe bis Oesthacht bzw. Obermarschlacht einschl.	1913	4 074 698	1 101 296	232 888	212 840	39 588	39 013	23 634	459 690	4 830 498	1 353 149	28,01
		1913	1 569 631	1 226 225	104 260	100 870	46 194	45 182	125	63 342	1 783 552	1 372 277	76,94
		1924	1 445 288	642 505	62 331	59 226	26 049	22 375	647	80 285	1 614 600	724 106	44,85
6	Unterweser bis zur Einmündung der Leesum . . .	1913	1 386 708	1 068 528	120 442	114 505	69 478	67 501	158	107 958	1 684 744	1 250 534	74,23
		1913	6 441 096	5 806 764	721 693	614 794	383 611	363 662	586 400	733 882	8 866 682	6 785 220	76,52
		1924	3 779 593	2 495 737	919 216	779 002	301 636	153 440	366 159	970 861	6 337 465	3 428 179	54,09
7	Provinz Hannover, Braunschweig u. Oldenburg, Kreis Grafenschaft Schaumburg des Reg.-Bez. Kassel, Schaumburg-Lippe, Kreis Pyrmont . . .	1913	4 490 911	3 443 417	892 122	803 224	356 538	297 646	306 163	1 169 737	7 215 471	4 544 287	62,98
		1913	2 583 543	6 231	63 204	1 554	19 377	—	7 643	176 054	2 849 821	7 785	0,27
		1924	99 215	6 789	13 911	1 319	5 816	5 525	19 074	80 266	218 282	13 633	6,25
8	Provinz Posen ²	1913	97 026	2 156	7 317	1 004	946	60	11 737	121 051	238 077	3 220	1,35
		1913	28 279	1 956	71 805	1 282	781	—	844	3 368	105 077	3 238	3,08
		1924 ³	3 338 632	12	69 346	677	2 221	37	738	2 550	3 413 487	726	0,02
9	Provinz Oberschlesien . . .	1925 ⁴	1 137 189	155	25 687	744	5 724	—	200	7 628	1 176 428	899	0,08
		1913	2 918 561	1 792	25 013	1 540	30 856	855	329 333	210 322	3 514 085	4 187	0,12
		1924	2 227 007	753	47 685	3 689	37 641	180	96 032	235 805	2 644 170	4 622	0,17
10	Provinz Niederschlesien (ohne Stadt Breslau) . . .	1925	2 351 095	4 661	57 123	10 188	72 812	30	126 674	312 695	2 920 399	14 879	0,51
		1913	1 452 964	12 506	52 876	383	18 774	90	20	4 711	1 529 345	12 979	0,85
		1924	638 740	1 543	47 163	429	11 086	96	1 174	14 214	712 377	2 068	0,29
11	Stadt Breslau	1925	770 596	75	42 189	285	10 684	—	1 015	37 877	862 361	360	0,04
		1913	1 891 896	133 269	141 927	41 227	66 642	28 610	413 241	298 947	2 812 653	203 106	7,22
		1924	1 618 045	65 330	230 778	65 451	68 071	29 508	403 272	305 144	2 625 310	160 289	6,11
12	Provinz Brandenburg (ohne Berlin und Umgegend)	1925	1 662 655	284 413	177 319	57 192	223 099	156 539	422 508	562 400	3 047 981	498 144	16,34
		1913	4 409 026	82 189	407 484	165 379	149 481	98 460	46 703	2 019 392	7 032 086	346 028	4,92
		1924	3 544 701	249 712	596 380	241 513	39 008	13 339	226 051	2 266 754	6 672 894	504 564	7,56
13	Berlin und Umgegend . . .	1925	2 320 952	316 697	686 630	317 493	84 672	2 652	131 775	2 438 447	6 444 476	636 842	9,88
		1913	2 927 020	1 604 874	598 973	507 232	264 562	255 913	781 667	590 032	5 162 254	2 368 019	45,87
		1924	1 640 480	809 477	985 886	607 154	168 368	110 290	539 187	731 397	4 065 318	1 526 921	37,56
14	Provinz Sachsen u. Anhalt . . .	1925	2 076 749	1 136 728	1 259 424	232 462	213 494	750 754	857 103	5 173 347	2 259 646	43,68	
		1913	974 474	113 829	273 531	165 995	22 362	6 333	4 348 863	2 396 896	8 016 126	286 157	3,57
		1924	643 356	13 181	283 013	93 282	29 858	27 703	2 030 932	3 185 101	6 172 260	134 166	2,17
15	Freistaat Sachsen	1925	1 134 884	163 730	317 031	168 428	53 653	5 427	2 152 949	4 353 506	8 012 023	337 585	4,21
		1913	2 725 140	2 406 485	939 373	930 188	177 440	177 294	175 803	702 028	4 719 784	3 513 967	74,45
		1924	2 010 546	1 242 916	215 021	198 409	25 143	19 595	570 919	601 440	3 423 069	1 460 920	42,68
16	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne Kreis Wetzlar, Ruhrgebiet u. Rhein-lafenstationen)	1925	1 338 065	1 037 057	611 017	568 487	85 803	81 227	746 623	1 076 504	3 858 012	1 686 771	43,72
		1913	5 763 516	4 891 484	1 314 075	1 308 756	251 900	241 075	10 101	742	7 340 334	6 441 315	87,75
		1924	1 175 573	976 141	449 484	440 495	46 873	44 658	1 607	9 582	1 683 119	1 461 294	86,82
17	Rheinprovinz links des Rheins (ohne Saargebiet), Birkenfeld	1925	4 194 570	3 678 865	1 493 957	1 484 922	181 396	171 864	610	55 552	5 926 085	5 335 651	90,04
		1913	4 165 869	4 131 953	721 419	709 372	273 342	272 085	5 036	271 460	5 437 126	5 113 410	94,05
		1924	2 089 609	1 984 971	480 282	467 789	143 543	134 036	75 273	299 288	3 087 995	2 586 796	83,77
18	Provinz Westfalen (ohne Ruhrgebiet), Lippe u. Waldeck (ohne Pyrmont) . . .	1925	3 730 117	3 701 888	607 714	599 814	333 776	321 868	151 169	386 923	5 209 699	4 623 570	88,75
		1913	702 757	149 603	158 795	103 791	17 489	17 137	—	27 062	906 103	270 531	29,86
		1924	3 400 590	2 650 332	591 015	565 254	119 182	105 429	43 676	414 529	4 568 992	3 321 015	72,69
19	Provinz Hessen-Nassau, Kreis Wetzlar, Hessische Provinz Oberhessen	1925	2 466 359	2 168 883	550 282	499 628	191 079	133 897	117 101	950 295	4 275 116	1 692 508	65,55
		1913	2 637 395	2 091 152	74 122	56 340	16 934	8 701	1 306	145 312	2 874 869	2 156 193	75,00
		1924	1 224 319	913 267	154 812	130 024	22 489	9 052	130 853	282 988	1 820 461	1 052 343	57,81
20	Hessen (ohne Provinz Oberhessen)	1925	1 668 619	1 178 401	100 284	75 972	33 688	15 330	72 439	392 716	2 267 746	1 269 703	55,98
		1913	1 175 700	45 221	72 020	49 909	10 759	1 891	407	381 147	1 640 033	97 021	5,92
		1924	143 557	20 814	20 395	10 047	7 541	2 484	1 179	44 475	217 179	33 345	15,36
21	Bayerische Pfalz (ohne Ludwigshafen)	1925	824 651	62 886	63 588	26 314	16 718	1 191	2 039	204 014	1 111 010	90 391	8,14
		1913	2 567 816	787 100	218 583	119 538	185 406	6 700	1 459	255 804	3 229 068	913 338	28,28
		1924	2 647 778	1 425 347	278 988	137 583	48 687	1 206	40 813	460 847	3 477 113	1 563 936	44,98
22	Baden (ohne Mannheim) . . .	1925	2 152 127	982 590	325 033	203 479	74 825	4 880	11 415	634 007	3 197 387	1 190 949	37,25
		1913	4 101 727	3 681 406	347 747	314 306	23 923	10 538	1 480	372 555	4 847 432	4 006 250	82,65
		1924	4 757 570	4 376 676	606 142	542 279	21 279	4 277	32 869	603 260	6 021 120	4 923 232	81,77
23	Mannheim, Rheinau, Ludwigshafen	1925	3 958 670	3 591 716	681 888	618 718	25 608	11 553	10 580	953 878	5 630 624	4 221 987	74,98
		1913	1 976 056	139 492	231 879	110 032	84 346	2 781	14 360	196 374	2 503 015	252 305	10,08
		1924	1 738 015	379 508	243 782	68 828	89 568	3 544	61 474	451 265	2 584 104	451 880	17,49
24	Württemberg	1925	1 644 178	446 076	333 997	173 635	281 298	13 543	25 001	555 877	2 840 351	633 254	22,29
		1913	939 571	112 683	222 830	160 513	54 140	23 978	534 674	236 432	1 987 647	297 174	

kehrbezirke Bayerische Pfalz, Baden, Mannheim usw., Württemberg und Bayern (Nr. 22-27) erhielten 1913 6,2 Mill. t Ruhrkohle, d. s. 34,84 % des Gesamtkohlenempfangs, 1925 dagegen 8,10 Mill. t oder 45,93 %. Wegen weiterer Einzelheiten, im besondern über die Verteilung der Lieferungen auf Kohle, Koks und Preßkohle für die Jahre 1913, 1924 und 1925 sei auf die Zahlentafel 28 verwiesen.

Unter dem Einfluß des englischen Bergarbeiterausstandes ergibt sich von der Verteilung der Kohle für das Jahr 1926 ein wesentlich anderes Bild. Vor allem ist die Belieferung der Nordseeküste mit Ruhr-

kohle stark gestiegen. Während die Ruhrkohle im April mit 62,7 % an dem Gesamtkohlenempfang Hamburgs beteiligt war, stieg ihr Anteil im Juni bereits auf 99,2 %. Bremen wurde im März zu 81,3 %, im Juni dagegen zu 98,7 % mit Ruhrkohle beliefert. Zum Gesamtkohlenempfang Deutschlands trugen der Ruhrbezirk rd. zwei Drittel und Oberschlesien ein Fünftel bei. Der Rest entfällt, soweit es sich um Steinkohle handelt, auf Niederschlesien (4,65 %), Aachen (2,48 %), Sachsen (4,32 %) und England (1,9 %). Über den Anteil der hauptsächlichsten Kohlegewinnungsgebiete an der Versorgung verschiedener deutscher Landesteile gibt die Zahlentafel 29 näheren Aufschluß.

Zahlentafel 29. Anteil der hauptsächlichlichen Kohlegewinnungsgebiete an der Versorgung verschiedener Landesteile in Prozenten des Gesamtempfangs im Jahre 1926.

1926	Hamburg Stadt und Land		Bremen Stadt und Land		Ostpreußen				Bayern rechts des Rheins				Mecklenburg			Oldenburg		Preußen					Deutschland insges.					
	Ruhrgebiet	England	Ruhrgebiet	England	Ruhrgebiet	England	O.-Schlesien	N.-Schlesien	Ruhrgebiet	England	O.-Schlesien	Sachsen	Ruhrgebiet	England	O.-Schlesien	Ruhrgebiet	England	Ruhrgebiet	England	O.-Schlesien	N.-Schlesien	Aachen	Ruhrgebiet	England	O.-Schlesien	N.-Schlesien	Aachen	Sachsen
Januar	66,7	33,3	90,0	8,6	25,9	6,5	67,6	0,4	37,5	1,5	38,2	5,8	59,6	8,8	28,1	88,2	5,9	60,7	3,5	24,0	6,2	2,5	58,4	4,1	21,2	5,5	2,6	4,5
Februar	61,2	38,4	89,5	10,5	15,2	10,9	72,8	0,5	45,8	1,4	33,5	5,2	72,1	4,4	23,5	70,9	7,7	60,7	3,8	24,2	5,9	2,5	58,8	5,0	20,6	5,1	2,6	4,1
März	60,9	38,6	81,3	18,7	18,9	5,6	74,4	0,9	43,6	2,0	31,9	8,3	57,5	15,0	27,5	93,1	2,8	58,3	5,1	26,3	5,0	2,3	56,3	5,9	22,4	4,4	2,8	4,3
April	62,7	37,3	91,3	8,7	36,9	6,2	55,4	0,6	41,2	2,7	29,7	8,2	70,0	13,3	15,0	90,0	5,0	62,7	2,8	23,8	5,5	2,2	60,4	4,3	19,8	4,7	2,6	4,2
Mai	89,1	10,4	94,6	3,6	37,0	4,1	58,9	0,8	45,0	0,9	30,5	9,1	74,3	5,7	20,0	93,5	1,3	63,8	1,0	24,3	5,6	2,4	62,7	1,4	20,1	4,7	3,0	4,1
Juni	99,2	0,2	98,7	0,3	39,3	—	59,6	0,8	43,8	0,3	29,1	12,4	61,2	4,1	32,7	93,5	2,0	65,2	0,1	24,1	5,3	2,2	64,4	0,2	19,8	4,4	2,8	4,6
Juli	97,2	0,1	98,1	—	33,0	—	66,0	0,7	48,1	—	27,5	10,1	48,9	2,6	46,8	93,9	—	65,1	—	25,1	5,0	2,0	64,5	0,1	20,4	4,2	2,6	4,2
August	92,4	—	98,3	—	24,3	0,1	73,9	0,9	48,7	—	26,7	9,0	40,3	0,3	57,1	91,9	—	66,0	—	24,7	4,9	1,7	65,5	—	20,2	4,2	2,2	4,2
September	97,4	—	96,2	—	28,6	—	69,7	1,3	50,4	—	25,9	9,6	50,0	—	48,5	94,0	—	66,5	—	24,2	5,2	1,7	66,3	—	19,7	4,4	2,1	4,3
Oktober	95,0	—	99,0	—	24,8	—	73,6	1,6	49,2	—	29,2	8,3	62,4	—	34,1	98,2	—	66,7	—	24,2	5,3	1,7	66,4	—	20,4	4,5	2,1	4,5
November	97,7	—	99,1	—	33,8	—	62,5	2,2	49,5	—	27,2	7,9	64,7	—	34,3	94,0	—	66,6	—	23,4	5,9	2,0	66,7	—	19,7	4,9	2,0	4,4
Dezember	84,3	10,0	95,8	2,1	18,3	5,7	72,5	1,7	47,7	—	27,3	9,2	63,7	1,3	31,9	90,9	0,2	65,7	1,3	21,7	5,8	2,1	65,1	1,4	18,4	4,8	2,3	4,4

Nähere Angaben seien noch über den Anteil der Ruhrkohle an dem Gesamtempfang Berlins gemacht.

Zahlentafel 30. Kohlenempfang Berlins¹.

Monat	überhaupt	davon aus									
		Deutsch-Oberschl.		Polnisch-Oberschl.		Westfalen		Niederschlesien		England	
		insges.	von der Gesamtkohlenzufuhr	insges.	von der Gesamtkohlenzufuhr	insges.	von der Gesamtkohlenzufuhr	insges.	von der Gesamtkohlenzufuhr	insges.	von der Gesamtkohlenzufuhr
t	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	
Januar	599 189	159 907	26,69	—	—	124 798	20,83	41 489	6,92	51 114	8,53
Februar	650 765	170 096	26,14	—	—	105 498	16,21	48 726	7,49	108 550	16,68
März	618 502	194 249	31,41	—	—	74 423	12,03	38 912	6,29	124 513	20,13
April	554 728	220 934	39,83	—	—	67 073	12,09	41 819	7,54	64 341	11,60
Mai	458 827	203 679	44,39	—	—	80 382	17,52	45 112	9,83	5 904	1,29
Juni	381 407	113 127	29,66	—	—	66 761	17,50	33 773	8,85	68	0,02
Juli	440 221	142 467	32,36	—	—	100 856	22,91	43 086	9,79	1 231	0,28
August	463 834	105 019	22,64	—	—	171 644	37,01	37 885	8,17	472	0,10
September	429 114	127 206	29,64	—	—	108 943	25,39	40 946	9,54	196	0,05
Oktober	583 111	211 090	36,20	—	—	126 569	21,71	49 518	8,49	58	0,01
November	582 300	139 919	24,03	—	—	136 155	23,38	52 760	9,06	15	0,00
Dezember	601 594	167 136	27,78	26 504	4,41	130 892	21,76	57 647	9,58	2 421	0,40
zus. 1926	6 363 592	1 954 829	30,72	26 504	0,42	1 293 994	20,33	531 673	8,35	358 883	5,64
1925	6 382 072	1 655 043	25,93	322 937	5,06	963 673	15,10	369 119	5,78	599 798	9,40
1924	6 161 628	2 640 136 ²	42,85 ²	—	—	631 867	10,25	312 746	5,08	353 457	5,74
1913	6 718 241	1 982 091	29,50	—	—	530 650	7,90	347 633	5,17	1 654 466	24,63

¹ Abzüglich der wieder abgesandten Mengen. ² Einschl. Polnisch-Oberschlesien. ³ s. Deutsch-Oberschlesien.

Weit größer als für das Inlandgeschäft war die Bedeutung des englischen Ausstandes für den Außenhandel. So konnte das niederschlesische Kohlenrevier im Juli des vergangenen Jahres 44,1 % seiner Förderung zur Ausfuhr bringen gegenüber 6,5 % im April. Deutsch-Oberschlesien steigerte seine Kohlenausfuhr von 3,9 auf 25,7 %. Für den Ruhrbezirk brachten erst

die spätern Monate September und Oktober die höchste Ausfuhrziffer mit einem Anteil von 50,1 und 50,3 % der Förderung gegenüber 34,9 % im 1. Vierteljahr 1926. Der Anteil der ausgeführten Mengen an der Gesamtförderung stellte sich für die Hauptsteinkohlenreviere Deutschlands in den einzelnen Monaten des Berichtsjahres wie folgt.

