GLÜCKAUF

Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift

Nr. 30 — 28. Juli 1923 — 59. Jahrg.

Die reichsgesetzliche Ordnung des Knappschaftswesens.

Von Oberbergrat E. Pieler, Dortmund.

Geschichtliches.

Knappschaftliche Einrichtungen (Knappschaftskassen, Bruderladen), welche die gegenseitige Unterstützung der Bergleute in Fällen der Krankheit, der Invalidität und des Todes bezwecken, bestehen im deutschen Bergbau seit Jahrhunderten. Anfänglich beruhten sie lediglich auf dem Gedanken der Selbsthilfe, der bei dem engen Zusammenhalt in den Bergknappschaften besonders stark entwickelt war[1], später beteiligten sich auch die Unternehmer, die Gewerken, an dem Hilfswerk, zunächst freiwillig, dann gezwungen durch die verschiedenen Bergordnungen in Gestalt von Beiträgen, Freikuxen, Fortzahlung des Lohnes usw. In Preußen gipfelte diese Entwicklung in den Vorschriften des Allgemeinen Landrechts (II, 16, §§ 214 ff.), wodurch die Verpflichtung der Bergunternehmer zur Fürsorge für die verunglückten und erkrankten Bergleute sowie für die Bergmannswitwen ausgesprochen wurde. Infolge des in Sachsen entstandenen, dann aber besonders in Preußen streng durchgeführten Direktionsprinzips kamen hier die Knappschaftskassen mehr und mehr unter die Verwaltung der Bergbehörden, bis das Gesetz vom 10. April 1854, betr. die Vereinigung der Berg-, Hütten- und Salinenarbeiter in Knappschaften (GS. S. 139), das den gesetzlichen Knappschaftszwang einführte, den Knappschaftsvereinen die korporative Verfassung und Selbstverwaltung brachte; die Bergbehörden wurden lediglich auf die Überwachung des Gesetzes und der Satzungen beschränkt[2]. Das Allgemeine Berggesetz vom 24. Juni 1865 übernahm in seinem 7. Titel die Grundzüge dieses Gesetzes ohne wesentliche Änderungen; neu war die Zulassung »besonderer Krankenkassen« und damit die rechnerische Trennung der Krankenkassen von den Pensionskassen. Bestimmungen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit der Knappschaftsvereine als Träger der Pensionsversicherung sowie zum Schutz der Ansprüche der Mitglieder enthielt das Allgemeine Berggesetz ebensowenig wie das Knappschaftsgesetz vom 10. April 1854. Erst die Knappschaftsnovelle vom 19. Juni 1906 (GS. S. 199), die am 1. Januar 1908 in Kraft trat und die den Anschluß des Knappschaftswesens an die inzwischen ins Leben getretene Arbeiterversicherungsgesetzgebung des Deutschen Reiches herbeiführen sollte, brachte als wesentlichste Neuerung die Sicherstellung der den einzelnen Vereinen obliegenden Leistungen sowie die knappschaftliche Freizügigkeit durch Herstellung eines gesetzlichen Gegenseitigkeitsverhältnisses. Ferner trat dieses Gesetz mit seinen Vorschriften über die Auflösung und Vereinigung von Knappschaftsvereinen sowie über die freiwillige Bildung von Rückversicherungsverbänden der weitgehenden Zersplitterung der knappschaftlichen Versicherung entgegen, die infolge der Entstehung zahlreicher kleiner Sondervereine im Laufe der Zeiten eingetreten war[1]. Endlich brachte das Gesetz die Einführung eines schiedsgerichtlichen Verfahrens für die Geltendmachung von Ansprüchen auf Pensionskassenleistungen.

Das Gesetz wurde durch eine weitere Knappschaftsnovelle vom 3. Juni 1912 (GS. S. 97) ergänzt, die im wesentlichen den Zweck verfolgte, das Knappschaftsrecht der neuen Rechtslage anzupassen, wie sie durch den Erlaß der Reichsversicherungsordnung vom 19. Juli 1911 und des Versicherungsgesetzes für Angestellte vom 20. Dezember 1911 geschaffen worden war. Dabei dehnte man das schiedsgerichtliche Verfahren entsprechend dem Vorgang der RVO. auf die Krankenkassenansprüche aus und errichtete besondere Knappschaftsoberversicherungsämter (Bekanntmachung der Minister für Handel und Gewerbe und des Innern vom 19. Juni 1912).

Der durch die beiden Novellen von 1906 und 1912 abgeänderte Knappschaftstitel des ABG. wurde auf Grund gesetzlicher Ermächtigung durch den Handelsminister als besonderes »Knappschaftsgesetz« am 17. Juni 1912 (GS. S. 137) bekanntgemacht und damit aus dem äußern Zusammenhang des Berggesetzes gelöst[2].

Im engen Zusammenhang mit der letzterwähnten Gesetzgebung, namentlich der Novelle vom 19. Juni 1906, stand die Gründung der am 1. Januar 1908 in Wirksamkeit getretenen Rückversicherungsanstalt a. G., an deren Stelle am 1. Juli 1916 der »Knappschaftliche Rückversicherungsverband« zu Charlottenburg trat[3]. Dieser Verband, dem sämtliche preußische und einige außerpreußische Knappschaftsvereine beigetreten sind, hatte den Zweck, seinen Mitgliedsvereinen – die Mitglieder der Einzelvereine selbst wurden nicht beim Rückversicherungsverband ver-

[1] Die Knappen brachten durch freiwillige Beiträge die sogenannten Büchsengelder allein auf.

[2] Das Direktionsprinzip wurde in Preußen in der Hauptsache bereits durch das sogenannte Miteigentümergesetz vom 12. Mai 1851, vollständig durch das Gesetz vom 21. Mai 1860, beseitigt.

[1] Ende 1907 bestanden in Preußen 70 Knappschaftsvereine mit 720000 aktiven Mitgliedern, die sich zurzeit auf etwa die Hälfte vermindert haben. Am 1. Juli 1921 bestanden in Deutschland 53 Knappschaftspensionskassen und 88 Knappschaftskrankenkassen, von denen 8 Pensions- und 13 Krankenkassen weniger als 100 Mitglieder zählten.

[2] Der Vollständigkeit halber sei hier noch auf die preußische Knappschafts-Kriegsgesetzgebung (besonders die Gesetze vom 26. März 1915 [GS. S. 61] und vom 24. April 1916 [GS. S. 47]) hingewiesen, durch die eine Benachteiligung der Kriegsteilnehmer durch Verlust von Anwartschaften usw. verhindert wird.

[3] Die vom Handelsminister am 17. Februar 1916 bestätigte Satzung des Rückversicherungsverbandes ist abgedruckt Z. Bergr. Bd. 57, S. 121 ff.; wegen der Knappschaftlichen Rückversicherungsanstalt vgl. Z. Bergr., Bd. 49, S. 68.

sichert – Rückversicherung für die Pensionskassenleistungen zu gewähren, die sie auf Grund des Gesetzes und der Satzung für die Vereinsinvaliden, -witwen und -waisen zu zahlen verpflichtet sind[1].

Eine weitere Frucht der preußischen Knappschaftsgesetzgebung war der Freizügigkeitsvertrag der deutschen Knappschaftsvereine vom 1. September 1917 (der sogenannte Wartburgvertrag), der aus dem Gegenseitigkeitsvertrag vom 30. Oktober 1908 (dem sogenannten Darmstädter Vertrag) hervorging. Dieser Vertrag schaffte den Wandermitgliedern für das ganze deutsche Reichsgebiet diejenige Freizügigkeit, die ihnen für Preußen der § 32 des Knappschaftsgesetzes gebracht hatte. Die diesbezügliche Bestimmung des Vertrages, dem alle deutschen Knappschaftsvereine beitraten, lautete dahin, daß jedes nicht bereits berufsunfähige Mitglied der Pensionskasse eines Vereins bei Abwanderung in ein anderes deutsches Vereinsgebiet ohne Antrag und ohne Rücksicht auf sein Lebensalter mit seinem bisher erworbenen Dienstalter in die Pensionskasse des neuen Vereins aufgenommen wird. Gleichzeitig schaffte der Vertrag durch Vorschriften über die Einheitlichkeit der Wartezeit und der für die Anerkennungsgebührzahlung wichtigen Fristen sowie über die Erteilung und Anfechtung der Bescheide wesentliche Vereinfachungen und Erleichterungen zugunsten der Wandermitglieder[2].

War durch diese auf der Initiative des Allgemeinen Deutschen Knappschaftsverbandes beruhende Reglung bereits ein wesentlicher Schritt zur Vereinheitlichung des Knappschaftswesens im Deutschen Reiche getan, so ließ sich das Streben der Bergarbeiterkreise nach der Gründung eines Reichsknappschaftsvereins und der Schaffung eines Reichsknappschaftsgesetzes nicht mehr aufhalten, als sich infolge des unglücklichen Kriegsausganges und der anschließenden Staatsumwälzung eine grundlegende Umgestaltung der gesamten Arbeiter- und Arbeitsrechtsverhältnisse vollzog. Den letzten Anstoß in dieser Richtung gab der Antrag der vier Bergarbeiterverbände an die Reichsregierung in Weimar vom 14. März 1919, der dahin ging, im Rahmen des zu erwartenden Reichsberggesetzes Vorschriften zu erlassen, welche die Gründung eines Reichsknappschaftsvereins ermöglichen. Diesen Antrag nahm der Allgemeine Deutsche Knappschaftsverband auf der Tagung seines ständigen Ausschusses zu Kassel vom 24. September 1919 zum Anlaß, eine paritätisch aus Arbeitgebern und Arbeitnehmern bestehende Kommission (Vierzehner-Kommission) einzusetzen, die unter Mitwirkung der Reichs- und Landesbehörden sowie von Vertretern der Arbeitgeber-, Arbeiter- und Angestelltenorganisationen den Entwurf eines Reichsknappschaftsgesetzes sowie einer Satzung des Reichsknappschaftsvereins aufgestellt hat. Der Gesetzentwurf wurde von der am 19. September 1921 in Freiburg tagenden Generalversammlung des Allgemeinen Deutschen Knappschaftsverbandes einstimmig angenommen und der Reichsregierung am 14. Dezember 1921 zur weitern Behandlung eingereicht. Letztere übernahm diesen Entwurf nebst der ihm beigefügten ausführlichen Begründung im wesentlichen unverändert und legte ihn gleichzeitig dem Reichsrat und gemäß Artikel 165 der Reichsverfassung dem vorläufigen Reichswirtschaftsrat zur Begutachtung vor. Während ersterer dem Entwurf ohne Änderung zustimmte, wurde vom sozialpolitischen Ausschuß des Reichswirtschaftsrates eine Reihe von Abänderungsanträgen gestellt. Der Reichstag, dem der Entwurf im Mai 1922 zuging, überwies ihn zunächst dem 6. Ausschuß (für soziale Angelegenheiten), der ihn am 25. April 1923 in erster, am 16. Mai 1923 in zweiter und am 7. und 8. Juni 1923 in dritter Lesung erledigte. Abgesehen von einer Reihe wesentlicher sachlicher Änderungen, die sich namentlich auf den Umfang der Versicherungspflicht, die besondern Krankenkassen, die Leistungen und die Organisation der Knappschaftsvereine beziehen, wurde auch am äußern Aufbau des Gesetzes insofern eine Änderung vorgenommen, als an Stelle der »Schluß- und Übergangsbestimmungen« des Regierungsentwurfs ein besonderes »Einführungsgesetz zum Reichsknappschaftsgesetz« getreten ist. Der Reichstag nahm den vorgelegten Entwurf in zweiter und dritter Lesung am 11. und 12. Juni 1923 im wesentlichen unverändert in der Fassung der Kommissionsbeschlüsse an. Nachdem auch der Reichsrat seine Zustimmung gegeben hatte, wurde das Gesetz in Nr. 47 des Reichsgesetzblattes vom 4. Juli 1923 veröffentlicht[1]. Es tritt, soweit es sich um Maßnahmen seiner Durchführung handelt, sofort, im übrigen mit dem 1. Januar 1924 in Kraft.