1926	Ruhrgebiet	West-Oberschlesien	Niederschlesien
Januar . . .	33,8	6,6	8,3
Februar . . .	37,2	4,7	7,2
März . . .	33,7	3,9	6,8
April . . .	37,7	4,3	6,5
Mai . . .	41,6	4,5	7,6
Juni . . .	45,3	6,3	9,5
Juli . . .	42,1	25,7	44,1
August . . .	44,9	16,8	29,2
September . . .	50,1	13,9	25,8
Oktober . . .	50,3	9,2	23,3
November . . .	41,9	9,9	22,1
Dezember . . .	41,1	6,4	11,5

Die Gliederung der Ausfuhr des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats nach Ländern in den Jahren 1925 und 1926 ist in Zahlentafel 31 er-

sichtlich gemacht. Hiernach konnte die Gesamtausfuhr — Kohle, Koks und Preßkohle umgerechnet auf Kohle — dank der großen Nachfrage, im wesentlichen infolge des britischen Bergarbeiterausstandes, im Berichtsjahr gegen das vorausgegangene Jahr von 14,44 auf 33,19 Mill. t, um nicht weniger als 18,75 Mill. t oder 129,88 % gesteigert werden. In der Hauptsache sind an dieser Zunahme beteiligt Frankreich mit 4,15, Holland 3,29, Belgien 2,35, Italien 1,72, Irland 1,48 und Luxemburg mit 1,06 Mill. t. Von der Mehrausfuhr nach europäischen Staaten von insgesamt 17,37 Mill. t erhielten diese Länder 14,04 Mill. t oder 81,74 %. Die verhältnismäßig größte Steigerung weist Irland auf, das 1926 1,48 Mill. t bezog, während es 1925 überhaupt keine Ruhrkohle erhalten hat. Die Ausfuhr nach den einzelnen Erdteilen stieg bei Europa um 128,10, Afrika

Zahlentafel 31. Ausfuhr des Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikats im Jahre 1926.

Länder	1926					1925	
	Kohle t	Koks t	Preßkohle t	insges. Koks und Preß- kohle in Kohle umgerechnet t	von der Gesamt- ausfuhr %	insges. Koks und Preß- kohle in Kohle umgerechnet t	von der Gesamt- ausfuhr %
Holland	9 427 272	313 516	568 373	10 352 119	31,19	7 065 700	48,94
Irland	852 232	466 336	29 704	1 477 427	4,45	—	—
Frankreich ¹	4 218 042	781 174	44 267	5 260 273	15,85	1 109 581	7,69
Luxemburg	3 770	1 745 337	9 029	2 249 689	6,78	1 192 142	8,26
Belgien ¹	3 035 863	123 570	348 420	3 514 832	10,59	1 163 856	8,06
Saargebiet	62 516	28 475	—	99 022	0,30	114 010	0,79
Memelgebiet	51 780	—	—	51 780	0,16	44 766	0,31
Rußland	165 946	12 819	15 721	196 844	0,59	—	—
Schweiz	357 542	265 351	33 975	728 993	2,20	575 824	3,99
Österreich	212 439	25 439	575	245 582	0,74	186 822	1,29
Italien ¹	1 738 871	272 328	97 066	2 177 310	6,56	459 336	3,18
Malta	123 200	832	11 821	135 143	0,41	84 813	0,59
Spanien	397 609	43 837	15 650	468 208	1,41	97 384	0,67
Portugal	368 705	3 413	11 697	383 842	1,16	68 720	0,48
Gibraltar	53 231	10 713	3 544	70 226	0,21	—	—
Dänemark	395 454	436 912	53 287	1 004 622	3,03	304 198	2,11
Schweden	659 896	669 923	603	1 519 327	4,58	716 079	4,96
Norwegen	183 509	152 959	6 201	385 315	1,16	71 621	0,50
Lettland	33 720	44 505	205	90 966	0,27	95 173	0,65
Finnland	137 337	65 399	—	221 182	0,67	40 934	0,28
Griechenland	120 382	11 354	46 218	178 458	0,54	54 498	0,38
übriges Europa	85 244	21 576	513	112 378	0,34	111 475	0,77
Europa insges.	22 684 560	5 495 768	1 296 869	30 923 538	93,18	13 556 932	93,90
Kanarische Inseln	58 223	1 523	1 593	61 642	0,19	52 199	0,36
Madeira	19 439	93	1 225	20 685	0,06	21 154	0,15
Marokko	62 926	—	15 072	76 792	0,23	—	—
Algerien	451 217	412	88 685	533 335	1,61	155 384	1,08
Tunis	37 163	3 559	3 079	44 559	0,13	3 818	0,03
Ägypten	217 609	11 033	70 865	296 950	0,89	102 477	0,71
übriges Afrika	20 537	221	17 870	37 260	0,11	712	—
Afrika insges.	867 114	16 841	198 389	1 071 223	3,23	335 744	2,33
Syrien	310	255	30 246	28 463	0,09	—	—
Ceylon	205	—	22 792	21 174	0,06	—	—
Java	40 309	154	—	40 506	0,12	21 410	0,15
übriges Asien	14 537	3 354	16 184	33 726	0,10	21 945	0,15
Asien insges.	55 361	3 763	69 222	123 869	0,37	43 355	0,30
Ozeanien	502	19 300	—	25 246	0,08	17 176	0,12
Ver. Staaten v. Amerika	144 888	110 874	105 623	384 207	1,16	131 280	0,91
Kanada	9 300	11 023	—	23 432	0,07	—	—
Argentinien	405 206	15 480	29 764	452 435	1,36	284 904	1,97
Brasilien	21 471	5 004	49 533	73 456	0,22	15 767	0,11
Chile	9 291	7 415	1 516	20 193	0,06	13 416	0,09
Uruguay	34 793	452	—	35 372	0,11	24 906	0,17
übriges Amerika	43 159	8 600	1 172	55 262	0,17	14 007	0,10
Amerika insges.	668 108	158 848	187 608	1 044 357	3,15	484 280	3,35
Gesamtausfuhr	24 275 645	5 694 520	1 752 088	33 188 233	100,00	14 437 487	100,00
Reparationslieferungen	8 711 835	2 688 977	—	12 159 241	—	13 382 787	—
Auslandabsatz insges.	32 987 480	8 383 497	1 752 088	45 347 474	—	27 820 274	—

¹ Ohne Reparationslieferungen.

219,06, Asien 185,71, Ozeanien 46,98 und bei Amerika um 115,65%. Die Reparationslieferungen gingen von 13,38 Mill. t in 1925 auf 12,16 Mill. t in 1926 oder um 9,14% zurück.

Was die geschäftliche Seite des Ruhrbergbaus anlangt, so erfuhren die Kohlenpreise im April des Berichtsjahres auf Grund der um 1/2% ermäßigten Umsatzsteuer eine erneute Senkung. Der Preis von Fettförderkohle, der als Leitpreis angesehen wird, stand in den ersten Monaten auf 14,92 M und wurde

am 1. April auf 14,87 M ermäßigt. Vergleicht man diesen Preis mit dem von 1913 (12 M), so ergibt sich eine Steigerung um 23,92%. Demgegenüber liegen die allgemeinen Lebenshaltungskosten im Jahresdurchschnitt nach dem Reichsindex 41,2% über dem Friedensstand. Auch der Großhandelsindex weist gegenüber dem Frieden eine stärkere Erhöhung als der Kohlenpreis auf. Im einzelnen unterrichten über die Preisentwicklung die Zahlentafel 32 und das zugehörige Schaubild.

Zahlentafel 32. Entwicklung der Kohlenpreise¹ im Ruhrbezirk (je t in M).

	Gas-	Flamm-	Fett-	Westl. | Östl.		Eß-	Brech-	Gießerei-	Hochofen-	Preß-
				Revier							koks I	koks	koks (Großkoks)	kohle
Förderkohle (rd. 25% Stücke)										
1900 1. April . .	11,50	10,75	10,00		9,00	9,00	24,37	23,33	21,29	13,50
										I. Sorte
1905 1. „ . . .	11,00 ²	9,25	9,30	8,60	8,75	8,80	17,50	16,50	16,00	12,50
1910 1. „ . . .	12,00 ³	10,50	10,50	9,75	10,00	10,00	20,25	17,50	14,37	11,75
1913 1. „ . . .	12,50	11,50	12,00	11,25	11,50	11,50	21,00	19,00	18,50	14,50
1923 19. Dez. . .	21,70	20,60	20,60		20,40	20,40	43,63	37,90	36,40	35,00
1924 7. Jan. . .	21,70	20,60	20,60		20,40	20,40	43,63	37,90	36,40	32,00
21. „ . . .	21,70	20,60	20,60		20,40	20,40	37,60	32,70	31,40	28,00
1. März . . .	21,70	20,60	20,60		20,40	20,40	36,60	32,70	31,40	28,00
16. „ . . .	21,70	20,60	20,60		20,40	20,40	36,60	32,70	31,40	26,50
1. Juni . . .	21,70	20,60	20,60		20,40	20,40	36,60	32,70	31,40	25,50
1. Juli . . .	17,50	16,50	16,50	15,50	16,00	16,00	33,00	28,00	27,00	21,50
1. Okt. . . .	15,75	14,50	15,00	13,25	14,50	14,50	30,00	25,00	24,00	19,00
1925 1. April . .	15,75	14,50	15,00	12,25	14,00	14,00	27,50 ⁴	25,00	24,00	19,00
1. Okt. . . .	15,67	14,43	14,92	12,19	13,93	13,93	29,85	24,88	23,88	18,91
15. „ . . .	15,67	14,43	14,92	12,19	13,93	13,93	28,50	23,50	22,50	18,91
1. Dez. . . .	15,67	14,43	14,92	12,19	13,93	13,93	28,50	23,00	22,00	18,91
1926 1. März . . .	15,67	14,43	14,92	12,19	13,93	13,93	28,00	22,50	21,50	18,91
1. April . . .	15,62	14,39	14,87	12,15	13,89	13,89	24,93 ⁵	22,45	21,45	18,86
1. Sept. . . .	15,62	14,39	14,87	12,15	13,89	13,89	27,93	22,45	21,45	19,75
1. Okt. . . .	15,62	14,39	14,87	12,15	13,89	13,89	27,93	22,45	21,45	22,00

¹ Seit 1900 (bzw. 1905) Richtpreise des Rheln.-Westf. Kohlen-Syndikats, seit 1918 Verkaufspreise des Syndikats. Letztere sind mit den Richtpreisen nicht voll vergleichbar, da in den Verkaufspreisen Kohlen- und Umsatzsteuer sowie die Handelskosten enthalten sind.

² Für die Wintermonate 12 M.

³ Für die Wintermonate 13 M.

⁴ Ab 1. September 1925 30 M.

⁵ Sommerpreis: ab 1. Juli 25,93 M.

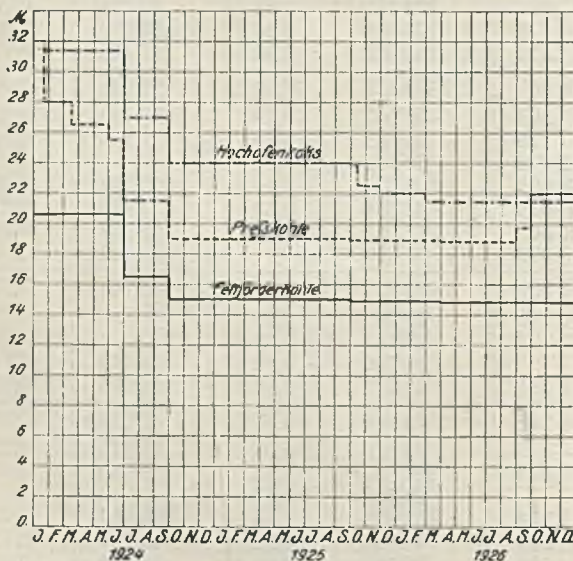


Abb. 7. Entwicklung der Kohlen-, Koks- und Preßkohlenpreise seit Januar 1924.

Das wirtschaftliche Ergebnis des Ruhrbergbaus im Jahre 1926 entspricht trotz der seit Mai infolge des britischen Bergarbeiterausstandes wesentlichen Bessergestaltung der Absatzverhältnisse entfernt nicht dem, was — namentlich von außenstehender Seite —

vielfach angenommen wird. Die ersten Monate standen im Zeichen der äußersten Absatznot. Als sich im Mai diese Verhältnisse änderten, hatte das Rheinisch-Westfälische Kohlen-Syndikat vor allem das Bestreben, im bestrittenen Gebiete, besonders an der deutschen Küste, diejenigen Absatzgebiete zurückzugewinnen, die es während des Ruhrkampfes, als es zur Lieferung unfähig war, verloren hatte, und darüber hinaus neue Märkte in den verschiedensten Ländern zu erobern. Das Syndikat sah daher davon ab, die allgemeine Kohlennot zur Erzielung höherer Preise auszunutzen, sondern war vor allem darauf bedacht, durch mäßige Preise langfristige Lieferungsverträge zu erlangen, um sich auf solche Weise einen dauernden Absatz zu sichern, zum mindesten aber weit über das Ende des Ausstandes hinaus, ungeachtet des britischen Wettbewerbs, noch liefern zu können. Diese Preispolitik in Verbindung mit den schnell steigenden Frachtsätzen, die sich je Tonne Kohle Duisburg bis Rotterdam von 0,95 M im September 1925 auf 2,35 im gleichen Monat des Berichtsjahres (1913: 0,70 M) erhöhten, sowie die bedeutenden Verluste, die das Kohlen-Syndikat infolge der großen Lagermengen im 1. Halbjahr abzuschreiben hatte, drückten den Erlös so stark, daß er im ganzen hinter dem Ergebnis des Vorjahres zurückblieb. Für Kohle berechnet sich im letzten Jahr ein Durchschnittswert von 14,28 M

gegen 14,77 *M* im Vorjahr, für Koks lauten die entsprechenden Zahlen auf 20,02 *M* und 21,20 *M*, für Preßkohle auf 16,94 *M* und 16,01 *M*. Zieht man auch noch die Nebenerzeugnisse heran und berücksichtigt auf diese Weise den vom Ruhrbergbau geschaffenen Gesamtwert, so ergibt sich je Tonne Förderung für 1926 bei 16,20 *M* immer noch ein geringerer Betrag als für das Vorjahr (17,14 *M*). Der wirtschaftliche Erfolg, den das Berichtsjahr wenigstens in seiner zweiten Hälfte dennoch mit sich gebracht hat, liegt nicht sowohl in Erzielung höherer Preise, als vielmehr in der Abstoßung des weitaus größten Teils der Lagerbestände und dem dadurch bewirkten Wegfall der erheblichen Zinsbelastung sowie in der Steigerung der Förderung, die naturgemäß eine Verbilligung der

Gestehungskosten zur Folge hatte. Demgegenüber standen die dauernden Bestrebungen der Arbeiterschaft auf Verbesserung ihrer wirtschaftlichen und sozialen Lage, die zu einer Lohnerhöhung am 1. September sowie auf Grund des Inkrafttretens der Knappschafftsnovelle am 1. Juli zu einer wesentlichen Steigerung der sozialen Abgaben führten; nachstehend ist eine Übersicht über die Entwicklung der Arbeitskosten in den Jahren 1925 und 1926 und im Vergleich zu denen des Jahres 1913 geboten.

Im Vergleich mit dem Vorjahr haben sich die Arbeitskosten von 10,40 *M* auf 9,60 *M* gesenkt, mit andern Worten: die Steigerung des Schichtförderanteils war so groß, daß dadurch die im Laufe des Jahres eingetretenen Lohnerhöhungen mehr als ausgeglichen

Zahlentafel 33. Arbeitskosten je t Nutzförderung im Ruhrkohlenbergbau.

	Schichtleistung der bergmännischen Belegschaft	Selbstverbrauch ¹	Arbeitslohn einschl. Urlaubsvergütung der bergmännischen Belegschaft		Arbeitgeberbeiträge zur sozialen Versicherung ²	Beamtengehälter ³	Arbeitskosten insges.	
			je Schicht	je t Nutzförderung				
				<i>M</i>				<i>M</i>	M
	kg	%	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	
1913	943	6,00	5,60	6,32	0,44	0,51	7,27	
1925	946	10,01	7,12	8,37	1,03	1,00	10,40	
1926: Januar	1052	10,57	7,55	8,03	1,15	0,96	10,14	
Februar	1068	9,53	7,55	7,81	1,16	0,94	9,91	
März	1075	9,73	7,57	7,80	1,10	0,94	9,84	
April	1075	9,10	7,60	7,78	1,15	0,93	9,86	
Mai	1105	8,59	7,74	7,66	1,08	0,92	9,66	
Juni	1130	7,90	7,74	7,44	1,00	0,89	9,33	
Juli	1139	7,26	7,77	7,36	0,92	0,88	9,16	
August	1141	7,45	7,80	7,39	0,96	0,89	9,24	
September	1134	7,78	8,00	7,65	0,97	0,92	9,54	
Oktober	1136	8,04	7,99	7,64	1,05	0,92	9,61	
November	1145	8,16	8,01	7,62	1,06	0,91	9,59	
Dezember	1140	8,42	7,93	7,60	1,05	0,91	9,56	
ganzes Jahr	1114	8,47	7,79	7,64	1,04	0,92	9,60	

¹ Für 1925 und 1926 nach Angabe des Kohlen-Syndikats. ² Einschl. der Umlage für den Soziallohn während der Krankheitszeit. ³ Für 1913 sind 8%, ab 1925 sind 12% der Lohnsummen der bergmännischen Belegschaft angenommen.

wurden. Dieser Verminderung der Arbeitskosten steht jedoch eine sehr bedeutende Erhöhung der Aufwendungen für Arbeitsmaschinen gegenüber. Die Verzinsung des für deren Anschaffung erforderlichen Kapitals, die hohen Abschreibungen, welche bei dem starken Verschleiß erforderlich sind usw. dürften die Ersparnis an Lohnkosten zu einem guten Teil wieder ausgeglichen haben.

Jahrelang waren die Bergbaugesellschaften des Ruhrbergbaus nicht imstande, eine Ausbeute zu verteilen. Die hohen Nominalbeträge, die in den ersten Jahren nach dem Kriege zur Ausschüttung gelangten, schmolzen, wenn man sie auf ihren Friedenswert zurückführte, zu wenigen Pfennigen zusammen; für 1923 fiel jeder Gewinn aus, für 1924 und 1925 lagen die Dinge nicht viel anders. Im letzten Jahr hat zum erstenmal wieder die Mehrzahl der Gesellschaften einen Gewinn verteilen können. Soweit es sich dabei um die reinen Aktiengesellschaften des Ruhrbergbaus handelt, sind die betreffenden Unternehmungen in der nachstehenden Zahlentafel aufgeführt und dabei die Dividendensätze und der je Tonne sich errechnende Dividendenbetrag für das letzte Jahr im Vergleich mit 1913 angegeben.

Auf den ersten Blick erscheint der in 1926 je Tonne durchschnittlich verteilte Dividendenbetrag von 79 Pf. gegen 1,17 *M* im Jahre 1913, das ein Hoch-

Zahlentafel 34. Dividendeverteilung der reinen Aktiengesellschaften in den Jahren 1913 und 1926.

Aktiengesellschaft	Vom Stamm-Aktienkapital		Je t Förderung	
	1913	1926	1913	1926
	%	%	<i>M</i>	<i>M</i>
Adler	—	5	1,04	0,38
Concordia	23	—	1,53	—
Dahlbusch	14 ² / ₃	7	1,46	1,18
Essener Steinkohlenbergwerke	10	8	0,76	1,22
Harpen	8 ¹	8	0,83	0,86
Köln-Neuessen	40	5 ¹ / ₂ ²	2,16	1,43 ²
König Wilhelm	18	12	1,34	1,01
Lothringen	—	—	1,63	—
Magdeburger Bergwerks-A.G.	38	—	1,95	—
Mülheimer Bergwerksverein .	11	4 ³	1,04	0,34 ³
Niederrheinische Bergwerks-A.G.	—	—	—	—
Im Durchschnitt			1,17	0,79

¹ Geschäftsjahr endigend am 30. Juni 1914. ² Geschäftsjahr endigend am 30. Juni 1926. ³ Jahr 1925.

konjunkturjahr war, keineswegs ungünstig. In gleicher Weise jedoch, wie man, um zu einem Vergleich mit dem Frieden zu kommen, auf das Einkommen des Arbeiters die Teuerungszahl anwendet, muß dies auch bei dem Einkommen des Aktionärs geschehen; dann ermäßigt sich der Betrag von 79 Pf. auf rd. 54 Pf., womit noch nicht die Hälfte des 1913 erzielten Satzes erreicht ist.

UMSCHAU.

Gleichstellung der Flöze

der deutsch-oberschlesischen Steinkohlengruben.

Von Markscheider E. Schlegel, Beuthen (O.-S.).

Die nachstehende Flözgleichstellung beruht auf Angaben der in Betracht kommenden Markscheidereien und hat den Zweck, eine übersichtliche Anordnung der auf den einzelnen Gruben mit verschiedenen Namen belegten Flöze zu bieten. Ferner soll sie als Anhalt für die Erkennung und Namensgebung bei weitem Aufschlüssen dienen. Sie vermittelt die gegenwärtige Kenntnis von der Einreihung der Flöze in die Gliederung des oberschlesischen Karbons nach den Grundlagen von Gaebler und Michael. Mit dem Fortschreiten des Abbaus und den sich ständig mehrenden Aufschlüssen wird auch die zweifelsfreie Erkenntnis in der Gleichstellung

der Flöze fortschreiten, so daß diese Zusammenstellung nicht den Anspruch erhebt, endgültig Abschließendes zu geben.

Die überall einwandfrei erkannten Flöze der Sattelgruppe sind durch eine Aufeinanderfolge mächtiger Flöze, deren liegendstes das Pochhammerflöz ist, und durch darunter liegende Schichten mit mariner Fauna gekennzeichnet. Die über und unter der Sattelgruppe gelegenen Flözschichten der Mulden- und der Randgruppe lassen eine in allen Teilen sichere Gegenüberstellung bis jetzt noch nicht zu.

Im Gegensatz zu andern Steinkohlenbezirken fehlt es in Oberschlesien noch an einer ins einzelne gehenden petrographischen Untersuchung der verschiedenen Flözgruppen. Es muß auch dahingestellt bleiben, ob eine solche Untersuchung alle Zweifel an einer einwandfreien Einordnung der Flöze zu beheben vermag. Auf Grund der

Gleichstellung der Flöze der

Die durchweg gebauten Flöze sind durch fette, die teilweise gebauten durch gerade und die nichtgebauten durch

Gliederung des Karbons		Einheitlicher Flözname (O. B. A.)	1. Cons. Gleiwitzer Steinkohlen-Grube	2. Konsolidierte Oehringen-Grube	3. Königin-Luise-Grube	4. Guido-Grube und Delbrückschächte	5. Cons. Concordia-Grube	6. Ludwigs-Glück-Grube	
I Mulden-Gruppe	Nikolauer Schichten	Mittlere							
		Untere	Gute Erwartung						
			Charlotte						
			Cleophas Fundfl. Adam						
		Rudaer Schichten	Obere	Anhang					
				Fundgrubenfl. Nanette					
	Hugo Oberfl. " Mittelfl. Antonie Obk. " Ndbk. Xaver Jakob Sonnenblume Obk. " Ndbk. Georgine								
	Untere		Georg Falva		Georg	Georg (i. Ostfeld)	Georg		Jakob Sonnenblume unbauwürdig Georg (untere Bank)
			Veronika Obk. " Ndbk.		Flöz y Flöz x	} Veronika (i. Ostfeld)	Veronika		} Veronika
			Einsiedel Obk. " Ndbk.		Einsiedel { Obk. Mittelbk. " Ndbk.		Einsiedel Obk. " Ndbk.	Einsiedel Obk. " Ndbk.			} Einsiedel
			Schuckmann Obk. " Ndbk. Pelagie (Muldenfl.) Heinitz		Schuckmannbegleit Schuckmann	Schuckmann Obk. " Ndbk.	Schuckmann Obk. " Ndbk.		Schuckmann Obk. " Ndbk.
	Untere		Reden Pochhammer		Reden Pochhammer 2 Bänke	Reden Pochhammer	Reden Pochhammer	Reden Pochhammer	Reden { Obk. Ndbk. Pochhammer
			Obere Ostrauer Schichten	Oberstufe			Andreas III	Andreas III	} Andreas I bis David
				Unterstufe	Emil bis Flöz 154				

bisherigen Aufschlüsse bieten einige durchgehende Sandstein- bzw. Konglomerathorizonte einen Anhalt für das Erkennen bestimmter Flözgruppen. In den Sattelflözschichten tritt ein solcher bemerkenswerter Horizont oberhalb des Schuckmannflözes auf, in den Rudaer Schichten einer über dem Veronikafloz und ein zweiter über der Flözgruppe Hugo-Antonie. Der letztgenannte ist jedoch am wenigsten mächtig und stellt daher eine nur wenig scharfe Erkennungslinie dar. In den beiden erstgenannten Sandsteinhorizonten sind Konglomerate bis zu 10 m Mächtigkeit eingelagert, die ein besonderes Kennzeichen für die Gleichstellung bilden. Dort, wo diese Konglomerate bisher nicht aufgeschlossen worden sind, ist der große Quarzreichtum des sehr harten und feinkörnigen Sandsteins bemerkenswert. In den Sattelflözschichten wird ferner das Flöz Heinitz im Hangenden von einer schwachen Bank von Brandschiefer, auf einigen Gruben von Kennelkohle, begleitet. Einlagerungen von Toneisenstein kommen besonders in den Rudaer Schichten häufig vor, geben aber keinen Anhalt für eine bestimmte Flözgleich-

stellung. Örtlich sind Toneisensteine auch im Liegenden des Pochhammerflözes aufgeschlossen worden. Kohleneisensteine hat man nach den erhaltenen Angaben nur auf einer einzigen Grube am Nordostrande des Steinkohlenbeckens in den Flözen der Rudaer Schichten erkannt. Dadurch werden die Angaben Gaebblers über das Vorkommen von Kohleneisenstein in seiner Catharina-Gruppe mit dem Leitflöz Jakob bestätigt.

Die Güte der Kohle nimmt mit ihrer Ablagerung von oben nach unten zu. Die Flöze der Nikolaier und der Rudaer Schichten führen ausschließlich Flammkohle. Die Sattelflöz-Schichten sind im westlichen Teile des Steinkohlenbezirks (Gruben 2-7) backfähig, unter ihnen besonders das Reden- und das Pochhammerflöz. Im östlichen Teile (Gruben 8-14) schütten die Flöze der Sattelgruppe hauptsächlich Flammkohle, lediglich das Pochhammerflöz zeigt noch eine gewisse Backfähigkeit. Die Flöze der Randgruppe liefern durchgehend eine Backkohle, die sich vorzüglich für die Verkokung eignet.

deutsch-oberschlesischen Steinkohlengruben.

schräge Schrift gekennzeichnet. Die wagrechten Wellenlinien bezeichnen durchgehende Sandstein- bzw. Konglomerathorizonte.

7. Hedwigswunsch-Grube	8. Castellengo-Grube	9. Abwehr-Grube	10. Preußen-Grube	11. Neucons. Paulus-Hohenzollern-Stkgr.	12. Verein. Karsten-Centrum-Grube	13. Cons. Radzionkau-Grube	14. Cons. Heinitz-Grube
			Mulden Charlotte		Flöz 1 Flöz 2 Flöz 4 unbenannt		
					Flöz 5 unbenannt	Hangend VI unbenannt	
			Nanette				
		Hugo	Hugo		Flöz 6 einschl. Mittel	Hangend V Hangend IV	Hugo
		Antonie	Antonie	Flöz IV	Flöz 7 Flöz 8	Hangend III Hangend II	Flöz VIII Flöz IX
	Jakob Sonnenblume	Jakob Sonnenblume	Jakob Sonnenblume	Flöz III Flöz II Flöz I	Flöz 9 Flöz 10	zersplittert Hangend I	unbenannt Flöz X Flöz XI
	Georgine		Georgine		Flöz 11, 3 Bänke	Louis-Ida-Paul	Flöz XII
	Georg	Georg	Georg	Paulus	zersplittert	Barbara	Florentine
	Veronika		Veronika	Veronika Marie	Flöz 11 a Flöz 12	Edgar Otto Obk.	Marie
Einsiedel	Einsiedel Obk. Einsiedel Ndbk.	Einsiedel	Einsiedel	Einsiedel Obk. Einsiedel Ndbk.	Flöz 13 Flöz 14	Otto Ndbk. Grapow	Valeska Flöz XV
Schuckmann Obk. " Ndbk.	Schuckmann Obk. " Ndbk.	Schuckmann Obk. " Ndbk.	Schuckmann Obk. " Ndbk.	Schuckmann Obk. Schuckmann Ndbk.	Flöz 15 Flöz 16	Serlo	Gerhard
Pelagie	Pelagie	Pelagie		Pelagie		Liegend 3 Bänke	Pelagie
Heinitz	Heinitz	Heinitz	Heinitz	Heinitz	Flöz 17		Heintzmann
Reden	Reden } Westfeld 2 Bänke } Ostfeld 1 Bank	Reden } Obk. } Ndbk.	Reden	Reden Pochhammer	Flöz 18		Sattel
Pochhammer	Pochhammer	Pochhammer	Pochhammer				Andreas

WIRTSCHAFTLICHES.

Ergebnisse des Reichknappschaftsvereins im Jahre 1925.

Nach dem vorliegenden Geschäftsbericht des Reichknappschaftsvereins für das Jahr 1925 ist die Zahl der Krankenkassenmitglieder infolge der umfangreichen Rationalisierungsmaßnahmen innerhalb des deutschen Bergbaus von 877000 im Jahre 1924 auf 818000 im Berichtsjahr oder um 6,69% zurückgegangen. Gegenüber dem letzten Friedensjahr ergibt sich ein Rückgang um 171000 Mitglieder oder 17,32%, der aber wohl zur Hauptsache durch Ausscheiden des Saarländer Knappschaftsvereins hervorgerufen wird.

Demgegenüber sind die Erkrankungsfälle bedeutend angewachsen. Während die Zahl der Krankheitstage je Mitglied in den Jahren 1908–1913 zwischen 9,3 und 10,3 schwankte, stieg dieser Anteil 1924 auf 19,1 und 1925 weiter auf 21,2 oder auf mehr als das Doppelte. Setzt man beides, die Anzahl der Krankheitstage wie auch die Höhe des Krankengeldes, je Mitglied im Jahre 1908 =

100, so zeigt das Krankengeld im Jahre 1924 eine Steigerung auf 207,30, die Zahl der Krankheitstage eine solche auf 205,38. Die weitere Erhöhung der Krankheitstage im Jahre 1925 auf 227,96 hatte auch eine Steigerung der Krankengelder auf 266,24 zur Folge. Diese starke Mehrbelastung bedingte notwendigerweise auch erhöhte Beitragsleistungen, und zwar stiegen diese je Mitglied von 48,68 *M* im Jahre 1913 auf 86,01 *M* in 1924 oder um 76,68% und 1925 weiter auf 103,65 *M* oder gegenüber 1913 um 112,92%. Im einzelnen unterrichtet über die Entwicklung der Mitgliederzahl, der Erkrankungsfälle sowie über die Beiträge und Krankengeldausgaben in den Jahren 1908 bis 1913 sowie 1924 und 1925 die nachstehende Zahlentafel.

Unter den einzelnen Knappschaftsvereinen nimmt die Ruhrknappschaft mit 423000 Mitgliedern weitaus die erste Stelle ein; sie umfaßt damit mehr als die Hälfte aller Mitglieder des Reichknappschaftsvereins überhaupt. Danach folgt die oberschlesische Knappschaft mit 52000 und die

Zahl der Mitglieder, Erkrankungsfälle und Einnahmen der deutschen Knappschaftskrankenkassen 1908–1925.

	Zahl der Mitglieder	Erkrankungsfälle	Krankheitstage			Beitrags-einnahmen je Mitglied		Krankengeld je Mitglied	
			insges.	auf 1 Mitglied	1908 = 100	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	1908 = 100
1908	865 505	495 032	8 030 355	9,3	100,00	43,96	45,57	17,95	100,00
1909	884 513	515 213	8 821 899	10,0	107,53	44,58	46,95	19,65	109,47
1910	885 598	507 349	8 751 440	9,9	106,45	45,56	47,39	18,61	103,68
1911	899 716	535 621	9 243 556	10,3	110,75	46,09	47,92	19,16	106,74
1912	932 877	539 276	9 125 188	9,8	105,38	48,55	50,87	18,27	101,78
1913	989 196	567 963	9 241 412	9,3	100,00	48,68	51,35	17,04	94,93
1924	876 510	598 657	16 770 769	19,1	205,38	86,01	88,50	37,21	207,30
1925	817 845	596 055	17 318 711	21,2	227,96	103,65	113,50	47,79	266,24

Hallesche Knappschaft mit 43000 Mitgliedern. Besonders bemerkenswert ist, daß auf die Ruhrknappschaft nicht nur absolut, sondern auch im Verhältnis zur Mitgliederzahl die größte Zahl der Krankheitstage entfällt, und zwar 10,35 Mill. oder auf 100 Mitglieder 2439. In Sachsen kamen auf 100 Mitglieder 2377, in Niederschlesien 2114, im Sieger-

land 1916 und im Bezirk der Aachener Knappschaft 1839 Krankheitstage. Die besten gesundheitlichen Verhältnisse weisen die Meinertzhagener Knappschaft mit 1192 und die oberschlesische mit 1427 Krankheitstagen je 100 Mitglieder auf. Näheres geht aus der nachstehenden Zahlentafel hervor.

Zahl der Mitglieder und Erkrankungen im Jahre 1925.

Name der Knappschaft	Zahl der Mitglieder			Krankheitsfälle		Krankheitstage	
	männlich	weiblich	insges.	überhaupt	auf 100 Mitglieder	überhaupt	auf 100 Mitglieder
Aachener Knappschaft	22 693	96	22 789	31 082	136,4	419 108	1839,1
Niederrheinische Knappschaft	18 168	153	18 321	15 369	83,9	330 846	1805,8
Brühler Knappschaft	20 157	180	20 337	13 787	67,8	337 715	1660,6
Meinertzhagener Knappschaft-Krankenk.	888	16	904	359	39,7	10 773	1191,7
Ruhrknappschaft	422 959	1423	424 382	286 297	67,5	10 350 181	2438,9
Siegerländer Knappschaft	22 412	396	22 808	17 781	78,0	436 905	1915,6
Gießener Knappschaft	8 239	43	8 282	6 026	72,8	144 615	1746,1
Hannoversche Knappschaft	29 106	298	29 404	16 798	57,1	387 541	1318,0
Halberstädter Knappschaft	19 979	175	20 154	15 220	75,5	350 121	1737,2
Mansfelder Knappschaft	17 675	344	18 019	11 488	63,8	300 911	1670,0
Hessisch-Thüringische Knappschaft	10 982	126	11 108	11 659	105,0	200 733	1807,1
Hallesche Knappschaft	42 345	1078	43 423	29 846	68,7	748 057	1722,7
Brandenburger Knappschaft	31 164	776	31 940	20 475	64,1	528 901	1655,9
Niederschlesische Knappschaft	39 274	757	40 031	30 543	76,3	846 325	2114,2
Oberschlesische Knappschaft	49 966	2116	52 082	42 962	82,5	743 057	1426,7
Sächsische Knappschaft	35 671	553	36 224	29 787	82,2	861 169	2377,3
Süddeutsche Knappschaft	16 983	654	17 637	16 576	94,0	321 753	1824,3
insges.	808 661	9184	817 845	596 055	72,9	17 318 711	2117,6

Der Arbeiterpensionskasse gehörten 1925 649000 Mitglieder an, und zwar 644400 männliche und 4300 weibliche. Die Zahl der Leistungsempfänger hat sich im Laufe des Jahres von 296000 auf 331000 erhöht. Im einzelnen waren an Renteneempfängern am 31. Dezember 1925 vorhanden: 99400 Invalidenpensionäre, 31600 Alterspensionäre, 96400 Witwen und 103200 Waisen. Die Ruhrknappschaft zählte bei 313600 Mitgliedern 172700 Renteneempfänger.