Im folgenden sollen die wesentlichsten Bestimmungen des Reichsgesetzes, namentlich soweit dadurch der bisherige Rechtszustand eine Abänderung erfährt, kurz im Zusammenhang besprochen werden.

Organisation und Verfassung der Versicherungsträger (Reichsknappschaftsverein, Bezirks-Knappschaftsvereine, Besondere Krankenkassen).

Während bisher das Knappschaftswesen der Landesgesetzgebung vorbehalten war, tritt nunmehr entsprechend der Vorschrift der Artikel 7, Nr. 9 und 16, und 161 der Verfassung des Deutschen Reichs vom 11. August 1919 die Reichsgesetzgebung an deren Stelle. Dementsprechend tritt an Stelle der bisherigen landesgesetzlichen Einzel-Knappschaftsvereine als alleiniger, mit Rechtspersönlichkeit ausgestatteter Träger des gesamten knappschaftlichen Versicherungswesens (knappschaftliche Pensionsversicherung, Kranken-, Invaliden- und Hinterbliebenen-, Angestelltenversicherung) der Reichsknappschaftsverein, der seinen Sitz voraussichtlich in Berlin haben wird und der Aufsicht des Reichsarbeitsministers untersteht (§§ 4, 5, 8 und 151 des Gesetzes in Verbindung mit den §§ 30–34 RVO.). Bei Durchführung der Versicherung bedient sich der Reichsknappschaftsverein der Mitwirkung der sogenannten Bezirksknappschaftsvereine, die an die Stelle der bisherigen Knappschaftsvereine treten[2]. Sie besitzen indessen keine

[1] vgl. Reuß, Z. Bergr., Bd. 57, S. 394 ff.

[2] Näheres hierüber vgl. bei Reuß in der Zeitschrift für Bergrecht, Bd. 59, S. 84 ff. Der Freizügigkeitsvertrag ist abgedruckt ebenda, S. 22 ff.

[1] Ein Gesetz zur Abänderung des Art. 17, Satz 1 des Einführungsgesetzes zum Reichsknappschaftsgesetz vom 23. Juni 1923 ist in der gleichen Ausgabe des Reichsgesetzblatts, S. 466 veröffentlicht.

[2] Nach § 55 des vorliegenden Satzungsentwurfes sind folgende 16 Bezirksknappschaftsvereine in Aussicht genommen: 1. Brühler, 2. Wurm (Reg.-Bez. Aachen), 3. Niederrheinischer (nördlicher Teil des linken Rheinufers), 4. Bochumer (Oberbergamtsbezirk Dortmund außer den Reg.-Bezirken Minden und Osnabrück, aber einschließlich der Stadt- und Landkreise Osnabrück), 5. Siegerländer, 6. Lahn, 7. Hannoverscher (Clausthaler, Unterharzer, Ilseder, Minden-Ravenbergscher, Ibbenbürener und einige andere Vereine), 8. Mansfelder, 9. Halberstädter, 10. Thüringischer, 11. Brandenburger, 12. Hallescher, 13. Niederschlesischer, 14. Oberschlesischer, 15. Sächsischer, 16. Süddeutscher (Bayern, Württemberg, Baden und Hohenzollern).

selbständige Rechtspersönlichkeit, sondern sind lediglich – ähnlich wie die Sektionen der Berufsgenossenschaften – örtliche Verwaltungsstellen, die als geschäftsführende Organe des Reichsknappschaftsvereins an dessen Weisungen gebunden sind; nur auf dem Gebiete der Krankenversicherung und der freiwilligen Leistungen der Pensionskassen ist ihnen eine gewisse Selbständigkeit belassen (§§ 9, 12 ff. und 39–44 des Gesetzes). Sie besitzen infolgedessen auch kein eigenes Vermögen; Träger des gesamten knappschaftlichen Vermögens ist vielmehr der Reichsknappschaftsverein, der als Rechtsnachfolger der bisherigen Einzelvereine (Knappschaftskassen, besondern Krankenkassen und des Knappschaftlichen Rückversicherungsverbandes), die gemäß Artikel 8 des Einführungsgesetzes zu bestehen aufhören, in deren sämtliche Rechte und Verbindlichkeiten eintritt und ihr gesamtes Vermögen einschließlich Grundstücken, Krankenhäusern usw. übernimmt, und zwar ohne daß es hierzu einer Auflassung bedarf (Artikel 8 des Einführungsgesetzes). Der Reichsknappschaftsverein regelt seine Verfassung und Verwaltung sowie diejenige der Bezirksknappschaftsvereine und der besondern Krankenkassen durch eine »Satzung«, die der Bestätigung des Reichsarbeitsministers unterliegt, während die Bezirksknappschaftsvereine und besondern Krankenkassen über die ihnen übertragenen Aufgaben und über ihre Verwaltung »Sondervorschriften« erlassen, die der Genehmigung des Reichsknappschaftsvereins unterliegen (§§ 7 und 9 des Gesetzes). Innerhalb der Bezirksknappschaftsvereine können mit Zustimmung der Mehrheit der versicherten Betriebsangehörigen, der Mehrheit der Arbeitgeber und der Mehrheit der Vertreter der Versicherten im Vorstande des Reichsknappschaftsvereins für jeden einzelnen Betrieb oder gruppenweise für mehrere Betriebe durch die Beteiligten »besondere Krankenkassen« gebildet werden, wenn deren dauernde Leistungsfähigkeit ausreichend sichergestellt ist und wenn die Einrichtung einer einzigen Krankenkasse für den ganzen Bezirk wegen besonderer wirtschaftlicher Bedingungen oder wegen der weiten Entfernung des Betriebes vom Sitze des Bezirksknappschaftsvereins erhebliche Schwierigkeiten verursachen würde. Die satzungsmäßigen Leistungen einer besondern Krankenkasse müssen denen des maßgebenden Bezirksknappschaftsvereins mindestens gleichwertig sein (§ 13 des Gesetzes).

Die Aufsicht über die Geschäftsführung der besondern Krankenkassen führt der Reichsknappschaftsverein, während mit der behördlichen Aufsicht über sie, ebenso wie über die Bezirksknappschaftsvereine, seitens des an sich zuständigen Reichsarbeitsministers die zuständigen Landesbehörden (Oberbergämter) betraut werden sollen (§ 151).

Die bisherige Selbstverwaltung der Versicherungsträger bleibt aufrechterhalten; sie erfolgt durch paritätisch aus Arbeitgebern und Arbeitnehmern zusammengesetzte Organe, die ihrerseits hauptamtlich tätige Angestellte berufen. Die Rechtsverhältnisse der letztern sind im Gegensatz zu den bisherigen Landesgesetzen gleichfalls im Reichsgesetz – allerdings vorbehaltlich der in Aussicht stehenden generellen Reglung der Stellung der Angestellten der Versicherungsträger – geregelt, und zwar im allgemeinen dahin, daß sie auf Privat-Dienstvertrag nach näherer Bestimmung der durch den Reichsknappschaftsverein zu erlassenden Dienstordnung angestellt werden. Die Dienstordnung hat vorbehaltlich eines etwa abgeschlossenen Tarifvertrags die Gehaltsbezüge, die Grundsätze für Anstellung, Dienstentlassung, Ruhestandsversorgung und Hinterbliebenenfürsorge zu regeln. Die Angestellten werden nach dem Reichsknappschaftsgesetz versichert; sie scheiden aus der Pensionsversicherung aus, sobald ihnen durch die Dienstordnung Anspruch auf Ruhestandsversorgung und Hinterbliebenenfürsorge eingeräumt wird (§§ 147–150).

Die Organe des Reichsknappschaftsvereins sind der Vorstand und die Hauptversammlung, die entsprechenden Organe der Bezirksvereine der Bezirksvorstand und die Bezirksversammlung, die die Verwaltung unter Mitwirkung von Knappschaftsältesten und Angestelltenältesten führen; in ähnlicher Weise erfolgt die Verwaltung der knappschaftlichen Krankenkassen (§§ 112 ff., 129 ff. und 146). Die Bildung der Organe erfolgt auf die Dauer von vier Jahren in folgender Weise: Zunächst werden die Knappschaftsältesten und Angestelltenältesten innerhalb von Sprengelwahlgruppen durch die versicherten volljährigen Arbeiter bzw. die Mitglieder der Angestelltenabteilung der Pensionskasse aus ihrer Mitte in unmittelbarer und geheimer Abstimmung nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt; zum Ältesten ist jedoch nur wählbar, wer mindestens ein Fünftel der in dem Sprengel abgegebenen Stimmen erhalten hat. Alsdann wählen die Ältesten im Wege der Verhältniswahl in zwei miteinander zu verbindenden Wahlhandlungen die Mitglieder des Bezirksvorstandes und der Bezirksversammlung, und zwar wählen die Knappschaftsältesten und Angestelltenältesten getrennt, wie auch im Bezirksvorstand getrennte Abteilungen für Arbeiter und Angestellte gebildet werden. Mindestens zwei Drittel der Vertreter der Versicherten müssen Knappschaftsälteste oder Angestelltenälteste sein. Ein Drittel kann aus ehemaligen Mitgliedern des Reichsknappschaftsvereins oder der frühern Knappschaftsvereine entnommen werden, die freiwillige Beiträge zur Krankenversicherung oder Anerkennungsgebühren zur Pensionskasse zahlen. Die Vertreter der Arbeitgeber im Bezirksvorstand und in der Bezirksversammlung werden von den Arbeitgebern aus deren Mitte gewählt; eine Neuerung ist hier, daß wählbar auch die Mitglieder des Aufsichtsrats einer Aktiengesellschaft oder einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung sind, die knappschaftliche Unternehmungen betreiben. Die Mitglieder des Aufsichtsrats von bergrechtlichen Gewerkschaften werden im Gesetz – wohl versehentlich – nicht erwähnt (§ 130, Abs. 3)[1].

Aus den Vertretern der Arbeitgeber und der Versicherten in den Bezirksversammlungen der Bezirksknappschaftsvereine werden alsdann die Mitglieder der Hauptversammlung, und von diesen die Mitglieder des Vorstandes des Reichsknappschaftsvereins gewählt. Die im § 103 des Regierungsentwurfs enthaltenen Worte »aus deren Mitte« sind von der Reichstagskommission gestrichen worden, so daß auch Gewerkschafts- oder Arbeitersekretäre gewählt werden können; dies gilt auch für die Bezirksknappschaftsvereine. Im übrigen gilt die oben erwähnte Vorschrift, daß mindestens zwei Drittel der Versichertenvertreter Älteste sein müssen und ein Drittel unter gewissen Voraussetzungen aus ehemaligen Knappschaftsmitgliedern entnommen werden kann, auch für die Organe des Reichs-

[1] vgl. für Preußen Gesetz über Aufsichtsräte der Berggewerkschaften vom 24. Mai 1923 (Nr. 33 Pr. GS.).

knappschaftsvereins. Jeder Bezirksverein entsendet mindestens einen Vertreter von jeder Seite in die Hauptversammlung, kein Bezirksverein darf mehr als die Hälfte aller Vertreter haben, im übrigen bestimmt die Satzung, auf wie viele Versicherte je ein Vertreter von jeder Seite zu entsenden ist.