Die Angestelltenpensionskasse weist 48864 Mitglieder und 16452 Renteneempfänger nach. Letztere zerfallen in 5812 Invaliden- und 1096 Alterspensionäre, 5375 Witwen und 4169 Waisen, von denen die Ruhrknappschaft mit 21571 Angestellten-Pensionskassenmitgliedern 2905 Invaliden- und 978 Alterspensionäre, 3094 Witwen sowie 2769 Waisen oder insgesamt 9746 Renteneempfänger verzeichnet.

Zahl der Mitglieder und Leistungsempfänger der Arbeiterpensionskasse Ende 1925.

	Mitgliederzahl			Leistungsempfänger				
	männl.	weibl.	insges.	Invaliden- pensionäre	Alters- pensionäre	Witwen	Waisen	insges.
Aachener Knappschaft	21 037	8	21 045	2 138	1 370	2 286	2 621	8 415
Niederrheinische Knappschaft	15 965	1	15 966	692	446	559	1 513	3 210
Brühler Knappschaft	18 432	19	18 451	1 496	20	1 402	1 730	4 648
Ruhrknappschaft	313 649	—	313 649	47 426	25 818	42 045	57 429	172 718
Siegerländer Knappschaft	16 184	128	16 312	4 802	935	6 387	4 736	16 860
Gießener Knappschaft	6 741	12	6 753	2 604	96	2 880	1 385	6 965
Hannoversche Knappschaft	23 052	88	23 140	4 427	225	5 130	4 216	13 998
Halberstädter Knappschaft	16 575	74	16 649	5 049	137	3 781	2 345	11 312
Mansfelder Knappschaft	14 879	177	15 056	3 609	1 280	4 801	2 061	11 751
Hessen-Thüringische Knappschaft	9 565	—	9 565	652	76	624	837	2 189
Hallesche Knappschaft	36 075	398	36 473	2 300	320	2 894	3 406	8 920
Brandenburger Knappschaft	25 900	398	26 298	1 676	39	1 943	1 992	5 650
Niederschlesische Knappschaft	32 093	420	32 513	4 431	87	4 861	4 828	14 207
Oberschlesische Knappschaft	43 464	1 653	45 117	6 060	542	6 910	8 153	21 665
Sächsische Knappschaft	34 592	444	35 036	9 605	156	8 128	4 584	22 473
Süddeutsche Knappschaft	16 207	454	16 661	2 460	70	1 748	1 401	5 679
zus.	644 410	4274	648 684	99 427	31 617	96 379	103 237	330 660

Zahl der Mitglieder und Leistungsempfänger in der Angestelltenpensionskasse Ende 1925.

	Mitgliederzahl			Leistungsempfänger				
	männlich	weiblich	insges.	Invaliden- pensionäre	Alters- pensionäre	Witwen	Waisen	insges.
Aachener Knappschaft	1 040	34	1 074	113	24	100	65	302
Niederrheinische Knappschaft	1 143	5	1 148	60	6	58	86	210
Brühler Knappschaft	1 703	70	1 773	84	1	83	67	235
Ruhrknappschaft	21 248	323	21 571	2905	978	3094	2769	9 746
Siegerländer Knappschaft	1 464	92	1 556	194	—	141	145	480
Gießener Knappschaft	507	14	521	136	4	59	54	253
Hannoversche Knappschaft	2 422	57	2 479	285	23	148	163	619
Halberstädter Knappschaft	1 454	63	1 517	306	11	187	67	571
Mansfelder Knappschaft	1 483	31	1 514	262	3	236	77	578
Hessen-Thüringische Knappschaft	975 ¹	—	975	42	—	26	26	94
Hallesche Knappschaft	3 782	158	3 940	251	33	121	50	455
Brandenburger Knappschaft	2 005	85	2 090	153	1	155	73	382
Niederschlesische Knappschaft	2 810	96	2 906	406	5	327	226	964
Oberschlesische Knappschaft	2 482	148	2 630	144	2	159	148	453
Sächsische Knappschaft	2 037	88	2 125	338	1	396	141	876
Süddeutsche Knappschaft	969	76	1 045	133	4	85	12	234
zus.	47 524	1340	48 864	5812	1096	5375	4169	16 452

¹ Einschl. weiblicher Mitglieder.

In der Invalidenversicherung waren am Jahres-
schluß 1925 745 076 Personen versichert. Die vereinnahmten
Beiträge betragen im Berichtsjahr insgesamt 42,77 Mill. \mathcal{M} ;
an Renten wurden 30,1 Mill. \mathcal{M} verausgabt, in die sich
63 410 Invalidenrentner, 16 412 Witwen und 48 545 Waisen
teilten. Die Zahl der Invalidenrentner ist im Laufe des
Jahres um 12 495 oder 24,54 %, die der Witwen um 2972
oder 22,11 % und die der Waisen um 3096 oder 6,81 %
gestiegen.

Der Angestelltenversicherung gehörten am
31. Dezember 1925 49 995 Mitglieder an, von denen allein
auf die Ruhrknappschaft 21 008 entfallen. Nachgewiesen
wurden an Ruhegeldempfängern 2761 (1498 in der Ruhr-
knappschaft), an Witwen 858 (649), an Waisen 1130 (937)
und an Invalidenkindern 1216 (792) oder insgesamt 5965
(3876) Rentenempfänger.

Die Krankenkasse schließt mit einem Reinein-
nahmebetrag in Höhe von 92,83 Mill. \mathcal{M} ab, dem eine
Reinausgabe von 79,72 Mill. \mathcal{M} gegenübersteht. Die
Beitragseingänge belaufen sich auf 84,77 Mill. \mathcal{M} . Das
Vermögen erhöhte sich von 38,83 Mill. auf 52,09 Mill. \mathcal{M} .
Die Ruhrknappschaft weist als Reineinnahme 56,76 Mill. \mathcal{M}
(davon 50,08 Mill. \mathcal{M} Beiträge) und eine Reinausgabe von
48,76 Mill. \mathcal{M} nach, so daß dem Vermögen einschl. zu-
rückgezahlter Kapitalien von 2,11 Mill. \mathcal{M} 10,76 Mill. \mathcal{M}
zugeschlagen werden konnten. Sie schließt mit einem Ver-
mögensbestand von 31,09 Mill. \mathcal{M} ab. Über die Ausgaben
der Krankenkassen des Reichsknappschaftsvereins und der
Ruhrknappschaft unterrichtet des näheren die nebenstehende
Zahlentafel.

Übersicht über die Ausgaben
der Krankenkassen im Jahre 1925.

	Reichs- knapp- schaft insges.	davon Ruhrknappschaft	
		\mathcal{M}	% von der Summe
Krankenbehandlung	9 973 795	4 869 316	9,99
Arznei und sonstige Heil- mittel	5 235 087	2 586 929	5,31
Krankenhauspfege	14 978 694	9 370 389	19,22
Krankengeld	39 085 971	25 808 800	52,93
Hausgeld, Hauspflege und Taschengeld	2 672 081	1 871 345	3,84
Fürsorge	507 786	272 946	0,56
Wochen- und Familienhilfe Sterbegeld	2 799 284	1 284 271	2,63
Verwaltungskosten	382 248	208 635	0,43
Sonstige Ausgaben	3 983 009	2 483 337	5,09
zus.	79 722 464	48 755 968	100,00

Die Einnahmen der Arbeiterpensionskasse stell-
ten sich im Berichtsjahr auf 138,94 Mill. \mathcal{M} . Von dieser
Summe machten die Beiträge 133,16 Mill. \mathcal{M} aus, die sich zu
fast gleichen Teilen auf Arbeitgeber und Mitglieder ver-
teilen. An Pensionen einschließlich der Teurungszulagen ge-
langten zur Auszahlung: an Invaliden 81,39 Mill., an Witwen
23,92 Mill. und an Waisen 9,25 Mill. \mathcal{M} . Die Verwaltungs-
kosten beliefen sich auf 6,88 Mill. \mathcal{M} . Durch Erlaß des

Reichsarbeitsministers hat die Reichsknappschaft auch den aus Elsaß-Lothringen verdrängten Knappschaftspensionären die ihnen zustehenden Leistungen zu zahlen. Ebenso sind die Pensionskassenleistungen für Pensionsempfänger von Werken, die aus der knappschaftlichen Versicherung ausgeschlossen sind, auf Beschluß des Vorstandes von der Allgemeinheit zu tragen. Von dem Betrag von 2,24 Mill. \mathcal{M} entfallen rd. 2 Mill. \mathcal{M} auf Pensionsempfänger aus verschiedener Werke, der Rest auf elsass-lothringische Leistungsberechtigte.

Die Angestelltenpensionskasse schloß mit einem Einnahmebetrag von 16,31 Mill. \mathcal{M} ab. An Beiträgen gingen 15,36 Mill. \mathcal{M} ein, und zwar von Arbeitgeberseite 6,93 Mill. und von seiten der Mitglieder 8,43 Mill. \mathcal{M} . Für Invalidenpensionen wurden einschließlich der Teuerungszulagen 6,67 Mill., für Witwenpensionen 2,56 Mill. \mathcal{M} und für Waisen 477000 \mathcal{M} aufgewandt. Die Arbeiterpensionskasse verzeichnete am Jahresschluß ein Vermögen von 67,11 Mill., die Angestelltenpensionskasse ein solches von 17,19 Mill. \mathcal{M} .

In der Invalidenversicherung gingen 48,9 Mill. \mathcal{M} ein, wovon 30 Mill. \mathcal{M} an Renten wieder zur Auszahlung kamen. Die Beiträge beliefen sich auf 42,77 Mill. \mathcal{M} . Von den Einnahmen der Angestelltenversicherung (7,45 Mill. \mathcal{M}) wurden gezahlt:

an Ruhegeldempfänger	2 030 563 \mathcal{M}
„ Invalidenkinder	19 886 „
„ Witwen	480 335 „
„ Waisen	525 787 „
„ Witwer	250 „
zus. 3 056 821 \mathcal{M}	

Die Zahl der durchgeführten Heilverfahren sämtlicher Kassen (12543) stieg gegenüber dem Vorjahr um 5310 oder 73,4%. Von den 9304 durchgeführten Heilverfahren der Invalidenversicherung entfielen allein 4144 oder 44,5% auf Lungentuberkulose. Außer diesen ständigen Heilverfahren hat die Abteilung Invalidenversicherung noch 8944 Heilverfahren durchgeführt, wovon 8909 auf Zahnersatz mit einem Kostenaufwand von 377600 \mathcal{M} nach Abzug der Ersatzleistung entfielen.

Auch in der allgemeinen Wohlfahrtspflege hat die Reichsknappschaft im Jahre 1925 bedeutende Aufwendungen gemacht, und zwar im besondern zur Bekämpfung der Tuberkulose, des Alkoholmißbrauchs, der Geschlechtskrankheiten und des Lupus. Im Bereich der Ruhrknappschaft befindet sich eine Beratungsstelle für Geschlechtskranke, in der sich im Berichtsjahr 1645 Personen neu meldeten, während am Ende des Jahres 4136 Geschlechtskranke in Beobachtung standen. Besondere Berücksichtigung fand die Kinderfürsorge, die sich bei der Invalidenversicherung auf 3619 Kinder erstreckte, und wofür 305000 \mathcal{M} aufgewandt wurden. Auch sind Zuschüsse in Höhe von 13000 \mathcal{M} zur Durchführung der Schulzahnpflege, Unterhaltung von Kindergärten und Unterbringung von Stadtkindern auf dem Lande gewährt worden. Die Krankenversicherung gab für Fürsorge im allgemeinen rd. 100000 \mathcal{M} aus, wovon fast die Hälfte auf Fürsorge für Kinder vom 4.-14. Lebensjahr entfielen.

Im Besitz der Reichsknappschaft befanden sich im Jahre 1925 21 Knappschaftskrankenhäuser mit 3970 Betten, 6 Knappschaftsheilstätten mit 665 Betten und 7 Knappschaftserholungsheime mit 309 Betten.

Geschäftsbericht der Sektion II der Knappschafts-Berufgenossenschaft für das Jahr 1926.

In dem Bereiche der Sektion II der Knappschafts-Berufgenossenschaft, der sich im ganzen mit dem nieder-rheinisch-westfälischen Bergbaubezirk deckt, waren im Berichtsjahr 185 (1925 214) Steinkohlengruben, 2 (3) Eisensteingruben, 50 (60) andere Mineralgewinnungen und 10 (9) landwirtschaftliche Nebenbetriebe mit insgesamt 393831 (446068) durchschnittlich angelegten Personen (einschließlich Beamte) in Betrieb. Die Gesamtlohnsumme betrug im Berichtsjahr 903 748 395 \mathcal{M} gegen 914 256 204 \mathcal{M} 1925.

Es wurden 1926 4783 (1925 5541) Unfälle entschädigungspflichtig, darunter waren 824 (1074) tödliche. Auf 1000 versicherte Personen ergibt sich eine Unfallziffer von 12,14 bzw. 2,09. Das bedeutet bei den entschädigungspflichtigen Unfällen einen Rückgang von 12,42 in 1925 auf 12,14 und bei den tödlichen von 2,41 auf 2,09.

Die nachstehende Zahlentafel gibt eine Übersicht über die Zahl der entschädigungspflichtigen Unfälle seit dem Jahre 1890.

Jahr	Insges.	Auf 1000 Versicherte	Davon tödlich	
			insges.	auf 1000 Versicherte
1890	1405	10,80	381	2,93
1895	2258	14,44	429	2,74
1900	3176	14,11	545	2,42
1905	4691	18,27	574	2,34
1910	5394	15,65	777	2,25
1911	5358	15,22	819	2,33
1912	5895	16,08	1083	2,95
1913	5928	14,78	1038	2,59
1914	5561	14,76	993	2,63
1915	4659	16,16	964	3,34
1916	5189	16,76	1125	3,63
1917	6488	19,12	1474	4,34
1918	6470	18,96	1335	3,91
1919	6314	16,17	1220	3,12
1920	4884	10,43	1098	2,35
1921	4991	8,96	1141	2,05
1922	4504	8,00	1039	1,85
1923	3544	8,29	795	1,86
1924	3943	8,31	873	1,85
1925	5541	12,42	1074	2,41
1926	4783	12,14	824	2,09

Es ereigneten sich 4 (6) Massenunglücke, davon 3 durch Übertreiben der Förderkörbe bei der Seilfahrt, und zwar am 27. Januar auf Zeche Königin Elisabeth, Schacht Hubert, mit 26 Verletzten, am 25. März auf Zeche Oberhausen, Schacht 1/2, mit 13 Toten und 30 Verletzten, am 14. Juni auf Zeche Langenbrahm, Schacht 2, mit 33 Verletzten. Am 27. November wurde die Zeche de Wendel von einer Schlagwetterexplosion heimgesucht, bei der 9 Personen getötet und 11 verletzt wurden.

Die Zahl der Schlagwetter- oder Kohlenstaubexplosionen betrug 4 gegenüber 7 im Vorjahr.

Durch Stein- und Kohlenfall wurden 1922 (2121) entschädigungspflichtige Unfälle veranlaßt, darunter 348 (351) tödliche, d. s. 18,11 (16,55) % der Gesamtzahl.

Äußere Veranlassungen der entschädigungspflichtigen Unfälle.

	Tote		Verletzte		Zusammen	
	ins-ges.	auf 1000 Versicherte	ins-ges.	auf 1000 Versicherte	ins-ges.	auf 1000 Versicherte
1. Durch Explosion	43	0,109	64	0,163	107	0,272
2. Durch glühende Metallmassen, heiße und ätzende Flüssigkeiten, giftige Gase	10	0,025	13	0,033	23	0,058
3. Durch bewegte Maschinenteile, Transmissionen, Motore	14	0,036	102	0,259	116	0,295
4. Beim Zusammenbruch, Einsturz, Herabfallen von Gegenständen (Stein- und Kohlenfall)	381	0,967	1773	4,502	2154	5,469
5. Durch Sturz von Leitern, Treppen, Galerien, in Vertiefungen, Bassins usw.	136	0,345	309	0,785	445	1,130
6. Durch Fahrzeuge, Beförderung von Lasten, beim Auf- und Ab-laden usw.	223	0,566	1415	3,593	1638	4,159
7. Sonstige	17	0,043	283	0,719	300	0,762
zus.	824	2,092	3959	10,053	4783	12,145

Von den 4783 entschädigungspflichtigen Unfällen entfallen auf den Untertagebetrieb 4112 oder 85,97 % und auf den Übertagebetrieb 671 oder 14,03 %.

Die vorstehende Zahlentafel gibt einen Überblick über die äußere Veranlassung der entschädigungspflichtigen Unfälle. Gegenüber dem Vorjahr haben sich die tödlichen Unfälle durch Stein- und Kohlenfall ungefähr auf gleicher Höhe gehalten. Dagegen haben die durch Explosionen hervorgerufenen Unfälle einen erfreulichen Rückgang aufzuweisen, da im Berichtsjahr nur eine größere Explosion zu verzeichnen war.

Nach der folgenden Zahlentafel, aus der die innern Ursachen der entschädigungspflichtigen Unfälle zu entnehmen sind, wurden durch die Gefährlichkeit des Betriebes an sich 3691 oder 77,17 %, durch die Mängel des Betriebes im besondern 29 oder 0,61 %, durch die Schuld der Mitarbeiter 116 oder 2,43 %, durch die Schuld der Verletzten selbst 920 oder 19,23 % und durch sonstige Gründe 27 Unfälle oder 0,56 % der Gesamtzahl der Unfälle veranlaßt. Danach weisen die Unfälle, die durch die Gefährlichkeit des Betriebes an sich verursacht wurden, einen Rückgang auf, während die Verunglückungen, veranlaßt durch die Schuld der Mitarbeiter und besonders der Verletzten selbst, eine Steigerung zu verzeichnen haben.