Für die Übergangszeit wird die Durchführung der geschilderten Organisation zunächst einem durch den Reichspräsidenten ernannten Reichskommissar übertragen, der aus den zu wählenden Vertretern der bisherigen Knappschaftsvereine sowie aus Vertretern der beteiligten Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände eine Gründungsversammlung einberuft[1]. Diese erläßt die erste Satzung des Reichsknappschaftsvereins und wählt nach den Grundsätzen der Verhältniswahl für ihn einen vorläufigen Vorstand, der nunmehr an Stelle des abtretenden Reichskommissars die Maßnahmen zur weitern Durchführung des Gesetzes trifft und die Geschäfte des Reichsknappschaftsvereins bis zur Wahl des Vorstandes aus der Hauptversammlung führt (Art. 2–7 des Einführungsgesetzes). Die bisherigen Knappschaftsvereine bleiben bis zu ihrer Zusammenlegung zu den neuen Bezirksknappschaftsvereinen, längstens bis zum 31. Dezember 1924, bestehen und führen deren Geschäfte im Auftrage und nach den Anweisungen des Reichsknappschaftsvereins als dessen örtliche Verwaltungsstellen. Sie treten zu einer vorläufigen Bezirksversammlung zusammen, die einen vorläufigen Bezirksvorstand wählt und über die weitern Maßnahmen für die Bildung des endgültigen Bezirksknappschaftsvereins beschließt (Erlaß der Sondervorschriften, Festsetzung des Tilgungsbeitrages für den Bezirksverein auf Grund der für die einzelnen Vereine aufzustellenden versicherungstechnischen Abgleichungen, u.a.m.). Der vorläufige Bezirksvorstand hat die Wahlen der Knappschafts- und Angestelltenältesten vorzubereiten (vgl. Art. 8 ff., 31 und 32 des Einführungsgesetzes).

Die Zuständigkeit der einzelnen Organe der Versicherungsträger ist, im allgemeinen in Anlehnung an den bisherigen Rechtszustand, durch das Gesetz in der Weise geregelt, daß die Haupt- oder die Bezirksversammlung alle diejenigen Aufgaben hat, die ihrer Natur oder Wichtigkeit nach nicht vom Vorstand erledigt werden können (vgl. hierzu die §§ 116, 125, 137 und 141).

Die Satzung kann bestimmen, daß die Besorgung laufender Geschäfte sowohl des Vorstandes des Reichsknappschaftsvereins als auch des Bezirksvorstandes einem oder mehreren Mitgliedern des Vorstandes oder Bezirksvorstandes oder leitenden Angestellten der Verwaltung übertragen wird.

Die Ausschüsse der Bezirksvorstände werden paritätisch zusammengesetzt und getrennt für Arbeiter und Angestellte nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt.

In die Geschäftsführung des Reichsknappschaftsvereins und der Bezirksvereine ist mindestens je ein Vertrauensmann der Versicherten zu übernehmen, dessen Wahl durch den Vorstand auf Grund von Vorschlagslisten der beteiligten Arbeitnehmerverbände erfolgt, die mindestens drei Namen enthalten müssen (§§ 121 und 143).

[1] vgl. die diesbezügliche Bekanntmachung des inzwischen ernannten Reichskommissars zur Durchführung des Reichsknappschaftsgesetzes« vom 17. Juli 1923 in Nr. 166 des Deutschen Reichsanzeigers vom 19. Juli 1923.

Umfang und Gegenstand der Versicherung.

Das Gesetz unterwirft sämtliche männlichen und weiblichen Arbeitnehmer (Arbeiter sowie technische und kaufmännische Angestellte), die in knappschaftlichen Betrieben gegen Entgelt beschäftigt sind, der Versicherung (§ 1). Während aber der bisherige Rechtszustand (vgl. § 1 des Preuß. Knappschaftsgesetzes) alle dem Berggesetz und der bergbehördlichen Aufsicht unterliegenden Bergwerke, Aufbereitungsanstalten, Salinen und zugehörigen Betriebsanstalten dem Knappschaftszwange unterwarf, versteht das Reichsgesetz unter »knappschaftlichen Betrieben« alle diejenigen, »in denen Mineralien oder ähnliche Stoffe bergmännisch gewonnen werden« (§ 2, Abs. 1). Es kommt hiernach nicht mehr darauf an, ob ein Mineral rechtlich dem Bergregal oder der Bergbaufreiheit oder dem Verfügungsrecht des Grundeigentümers unterliegt, sondern entscheidend ist lediglich das tatsächliche Merkmal, ob das Mineral oder der ähnliche Stoff »bergmännisch«, d. h. nach bergtechnischen Regeln gewonnen wird. Zweifel, die nach dieser Richtung entstehen, entscheidet endgültig und bindend der Reichsarbeitsminister nach Anhörung der zuständigen obersten Landesbehörde, des Reichsknappschaftsvereins und der beteiligten wirtschaftlichen Vereinigungen von Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Bezüglich der Aufbereitungsanstalten und zugehörigen Betriebsanstalten wird gleichfalls der bisherige Rechtszustand verlassen; das Reichsgesetz bestimmt in dieser Beziehung, daß als knappschaftliche Betriebe auch »Betriebsanstalten oder Gewerbsanlagen anzusehen sind, die als Nebenbetriebe eines knappschaftlichen Betriebes mit diesem räumlich und betrieblich zusammenhängen« (§ 2, Abs. 2). Es kommt also auch hier nicht mehr auf die bergbehördliche Zuständigkeit, die Unterscheidung zwischen chemischer und mechanischer Aufbereitung an, sondern lediglich auf die räumliche und betriebliche Verbindung mit dem Hauptbetrieb, so daß z. B., wenn diese letztere Voraussetzung gegeben ist, Teerdestillationen, Ammoniakfabriken usw. nunmehr ohne weiteres dem Knappschaftszwang unterliegen. Hütten, Salinen und nicht unterirdisch geführte Betriebe der Industrie der Steine und Erden sind an sich keine knappschaftlichen Betriebe, sie können aber als Nebenbetriebe bei vorhandenem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit dem knappschaftlichen Hauptbetrieb unter den Knappschaftszwang fallen. Die bestehenden selbständigen Hütten, Salinen und sonstigen Betriebsanstalten oder Gewerbsanlagen, die hiernach an sich aus der knappschaftlichen Versicherung ausscheiden würden, können auf gemeinschaftlichen Antrag des Arbeitgebers und der Mehrheit der Arbeitnehmer, der innerhalb einer vom Reichskommissar festzusetzenden Frist[1] bei diesem zu stellen ist, die knappschaftliche Versicherung fortsetzen. Wird der Antrag innerhalb dieser Frist nicht gestellt, scheiden also diese Betriebe aus der knappschaftlichen Versicherung aus, so können ihre bisherigen Pensionskassenmitglieder Mitglieder des Reichsknappschaftsvereins mit den gleichen Rechten und Pflichten wie die Arbeitnehmer knappschaftlicher Betriebe werden. Die bisherigen

[1] Diese Frist ist auf den 15. August 1923 festgesetzt (vgl. Bekanntmachung des Reichskommissars vom 16. Juli 1923 in Nr. 166 des Deutschen Reichsanzeigers vom 19. Juli 1923).

Knappschaftsvereine, die nur für die ausscheidenden Betriebe bestehen, werden aufgelöst, ihr Vermögen geht, soweit es zur Deckung laufender Leistungen erforderlich ist, auf den Reichsknappschaftsverein über und wird im übrigen zum Besten der Arbeitnehmer des ausscheidenden Werkes durch den Arbeitgeber unter Mitbestimmung durch den Betriebsrat verwendet (vgl. Art. 17–21 des Einführungsgesetzes).

Gewerbsanlagen schließlich, die ohne räumlichen Zusammenhang mit knappschaftlichen Betrieben verwaltungsmäßig und betrieblich zusammenhängen, können mit Genehmigung des Reichsknappschaftsvereins auf gemeinschaftlichen Antrag der berechtigten Arbeitgeber und der Mehrheit der berechtigten Arbeitnehmer in den Reichsknappschaftsverein aufgenommen werden, wenn zwischen den Betriebsanlagen ein regelmäßiger Wechsel des größern Teils der Arbeitnehmerschaft stattfindet (§ 2, Abs. 4). Mit dieser Vorschrift wird namentlich den Bedürfnissen des Braunkohlenbergbaus Rechnung getragen.

Wenn Arbeitnehmer bei Syndikaten (wie z. B. in Niederschlesien), Hauptverwaltungen und ähnlichen bergbaulichen Verwaltungsstellen bisher bereits versichert sind, so bleiben sie in der knappschaftlichen Versicherung (Art. 22 des Einführungsgesetzes).

Den Gegenstand der knappschaftlichen Versicherung bilden: 1. Die aus der Pensionskasse des Reichsknappschaftsvereins zu gewährenden sogenannten knappschaftlichen Leistungen im engern Sinne, und zwar Invalidenpension im Falle der Berufsunfähigkeit und knappschaftliche Hinterbliebenenfürsorge (Pflichtleistungen) sowie freiwillige Leistungen. 2. Die Leistungen der Arbeiterversicherung (Kranken-, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung) mit Ausnahme der ausschließlich den Unternehmern zur Last fallenden Unfallversicherung. 3. Die Leistungen der Angestelltenversicherung.

Die zu 2 und 3 genannten Leistungen sind vom Gesetz im einzelnen nicht besonders geregelt, vielmehr wird ihretwegen im wesentlichen auf die entsprechenden Vorschriften der Reichsversicherungsordnung und des Versicherungsgesetzes für Angestellte verwiesen, die übernommen werden.

Die Leistungen der Krankenversicherung werden selbständig durch die Bezirksknappschaftsvereine im Auftrage des Reichsknappschaftsvereins gewährt und von ihnen im einzelnen durch »Sondervorschriften« festgesetzt, ebenso wie die Verwaltung des Krankenkassenvermögens wie auch die Festsetzung der Beiträge zur Zuständigkeit der Bezirksvereine oder der etwa gebildeten »besondern Krankenkassen« gehört[1]. Hierdurch wird aber, wie bereits ausgeführt wurde, nicht etwa die Rechtsfähigkeit der Bezirksvereine begründet, sondern diese handeln lediglich im Auftrage und unter Aufsicht des Reichsknappschaftsvereins als dessen örtliche Geschäftsstellen (§§ 11 ff.). Als Leistungen sind die im zweiten Buch der Reichsversicherungsordnung vorgeschriebenen Regelleistungen (Krankenhilfe, Wochenhilfe, Sterbegeld, Familienhilfe) zu gewähren. Mehrleistungen sind nach näherer Bestimmung der Sondervorschriften in dem in der RVO. vorgesehenen Umfang zulässig. Um auch diejenigen Versicherten in die Familienhilfe einzubeziehen, deren Familienangehörige außerhalb der Vereinsbezirke an Orten wohnen, für die ein Vertragsverhältnis mit Ärzten oder Apothekern nicht besteht, ist bestimmt, daß hier die Allgemeine Ortskrankenkasse des Wohnorts einzuspringen hat, welche die in den Sondervorschriften vorgesehenen Leistungen gegen Erstattung der Kosten gewährt. Dabei gelten drei Achtel des Ortslohnes für männliche Erwachsene über 21 Jahre am Sitz der Ortskrankenkasse als Ersatz für die Kosten der Krankenpflege.