Innere Ursachen der entschädigungspflichtigen Unfälle bei der Sektion II der Knappschafts-Berufsgenossenschaft.

Jahr	Von den entschädigungspflichtigen Unfällen entfallen									
	Gesamtzahl der entschädigungspflichtigen Unfälle		auf die Gefährlichkeit des Betriebes an sich		auf die Mängel des Betriebes im besondern		auf die Schuld der Mitarbeiter		auf die Schuld der Verletzten selbst	
	Anzahl	von der Gesamtzahl %	Anzahl	von der Gesamtzahl %	Anzahl	von der Gesamtzahl %	Anzahl	von der Gesamtzahl %	Anzahl	von der Gesamtzahl %
1895	2258	1623	71,88	6	0,27	85	3,76	544	24,09	
1900	3176	2333	73,46	14	0,44	98	3,08	731	23,02	
1905	4691	3944	84,08	3	0,06	155	3,30	589	12,56	
1910	5394	4505	83,52	6	0,11	108	2,00	775	14,37	
1913	5928	4816	81,24	7	0,12	96	1,62	1009	17,02	
1914	5561	4314	77,58	14	0,25	92	1,65	1141	20,52	
1915	4659	3225	69,22	4	0,09	106	2,28	1324	28,42	
1916	5189	3733	71,94	18	0,35	121	2,33	1317	25,38	
1917	6488	4851	74,77	19	0,29	124	1,91	1494	23,03	
1918	6470	5147	79,55	15	0,23	110	1,70	1198	18,52	
1919	6314	4789	75,85	25	0,40	136	2,15	1364	21,60	
1920	4884	3618	74,08	36	0,74	92	1,88	1138	23,30	
1921	4991	3548	71,09	40	0,80	173	3,47	1230	24,64	
1922	4504	3204	71,14	36	0,80	129	2,86	1135	25,20	
1923	3544	2652	74,83	18	0,51	82	2,31	792	22,35	
1924	3943	3089	78,34	33	0,84	59	1,50	762	19,32	
1925	5541	4482	80,89	54	0,97	84	1,52	918	16,57	
1926	4783 ¹	3691	77,17	29	0,61	116	2,43	920	19,23	

¹ Davon entfallen auf »sonstige Gründe« 27 Unfälle (0,56 % der Gesamtzahl).

Am Schlusse des Jahres waren 43 263 Rentempfänger vorhanden, und zwar 23 729 Verletzte, 8724 Witwen, 10 452 Waisen, 358 Verwandte aufsteigender Linie.

Die gesamten Unfallentschädigungen betragen 24 982 000 \mathcal{M} , die Gesamtumlage belief sich auf 27 657 000 \mathcal{M} . Auf eine versicherte Person ergab sich eine Umlage von 70,23 \mathcal{M} gegen 36,91 \mathcal{M} in 1925.

Die Aufwendungen der Arbeitgeber für die Zwecke der gesamten Sozialversicherung innerhalb des Sektionsbezirks (Kranken-, Unfall-, Invaliden-, Hinterbliebenen- und Angestelltenversicherung sowie knappschaftliche Leistungen) betragen an Beiträgen zur Kranken- und Pensionskasse 82 664 000 \mathcal{M} (75 487 000 \mathcal{M}), an Beiträgen zur Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung 15 056 000 \mathcal{M} (11 372 000 \mathcal{M}), an erhöhtem Unfallkrankengeld auf Grund des § 573 RVO. 240 000 \mathcal{M} (650 000 \mathcal{M}), an Kosten zur Unfallversicherung 27 657 000 \mathcal{M} (16 465 000 \mathcal{M}), an Beiträgen zur Ange-

stelltenversicherung 1 194 000 \mathcal{M} (1 550 000 \mathcal{M}), insgesamt 126 811 000 \mathcal{M} (105 524 000 \mathcal{M}). Auf eine angelegte Person entfielen im Durchschnitt 321,99 \mathcal{M} (236,56 \mathcal{M}).

Im Berichtsjahr hat die Sektion die im vorhergehenden Jahre aufgenommene Unfallbildpropaganda fortgeführt und eine Reihe neuer Bilder, welche Unfälle unter- und übertage behandeln, in einer großen Anzahl an die Zechen verteilt. Es wurde Wert darauf gelegt, nach Gegenstand und Ausführung möglichst eindrucksvolle Bilder zu schaffen, die, nach vielfachen Äußerungen aus Bergbaukreisen zu schließen, auch beifällig aufgenommen wurden. Um die Aufmerksamkeit der Bergleute zu steigern, wurden Versuche unternommen, mittels besonderer Projektionsapparate sogenannte Wechselbilder, d. h. Bilder, die einen Unfallvorgang in mehreren Phasen zeigen, an geeigneten Stellen auf den Gruben vorzuführen.

Wirtschaftliche Vereinigung deutscher Gaswerke, Gaskoks-Syndikat, A.G.

Geschäftsbericht für das Jahr 1926.

(Im Auszug.)

Das Jahr 1926 ist durch den Beginn einer wesentlichen Besserung der deutschen Wirtschaftslage gekennzeichnet. Die Frühjahrs- und Sommermonate ließen mit der Beseitigung der drückendsten Geldnot durch reichlichen Zustrom ausländischer Leihgelder eine allmähliche Belebung eintreten, die dann im Herbst durch das Übergreifen der Auswirkungen des Arbeitskampfes in England auf den innerdeutschen Markt einen kräftigen Auftrieb erhielt. Die allmähliche Senkung der Zinssätze wurde beschleunigt durch die erleichterte Geldlage der Unternehmungen, die die Möglichkeit gewannen, die Lagervorräte in großem Umfange zu Geld zu machen. Es ist zu hoffen, daß diese Minderung der Zinslasten und die daraus folgende Belebung des Auftragseingangs auch weiter anhalten wird. Freilich hat die Beendigung des britischen Ausstandes und die Wiederaufnahme der britischen Kohlenförderung, die sich wieder sehr schnell den Normalziffern genähert hat, den Märkten das preisanregende Moment schon am Ende des Berichtsjahrs, noch ehe es sich voll hatte auswirken können, wieder entzogen.

Die allgemeine Entwicklung im Berichtsjahr wirkte sich auch im Nebenproduktengeschäft der Gasindustrie aus. Von Einzelfällen abgesehen, sind die deutschen Gaswerke von ersten Absatzschwierigkeiten in Gaskoks verschont geblieben. Infolge der geringen Bestände gingen die Anmeldungen für den Fernabsatz für das Heizjahr 1926 auf einen Bruchteil der für das Vorjahr gemeldeten Mengen zurück, so daß sie zunächst kaum für Verpflichtungen aus verschiedenen Jahreslieferungsverträgen ausreichende Deckung zu bieten schienen.

Als unter den Auswirkungen des englischen Ausstandes insbesondere für die Verbraucher in Süddeutschland fühlbarer Gaskoksmangel eintrat, wurden zum teilweisen Ausgleich Mengen aus Wien herangezogen, über die das Syndikat auf Grund eines vorher mit den Wiener Gaswerken geschlossenen Lieferungsvertrags verfügen konnte.

Das Ausfuhrgeschäft in deutschem Gaskoks, so gewinnbringend es sich auch unter den Auswirkungen des englischen Ausstandes in der zweiten Jahreshälfte auf den internationalen Märkten hätte gestalten lassen, konnte nicht in der wünschenswerten Weise gepflegt werden.

Die Belebung des Nebenproduktengeschäfts hat die Zechen zu einer Steigerung ihrer Kokserzeugung angeregt, die eintrat, als die internationalen Vereinbarungen in der Eisen- und Stahlindustrie eine gewisse Aussicht auf erhöhten Verbrauch eröffneten. Inzwischen ist man in den Bergbaurevieren an die Erweiterung vorhandener und die Errichtung neuer Kokereianlagen gegangen. Die Pläne zwecks Auswertung neuer Verfahren zur Veredelung der Kohle, die Frage der Kohleverflüssigung und die stark umstrittenen Absichten der Kohlenindustrie auf Gewinnung von synthetischem Stickstoff auf den Kokereien, standen im Mittelpunkt des allgemeinen Interesses. Die Frage der

gegen Ende des Berichtsjahrs von den Bergbaurevieren angeregter Gasfernversorgung aus den Kokereien und Schwelanlagen der Kohlenindustrie ist über die deutschen Grenzen hinaus Gegenstand lebhafter Meinungsverschiedenheiten geworden.

Während all das zwar belebend auf die Kokerei-Industrie einwirkt, wird der Umfang des Koksabsatzes in erster Linie durch die Entwicklung der Eisenwirtschaft maßgebend beeinflusst. Es muß vielleicht schon für eine nicht ferne Zukunft damit gerechnet werden, daß auf dem Markt ein Überangebot in Koks für Hausbrandzwecke auftritt, dem der Gaskoks nur dann erfolgreich wird begegnen können, wenn das im Laufe der letzten Jahre gegenüber den Kriegs- und Nachkriegsverhältnissen vermehrte Ansehen des Gaskoks und die befriedigenden Beziehungen zu Handel und Verbrauchern aufrechterhalten werden.

In größerem Maße als auf dem Gaskoksmarkt konnten sich Preiserhöhungen für Rohteer und Teererzeugnisse durchsetzen. Die Preise für Rohnteer, die sich im ersten Vierteljahr nur wenig über den Durchschnittspreis des Vorjahrs hoben, stiegen in der Hauptbedarfszeit fast auf das Doppelte. Hierzu trugen wirtschaftliche Vorgänge innerhalb und außerhalb Deutschlands bei. Nach den schweren Krisen des Jahres 1925 war eine gewisse Belebung der Geschäftstätigkeit in Handel, Industrie und Bautätigkeit erkennbar. Zu der hiermit verbundenen Steige-

rung des Bedarfs kam noch eine Verknappung der Ware durch die Einschränkung der Kokerzeugung und damit auch der Teererzeugung der Kokereien infolge des schlechten Koksmarktes im Winter 1925/26. Die angespannte Lage auf dem Teermarkt erfuhr bis zum Monat November eine zunehmende Verschärfung, da sich neben diesen innerdeutschen Ursachen auch der englische Bergarbeiterausstand in gleicher Richtung auswirkte. Während Großbritannien in gewöhnlichen Zeiten viele Länder mit Teer und Teererzeugnissen versorgt, suchten diese nunmehr ihren Bedarf mehr als sonst in Deutschland zu decken, ja England selbst wurde Abnehmer deutscher Erzeugnisse. Das Ende des Ausstandes machte sich erst im letzten Monat des abgelaufenen Geschäftsjahrs in geringem Maß bemerkbar. Von diesem Zeitpunkt ab konnten die Preise ziemlich unverändert gehalten werden. Erst in der jüngsten Zeit begannen die Vorräte, die sich in England angesammelt haben, den Markt ungünstig zu beeinflussen. Einen bemerkenswerten Einfluß auf die Beständigkeit der Preise für Teererzeugnisse und damit auch für Rohteer hat der Zusammenschluß der Verkaufsgesellschaften der großen Teerverarbeiter ausgeübt.

Die Entwicklung des Gesamtumsatzes in den einzelnen Monaten des Berichtsjahrs sowie die Verteilung auf die hauptsächlichsten Erzeugnisse ist nachstehend ersichtlich gemacht.

Zahlentafel 1.

Monat	Koks	Teer	Schw. Ammoniak	Rohgaswasser	Konzentrat	Gasmasse	Retortenkohle	Sonstige Erzeugnisse	Gesamtumsatz
	t	t	t	t	t	t	t	t	
Januar	111 326	9 898	553	4 073	483	1 580	96	9 216	137 225
Februar	96 439	10 790	988	5 040	593	1 814	38	8 348	124 050
März	85 507	11 225	963	6 902	647	2 769	127	7 716	115 856
April	54 374	9 561	403	2 548	524	1 924	179	8 270	77 783
Mai	48 311	9 085	257	5 105	467	1 776	173	8 314	73 488
Juni	73 510	9 468	152	5 987	481	2 347	27	7 563	99 535
Juli	88 651	9 340	307	5 075	403	2 276	71	6 852	112 975
August	82 767	8 265	382	5 350	489	1 291	22	7 528	106 094
September	76 555	9 152	514	3 570	511	2 314	38	9 929	102 583
Oktober	93 573	8 955	541	2 494	603	1 823	114	7 478	115 581
November	97 869	9 450	612	6 246	762	1 658	136	5 736	122 469
Dezember	96 318	9 412	721	4 781	601	2 598	55	9 061	123 547
Jan.-Dez. 1926	1 005 200	114 601	6 393	57 171	6 564	24 170	1 076	96 011	1 311 186
„ „ 1925	954 925	105 476	6 293	59 818	5 694	23 997	931	77 722	1 234 856
+ 1926 gegen 1925	+ 50 275	+ 9 125	+ 100	-2 647	+ 870	+ 173	+ 145	+ 18 289	+ 76 330

Der Markt für Teererzeugnisse war sowohl hinsichtlich der Nachfrage als auch der Preise befriedigend. Der englische Ausstand beeinflusste das Geschäft stark; zunehmende Knappheit führte zu einer guten Konjunktur, die gegen den Herbst ihren Höhepunkt erreichte. Der Hauptartikel Pech konnte voll abgesetzt werden. Infolge des angespannten Brennstoffmarktes waren die Brikettfabriken gut beschäftigt. Bei der großen Knappheit an Pech konnten sie vorübergehend nur im Wege der Zuteilung beliefert werden, was nicht immer ohne Reibungen möglich war. — Die Teeröle hatten ebenfalls guten Absatz zu verzeichnen und dienten hauptsächlich Imprägnier-, in beträchtlichen Mengen auch Heizzwecken. Daneben bestand gute Nachfrage für Motorentreiböl, Kalkstickstofföle, Benzolwaschöl, Naphthalinwaschöl und Fettöle. Mitunter konnte der Bedarf an Benzolwaschöl nicht voll befriedigt werden. Sehr lebhaft war der Umsatz in Straßeneteer. Während die gesamten Verkäufe der deutscher Hersteller hierin 1925 mit vielleicht 10 000 t anzunehmen sind, waren sie 1926 auf etwa 65 000 t gestiegen. Für 1927 ist mit einer weitem ansehnlichen Zunahme zu rechnen. Die größten Mengen werden von den Landesbehörden beansprucht. Das Geschäft in Reinerzeugnissen war verschieden. Reinnaphthalin konnte nur in kleinen Mengen zu gedrückten Preisen verkauft werden. Benzol war reichlich vorhanden und ist im Preise gefallen. Um die Jahreswende war eine flüssigere Marktlage festzustellen. Im Frühjahr 1927 sind die Preise, namentlich für Pech, etwas zurückgegangen.

Die Umsätze haben sich in allen Ammoniakerezeugnissen gehoben. Ammoniakwasser in verdichteter Form fand bei im allgemeinen langsam ansteigenden Preisen hinreichenden Absatz, aber der übermächtigen Konkurrenz der synthetischen Herstellung gegenüber wird die Zahl der chemischen Fabriken, die sich mit der Verarbeitung von Gaswasser beschäftigen, immer geringer. Wenn hier nicht neue Arbeitsverfahren gefunden und neue Verwendungsmöglichkeiten erschlossen werden, wird man befürchten müssen, daß auf die Dauer auch das verdichtete Ammoniakwasser ebenso schwer wie Rohgaswasser Verwendung zur industriellen Weiterverarbeitung finden wird.

Am Salmiakgeistmarkt konnten die Inlandpreise im Laufe des Berichtsjahrs aufrechterhalten werden, während die auf den verschiedensten Auslandsmärkten notwendigen Preisnachlässe für die Zukunft nicht allzu große Hoffnungen auf günstigere Preisgestaltung eröffnen.

Die Preise für schwefelsaures Ammoniak wurden vom Stickstoff-Syndikat mit Beginn des Düngejahres 1926/27 weiterhin erheblich herabgesetzt. Der Höchstpreis, der zu Anfang des laufenden Jahres in der Hauptdüngzeit erreicht wurde, blieb hinter dem des Vorjahrs immer noch um 10% zurück. Hinsichtlich des Absatzes hat das Syndikat mit dieser Politik der allmählichen Preisermäßigung außerordentliche Erfolge gehabt, so daß zu keiner Zeit bei den über das Gaskoks-Syndikat dem Stickstoff-Syndikat angeschlossenen Gesellschaftswerken nennens-

werte Mengen auf Lager genommen werden mußten. Doch steht zu befürchten, daß die Herstellung von schwefelsaurem Ammoniak bei einer Fortsetzung dieser Preissenkung, die für das kommende Düngejahr schon mit Rücksicht auf die starke Preisherabsetzung der chilenischen Salpetererzeuger kaum zu umgehen sein wird, in Kürze für die Gaswerke einen wesentlichen Nutzen nicht mehr erübrigt.

Schwefelhaltige Masse fand während des ganzen Berichtsjahrs bei den Zellstoffabriken glatte Abnahme. Die

Preise konnten mit Rücksicht auf die starke Nachfrage gegen Ende des Berichtsjahrs erhöht werden. Für blauhaltige Massen interessieren sich heute nur noch wenige Verarbeiter, die jedoch für die anfallenden Mengen stets aufnahmefähig waren.

Die Gaserzeugung seit 1905/06 sowie den Wert der wichtigsten Nebenerzeugnisse läßt die folgende Zahlentafel erkennen.

Der Gaskoksabsatz hat im Berichtsjahr mit 1,01 Mill. t gegen das Vorjahr um 50000 t zugenommen; entsprechend

Zahlentafel 2.

Geschäftsjahr	Zahl der Gesellschaftswerke	Gas- erzeugung 1000 m ³	Gaskoks		Teer		Ammoniak- erzeugnisse		Sonstige Erzeugnisse		Gesamtumsatz	
			Abge- setzte Menge t	Wert M	Abge- setzte Menge t	Wert M	Abge- setzte Menge t	Wert M	Abge- setzte Menge t	Wert M	t	M
1905/06	97	395 000	200 895	3 102 675	596	14 109	—	—	—	—	201 491	3 116 784
1910/11	163	647 902	295 809	4 675 047	71 791	1 589 283	18 155	1 296 944	6 833	117 633	392 588	7 678 907
1913/14	474	1 612 214	485 755	8 827 933	104 622	3 296 639	43 709	3 661 741	12 434	374 298	646 520	16 160 611
1914/15	534	1 610 743	523 430	9 184 310	124 035	4 020 126	51 637	3 439 168	9 566	254 881	708 668	16 898 485
1915/16	555	1 612 215	635 882	12 921 727	158 417	5 328 498	57 094	4 408 480	11 612	355 477	863 005	23 014 182
1916/17	571	1 757 090	656 506	15 496 994	176 649	6 175 667	81 164	5 785 476	83 664	2 550 255	997 983	30 008 392
1917/18	594	1 884 452	357 586	13 334 327	205 473	11 187 843	83 838	6 043 352	154 176	6 302 045	801 073	36 867 567
1918/19	614	1 928 655	690 450	37 103 747	193 067	10 666 009	85 129	5 392 462	142 620	6 583 050	1 111 266	59 745 268
1919/20	563	1 831 273	369 759	48 240 168	122 661	26 430 063	89 108	8 984 373	182 528	11 211 787	764 056	94 866 391
1920/21	568	1 768 911	488 397	.	129 313	.	103 296	.	33 376	.	754 382	.
1921/22	664	2 352 134	655 713	.	131 886	.	95 912	.	61 339	.	944 850	.
1922 ¹	725	2 467 579	416 290	.	94 120	.	55 988	.	65 089	.	631 487	.
1923	773	2 397 386	518 698 ²	.	100 102	.	60 513	.	229 009	.	908 322	.
1924	790	2 823 148	658 071 ²	15 624 109	97 407	4 227 119	64 679	2 287 305	329 124	17 879 245	1 149 281	40 017 778
1925	832	2 964 628	954 925 ²	20 302 010	105 476	5 141 418	71 804	2 125 532	102 651	19 152 697	1 234 856	46 721 657
1926	843	.	1 005 200 ²	20 475 366	114 601	7 490 336	70 128	1 960 011	121 256	28 921 979	1 311 185	58 847 692

¹ Das Geschäftsjahr 1922 umfaßt 9 Monate. ² Einschl. der Mengen auf Ortsverträge.

dürfte auch die Gaserzeugung — für 1926 liegt noch keine Ermittlung vor — im letzten Jahr gegen 1925 eine geringe Zunahme erfahren haben. Der Absatz an Teer ist gleichfalls gestiegen, und zwar um rd. 9000 t oder 8,65%, während

der Verkauf von Ammoniak-erzeugnissen von 71800 t auf 70100 t zurückging. Der Gesamtumsatz bezifferte sich auf 1,31 Mill. t (1,23 Mill. t in 1925) mit einem Wert von 58,8 (46,7) Mill. M.

Großhandelsindex¹ der wichtigsten Länder (1913 = 100).

	Deutsch- land	Belgien	Frank- reich	Italien	Nieder- lande	Groß- britan- nien	Span- ien	Öster- reich	Schweiz	Polen	Tsche- cho- slowakei	Ruß- land ²	Schwe- den	Ver- Staaten v. Amerika	Kana- da	Japan
1913	100,0	100 ³	100,0	100,0	100	100,0	100	100 ³	100,0 ³	100,0 ³	100 ³	100	100	100,0	100,0	100,0
1916	152,0	—	188,2	199,7	224	—	141	—	—	—	—	—	—	126,8	131,6	117,1
1917	179,0	—	261,6	306,3	276	—	166	—	—	—	—	—	—	177,2	178,5	148,5
1918	217,0	—	339,2	409,1	376	—	207	—	—	—	—	—	—	194,3	199,0	195,8
1919	415,0	—	356,2	365,8	304	—	204	—	—	—	—	—	—	206,4	209,2	235,9
1920	1 486,0	—	509,4	624,4	292	307,3	221	—	—	—	—	—	359	226,2	243,5	259,4
1921	1 911,0	366 ⁴	345,0	577,5	182	197,2	190	—	191,2	—	—	—	222	146,9	171,8	200,4
1922	34 182,0	367	326,6	562,3	160	158,8	176	—	167,5	72,8	1334	96	173	148,8	152,0	195,8
1923	.	497	418,9	574,6	151	158,9	172	124	180,6	85,9	977	169	163	153,7	153,0	199,1
1924	137,3 ⁵	573	488,5	585,0	156	166,2	183	136	174,6	109,8	997	172	162	149,7	155,2	206,5
1925	141,8	558	549,8	689,8	155	159,1	188	136	161,6	125,4	1008	183	161	158,7	160,3	201,7
1926: Jan.	135,8	560	633,5	707,7	153	150,1	186	122	154,5	.	950	190	153	156,0	163,8	192,2
Febr.	134,3	556	635,6	703,8	149	147,6	186	120	150,8	.	938	194	152	155,0	162,2	188,4
März.	133,1	583	631,8	693,4	145	144,1	183	119	148,4	.	923	196	149	151,5	160,1	184,3
April.	132,7	621	650,1	691,9	143	143,6	179	119	146,6	.	928	197	150	151,1	160,6	180,6
Mai	132,3	692	687,9	698,1	143	144,9	179	118	145,1	196,9 ²	926	189	151	151,7	157,0	177,3
Juni	131,9	761	738,4	708,1	144	146,9	177	124	145,0	191,0	948	183	150	152,3	155,7	177,4
Juli	133,1	876	836,2	724,0	141	149,1	178	126	145,5	181,4	963	182	148	150,7	156,2	178,7
Aug.	134,0	836	769,5	740,0	139	149,8	180	126	146,0	188,2	973	180	147	149,2	153,9	176,9
Sept.	134,9	859	786,9	730,9	140	150,9	178	123	145,3	189,5	972	179	146	150,5	152,5	175,5
Okt.	136,2	856	751,5	712,2	143	152,1	179	125	146,9	191,5	978	178	148	149,7	151,1	174,1
Nov.	137,1	865	683,8	709,4	147	152,4	185	128	148,3	193,0	978	178	148	148,1	151,5	171,5
Dez.	137,1	860	626,5	680,9	147	146,1	186	127	146,5	194,5	979	177	150	147,2	150,5	169,6
Durchschn. 1926	134,4	744	702,6	708,4	145	148,1	181	123	147,4	—	954	183	149	151,1	156,2	178,9
1927: Jan.	135,9	856	621,8	660,7	145	143,6	184	130	145,4	195,2	975	179	146	146,9	150,6	169,6
Febr.	135,6	854	631,6	658,2	146	142,6	180	130	146,7	197,1	976	179	146	146,4	150,1	171,4
März.	135,0	858	641,4	646,3	144	140,6	179	133	146,5	199,5	979	177	145	145,3	148,9	171,2
April.	134,8	846	636,5	621,7	143	139,8	177	135	147,1	206,0	988	175	143	144,2	148,5	170,1
Mai	137,1	848	628,6	592,0	145	141,1	172	137	147,2	208,1	990	174	145	144,1	151,9	.
Juni	137,9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

¹ Infolge der verschiedenen Grundlage und Berechnungsweise ist nur die Bewegung der Zahlen desselben Landes, nicht jedoch sind die der verschiedenen Länder untereinander vergleichbar. ² Neue Methode. ³ 1914=100. ⁴ Durchschnitt der letzten 5 Monate. ⁵ Jahres- bzw. Monatsende.

Förderung und Absatz im Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikat.

Monats-durchschnitt bzw. Monat	Arbeitstage	Förderung			Auf die Verkaufsbeteiligung in Anrechnung kommender Absatz			Absatz ohne Zechenselbstverbrauch						Gesamtabsatz einschl. Zechenselbstverbrauch (Koks u. Preßkohle auf Kohle zurückgerechn.)	
		insges. t	arbeits-tätlich t	in % der Beteiligung	insges. t	arbeits-tätlich t	in % der Beteiligung	Kohle		Koks		Preßkohle		insges. t	arbeits-tätlich t
								insges. t	arbeits-tätlich t	insges. t	kalender-tätlich t	insges. t	arbeits-tätlich t		
1925	25 ^{1/5}	8 608 714	341 644	57,81	6 028 051	239 228	57,81	5 308 364	210 667	1 709 240	56 194	270 821	10 748	8 478 497	336 476
1926	25 ^{1/5}	9 264 278	367 357	64,40	7 232 115	286 775	64,40	6 188 893	245 408	1 958 295	64 382	280 713	11 131	9 626 567	381 723
1927:															
Jan.	24 ^{3/5}	10 206 363	418 723	69,09	7 559 108	310 117	69,09	6 448 506	264 554	2 300 970	74 225	292 396	11 996	10 383 653	425 996
Febr.	24	9 747 750	406 156	67,40	7 277 369	303 224	67,40	6 103 848	254 327	2 161 808	77 207	288 396	12 017	9 807 805	408 659
März	27	10 785 116	399 449	61,98	7 528 708	278 841	61,98	6 692 991	247 889	2 172 921	70 094	290 181	10 747	10 446 886	386 922
April	24	9 063 411	377 642	57,89	6 218 130	259 089	57,89	5 384 002	224 333	2 019 452	67 315	223 031	9 293	8 859 340	369 139
Mai	25	9 411 356	376 454	61,26	6 855 054	274 202	61,26	5 905 685	236 227	2 096 478	67 628	224 234	8 969	9 486 376	379 455
Juni	23 ^{3/5}	9 104 809	385 389	60,64	6 419 117	271 709	60,64	5 541 881	234 577	2 089 556	69 652	245 873	10 407	9 114 651	385 805

Der Gesamtabsatz verteilte sich wie folgt:

Monats-durchschnitt bzw. Monat	Auf die Verkaufsbeteiligung in Anrechnung kommender Absatz									Werks-selbst-verbrauch ²	Zechen-selbst-verbrauch
	Verbrauch für abgesetzte Koks- und Preßkohlenmengen t	Absatz ¹							insges. t		
		eigene Ziegeleien u. sonstige eigene Werke t	Landabsatz für Rechnung der Zechen t	Hausbrand für Beamte und Arbeiter t	Vor-verkäufe t	Gegen-selbt-keits-verträge t	Absatz für Rechnung des Syndikats t				
1925	1 418 978	10 605	110 030	131 149	215 619	7754	4 133 916	6 028 051	1 728 744	720 550	
1926	1 705 631	6 409	115 082	115 213	61 409	1866	5 226 505	7 232 115	1 732 026	662 425	
1927:											
Januar	1 851 787	6 768	132 926	150 063	55 847	2498	5 359 219	7 559 108	2 115 358	709 187	
Februar	1 852 121	6 043	128 601	134 432	51 880	4305	5 099 987	7 277 369	1 871 466	658 970	
März	1 639 935	6 971	112 737	138 866	46 158	3313	5 580 728	7 528 708	2 217 188	700 990	
April	1 494 274	8 384	99 499	106 225	50 659	1917	4 457 172	6 218 130	1 968 540	672 670	
Mai	1 604 138	9 701	90 950	103 142	50 733	2563	4 993 827	6 855 054	1 954 665	676 657	
Juni	1 505 565	10 418	77 862	99 321	55 236	3357	4 667 357	6 419 117	2 038 437	657 097	

¹ Nur Kohle; die abgesetzten Koks- und Preßkohlenmengen sind hierin nicht enthalten. Auf den Hausbrand für Beamte und Arbeiter entfielen hiervon im Jahre 1926 83 251 t (auf Kohle zurückgerechnet).

² Das ist auf die Verbrauchsbeteiligung in Anrechnung kommender Absatz.

Förderung und Verkehrslage im Ruhrbezirk¹.

Tag	Kohlen-förderung t	Koks-erzeugung t	Preß-kohlen-herstellung t	Wagenstellung zu den Zechen, Kokereien und Preßkohlenwerken des Ruhrbezirks (Wagen auf 10 t Ladegewicht zurückgeführt)		Brennstoffversand				Wasser-stand des Rheines bei Caub (normal 2,30 m) m
				rechtzeitig gestellt	gefehlt	Duisburg-Ruhrorter- (Kipperleistung) t	Kanal-Zechen-Häfen t	private Rheln- t	insges. t	
				Aug. 7. Sonntag	—	—	—	5 720	—	
8.	357 999	142 697	10 471	27 375	—	44 221	38 318	7 951	90 490	3,02
9.	369 150	74 717	10 772	27 915	—	43 695	42 601	8 454	94 750	2,96
10.	366 065	75 302	10 353	27 523	—	46 446	33 686	9 505	89 637	2,96
11.	373 980	74 913	10 736	27 499	—	47 164	38 505	10 184	95 853	2,93
12.	372 498	75 509	10 797	27 157	—	47 812	43 053	8 820	99 685	2,94
13.	354 869	79 053	10 342	26 635	—	50 510	38 014	9 347	97 871	2,93
zus. arbeits-tägl.	2 194 561	522 191	63 471	169 824	—	279 848	234 177	54 261	568 286	.
	365 760	74 599	10 579	28 304	—	46 641	39 030	9 044	94 714	.

¹ Vorläufige Zahlen.

Großhandelsindex des Statistischen Reichsamts (1913 = 100)¹. (Neue Berechnung.)

	Agrarstoffe					Kolonial-waren	Industrielle Rohstoffe und Halbwaren										Industrielle Fertigwaren	Gesamt-index				
	Pflanzl.-Nähr-mittel	Vieh	Vieh-erzeugnisse	Futtermittel	zus.		Kohle	Eisen	Metalle	Textilien	Hüte und Leder	Chemikalien	Künstl. Düngemittel	Techn.-Öle und Fette	Kautschuk	Papierstoffe und Papier			Baustoffe	zus.		
																					Produktionsmittel	Konsum-güter	zus.
1926:																						
Jan. . . .	111,2	120,1	150,0	104,1	122,3	132,7	132,1	123,5	121,8	166,7	112,8	126,7	90,9	128,6	102,8	147,7	134,4	136,8	174,0	158,0	135,8	
April . . .	120,7	116,5	135,8	108,2	121,5	128,3	130,5	123,5	114,8	153,9	111,4	122,1	90,3	131,5	65,9	156,5	142,0	129,6	135,2	168,8	154,3	132,7
Juli . . .	136,4	120,5	137,0	112,3	128,7	135,6	132,4	123,2	116,4	148,8	112,4	121,5	82,1	133,0	53,8	148,3	143,8	128,4	130,7	158,3	146,5	133,1
Okt. . . .	149,7	124,7	148,9	130,4	139,7	129,4	134,6	124,0	116,6	140,9	119,6	121,5	84,2	130,6	56,4	146,6	146,7	128,5	129,8	154,6	143,9	136,2
1927:																						
Jan. . . .	154,2	116,6	148,6	142,3	140,3	129,3	135,1	124,6	110,7	138,5	123,3	125,1	86,0	132,2	49,2	148,6	149,7	128,8	129,3	150,9	141,6	135,9
Febr. . . .	155,7	111,4	146,7	144,0	139,1	128,0	134,8	124,5	109,2	141,3	122,4	125,2	86,9	132,8	47,2	148,9	151,0	129,3	129,1	151,0	141,6	135,6
März . . .	155,5	107,7	138,6	144,2	136,0	127,7	134,7	124,0	111,7	144,4	119,6	125,4	86,9	131,1	50,6	148,9	155,1	130,3	128,8	152,0	142,0	135,0
April . . .	157,8	107,1	131,9	145,9	135,2	126,6	130,6	124,9	110,1	146,6	121,8	124,9	85,2	128,9	50,3	148,9	154,7	129,9	129,0	153,6	143,0	134,8
Mal	169,0	107,1	127,7	156,5	139,3	128,7	129,4	126,1	108,3	149,8	124,3	124,1	83,8	129,0	50,6	150,0	160,1	131,2	129,4	155,5	144,3	137,1
Juni	167,8	111,9	125,6	157,2	139,9	127,8	129,7	126,3	106,7	152,5	124,9	123,5	84,5	126,4	47,3	150,3	160,8	131,6	129,9	158,2	146,0	137,9
Juli	161,6	110,8	129,2	150,7	137,5	129,8	129,8	126,6	105,7	155,3	123,8	123,3	79,9	125,1	44,1	150,5	160,7	132,2	130,0	160,0	147,1	137,6

¹ Die Entwicklung des Großhandelsindex seit Januar 1924 s. Glückauf 1927, S. 66.

Der Großhandelsindex des Statistischen Reichsamts ist von 137,9 im Juni auf 137,6 im Juli oder um 0,2% zurückgegangen. Während die Preise für Agrarstoffe um 1,7% nachgaben, haben diejenigen für Kolonialwaren um 1,6%, industrielle Rohstoffe und Halbwaren 0,5% und industrielle Fertigwaren um 0,8% angezogen.

Englischer Kohlen- und Frachtenmarkt in der am 12. August 1927 endigenden Woche¹.

1. Kohlenmarkt (Börse zu Newcastle-on-Tyne). Die gegenwärtige Lage auf dem Kohlenmarkt ist ziemlich fest, wenn auch infolge Zurückhaltung der Käufer der Abschluß von Geschäften augenblicklich mit Schwierigkeiten verbunden ist. Die in Betracht kommenden Kreise rechnen jedoch damit, daß sich die Geschäftslage in allernächster Zeit bessern wird. Auf Grund der zahlreichen Nachfragen, die für Sichtgeschäfte umlaufen, ist die Haltung gut. Die Gaswerke von Oslo tätigten einen Abschluß auf 12000 t Gaskohle zu ungefähr 15/3 s je t fob, Lieferung August-Oktober. Sodann liegen zurzeit zwei nennenswerte Nachfragen vor, und zwar von den Gaswerken in Palermo für 20000 t besondere Wearkohle, Lieferung Oktober/März und von den Gaswerken in Neapel für 30000 t besondere Wearkohle, Lieferung September/Dezember. Sämtliche Preise der Vorwoche haben eine Änderung nicht erfahren. Gaskoks ist bei fester Notierung gut gefragt. Während die Nachfrage nach bester Kesselkohle zu wünschen übrig läßt, ist kleine Kesselkohle gesucht. Gaskohle zeigte sich fest; die Nachfrage nach Koks- und Bunkerkohle kann als mittelmäßig bezeichnet werden.