Die Leistungen der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung werden nach der Reichsversicherungsordnung durch den Reichsknappschaftsverein gewährt, der kraft Gesetzes eine »Sonderanstalt« im Sinne der §§ 1360 ff. RVO. bildet (§§ 67 ff.). Die bisher als Sonderanstalten zugelassenen Knappschaftsvereine (Allgemeiner Knappschaftsverein in Bochum, Saarbrücker Knappschaftsverein), die Norddeutsche Knappschaftspensionskasse in Halle und die Allgemeine Knappschaftspensionskasse für Sachsen hören mit dem 1. Januar 1924 als Sonderanstalten zu bestehen auf und gehen insoweit in dem Reichsknappschaftsverein auf (Art. 39 ff. des Einführungsgesetzes)[1]. Erwähnt sei hier, daß außer den in den §§ 1237–1239 RVO. bezeichneten Personen auch die Empfänger einer Invalidenpension aus der Pensionskasse des Reichsknappschaftsvereins auf ihren Antrag von der Versicherungspflicht in der Invalidenversicherung befreit werden.

Die Leistungen der Angestelltenversicherung knappschaftlich nicht berechtigter Mitglieder, d. h. solcher, die den Erfordernissen der Satzung über Gesundheit nicht genügen, werden gleichfalls vom Reichsknappschaftsverein nach den Vorschriften des Versicherungsgesetzes für Angestellte gewährt, der aber hier nicht, wie dies bisher bei einer Reihe von Knappschaftsvereinen, z. B. beim Bochumer Verein, der Fall war, als Ersatzkasse der Angestelltenversicherung auftritt, sondern als selbständiger Versicherungsträger der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte völlig gleichsteht (§§ 71 und 74). Die bisherigen knappschaftlichen Ersatzkassen hören mit dem 1. Januar 1924 als solche zu bestehen auf, ihre Rechte und Verbindlichkeiten gehen auf den Reichsknappschaftsverein über.

Selbständig neben diese reichsgesetzliche Sozialversicherung (nach dem Angestelltenversicherungsgesetz) tritt für diejenigen versicherungspflichtigen Angestellten, die den satzungsmäßigen Erfordernissen über Gesundheit genügen, die knappschaftliche Pensionsversicherung, auf Grund deren, ebenso wie bei den Arbeitern, die sogenannten knappschaftlichen Leistungen (Invaliden-, Witwenpension, Waisengeld und Begräbnisbeihilfe) gewährt werden. Zu bemerken ist, daß außer den in den §§ 9, 10 und 10a des Angestelltenversicherungsgesetzes (in der Fassung des Gesetzes vom 10. November 1922, RGBl. I, S. 849 ff.) Genannten die Empfänger einer Invalidenpension aus der Pensionskasse des Reichsknappschaftsvereins versicherungsfrei sind. Arbeiter, die nach ihrer Invalidisierung noch eine Angestelltentätigkeit aufnehmen, können also nicht Mitglieder der Angestelltenabteilung der Pensionskasse werden.

[1] Für die Festsetzung von Beiträgen (zur Krankenkasse) ist die Genehmigung des Reichsknappschaftsvereins erforderlich (§ 91, Abs. 2 des Gesetzes).

[1] Die Norddeutsche Knappschaftspensionskasse bleibt zunächst noch als Abwicklungsstelle und örtliche Verwaltungsstelle des Reichsknappschaftsvereins bestehen und verfällt spätestens am 31. Dezember 1932 der Auflösung (Art. 40 des Einführungsgesetzes).

Die zu 1. genannten Leistungen der Pensionsversicherung der Arbeiter und Angestellten, die eigentlichen knappschaftlichen Leistungen, sind im Gesetz im Gegensatz zu den übrigen Leistungen im einzelnen eingehend geregelt (§§ 19–66). Sie zerfallen in die Pflichtleistungen und die freiwilligen Leistungen. Erstere werden vom Reichsknappschaftsverein durch Vermittlung der Pensionskassen der Bezirksvereine gewährt. Letztere werden von den Bezirksvereinen auf Grund der von der Satzung aufgestellten allgemeinen Richtlinien nach näherer Bestimmung der Sondervorschriften selbständig (aber im Auftrage des Reichsknappschaftsvereins) festgesetzt und getragen. Hierunter fallen beispielsweise freie Kur und Arznei für Knappschaftsinvaliden und ihre Angehörigen sowie die Gewährung von Heilverfahren zur Abwendung drohender Berufsunfähigkeit (§§ 39 ff. und 42 ff.). Die als derartige freiwillige Leistung aus der Pensionskasse zustehende Krankenpflege wird den Berechtigten, die an Orten wohnen, für die kein Vertragsverhältnis mit Ärzten oder Apothekern besteht, auf Erfordern des Bezirksknappschaftsvereins von der Allgemeinen Ortskrankenkasse des Wohnortes gegen Erstattung der aufgewendeten Kosten gewährt (§ 41).

Zu den Pflichtleistungen gehört in erster Linie die Invalidenpension, die im Falle der dauernden Berufsunfähigkeit und als Krankenrente bei vorübergehender, d. h. länger als 26 Wochen oder nach Wegfall des Krankengeldes noch fortdauernder Berufsunfähigkeit für deren weitere Dauer gewährt wird.

Eine wesentliche Neuerung ist die Einführung der »Alterspension«, die in gleicher Höhe wie die Invalidenpension dann gewährt wird, wenn der Antragsteller das 50. Lebensjahr vollendet, 25 Dienstjahre zurückgelegt, während dieser Zeit mindestens 15 Jahre wesentliche bergmännische Arbeiten verrichtet hat und keine gleichwertige Lohnarbeit mehr verrichtet. Letztere liegt dann vor, wenn die Arbeit nach der Entlöhnung der höchstgelohnten Arbeit entspricht, die der Berechtigte während seiner Dienstzeit nicht nur vorübergehend verrichtet hat.

Die Höhe der Invalidenpension bemißt sich lediglich nach monatlichen Steigerungssätzen dergestalt, daß der Betrag der im Einzelfall zu gewährenden Pension gleich der Summe der erdienten Steigerungssätze ist. Diese Vorschrift entspricht dem bisherigen Rechtszustand beim Allgemeinen Knappschaftsverein in Bochum. Durch die Satzung werden je nach der Lohnhöhe für die Arbeiterabteilung drei Mitgliederklassen gebildet; für jede dieser Klassen wird ein einheitlicher Steigerungssatz, getrennt für männliche und weibliche Mitglieder, festgesetzt. Innerhalb des Bezirksvereins müssen aber in der Arbeiterabteilung im allgemeinen sämtliche Mitglieder desselben Geschlechts derselben Mitgliedsklasse angehören; Ausnahmen sind nur mit Zustimmung des Reichsknappschaftsvereins und nur dann zulässig, wenn der Bezirksverein verschiedene Arten knappschaftlicher Betriebe umfaßt; Arbeiter desselben Betriebes müssen aber auch hier sämtlich der gleichen Klasse zugeteilt werden.

In der Angestelltenabteilung der Pensionskasse werden durch die Satzung Gehaltsklassen in Anlehnung an die Vorschriften des Angestelltenversicherungsgesetzes gebildet, und für jede Gehaltsklasse wird ein einheitlicher Steigerungssatz festgesetzt.

Als »Ersatztatsachen« (für die Steigerungssätze ohne Entrichtung von Beiträgen angerechnet werden), werden Krankheits- sowie Militär- und Kriegsdienstzeiten zugelassen, letztere für die Zeiten vor dem 31. Dezember 1923, soweit sie nach den bisherigen Landesgesetzen oder Satzungsvorschriften zulässig waren (§§ 29 und 30 des Gesetzes, Art. 29 des Einführungsgesetzes).

Neben der festen Invalidenpension wird eine je nach der Wirtschaftslage veränderliche »Teuerungszulage« gewährt, die durch die Satzung nach dem Dienstalter abzustufen ist. Sie ist nach den Lohn- und Gehaltsverhältnissen innerhalb des einzelnen Bezirksknappschaftsvereins zu bemessen, und zwar wird für Arbeiter der Hauerdurchschnittslohn, für Angestellte das Durchschnittsgehalt eines revierführenden Steigers zugrundegelegt. Invalidenpension und Teuerungszulagen müssen bei 25jähriger Dienstzeit mindestens 40 % der Durchschnittsbeträge des Hauerlohns oder Reviersteigergehalts erreichen. Ausländern im Auslande wird die Teuerungszulage nicht gewährt. Ebenso wie zur Invalidenpension tritt die Teuerungszulage auch zur Witwenpension und zum Waisengeld. Da die Teuerungszulage eine knappschaftliche Leistung ist, auf die ein Rechtsanspruch besteht, so ist sie auf die vom Reiche nach dem Sozialrentner-Notstandsgesetz zu gewährenden Notstandsunterstützungen anzurechnen.

Das seinerzeit vielumstrittene und durch die preußische Knappschaftsnovelle vom 19. Juni 1906 beseitigte Kindergeld lebender Invaliden wird für Kinder unter 18 Jahren (wozu auch uneheliche Kinder gehören, wenn die Vaterschaft des Invaliden festgestellt ist) wieder eingeführt, und zwar als gesetzliche Pflichtleistung.

Witwenpension, Waisengeld und Begräbnisbeihilfe sind, entsprechend dem bisherigen Rechtszustand, durch die Satzung in Hundertteilen der Invalidenpension zu bemessen; die beiden letztgenannten Leistungen können auch in festen Sätzen gewährt werden. Im Falle der Wiederverheiratung wird die Witwe mit dem dreifachen Jahresbetrag ihrer Pension abgefunden. Verzichtet sie hierauf, so leben ihre Ansprüche unter bestimmten, von der Satzung festzusetzenden Bedingungen beim Tode des neuen Ehemannes wieder auf. Das Waisengeld wird bis zur Vollendung des 18., bei Unfähigkeit des Kindes, sich infolge körperlicher oder geistiger Gebrechen selbst zu unterhalten, bis zur Vollendung des 21. Lebensjahres gewährt.

Die vorstehenden Pensionskassenleistungen sind an die Zurücklegung einer Wartezeit von 36 Monaten gebunden. Die Berechtigung zur Zahlung von Anerkennungsgebühren zur Erhaltung des Rechtes auf Wiederaufnahme und auf Anrechnung der bis zum Ausscheiden erdienten Steigerungsbeträge ist nicht an die Erfüllung der Wartezeit geknüpft. Die Anwartschaft erlischt, wenn der aus der knappschaftlichen Beschäftigung Ausgeschiedene die Anerkennungsgebühr innerhalb Jahresfrist nicht zahlt; tritt er in einem solchen Falle später wieder als Mitglied ein, so leben seine frühern Pensionskassenansprüche nach sechsmonatiger Mitgliedschaft wieder auf.