2. Frachtenmarkt. Die Lage auf dem Frachtenmarkt ist augenblicklich sehr ruhig. Seit der Unterbrechung durch den August-Bankfeiertag hat sich viel Schiffsleerraum in Newcastle angesammelt. Während nach den Mittelmeerhäfen für mittlern Schiffsraum ein ziemlich lebhaftes Ge-

¹ Nach Colliery Guardian.

schaft herrschte, war die Nachfrage für größere Schiffe recht schwach. Das baltische Geschäft war bei guter Nachfrage fest; auch die Küstenverfrachtungen waren befriedigend. Die Lage auf dem Frachtenmarkt in Cardiff kann bei reichlichem Schiffsangebot ebenfalls als schwach bezeichnet werden. Der Tiefstand der Frachtsätze dürfte erreicht sein. Die Notierungen für Genua und Le Havre haben bereits angezogen. Angelegt wurden für Cardiff-Genua 7/7¹/₂, -Le Havre 3/8¹/₄, -La Plata 13 und für Tyne-Hamburg 3/9 s.

Londoner Preisnotierungen für Nebenerzeugnisse¹.

Auf dem Markt für Teererzeugnisse waren die Preise im allgemeinen beständig; in einigen Fällen zogen die Notierungen sogar an, so bei Pech und Solventnaphtha. Das Geschäft selbst war sehr still.

Nebenerzeugnis	In der Woche endigend am	
	5. August	12. August
Benzol, 90 er ger., Norden 1 Gall.	1/3	1/2
„ „ „ Süden . 1 „	1/2	1/1 ¹ / ₂
Rein-Toluol 1 „	1/10	
Karbolsäure, roh 60% . 1 „	2/4	
„ krist. 1 lb.	7/8	
Solventnaphtha I, ger., Norden 1 Gall.	1/1	1/1 ¹ / ₂
Solventnaphtha I, ger., Süden 1 „	1/1 ¹ / ₂	1/2
Rohnaphtha, Norden . 1 „	1/10	
Kreosot 1 „	8 ¹ / ₄	
Pech, fob, Ostküste . 1 t	85	90
„ fas. Westküste . 1 „	85	87/6
Teer 1 „	57/6	
schwefelsaures Ammoniak, 20,6% Stickstoff . 1 „	9 £ 10 s	

In schwefelsaurem Ammoniak war das Inlandgeschäft trotz der günstigen neuen Preise ziemlich ruhig. Das Ausfuhrgeschäft war mittelmäßig.

¹ Nach Colliery Guardian.

P A T E N T B E R I C H T.

Gebrauchsmuster-Eintragungen,

bekanntgemacht im Patentblatt vom 4. August 1927.

- 4a. 998 666. Hermann Schwarz Komm.-Ges., Watten-scheid. Traghaken für Grubenlampen. 13. 6. 27.
 40a. 998 791. Sigrid Ramén, geb. Jaubon, Ake Ramén, Arthur Ramén, Torsten Ramén und Hjördis Ramén, Stockholm. Vorlageapparat. 12. 3. 26.
 40a. 998 792 und 998 793. Sigrid Ramén, geb. Jaubon, Ake Ramén, Arthur Ramén, Torsten Ramén und Hjördis Ramén, Stockholm. Aufgabevorrichtung für Röstöfen. 10. 4. 26.
 47d. 998 336. Transportmittel- und Waagenfabrik G. m. b. H. und Georg Kolster, Hamburg. Seilklemme. 25. 5. 27.
 61a. 998 555. Dr.-Ing. Alexander Bernhard Dräger, Lübeck. Lippenventil aus elastischem Werkstoff für Atmungsgeräte. 28. 2. 25.
 61a. 998 686. Hanseatische Apparatebau-Ges. vorm. L. von Bremen & Co. m. b. H., Kiel, Werk Belvedere. Mundstück für Atmungsgeräte. 30. 6. 27.
 74b. 998 589. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. Anzeigevorrichtung für Härteöfen. 15. 6. 27.
 81e. 998 401. Gebr. Eickhoff, Maschinenfabrik, Bochum. Elektrischer Rutschenantrieb. 10. 11. 26.
 81e. 998 431. Firma Heinrich Korfmann jr., Witten (Ruhr). Rollender Bergekippser. 22. 6. 27.
 81e. 998 503. Dr. Hans Möckel, Essen-Rüttenscheid. Förderband aus Fördergurten. 28. 5. 27.
 87b. 998 535. Gesellschaft für Automobil-Bedarfsartikel m. b. H., Berlin. Handgriff für bewegliche Arbeitsmaschinen, besonders für Preßluftmaschinen u. dgl. 1. 7. 27.

Patent-Anmeldungen,

die vom 4. August 1927 an zwei Monate lang in der Auslegehalle des Reichspatentamtes ausliegen.

- 1a, 22. K. 94 921. Bernhard Kloß, Kunersdorf (E.). Durchwurf für Sand u. dgl. 9. 7. 25.

- 5b, 22. M. 98 472. Maschinenfabrik Westfalia A. G., Gelsenkirchen. Stangen- bzw. Kettenschrämmaschine, deren Werkzeughalter mit Seil oder Kette geschwenkt wird. 23. 2. 27.
 5d, 10. M. 94 084. Maschinenfabrik G. Hausherr, E. Hinselmann & Co. G. m. b. H., Essen. Sicherheitsbremsbergplatte. 10. 4. 26.
 10a, 18. R. 64 655. Demag A. G., Duisburg. Verfahren zur Erzeugung eines grobstückigen harten Halbkoks. 20. 6. 25.
 10a, 26. R. 64 816. Dr.-Ing. Edmund Roser, Mülheim (Ruhr). Stetig arbeitende Entgasungsvorrichtung mit Drehtrommel. 6. 7. 25.
 10a, 33. O. 60 933. Joseph Trautmann, Berlin-Südende. Verfahren zum Schwelen von feinkörnigen oder staubförmigen, bituminösen Stoffen. 17. 3. 24.
 14h, 3. S. 70 694. Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. Einrichtung zum Ausgleich von Dampfverbrauchsschwankungen. 7. 7. 25.
 19a, 28. K. 100 155. Dr.-Ing. Otto Kammerer, Berlin-Charlottenburg, und Wilhelm Ulrich Arbenz, Berlin-Zehlendorf-Mitte. Zwängrolleneinstellvorrichtung an Gleisrückmaschinen für abgenützte Schienen. 3. 8. 26.
 21f, 49. Sch. 76 546. G. Schanzenbach & Co. G. m. b. H., Frankfurt (Main). Armatur für die elektrische Beleuchtung explosions- und schlagwettergefährlicher Räume. 2. 1. 26.
 23b, 1. T. 28 599. Dr. Jenö Tausz, Karlsruhe (B.). Verfahren zur Raffination von asphaltfreien Kohlenwasserstoffölen. 8. 3. 24.
 23c, 2. R. 69 440. A. Riebeck'sche Montanwerke A. G., Halle (Saale). Verfahren zur Herstellung von Textilfetten, Gerbfetten, Bohrfetten u. dgl. 22. 6. 22.
 26d, 5. P. 54 163. Julius Pintsch A. G., Berlin. Abschlußeinrichtung für Reinigerkästen. 8. 12. 26.
 26d, 8. E. 32 695. Adrianus Elenbaas, Delft (Holland). Zerkleinerungsvorrichtung, besonders für Eisenoxydgasreinigungsmasse. 25. 6. 25. Niederlande 4. 7. 24.

26d, 8. I. 27176. I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt (Main). Verfahren zur Absorption von Ammoniak und Schwefelwasserstoff aus Gasen. 7. 1. 26.

40a, 44. Z. 15 686. Zinnwerke Wilhelmsburg G. m. b. H., Wilhelmsburg (Elbe). Verarbeitung von Konverterstäuben, vorzüglich bestehend aus Oxydgemischen des Zinks, Zinns, Bleis und Kupfers. 12. 11. 25.

48a, 6. L. 65 126. Elektro-Chrom-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Verfahren zur elektrolytischen Abscheidung von metallischem Chrom. Zus. z. Pat. 398 054. 18. 2. 26.

81e, 103. B. 125 556. Ernst Buse, Horst-Emscher. Förderwagenseitenkipper. 17. 5. 26.

87b, 2. M. 98 209. Maschinenfabrik Rudolf Hausherr & Söhne G. m. b. H., Sprockhövel (Westf.). Griffsicherung für Drucklufthammer. Zus. z. Pat. 400 544. 7. 2. 27.

87b, 3. S. 71 320. Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. Anlage zur Speisung elektrisch betriebener Werkzeuge. 29. 8. 25.

Deutsche Patente.

5b (22). 445 304, vom 29. April 1925. Demag A. G. in Duisburg. *Schrämmaschine mit Druckluftmotorantrieb.*

Der Antriebsmotor der Maschine ist mit dem oder den seine Bewegung auf das Schrämwerkzeug usw. übertragenden Teilen (Zahnräder o. dgl.) als Ganzes lösbar in dem Schrämmaschinengehäuse so eingebaut, daß dieses Ganze nach Abnehmen eines Seitendeckels des Gehäuses seitlich aus der Maschine herausgezogen werden kann. Der Motor kann z. B. mit dem hintern Zylinderdeckel und mit Füßen o. dgl. an dem Gehäuse angeschraubt werden.

5d (2). 445 315, vom 4. Oktober 1923. Albert Ilberg in Mörs-Hochstraß. *Einrichtung zum selbsttätigen Öffnen und Schließen von Wettertüren mit Hilfe eines Preßluftzylinders.*

In die zum Zuführen der Preßluft zum Preßluftzylinder der Einrichtung dienende Leitung sind Abschlußmittel (Hähne o. dgl.) eingeschaltet, die mit Hilfe eines Gestänges und von Hebeln so mit einer in das Profil der Förderwagen ragenden Druckschiene verbunden sind, daß sie geöffnet werden, wenn die Druckschiene durch einen Förderwagen zur Seite gedrückt wird. Das die Abschlußmittel mit der Druckschiene verbindende Gestänge steht dabei unter der Wirkung eines ständig beaufschlagten Preßluftkolbens, der die Druckschiene in die Bereitschaftslage zurückführt, sobald sie von dem Förderwagen freigegeben wird.

10b (9). 445 386, vom 15. Oktober 1924. Gustav Hilger in Gleiwitz. *Einrichtung zum Stückigmachen von Feinkohle unter Verwendung einer Walzenpresse.*

Die Einrichtung besteht aus einer Walzenpresse, der das Gut aus einem heizbaren Behälter zugeführt wird. Zwischen diesen und die Walzenpresse ist ein elektrisch erhitzter Verdichtungsbehälter oder ein elektrisch erhitztes Walzenpaar geschaltet, so daß das Brikettiergut vor dem Eintritt in die Walzenpresse stufenweise erwärmt wird.

10b (11). 445 387, vom 17. Januar 1925. Louis Albert Wood in London. *Verfahren zum Aufbereiten und Brikettieren von fein verteilter Kohle.* Die Priorität vom 29. Februar 1924 ist in Anspruch genommen.

Fein verteilte Kohle soll mit einem Bindemittel während der Schaumschwimmaufbereitung in der Weise gemischt werden, daß das Bindemittel (z. B. Pech) in Pulverform mit der Kohle in die Schaumschwimmvorrichtung eingetragen wird. Dabei werden die Kohle und das Bindemittel unter Zurücklassung der Gangart gemeinsam aufgeschwemmt. Die aufgeschwemmten Teile sollen alsdann durch Erhitzen geflockt werden. Die nicht schwimmbaren gröbern Kohlebestandteile können von den Flotationsrückständen durch eine durch die Schwerkraft wirkende Aufbereitung geschieden und den Schwimmkonzentraten, d. h. den in der Schaumschwimmvorrichtung aufgeschwemmten Teilen vor der Flockung zugesetzt werden.

40a (32). 445 227, vom 26. September 1923. Edgar Arthur Ashcroft in London. *Gewinnung der Metalle aus Blei-Zink-Schwefelerzen und -Konzentraten.* Die Priorität vom 2. Juni 1923 ist in Anspruch genommen.

Die Erze oder Konzentrate sollen unter Abreiben des Schwefels chloriert werden, und die feste Chloridmasse soll mit Hilfe einer kalten konzentrierten Zinkchloridlösung ausgelaugt werden, um das unlösliche Bleichlorid von den

andern Metallchloriden durch Ausfällen zu trennen. Das Bleichlorid wird alsdann abgeschieden, getrocknet und im geschmolzenen Zustand der Elektrolyse unterworfen, während die in Lösung gegangenen Chloride auf eine bekannte Weise aufgearbeitet werden.

40c (6). 445 246, vom 8. Oktober 1924. Vereinigte Aluminium-Werke A. G. in Lautawerk (Lausitz). *Ofen zur Herstellung von Aluminium und ähnlichen Leichtmetallen sowie ihrer Legierungen durch Schmelzelektrolyse.*

Der die Kathode bildende Boden des Ofens ist beweglich, und die Elektroden sind gleichmäßig auf die Oberfläche des im Ofen befindlichen Bades verteilt. Dem Boden kann eine hin und her gehende oder eine kreisende Drehbewegung um seine senkrechte Achse erteilt werden, und die Elektroden (Anoden) können reihenweise gegeneinander versetzt sein. Oben läßt sich der Ofen durch eine feststehende, in senkrechter Richtung verschiebbare Kappe verschließen, die mit einem Abzugstutzen für die sich bildenden Gase versehen ist und verschließbare Einführungsöffnungen hat, die zur Aufnahme schwenkbarer, mit einem Ablaufstutzen versehener Eintragrichter dienen.

61a (19). 445 292, vom 8. Februar 1925. Dr.-Ing. Alexander Bernhard Dräger in Lübeck. *Gaschutzmaske aus schmiegsamem Stoff mit Nasenausbuchtung und Atmungsöffnung.*

Die Nasenausbuchtung der Maske ist für einen Kopf mit größtem Abstand zwischen Unterkante, Kinn und Nasenspitze bemessen, und die untere Abschlußwand der Ausbuchtung geht von ihrer aus der Maske am weitesten vorspringenden Stelle aus in gerader oder nur schwach gewölbter Richtung mit glattem Verlauf in die Ebene der Atmungsöffnung bzw. des Mundrings der Maske über.

80a (1). 445 434, vom 12. August 1924. Hans von Gunten & Co. in Bern. *Abbaumaschine für Tagebau, besonders für Lehmgruben.* Die Priorität vom 7. Januar 1924 ist in Anspruch genommen.

Die Abbaumaschine hat gegen den Abbaustoß einstellbare Messer, die schwingbar auf einer Welle befestigt sind, die starr mit einer zwangsläufig angetriebenen Welle verbunden ist und parallel zu dieser Welle liegt. Die Anordnung der Messer ist dabei so gewählt, daß sie annähernd in der gemeinsamen Mittelebene der beiden Wellen in den Abbaustoß eingreifen. Die regelbare Schnitttiefe der Messer wird durch eine Feder bestimmt, die den Messerhalter gegen die angetriebene Welle abstützt.

81e (103). 445 367, vom 15. Januar 1925. Heinrich Niedereichholz in Bochum. *Wipper.*

Der Wipper, der besonders untertage zum Einstürzen von Bergeversatz Verwendung finden soll, ist ein sogenannter Kopfwipper, dessen wagrechte Drehachse etwa durch die Längsachse des Wippers verläuft. Der Wipper hat ein als Anschlag für den Förderwagen beim Kippen dienendes Querstück, das zurückgeklappt werden kann, und ist mit dem Fördergleis durch ein bewegliches Gleisstück verbunden, das vor dem Drehen des Wippers hochgeklappt wird. Ferner ist der Wipper mit einer Vorrichtung versehen, durch die er auch bei einseitiger Belastung in der Durchfahrstellung festgestellt (verriegelt) werden kann.

81e (109). 445 302, vom 26. Januar 1926. Paul Zurstrassen in Ettlingen (Baden). *Vorrichtung zum Fördern von Koks von einer Schrägrampe an Koksöfen durch nicht ununterbrochen arbeitende Förderer.*

Am Abfallende der Rampe sind über diese vorstehende, das Abfallen des Koks von der Rampe verhindernde Rechen oder Abschlußbleche vorgesehen, die um eine außerhalb der Rampe liegende wagrechte Achse drehbar sind. Die Rechen oder Abschlußbleche werden durch die Wagen des Förderers so hoch angehoben, daß der Koks von der Rampe unter den Rechen oder Blechen hinweg in die Wagen fällt.

85b (1). 445 378, vom 19. September 1918. Willy Gradenwitz in Hamburg. *Verfahren zur Herstellung basenaustauschender Stoffe zur Enteisung, Entmanganung und Enthärtung von Trink- und Gebrauchswasser.* Zus. z. Pat. 403 263 Das Hauptpatent hat angefangen am 5. März 1915.

Gebrannte Tone (z. B. Ziegelsteine) sollen nacheinander mit konzentrierter Salzsäure und mit ammoniakalischer Chlorkalziumlösung behandelt werden.

ZEITSCHRIFTENSCHAU.

(Eine Erklärung der Abkürzungen ist in Nr. 1 auf den Seiten 35–38 veröffentlicht. * bedeutet Text- oder Tafelabbildungen.)

Mineralogie und Geologie.

With the geologists in Spain. Von Rickard. Engg. Min. J. Bd. 124. 16. 7. 27. S. 91/5*. Die Gruben von Tharsis. Geologie der Huelva-Gruben. Der Kongreß in Madrid.

An attempt at the rationale of faulting and subsidence. Von Briggs. (Forts. und Schluß.) Coll. Guard. Bd. 134. 22. 7. 27. S. 211*. Ir. Coal Tr. R. Bd. 115. 22. 7. 27. S. 139*. 29. 7. 27. S. 163*. Die Senkung der Schichten über den Abbau und der Bruchwinkel.

Ore deposits of Chile. I. Von Harding. Engg. Min. J. Bd. 124. 23. 7. 27. S. 126/30*. Die am Aufbau Chiles beteiligten Formationen und Gesteine. Die Erzvorkommen von Chuquicamata, Potrerillos und auf der Grube El Teniente.

Beiträge zur Kenntnis der Zinnerzlagertstätten von Bolivien. Von Winkelmann. Z. Pr. Geol. Bd. 35. 1927. H. 7. S. 97/112*. Geschichte des Bergbaus. Geologischer Aufbau des Gebietes. Petrographische Untersuchungen. Form, Inhalt und Entstehung der Zinnerzlagertstätten. Zusammenfassung. Schrifttum.

Some tin placer deposits of Mexico. Von Sampson. Engg. Min. J. Bd. 124. 23. 7. 27. S. 137/9*. Übersicht über die Zinnerzlagertstätten in Mexiko. Besprechung einzelner Vorkommen.

The Sudbury basin. Von Loney. Can. Min. J. Bd. 158. 15. 7. 27. S. 567/8. Die geologische Geschichte der die bekannten Nickelerzvorkommen enthaltenden Gesteine.

The development and present status of geophysical methods of prospecting. VI. Von Haddock. Coll. Guard. Bd. 134. 22. 7. 27. S. 207/8*. Die Auswertung des Kraftlinienbildes.

The development and present status of geophysical methods of prospecting. VII. Von Haddock. Coll. Guard. Bd. 134. 29. 7. 27. S. 271/3*. Erläuterung des elektromagnetischen Schürfverfahrens.

Bergwesen.

Die Nebenwiderstände der Hauptschachtförderung. II. Maschinenreibung. Von Weih. (Forts.) Glückauf. Bd. 63. 6. 8. 27. S. 1150/60*. Auswertung der Untersuchungsergebnisse. Anwendung der neuen Gleichungen. Beispiele. (Schluß f.)

Zur Beurteilung von Sicherheitseinrichtungen von Fördermaschinen. Von Philippi. Elektr. Bergbau. Bd. 2. 28. 7. 27. S. 132/5*. Aufgabe und Arbeitsweise der Fahrtregler. Ausbildung der Bremsen.

Control systems for electric winders. V. Ward Leonard drives. Von Tupholme. Coll. Guard. Bd. 134. 29. 7. 27. S. 275/7*. Eingehende Beschreibung der Schaltungsweise und der praktischen Ausführung des Fahrtreglers.

Le creusement d'un troisième puits à la division Bollwiller des mines de kali Saint-Thérèse. Von Humbert. Bull. Mulhouse. Bd. 93. 1927. H. 5. S. 271/83*. Beschreibung des bei dem genannten Schacht angewandten Gefrierverfahrens. Tübbingsausbau.

Versuche und Verbesserungen beim Bergwerksbetriebe in Preußen während des Jahres 1926. Z. B. H. S. Wes. Bd. 75. Abhandl. H. 1. Teil B. S. 1/41*. Übersicht über die Neuerungen auf dem Gebiete der Gewinnung, der Aus- und Vorrichtung, des Grubenausbaus, der Wasserhaltung, Förderung, Grubenbeleuchtung, Wetterführung, Aufbereitung sowie des Dampfkessel- und Maschinenwesens.

Die Bedeutung der Abbaulokomotive beim Abbau steil einfallender Flöze. Von Reins. Glückauf. Bd. 63. 6. 8. 27. S. 1145/9. Darstellung der sich durch Verwendung von Abbaulokomotiven in steil gelagerten Flözen in organisatorischer und technischer Hinsicht ergebenden vielseitigen Vorteile.

Skivbrytning med stigande skivor. Von Nathorst. Jernk. Ann. Bd. 111. 1927. H. 7. S. 388/402*. Besprechung eines für eine steile Lagerstätte geeigneten Abbauverfahrens, bei dem Schüttelrutschen Verwendung finden.

Günstigste Streckenquerschnitte. Von Gold. Braunkohle. Bd. 26. 23. 7. 27. S. 351/4*. Berechnung der günstigsten Streckenquerschnitte im Bergbau auf Grund von Zeitstudien.

Streckenvortrieb und Abbau im Braunkohlentiefbau mittels Sprengstoffen. Von Joesten. (Schluß.)

Braunkohle. Bd. 26. 23. 7. 27. S. 345/51*. Regelung des Arbeitsvorganges. Leistungs- und Kostenberechnung.

Flameproof electrical apparatus. Von Rainford und Wheeler. Coll. Guard. Bd. 134. 22. 7. 27. S. 209/10*. Ir. Coal Tr. R. Bd. 115. 22. 7. 27. S. 135*. Beschreibung und Versuche mit einer neuartigen Einrichtung, die aus einem Satz von Kupferringscheiben aufgebaut ist, und die ähnlich einem feinmaschigen Drahtsieb das Durchschlagen von Flammen verhindern soll.

Verhütung von Drahtkorbbeschädigungen durch den Traghaken der Wetterlampe. Von Drißen. Glückauf. Bd. 63. 6. 8. 27. S. 1164/5*. Mangelhafte Aufhängung des Lampenhakens der Wetterlampen. Neue Lampenhakenaufhängung mit Wirbel.

The preparation of coal for the market. Von Sinnatt. (Schluß statt Forts.) Coll. Guard. Bd. 134. 22. 7. 27. S. 212/3. Einfluß der Korngröße. Mischen von Kohlenarten. Kohlenuntersuchung. Wiedergewinnung und Nutzbarmachung der Feinkohle.

The gyratory as a secondary breaker. Von Miller. Engg. Min. J. Bd. 124. 23. 7. 27. S. 131/6*. Beschreibung verschiedener zum Feinbrechen von Erzen und Gesteinen geeigneter Kreiselbrecher.

The »Pehrson« rotary dryer. Ir. Coal Tr. R. Bd. 115. 22. 7. 27. S. 137. Beschreibung der Trockentrommel.

Dampfkessel- und Maschinenwesen.

Wirtschaftlichkeit der Braunkohlenstaubfeuerung. Von Rosin. Braunkohle. Bd. 26. 30. 7. 27. S. 364/89*. Vor- und Nachteile der Staubfeuerung. Vergleichsgrundlagen. Trocknung von Rohbraunkohle. Zulässiger Staubpreis und Herstellungskosten.

Colliery modernisation. Messrs. Newton Chamber's developments. Coll. Guard. Bd. 134. 29. 7. 27. S. 269/70*. Beispiele für den neuzeitlichen Umbau englischer Kohlengruben. Staubkohlenfeuerungen und Anlagen zum Mahlen und Befördern von Staubkohle.

Kompressorlose Viertakt-Dieselmotoren mit Strahlerstäubung. Von Mayer. Z. V. d. I. Bd. 71. 30. 7. 27. S. 1081/8*. Beschreibung der von den Linke-Hoffmann-Werken in Breslau gebauten kompressorlosen Dieselmotoren. Versuchsergebnisse, besonders mit dickflüssigem Treiböl.

Mehrscheiben-Seilgetriebe. Von Heumann. Ann. Glaser. Bd. 51. 15. 7. 27. S. 35/40*. 1. 8. 27. S. 43/50*. Untersuchung des Zweischiebengetriebes sowie des Dreischiebengetriebes in starrer und in ausgeglichener Ausführung.

Elektrotechnik.

Schutzerden gegen Berührung elektrischer Kabel und Rohrleitungen in Bergwerken untertage. Von Nelken. Elektr. Bergbau. Bd. 2. 28. 7. 27. S. 122/4*. Vorschläge für die zweckmäßige Anordnung der Erdung untertage.

Dehnungskabel für Gebiete mit Bodensenkungen. Von Heinzmann. Elektr. Bergbau. Bd. 2. 28. 7. 27. S. 121/2*. Bauart und Zweckmäßigkeit einer neuartigen Ausführung elektrischer Kabel mit Dehnungsmuffen.

Die Umgebungstemperatur und ihre Bedeutung für die Bewertung von elektrischen Maschinen und Transformatoren. Von Kloß. E. T. Z. Bd. 48. 4. 8. 27. S. 1097/9. Grenzwerte der Temperatur. Die Erwärmung als Vergleichsgrundlage der Prüfung und als Betriebseigenschaft. Wahl der Umgebungstemperatur.

Die Umformung von Drehstrom in Gleichstrom im Bergbau, die verschiedenen Umformerarten, ihre Betriebseigenschaften und ihre Wirtschaftlichkeit. Von Schwarze. Elektr. Bergbau. Bd. 2. 28. 7. 27. S. 124/32*. Betriebseigenschaften der verschiedenen Umformerarten, ihre Wirtschaftlichkeit im Grubenbahnbetriebe untertage und im Braunkohlenabbau. Schaubildliche Darstellung der Kosten.

Ölschalterfragen. Von Matthias. Elektr. Wirtsch. Bd. 26. 1927. H. 438. S. 333/42*. Eingehende Erörterung der Vor- und Nachteile verschiedener Bauarten.

Hüttenwesen.

Der Kuppelofen in Theorie und Praxis der letzten Jahrzehnte. Von Mathesius. Stahl Eisen. Bd. 47.

28. 7. 27. S. 1229/41*. Besprechung der neuern Forschungsarbeiten. Rechnerische Nachprüfung der Versuchsergebnisse. Vollständige Theorie des Roheisenschmelzvorganges im Kuppelofen.

Alloys of iron and manganese containing low carbon. Von Hadfield. Engg. Bd. 124. 29. 7. 27. S. 148/51*. Herstellung der genannten Legierungen. Wärmebehandlung. Untersuchung der mechanischen Eigenschaften. (Schluß f.)

Untersuchungen über die graphitische Zersetzung des Gußeisens. Von Stumper. Feuerungstechn. Bd. 15. 1. 8. 27. S. 241/5*. Übersicht über das bisherige Schrifttum. Untersuchungsergebnisse. (Forts. f.)

Contribution à l'étude des cémentations métalliques. Cémentation des alliages ferreux par le molybdène et par le tantale. Von Laissus. (Forts.) Rev. Mét. Bd. 24. 1927. H. 7. S. 377/95*. Das Zementieren durch Molybdän. Einfluß von Temperatur, Zeit und Kohlenstoffgehalt der Eisenlegierungen. Eigenschaften der zementierten Legierungen. Das Zementieren durch Tantal. (Forts. f.)

Rolling thin sheets. Von Krämer. Ir. Coal Tr. R. Bd. 115. 22. 7. 27. S. 126/7*. 29. 7. 27. S. 164/5*. Beschreibung neuzeitlicher Maschinen zum Feinwalzen und Beschneiden von Blechen. (Forts. f.)

Betrachtungen über den heutigen Stand des amerikanischen Metallhüttenwesens und der Aufbereitungstechnik für komplexe Erze. Von Eichmeyer. Z. B. H. S. Wes. Bd. 75. Abhandl. H. 1. Teil B. S. 61/99*. Übersicht über die wichtigsten Hüttenwerke. Bericht über die auf einer Studienreise gemachten Beobachtungen auf dem Gebiete des Bleihüttenwesens, der Bleielektrolyse, des Kupferhüttenwesens, der Kupferelektrolyse, der Kupfererzlaugung mit Ferrisulfat, der Laugung und Elektrolyse von komplexen Bleizinkerzen, der Rauchgas- und Flugstaubbeseitigung sowie der Schwimmaufbereitung.

Étude sur les bronzes d'aluminium. Von Bouldoires. Rev. Mét. Bd. 24. 1927. H. 7. S. 357/76*. Zusammensetzung der untersuchten Aluminiumbronze. Thermische Analyse. Elektrischer Widerstand. Thermoelektrische Eigenschaften. Dichte. (Forts. f.)

Gjutjärnets svällning vid repeterad upphettning. Von Benedicks und Löfquist. Jernk. Ann. Bd. 111. 1927. H. 7. S. 353/87*. Ausführliche Abhandlung über neue Forschungen betreffend das Wachsen von Gußeisen infolge wiederholter Erhitzung.

De lette metaller. Von Kloumann. Tekn. Ukebl. Bd. 74. 29. 7. 27. S. 279/84*. Einteilung und Verbreitung der Leichtmetalle. Die Gewinnung von Beryllium, Magnesium und Aluminium. (Forts. f.)

Research in the fatigue of metals. Von Moore, Lyon, McAdam und Townsend. Engg. News Rec. Bd. 99. 21. 7. 27. S. 94/7*. Untersuchungsbericht über Ermüdungserscheinungen bei Gußeisen und verschiedenen Nichteisenmetallen.

Chemische Technologie.

New by-product coke-oven plant at the A. Winning colliery of the Blackwell Colliery Company, Ltd. Ir. Coal Tr. R. Bd. 115. 22. 7. 27. S. 128/31*. Beschreibung der neuzeitlichen Kokereianlagen. Koksofenbatterien. Kokskohlenwäsche. Anlagen zum Kokslöschen. Nebenproduktenanlagen.

Über die Aufbesserung des Heizwertes von Kokereigas. Von Schönfelder, Riese und Klempf. Ber. Ges. Kohlentechn. Bd. 2. 1927. H. 3. S. 250/8. Durchführung der Untersuchungen. Wirtschaftlichkeit. Versuchsbeispiele.

Eigenschaften und Bestandteile des Steinkohlenteers. Von Köhler. Teer. Bd. 25. 1. 8. 27. S. 343/7. Ein- und mehrkernige aromatische Kohlenwasserstoffe. (Forts. f.)

Zur Kenntnis der physikalisch-chemischen Grundlagen der Ammon-Sulfatgewinnung aus ammoniakhaltigen Gasen und Schwefelsäure. Von Terres und Schmidt. (Forts.) Gas Wasserfach. Bd. 70. 30. 7. 27. S. 762/6*. Bericht über die Versuche. Die analytischen Bestimmungen. Lösungsgleichgewichte. (Forts. f.)

Die Verfahren zur Darstellung von Wasserstoff- und Stickstoffwasserstoffgemischen, bearbeitet nach den deutschen Reichspatenten. Von Keller. Ber. Ges. Kohlentechn. Bd. 2. 1927. H. 3. S. 149/73. Übersichtliche Zusammenstellung der vorgeschlagenen Verfahren.

Gasgewinnung aus Klärschlamm städtischer Abwässer. Von Strell und Riedel. Wasser Gas. Bd. 17. 1. 8. 27. Sp. 1077/1107*. Wissenschaftliche Grundlagen. Die Gasgewinnung aus Klärschlamm als bautechnisches Problem. Ursprung und Entwicklung der Abwassergasgewinnung. Gasgewinnung bei Anlagen mit untergelagertem Faulraum. Verfahren zur weitem Zersetzung von Abwasserklärschlamm.

Penetrance of oily fluids in wood. Von Howald. Chem. Metall. Engg. Bd. 34. 1927. H. 7. S. 413/5*. Das Eindringen verschiedener ölhaltiger Mischungen in Holz. Mitteilung zahlreicher Versuche.

Chemie und Physik.

Die Kolloidchemie der Kohle und damit verwandte Probleme. Von Winter. Kolloid-Z. Bd. 42. 1927. H. 3. S. 233/42*. Übersicht über die Ergebnisse älterer und neuerer Forschungen.

Acid resistance of vacuum melted alloys containing nickel. Von Rohn. Chem. Metall. Engg. Bd. 34. 1927. H. 7. S. 417/20*. Die Widerstandsfähigkeit von nickelhaltigen, im Vakuum erschmolzenen Legierungen gegenüber Säuren.

Über die Oxydation verschiedener Steinkohlenarten bei verschiedenen Temperaturen. II. Von Kreulen. Brennst. Chem. Bd. 8. 1. 8. 27. S. 241/4*. Oxydationsversuche bei Temperaturen von 125°, 150°, 175° und 225° C.

L'adsorption. Von Aubry. Bull. Mulhouse. Bd. 93. 1927. H. 5. S. 284/304*. Allgemeine Theorie der Adsorption. Bedeutung der Adsorption in der Kolloidchemie. Anwendungsgebiete in der Industrie.

Wirtschaft und Statistik.

Die britische Ausfuhrkohle. Von Balster. (Schluß.) Glückauf. Bd. 63. 6. 8. 27. S. 1160/4. Yorkshire, Derbyshire und Nottinghamshire. Schottland. Gegenüberstellung deutscher und britischer Kohlenarten.

Natural resources and manufactures of Western Pennsylvania. Von Hamor und Keller. Chem. Metall. Engg. Bd. 34. 1927. H. 7. S. 426/30*. Die wichtigsten Bodenschätze. Verteilung der einzelnen Industrien in der Umgegend von Pittsburg.

The world's power supplies. Von Louis. Ir. Coal Tr. R. Bd. 115. 29. 7. 27. S. 168/9. Weltkohlenförderung. Verluste bei der Umwandlung in nutzbare Energie. Kohlenverbrauch als Hausbrand und zur Gaserzeugung. Koks-erzeugung. Kohlenverbrauch in der Stahl- und Eisenindustrie. Erdöl und Naturgas. Wasserkraft.

Südamerikas Bedeutung für die Erdölwirtschaft. Von Mautner. Petroleum. Bd. 23. 10. 8. 27. S. 971/7*. Zusammenfassende Übersicht über die Stellung Südamerikas als Erdölzeuger. Zunehmende Bedeutung, besonders für die Vereinigten Staaten.

Der Stand der Erdölindustrie in Venezuela. Von Mendel. Petroleum. Bd. 23. 10. 8. 27. S. 981/8. Besitz und Tätigkeit der verschiedenen Erdölgesellschaften.

Ausstellungs- und Unterrichtswesen.

Conference on mining education. Coll. Guard. Bd. 134. 22. 7. 27. S. 214/5. 29. 7. 27. S. 273/4. Bericht über die Tagung in Buxton, auf der die Frage der Ausbildung der Bergbaustudierenden eingehend behandelt worden ist.

P E R S Ö N L I C H E S .

Der Bergdirektor Dr.-Ing. Pauls bei der Gewerkschaft Deutschland in Oelsnitz (Erzgeb.) ist zum ersten technischen Betriebsleiter ernannt worden.