Was die Zugehörigkeit zur Pensionsversicherung betrifft, so erfaßt diese als Pflichtversicherung kraft Gesetzes

sowohl die Arbeiter als auch die Angestellten, falls sie beim Reichsknappschaftsverein gegen Krankheit versichert sind und den satzungsmäßigen Erfordernissen über Gesundheit genügen; die untere und obere Altersgrenze sind fallen gelassen worden. Soweit die Art der Tätigkeit in Frage kommt, ist für die Angestellten das Versicherungsgesetz für Angestellte maßgebend (§ 1), für die Arbeiter die Verrichtung »knappschaftlicher Arbeit«, d. h. einer auf die Gewinnung, Verarbeitung und Verwertung von Mineralien oder ähnlichen Stoffen gerichteten Tätigkeit für die Zeit von mindestens einem Monat. Treten Arbeiter in das Angestelltenverhältnis über, so werden sie ohne weiteres Mitglieder der Angestelltenabteilung und umgekehrt; erworbene Anwartschaften werden erhalten (§§ 20 und 21). Ebenso werden Angestellte, die als beitrittsberechtigte oder -verpflichtete Mitglieder der Pensionskasse eines als Ersatzkasse zugelassenen bisherigen Knappschaftsvereines (z. B. Bochumer Vereins) angehören, mit dem 1. Januar 1924 Mitglieder der Angestelltenabteilung der Pensionskasse des Reichsknappschaftsvereins. Das gleiche gilt von Angestellten aus dem Bezirk eines nicht als Ersatzkasse zugelassenen Knappschaftsvereins, die bisher bei der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte versichert waren, wenn sie nicht bereits berufsunfähig sind (Art. 34 und 35 des Einführungsgesetzes).

Was schließlich die Beziehungen des Reichsknappschaftsvereins zu andern Trägern der Reichsversicherung – als solcher kommt nur die Berufsgenossenschaft in Betracht – und zu andern Verpflichteten anlangt, so gelten hierfür die entsprechenden Vorschriften des 5. Buches der Reichsversicherungsordnung bzw. des 2. Abschnitts, Titel 17 des Angestelltenversicherungsgesetzes (§§ 76–82). Im einzelnen gilt hier folgendes:

Beim Zusammentreffen von Krankenversicherung und knappschaftlicher Pensionsversicherung werden beide Leistungen nebeneinander gewährt. Dasselbe gilt beim Zusammentreffen von Invalidenrente und Ruhegeld (der Angestelltenversicherung) mit den Leistungen der Krankenversicherung.

Beim Zusammentreffen von Leistungen der Krankenversicherung und der Unfallversicherung kann der Reichsknappschaftsverein als Träger der Krankenversicherung nach näherer Vorschrift der §§ 1501–1508 RVO. als Ersatz die Unfallentschädigung beanspruchen. Er kann die Feststellung der Unfallentschädigung selbständig betreiben (§ 1509 RVO.), hat das Recht auf Anrechnung der Unfallentschädigung auf seine Leistungen in den Grenzen des § 1510 RVO. und anderseits die in den §§ 1512–1514 enthaltenen Verpflichtungen gegenüber dem Träger der Unfallversicherung. Weiterhin kommt hier der durch § 38 des Gesetzes zur Erhaltung leistungsfähiger Krankenkassen vom 27. März 1923 (RGBl. 1923, S. 225 ff.) neu geschaffene Ersatzanspruch der Krankenkassen gegen den Träger der Unfallversicherung in Betracht (§§ 1512 a und b RVO.).

Beim Zusammentreffen der knappschaftlichen Pensionsversicherung und der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung werden die Leistungen der Pensionskasse im vollen Umfange neben denjenigen der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherungskasse gewährt. Die §§ 1321 und 1322 RVO. sind durch Art. 51, Ziff. 40 des Einführungsgesetzes zum Reichsknappschaftsgesetz entsprechend geändert worden.

Beim Zusammentreffen der knappschaftlichen Pensionsversicherung und der Unfallversicherung gelangen die laufenden Leistungen der Pensionskasse an Knappschaftsinvaliden, Witwen und Waisen neben der Unfallrente voll zur Auszahlung. Die dem entgegenstehenden §§ 1528 und 1529 RVO. fallen weg (Art. 51, Ziff. 49 des Einführungsgesetzes).

Beim Zusammentreffen der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung mit der Unfallversicherung gelten die §§ 1518–1526 RVO. Es wird nur der die Unfallrente übersteigende Betrag der Invaliden- oder Hinterbliebenenrente gezahlt.

Beim Zusammentreffen der Angestelltenversicherung mit der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung sowie der Unfallversicherung wird das Ruhegeld unverkürzt ausgezahlt. Die §§ 73 und 74 des Angestelltenversicherungsgesetzes sind durch Buchst. A, Art. I, Ziff. 25 des Gesetzes vom 10. November 1922 (RGBl. 1922, S. 849 ff.) außer Kraft gesetzt. Für die »Wanderversicherten« gelten die §§ 24 a und 55 a des Angestelltenversicherungsgesetzes und die §§ 1254 a und 1290 a RVO. (vgl. A, Art. I, Ziff. 13 und 19, sowie B, Art. I, Ziff. 11 und 24 des Gesetzes vom 10. November 1922).

Versorgungsgebührnisse auf Grund des Reichsversorgungsgesetzes vom 12. Mai 1920 dürfen auf Leistungen des Reichsknappschaftsvereins nicht angerechnet werden.

Für das Verhältnis des Reichsknappschaftsvereins zu den Gemeinden und Armenverbänden gelten die §§ 1527, 1531, 1536–1543 RVO. sowie die §§ 81–88, 90, 91 des Angestelltenversicherungsgesetzes.

In den §§ 79–82 des Gesetzes ist schließlich klargestellt, welcher Versicherungsträger für die Feststellung der Leistungen zuständig ist. Als Grundsatz gilt, daß der Reichsknappschaftsverein die Leistungen festsetzt, wenn an ihn zuletzt Beiträge entrichtet wurden.

Aufbringung und Verwaltung der Mittel. Beiträge, Vermögen.

Die Mittel für die Versicherung werden zu gleichen Teilen durch die Arbeitgeber und die Versicherten aufgebracht. Sie werden nach näherer Vorschrift der Satzung des Reichsknappschaftsvereins und der Sondervorschriften von den Bezirksknappschaftsvereinen oder (für die Krankenversicherung) von den besondern Krankenkassen namens und im Auftrage des Reichsknappschaftsvereins erhoben, und zwar nach vollen Kalendermonaten. Die Versicherten sind verpflichtet, sich ihre Beiträge bei den Lohn- oder Gehaltszahlungen einbehalten zu lassen; zur Vermeidung von Härten ist hier die Bestimmung getroffen, daß den Versicherten, die nicht während des ganzen Monats beschäftigt gewesen sind, mindestens drei Viertel des Lohnes von Abzügen freibleiben müssen. Die Festsetzung der Beiträge erfolgt entweder in Bruchteilen des Arbeitslohnes, Gehaltes oder Grundlohnes, oder in festen Sätzen, und zwar für die Krankenkasse durch die Bezirksknappschaftsvereine oder die besondern Krankenkassen, für die Pensionskasse durch den Reichsknappschaftsverein. Die Festsetzung der Beiträge für die Krankenkasse bedarf der Genehmigung des Reichsknappschaftsvereins.

Was die Höhe der Beiträge zur Pensionskasse anlangt, so tritt hier insofern eine wesentliche Änderung ein, als für die Beurteilung der dauernden Erfüllbarkeit der Pensionskassenleistungen nicht mehr wie bisher das Kapitaldeckungsverfahren, sondern das »Anwartschaftsdeckungsverfahren« (Prämiendurchschnittsverfahren) maßgebend ist. Während nach dem erstgenannten Verfahren durch die Beiträge lediglich ein Kapital aufzubringen war, das ausreichte, um aus seinen Zinsen und durch seine allmähliche Aufzehrung die im Laufe der Beitragszeit neu bewilligten Pensionen bis zu ihrem Wegfall dauernd zu entrichten, werden bei dem Anwartschaftsdeckungsverfahren die Beiträge so hoch bemessen, daß durch das aufgebrachte Kapital nicht nur die neu entstehenden Pensionen, sondern auch die durch die jeweiligen Beitragszahlungen entstehenden Anwartschaften auf die später zu bewilligenden Pensionskassenleistungen gedeckt werden. Bei diesem Verfahren, das übrigens für die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung sowie für die Angestelltenversicherung gleichfalls gesetzlich vorgeschrieben ist, werden die Beiträge bei gleichen Leistungen in dauernd gleichbleibender Höhe bemessen, während sie beim Kapitaldeckungsverfahren zwar zunächst niedriger festgesetzt werden, allmählich aber steigen, bis sie im Beharrungszustande, besonders bei etwaiger rückläufiger Entwicklung, die nach dem Anwartschaftsdeckungsverfahren zu erhebenden Beiträge erheblich übersteigen werden. Um die durch die hiernach zu erhebenden Beiträge für den Bergbau erwachsende Belastung erträglicher zu gestalten, ist die bewegliche und abbaufähige Teuerungszulage eingeführt, für welche die Mittel nach dem Umlageverfahren, d. h. in der Weise aufgebracht werden, daß lediglich die für einen gewissen Zeitraum erwachsenden Ausgaben an Teuerungszulagen auf die Beitragspflichtigen umgelegt werden. Das Nähere bestimmt die Satzung; die, wie zu erwarten ist, die sogenannten Stammrenten (Anwartschaftsdeckung) niedrig und die Teuerungszulagen (Umlage) hoch bemessen wird, um die aus den ersteren sich ergebende Belastung in erträglichen Grenzen zu halten.

Zu den nach den vorstehenden Grundsätzen zu berechnenden Pensionskassenbeiträgen treten noch die für jeden Bezirksknappschaftsverein besonders zu berechnenden und getrennt zu verwaltenden Beitragszuschläge für die sogenannten freiwilligen Leistungen einschließlich des Heilverfahrens (§ 39 ff.) sowie zur Deckung des aus der Übernahmebilanz sich etwa ergebenden Fehlbetrages (Artikel 31 des Einführungsgesetzes). Diese letztgenannte Bilanz wird auf den 31. Dezember 1923 für jeden der zu einem Bezirksknappschaftsverein zusammengelegten Einzelvereine nach dem Kapitaldeckungsverfahren aufgestellt, zwecks Feststellung, ob das vorhandene Vermögen zur Deckung der laufenden Leistungen an die vorhandenen Pensionsempfänger ausreicht; hierbei ist die aus der Versorgung der Hinterbliebenen der vorhandenen Knappschaftsinvaliden entstehende Last mit zu berücksichtigen. Ergibt die Bilanz einen Überschuß, so bleibt dieser dem Bezirksverein zu freier Verfügung gemäß § 109, Abs. 2 des Gesetzes.

Die Beiträge sind durch die Bezirksvereine getrennt für die Arbeiter- und für die Angestelltenabteilung zu buchen, wie auch im übrigen die Rechnungsführung getrennt für die verschiedenen Zweige der Versicherung vorzunehmen ist. Die Verwaltung des Vermögens des Reichsknappschaftsvereins wird durch die Satzung geregelt, jedoch mit der Maßgabe, daß das Vermögen der Krankenkasse sowie der für die freiwilligen Leistungen bestimmte Vermögensteil der Pensionskasse durch die Bezirksknappschaftsvereine oder die besondere Krankenkasse im Auftrage des Reichsknappschaftsvereins selbständig verwaltet wird. Die Anlegung des Vermögens hat nach den Vorschriften der Reichsversicherungsordnung auf Grund näherer Bestimmung der Satzung zu erfolgen[1].

Feststellung und Auszahlung der Leistungen.

Die Feststellung der Leistungen des Reichsknappschaftsvereins erfolgt auf Antrag[2] durch die Bezirksknappschaftsvereine oder die besondern Krankenkassen, und zwar in der Regel durch deren Verwaltung; nur wenn bei Ansprüchen auf Leistungen der Krankenkasse sowie auf Bewilligung oder Wegfall von Invalidenpension die Verwaltung und der Berechtigte nicht einig sind, entscheidet der paritätisch aus Arbeitgebervertretern und Ältesten zusammengesetzte Ausschuß (Geschäftsausschuß). Gegen den Bescheid der Verwaltung kann binnen einem Monat nach dessen Bekanntgabe die Entscheidung des Ausschusses angerufen werden, gegen dessen Bescheid – auch dann, wenn er erstmalig bei Streit über Krankenkassenleistungen oder über die Invalidenpension ergeht – binnen einem Monat nach seiner Zustellung die Berufung beim Knappschaftsoberversicherungsamt gegeben ist. Gegen die Urteile des letztern ist die Revision bei dem besonders gebildeten Knappschaftssenat des Reichsversicherungsamts zulässig, dessen Vorsitzender vom Reichspräsidenten ernannt wird[3]. Die beim Knappschaftssenat als Beisitzer zuzuziehenden Angehörigen knappschaftlicher Betriebe werden von den Arbeitgebervertretern und Versichertenvertretern im Vorstand des Reichsknappschaftsvereins in getrennter Wahl nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt.

Die Feststellung der Leistungen der Invalidenversicherung und der Angestelltenversicherung erfolgt nach den Vorschriften der Reichsversicherungsordnung oder des Angestelltenversicherungsgesetzes mit der Maßgabe, daß die Vorbereitung und Begutachtung der Anträge (§§ 1617 ff. RVO., §§ 233 ff. des Gesetzes vom 10. November 1922 [RGBl. S. 849 ff.]) durch den Geschäftsausschuß (§ 143 des Gesetzes), die Feststellung der Leistungen (§ 1630 RVO., §§ 265 ff. des Gesetzes vom 10. November 1922) durch die Verwaltung des Bezirksknappschaftsvereins erfolgt. Die Geschäfte der höhern Spruch- und Beschlußbehörde nehmen die Knappschaftsoberversicherungsämter, die Geschäfte der obersten Spruch- und Beschlußbehörde der Knappschaftssenat beim Reichsversicherungsamt wahr.

Besondere Knappschaftsoberversicherungsämter[4] werden durch den Reichsarbeitsminister für den Bereich eines

[1] Vgl. §§ 26 ff. der Reichsversicherungsordnung in der Fassung des Gesetzes vom 13. Juli 1923 (RGBl. I, S. 635, 640 ff.).

[2] Über die Berechtigung zum Bezuge von Leistungen der Pensionskasse kann auch ohne Antrag entschieden werden.

[3] Der Senatspräsident soll in der Regel besondere Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiete des Bergwesens und der knappschaftlichen Versicherung besitzen. Bis zum 31. Dezember 1927 kann der Reichsarbeitsminister im Ruhestand befindliche Reichs- oder Landesbeamte, die besondere Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiete des Bergwesens haben, zu Vorsitzenden des Knappschaftssenats bestellen.

[4] Zurzeit bestehen für sämtliche preußischen Oberbergämter — außer Breslau — Knappschaftsoberversicherungsämter, die den genannten Oberbergämtern angegliedert sind, und denen die Entscheidung in Sachen der Unfall-, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung sowie die schiedsgerichtliche Entscheidung der knappschaftlichen Streitigkeiten übertragen ist.

oder mehrerer Bezirksknappschaftsvereine nach den Vorschriften der §§ 63 ff. RVO. gebildet. Ihre Kosten trägt das Land, in dem der Sitz ist, das sie wiederum vom Reichsknappschaftsverein erstattet erhält (§§ 163 ff.). Letzterer erstattet auch dem Reich die Kosten des Knappschaftssenats beim Reichsversicherungsamt.

Die Auszahlung der Leistungen, die bisher durch die Knappschaftsvereine selbst, z. T. unter Inanspruchnahme der Mithilfe der Werke, erfolgte, kann in Zukunft – mit Ausnahme der Krankenkassen- und der einmaligen Leistungen – durch die Postanstalt erfolgen, in deren Bezirk der Empfänger wohnt; zu diesem Zweck können die obersten Postbehörden vom Reichsknappschaftsverein einen Vorschuß einziehen.

Was schließlich die Festsetzung der Strafen anlangt, so erklärt das Gesetz hier die einschlägigen Vorschriften der Reichsversicherungsordnung (§§ 139 ff., 529 ff. und 1487 ff.) und des Versicherungsgesetzes für Angestellte (§§ 339 ff.) für entsprechend anwendbar, mit der Maßgabe, daß im allgemeinen, soweit nicht die Gerichte zuständig sind, der Vorstand des Reichsknappschaftsvereins oder Bezirksknappschaftsvereins oder der besondern Krankenkasse die Strafen verhängt, wogegen die Beschwerde an das Knappschaftsoberversicherungsamt und, soweit die Strafen vom Reichsknappschaftsverein festgesetzt sind, an den Knappschaftssenat beim Reichsversicherungsamt (Beschlußsenat), als endgültig entscheidende Instanzen gegeben ist. Nur bei Verstößen gegen die Krankenordnung oder die Anordnungen des behandelnden Arztes sind nacheinander die Verwaltung, der Geschäftsausschuß und das Knappschaftsoberversicherungsamt für die Straffestsetzung bzw. die Beschwerde dagegen zuständig. Die festgesetzten Geldstrafen (außer den gerichtlichen) fließen der Kasse des Bezirksknappschaftsvereins oder der besondern Krankenkasse zu (§§ 189 ff.).

Zusammenfassung.

Die reichsgesetzliche Neuordnung des deutschen Knappschaftswesens, wie sie durch das Reichsknappschaftsgesetz vom 23. Juni 1923 geschaffen worden ist, wird kurz im Zusammenhang besprochen. Nach einem geschichtlichen Überblick über die bisherige Entwicklung der Knappschaften in Preußen und in Deutschland wird besonders die Organisation und Verfassung des neugebildeten Reichsknappschaftsvereins als nunmehrigen alleinigen Trägers der gesamten Versicherung (mit Ausschluß der Unfallversicherung) der Arbeitnehmer im Bergbau erörtert. Daran schließt sich eine Besprechung des Umfanges und Gegenstandes der Versicherung, besonders der im Gesetz im einzelnen geregelten Leistungen der knappschaftlichen Pensionsversicherung sowie der Aufbringung und Verwaltung der Mittel (Beiträge, Vermögen). Das Verhältnis der verschiedenartigen Leistungen zueinander sowie die Beziehungen der einzelnen Träger der Reichsversicherung und sonstigen Verpflichteten zueinander wird dabei berücksichtigt. Auch die Bestimmungen des Einführungsgesetzes werden an den entsprechenden Stellen des Textes mitbesprochen.

Das nunmehr nach langwierigen Verhandlungen und unter großen Schwierigkeiten verabschiedete Reichsknappschaftsgesetz bildet zunächst nur den Rahmen für die Reglung der versicherungsrechtlichen Verhältnisse im deutschen Bergbau. Ihn auszufüllen und mit dem notwendigen Inhalt zu versehen, wird Aufgabe der im Entwurf bereits vorliegenden Satzung des Reichsknappschaftsvereins sowie der Sondervorschriften der Bezirksvereine sein. Möge diese wichtige Aufgabe, die zunächst der vom Reichskommissar zu berufenden Gründungsversammlung bzw. den einstweilen noch bestehenbleibenden bisherigen Knappschaftsvereinen obliegt, zu einem befriedigenden Ende geführt werden.

Wenn auch das neue Gesetz nicht allen Erwartungen und berechtigten Wünschen gerecht wird, so bildet es doch einen wichtigen Markstein in der Geschichte des deutschen Berg- und Knappschaftswesens und hat insofern noch eine besondere Bedeutung zu beanspruchen, als es den ersten Schritt auf dem Wege der Vereinheitlichung der Berggesetzgebung für das gesamte Deutsche Reich bildet.

Die physiologischen Grundlagen für den Bau von Gastauchgeräten.

Von Dipl.-Ing. M. Hausmann, Berlin.

Die Grubenunglücksfälle der letzten Jahre legen erneut die Frage vor, ob die bisherigen Gastauchgeräte allen Anforderungen genügen, im besondern, ob die heute noch in Gebrauch befindlichen Geräte mit Injektorbetrieb und mit Helmatmung dem Rettungsmann auch bei höchster Arbeitsleistung eine ausreichende Atmung ermöglichen. Die darüber von der englischen und amerikanischen Bergwerksabteilung der betreffenden Ministerien neuerdings angestellten sehr eingehenden Untersuchungen[1] verneinen diese Frage.

Im folgenden sollen deshalb unter Berücksichtigung der genannten Versuche die physiologischen Grundlagen erörtert werden, die für den Bau von Gastauchgeräten in Frage kommen.

Von der Physiologie des Menschen kommen für den vorliegenden Zweck Blutkreislauf und Atmung in Betracht.

Die Kreislauforgane, von deren Tätigkeit in erster Linie das Leben abhängt, bestehen aus einem Zentralpumpwerk für den Umlauf aller Säfte im Körper, dem Herzen, und aus einem Röhrennetz, durch dessen einen Teil (Arterien) das Blut in den Körper hinausgedrückt wird, während es durch den andern Teil (Venen) wieder zum Herzen zurückkehrt. Das Röhrennetz ist aber nicht starr, sondern elastisch und kann nach den Untersuchungen

[1] Yandell Henderson und James W. Paul: Oxygen mine rescue-apparatus and physiological effects on users, Departement of the Interior, Bureau of Mines, Washington 1917. First and second report of the Mine Rescue Apparatus Research Commitee, Department of Scientific and Industrial Research, Advisory Council, London 1918 and 1920.

von Haschroek, Hürthle und andern auch unabhängig vom Herzen selbständig mitarbeiten und dadurch dessen Tätigkeit wesentlich unterstützen.

Das Blut durchfließt beim gesunden Menschen normalerweise den gesamten Körper in etwa 23 sek, also (bei 16 Atemzügen in 1 min) bei jedem Atemzug nicht weniger als etwa ein Sechstel des gesamten Kreislaufes. Diese hohe Strömungsgeschwindigkeit des Blutes ist einerseits erforderlich, damit bei großen Anstrengungen die beteiligten Muskeln schnellstens mit Nährstoffen, besonders mit Sauerstoff, versorgt werden können, und erklärt anderseits die Schnelligkeit von Vergiftungserscheinungen. Die Zufuhr des für die Verbrennung der im Blut enthaltenen Nahrungsstoffe notwendigen Sauerstoffes von den Lungen überall dorthin, wo er gebraucht wird, vermitteln dabei die im Blut in großer Zahl vorhandenen Blutkörperchen. Ebenso besorgen sie die Beförderung des Verbrennungserzeugnisses, der Kohlensäure, zu den Lungen. Die Auswechslung zwischen Sauerstoff und Kohlensäure, der sogenannte Gasaustausch, erfolgt dann durch die Atmungsbewegung in den Lungen: der Sauerstoff wird ein-, die Kohlensäure ausgeatmet.

Man vergleicht oft den Sauerstoff mit einer Nahrung oder einem Heizstoff, und den Sauerstoffverbrauch des Körpers mit einem Verbrennungsvorgang. In gewissem Sinne ist dies richtig. Der Vergleich läßt sich indessen nicht sehr weit durchführen. Der Mensch kann tagelang hungern, trotzdem aber imstande sein, beträchtliche Arbeit zu leisten, und sich dabei verhältnismäßig wohl fühlen. Der Sauerstoffbedarf des Körpers der einen Minute muß aber spätestens während der nächsten Minute vom Blut und den roten Blutkörperchen herbeigeschafft werden, und selbst geringer Mangel an Sauerstoff schwächt infolge von Gehirnlähmung sofort die Einsicht und das Urteil und erzeugt einen Zustand, der jede Fähigkeit vernünftigen Handelns aufhebt und die Muskeln lähmt, so daß man nicht gehen oder stehen kann. Hält dieser Zustand nur wenige Minuten an, so können ernste, oft dauernde Störungen des Nervensystems und schließlich der Tod eintreten.

Auch der Vergleich mit dem Verbrennungsvorgang läßt sich, wie später gezeigt wird, nicht weit durchführen. Er besteht, um zunächst bei dieser Vorstellung zu bleiben, in dem ständigen Zerfall der Gewebe, die ebenso ständig durch neue ersetzt werden, und er richtet sich in seinem Gesamtausmaß nach der Gesamtarbeitsleistung des ganzen Körpers, in seinen Einzelausmaßen nach den Arbeitsleistungen der einzelnen Muskeln.

Die folgenden von Douglas, Haldane, Henderson und Schneider aufgestellten Zahlentafeln[1] zeigen die Atmungsverhältnisse von Bettruhe bis zu hoher Arbeitsleistung.

Je mehr ein Muskel beansprucht wird, desto größer sind der Gewebezerfall und die Kohlensäureentwicklung in ihm, desto größer ist auch der Sauerstoffbedarf. Zur Herbeiführung des Gasaustausches in den Lungen sind ihre feinsten Ausläufer, die Lungenbläschen (Alveolen), mit einer zarten Epithelschicht (Membran) überzogen, die zwar nicht die Blutflüssigkeit, wohl aber die Blutgase, besonders die Kohlensäure, vom Blut zur Lunge und umgekehrt den Sauerstoff von hier zum Blut durchläßt.

Die Gesamtoberfläche der Lungen beträgt bei voller Einatmung ungefähr 80–90 qm (gegenüber einer Körperoberfläche von 2 qm), die Gesamtoberfläche der aus mikroskopisch kleinen, dünnen, elastischen Scheiben bestehenden roten Blutkörperchen nicht weniger als 3200 qm.

Während körperlicher Anstrengung wächst der Sauerstoffbedarf des Körpers und steigert sich bei höchster Arbeitsleistung bis auf etwa das Zehnfache des Normalen. In gleichem Maße erhöht sich ungefähr die Kohlensäureentwicklung. Für einzelne besonders angestrengte

[1] Physiological observations on Pikes Peak, Phil. Trans. Roy. Soc. London, 1913, Bd. 203, S. 35.

Zahlentafel 1. Atmungsverhältnisse des Menschen in Abhängigkeit von der Arbeitsleistung (die Versuchsperson trug kein Rettungsgerät).

Arbeitsleistung bei	Anzahl der Atemzüge	Durchschnittliche Atemluftmenge		Sauerstoffverbrauch	CO_2-Abgabe	$CO_2 : O_2$
		l	l/min	l/min	l/min	
Bettruhe	16,8	0,457	7,7	0,237	0,197	0,829
Stillstand	17,1	0,612	10,4	0,328	0,264	0,804
Marschgeschwindigkeit km/st						
3,219	14,7	1,271	18,6	0,780	0,662	0,849
4,828	16,2	1,530	24,8	1,065	0,922	0,866
6,437	18,2	2,060	37,3	1,595	1,398	0,876
7,242	18,5	2,524	46,5	2,005	1,788	0,891
8,047	19,5	3,145	60,9	2,543	2,386	0,938

Zahlentafel 2. Atmungsverhältnisse bei starker Arbeitsleistung (die Versuchsperson war mit Rettungsgerät ausgerüstet).

Körpergewicht	Atemzüge in 1 min	Luftmenge je Atemzug	Luftmenge	Sauerstoff in Ausatmungsluft	CO_2 in Ausatmungsluft	Sauerstoffverbrauch	CO_2-Abgabe	$CO_2 : O_2$
Pfd.		l	l/min	%	%	l/min	l/min	
131,35	28	2,67	75	17,60	3,30	2,50	2,47	0,980
178,70	27	2,29	62	16,71	4,14	2,11	2,56	0,980
167,63	33	2,33	77	16,98	4,10	3,04	3,15	1,037
136,08	27	2,51	68	16,24	4,98	3,19	3,38	1,060

Muskeln kann das Verhältnis noch um ein Vielfaches höher sein. Dementsprechend muß sich auch der Blutumlauf steigern, um dieser Zu- und Abfuhr von Sauerstoff und Kohlensäure zu genügen, da sonst die Muskeln versagen und, wie durch Versuche festgestellt worden ist, anstatt Kohlensäure Milchsäure an das Blut abgeben.

Milchsäure wirkt zwar auf das Atemzentrum genau wie Kohlensäure, wird aber nicht so schnell wie diese vom Blut an die Lungen abgegeben. Dies kann zu einer Lähmung des Zentralnervensystems führen und Erschöpfung, Betäubung und sogar Bewußtlosigkeit zur Folge haben.

Unter normalen Verhältnissen und während der Ruhe stellt sich, wie Haldane und Priestley 1905 durch Versuche gezeigt haben, die Atmung – ob schnell oder langsam, ob flach oder tief – so ein, daß der Kohlensäuregehalt der Lungenbläschenluft konstant bleibt, und zwar beträgt er im Durchschnitt beim Menschen ungefähr 5,6 %.

Es ist also nicht der Sauerstoffgehalt, sondern der Kohlensäuregehalt des Blutes oder der Lungenluft, der die Atmung unter normalen Verhältnissen mit Hilfe jenes Gehirnteiles, den man als Atemzentrum bezeichnet, sehr schnell regelt. Gegen einen Mangel an Sauerstoff ist dagegen – und dies ist für uns sehr wichtig – das Atemzentrum der meisten Menschen, was hier beachtet werden muß, verhältnismäßig unempfindlich, wie sich aus den später angeführten Versuchen ergibt. Die Reglung durch Kohlensäure erfolgt aber wiederum nur innerhalb gewisser Grenzen (etwa wie unser Ohr nur auf bestimmte Tonreihen anspricht).

Die Gastauchgeräte sollen dem Gerätträger das Atmen in einem geschlossenen Sauerstoffstromkreise ermöglichen. Wie Versuche gezeigt haben, ist die Einatmung von reinem Sauerstoff während weniger Stunden gänzlich unbedenklich.

Abgesehen von dem Fall der Kohlenoxydvergiftung, auf den noch eingegangen wird, nimmt der Körper auch bei reiner Sauerstoffatmung nicht mehr als 5 % auf; die restlichen 95 % werden wieder ausgeatmet. Dadurch unterscheidet sich die Sauerstoffaufnahme des Körpers wesentlich von der Verbrennung z. B. eines Holzspanes in reinem Sauerstoff. Der Sauerstoffgehalt im Atmungsstromkreise des Gerätes wird im allgemeinen 90 % und mehr betragen. Er kann aber nach dem Ergebnis der weiter unten mitgeteilten Versuche bei schlechten Geräten tief sinken, sogar unter die lebensgefährliche Grenze von 13 %.

Da die Luft indes nur 21 % Sauerstoff enthält, geht während der Atmung in einem Rettungsgerät der Sauerstoff im Verhältnis dieses erhöhten Teildruckes, also von 21 zu etwa 90 %, auch in das Blut in Lösung über. Umgekehrt tritt infolge des für den Stickstoff entsprechend verminderten Teildruckes der im Blut gelöst gewesene Stickstoff in die Lungen zurück und in das Gerät über und verbleibt darin, wenn er nicht durch einen gelegentlichen Überdruck mit herausgespült wird.

Beide Feststellungen sind wichtig. Erstens ist die häufig noch vorhandene Besorgnis vor der Wirkung reinen Sauerstoffs, die viele Rettungsleute dazu verleitet, vor dem Anlegen eines Gastauchgerätes möglichst viel Luft und damit Stickstoff einzuatmen und in das Gerät hineinzunehmen, unbegründet; zweitens verbleibt auch der hierbei mit eingeatmete Stickstoff, der nicht verbraucht wird, möglicherweise lange Zeit im Gerät und vermindert durch Verdrängung einer entsprechenden Sauerstoffmenge den Wert des Atmungsbeutels. Jedenfalls sollte das ganze Gerät vor seiner Anlegung mit Sauerstoff ausgespült werden und gefüllt sein und der Rettungsmann möglichst ausgeatmet haben.

Da der Gerätträger während seines Aufenthaltes in vergifteter Luft mit seinem Atmungssystem an den Sauerstoffstromkreis des Gerätes gasdicht angeschlossen ist, muß dieses diejenigen Vorrichtungen enthalten, die den Aufenthalt in frischer Luft ersetzen. Ferner muß es ihm gestatten, sein Rettungswerk auszuführen, d. h. sehr erhebliche Arbeit zu leisten. Das Gerät hat also sowohl für eine genügende Sauerstoffzufuhr als auch für die selbsttätige Entfernung der Kohlensäure zu sorgen. Ebenso muß die Sauerstoffumlaufmenge im Gerät jederzeit das stärkste Atembedürfnis befriedigen. Die durch die Kohlensäureabsorption freiwerdende Wärme muß bis auf ein erträgliches Maß abgeführt werden, die Atmungswiderstände müssen möglichst klein sein. Sind sie zu groß, so können ebenso wie durch undichte Stellen auch an den Abdichtungsstellen des Gesichtes Luft von außen und damit Kohlenoxyd oder andere Giftgase durch den beim Einatmen an einigen Stellen entstehenden Unterdruck angesaugt werden und das Leben des Mannes gefährden.

Kohlenoxyd ist das Erzeugnis unvollständiger Verbrennung und befindet sich stets in den Rauchschwaden von Bränden, in der Nähe von Schornsteinen, im Leuchtgas, in Bergwerken nach Methan- und Kohlenstaubexplosionen. Es ist ein geruchloses Gas mit keinerlei die Lungen reizenden Wirkungen, und es scheint physiologisch vollständig träge und harmlos zu sein, mit der einzigen Ausnahme, daß es zu den roten Blutkörperchen, die, wie eingangs erwähnt, den Sauerstoff zu den Verbrauchsstellen befördern, eine etwa 250fach höhere chemische Anziehungskraft hat als Sauerstoff.

Das in die Atmungsluft und damit in die Lunge eindringende Kohlenoxyd fällt deshalb über die im Blut an den Lungenbläschen vorbeiziehenden Blutkörperchen, die den Sauerstoff aufnehmen sollen, her und besetzt sie 250 mal schneller als der Sauerstoff oder es verdrängt ihn daraus. Da die Luft 21 % Sauerstoff enthält, wird bereits bei 0,1 % Kohlenoxyd aus der Hälfte der roten Blutkörperchen der Sauerstoff durch Kohlenoxyd verdrängt.

Während der Ruhe beträgt der Sauerstoffverbrauch unserer Gewebe ungefähr ein Drittel der ihm vom Blute zugeführten Menge, bei körperlicher Anstrengung dagegen schon etwa zwei Drittel. Dementsprechend mag unser Blut während der Ruhe ungefähr mit einem Drittel Kohlenoxyd beladen sein, ohne daß wir es merken. Sobald wir uns jedoch zu körperlicher Arbeit anschicken, genügt der freigebliebene Teil der roten Blutkörperchen nicht mehr, um den gesteigerten Bedarf an Sauerstoff herbeizuschaffen. Die Folge ist ein schnelles Zusammenbrechen. Ist mehr als die Hälfte der roten Blutkörperchen mit Kohlenoxyd belegt, so kann der Zusammenbruch schon während der Ruhe erfolgen. Bei längerer Dauer dieses

Zustandes können die sehr empfindlichen Nervenzellen des Gehirns durch den fortgesetzten Mangel an Sauerstoff verletzt werden, was Bewußtlosigkeit hervorzurufen vermag.

Kohlenoxydvergiftung erkennt man leicht an der kirschroten Gesichtsfarbe des Verunglückten. Die geringe Menge von 0,4–0,6 l Kohlenoxyd genügt, um den Menschen bewußtlos zu machen. In einer Luft, die, wie es bei Kohlenstaubexplosionen vorkommt, 2–5 % Kohlenoxyd enthält, werden schon während der ersten wenigen Atemzüge die gesamten roten Blutkörperchen des Blutes vom Kohlenoxyd in Beschlag genommen; der Tod kann sofort eintreten. Wenn die schädliche Wirkung des Kohlenoxyds darin besteht, daß es den Sauerstoff aus dem Blute verdrängt, so folgt daraus, daß ungenügende Sauerstoffzufuhr oder Mangel an Sauerstoff im Atmungsstromkreise dieselben Erscheinungen hervorrufen muß wie das Einatmen von Kohlenoxyd. Dies ist in der Tat der Fall. Die Erscheinungen ähneln in vieler Hinsicht aber auch denen der Alkoholvergiftungen. Die größte Gefahr ungenügender Sauerstoffzufuhr liegt darin, daß das Maß an Vorsicht und Urteilsfähigkeit schnell abnimmt. Außerdem ist meistens die Atmung zuerst so wenig beeinträchtigt, daß man ungewarnt bleibt, bis man plötzlich zu schwanken beginnt und hilflos zusammenbricht. Folgende Versuche von Henderson und Paul[1] zeigen die Wirkungen ungenügender Sauerstoffzufuhr.

A. Die Wirkung unzureichender Sauerstoffzufuhr zeigende Versuche.

1. Aus- und Einatmung in einem 40 l Luft enthaltenden geschlossenen Beutel bei Ruhe. Die ausgeatmete Kohlensäure wurde durch eine Kalipatrone aufgefangen, so daß man nur die Wirkungen der allmählichen Abnahme des Sauerstoffgehaltes beobachten konnte. Der Versuch dauerte 18 min. Zu keiner Zeit war bei der Versuchsperson, einem jungen Manne, an der Atmung, was sowohl Tiefe als auch Schnelligkeit anbelangte, etwas zu bemerken, auch sonst nichts, bis der Sauerstoffgehalt unter die kritische Grenze von 13 % fiel. Nach 12 min wurden die Lippen blau, die Hände fingen an zu zittern, so daß sie unfähig waren, irgend etwas zu halten. Während der letzten 3 oder 4 min wurde der Mann aufgeregt, schlug mit den Händen um sich und versuchte zu sprechen. Obgleich auf der Höhe des Zusammenbruchs, wünschte er nicht, daß der Versuch unterbrochen würde, da er sich seiner eigenen Lage nicht bewußt war, wie man es oft bei Leuten beobachtet, bei denen ungenügende Sauerstoffzufuhr oder Kohlenoxydvergiftung vorliegt, wenn sie ein Rettungsgerät tragen. Es kam ihm kein Unbehagen zum Bewußtsein, sondern er handelte und fühlte wie unter dem Einfluß des Alkohols. Als man ihm das Mundstück aus dem Munde nahm, tat er einige Atemzüge und schien für einige Sekunden bewußtlos zu sein. Er war auch hinterher für kurze Zeit unfähig, zu stehen oder zu gehen, und mußte geführt werden. Am nächsten Tage fühlte er sich, als ob er betäubt gewesen wäre; jede Bewegung war mit empfindlichem Kopfschmerz verbunden. Nach zwei Tagen war diese Wirkung vollständig vorüber. Analysen ergaben, daß die Luft des Versuchsbeutels 2 min vor Beendigung des Versuches 7,55 % Sauerstoff und 0,16 % Kohlensäure und bei Beendigung des Versuches 6,1 % Sauerstoff und 1,54 % Kohlensäure enthielt.

2. Ein- und Ausatmung in einen geschlossenen Behälter während der Arbeit. Ein junger Mann wurde auf ein ortfestes Fahrrad gesetzt und die Kohlensäure wieder absorbiert. Verabredungsgemäß sollte der Beutel bei Beginn des Versuches mit reinem Sauerstoff gefüllt sein, versehentlich wurde er indes nur mit Luft gefüllt. Nach ein paar Minuten kräftiger Anstrengung auf dem Fahrrad war der Sauerstoffgehalt im Beutel schon soweit gesunken, daß der junge Mann, der keinerlei Ahnung von dem Irrtum hatte, plötzlich das Bewußtsein verlor, vom Fahrrad stürzte und sich in Krämpfen wand. In der frischen Luft erholte er sich nach einigen Minuten wieder und fühlte nur einen leichten Kopfschmerz. Er hatte keinerlei Erinnerung an das, was vorgefallen war.

3. Ein- und Ausatmung in einen geschlossenen Behälter bei Ruhe. Die Versuchsperson, ein junger Mann, war gewarnt worden, den Versuch zu weit zu treiben; da er jedoch nicht fühlte, daß irgend etwas bedenklich sei, setzte er den Versuch fort, bis seine Lippen blau wurden und seine Hände sich krampften. Als man ihn ersuchte, aufzuhören, behauptete er, daß er sich wohl fühle. Einige Minuten später wurde er ohnmächtig und mußte sich für einige Stunden hinlegen. Während der ersten Stunde wurde er von ausgesprochenen Atembeschwerden (Cheyne-Stockssches Atmen[1]) und zeitweise von Bewußtlosigkeit befallen; darauf folgten heftige Kopfschmerzen.

Im Zusammenhang mit diesen Versuchen mögen drei gleichfalls von Henderson und Paul verzeichnete kennzeichnende Fälle aus der Praxis erwähnt werden.

Ein Rettungsmann, der im Begriffe war, einem verunglückten Kameraden zu Hilfe zu eilen, vergaß, das Sauerstoffventil zu öffnen, und brach wenige Schritte nach Betreten des Stolleneinganges bewußtlos zusammen. In frischer Luft erholte er sich sofort wieder und konnte sich, nachdem er das Sauerstoffventil angedreht hatte, wieder am Rettungswerk beteiligen.

Ein Mann vergaß, vor Betreten einer Rauchkammer das Sauerstoffventil zu öffnen, und fiel bewußtlos nieder. An die frische Luft gebracht und von seinem Gerät befreit, blieb er noch 3 min lang betäubt. Nach Wiedererlangung des Bewußtseins hatte er keinerlei Erinnerung an das, was vorgefallen war.

Der Führer einer Rettungskolonne hatte bei Aufbruch zu einer Übung vergessen, das Sauerstoffventil zu öffnen, und fiel, noch im Freien, nach ungefähr 30–40 Schritten bewußtlos nieder. Die Gefahr war ihm während dieser Zeit nicht soweit zum Bewußtsein gekommen, daß er wenigstens seine Hand zur Nase gehoben und den Nasenverschluß abgerissen hätte, um frische Luft einatmen zu können.

Die hier angeführten Versuche und praktischen Fälle erklären manche oft unbegreiflichen Unglücksfälle. Die größte Gefahr einer Kohlenoxydvergiftung oder der ihr gleichwertigen Sauerstoffentziehung liegt also darin, daß

[1] a. a. O.

[1] Mit langen Atempausen, nach denen die Atmung in ganz kleinen, rasch größer werdenden Atemzügen wieder einsetzt und sich bis zu ganz tiefen, angestrengtesten Atemzügen steigert, um dann langsam wieder abzunehmen.

der Gerätträger völlig ungewarnt bleibt und sich wohl gar wie ein Betrunkener wohl fühlt, bis er überraschend zusammenbricht.

Neben der Möglichkeit einer ungenügenden Sauerstoffzufuhr oder der Einatmung von Kohlenoxyd durch Undichtigkeiten des Gerätes besteht die Gefahr darin, daß die Fortschaffung der ausgeatmeten Kohlensäure ungenügend ist, sei es, daß die Absorptionsfähigkeit der Kalipatrone nicht ausreicht, sei es, daß der Umlauf an einzelnen Stellen des Atmungsstromkreises (z. B. bei Helmatmung im Helm infolge des großen toten Raumes) schlecht ist und die aus diesen Stellen des Atmungsstromkreises eingeatmete Luft infolgedessen zu viel Kohlensäure enthält.

Mit der Steigerung des Kohlensäuregehaltes der Einatmungsluft tritt hochgradige Atembeklemmung mit Schwindel und Ohrensausen ein; das Bewußtsein schwindet, der Blutdruck steigt. Geht die Steigerung weiter, so stellen sich Lähmungen ein; die Atemzüge werden langsamer und träger, der Blutdruck vermindert sich, die Temperatur sinkt, schließlich tritt der Tod ein. Zu hoher Kohlensäuregehalt der Einatmungsluft kann infolge der dadurch erheblich erhöhten Atmungsbewegung bei Geräten mit begrenzter Sauerstoffzufuhr auch Sauerstoffmangel zur Folge haben. Sauerstoffmangel und Kohlensäureüberladung können sich also wechselseitig bedingen.

Ein Mann, der ganz ruhig sitzt, kann bis zu 3 % Kohlensäure einatmen, ohne daß er etwas von Atemnot (Herzklopfen) merkt. Bei genauer Messung sieht man jedoch, daß sich die Atmungsluftmenge beträchtlich vergrößert hat. Will man bei 3 % Kohlensäuregehalt Arbeit verrichten, so fühlt man sich stark gehemmt, und die Atmung wird stark erschwert. Bei mehr als 5 % ist keine beträchtliche Arbeitsleistung mehr möglich. Die ganze Kraft erschöpft sich in der Aufrechterhaltung der Atmung. Ein Kohlensäuregehalt von mehr als 8 % in der Einatmungsluft erzeugt neben höchster Atemnot stechende Kopfschmerzen, Benommenheit und Unfähigkeit, klar zu sehen. Obgleich die unmittelbare Lebensgefahr bei hohem Kohlensäuregehalt nicht so groß ist wie bei Sauerstoffmangel und sich die Nachwirkungen bei ersterm in soviel Minuten verlieren wie sie bei letzterm Stunden dauern, ist doch die unmittelbare Vergiftung und Schwächung des Urteils in beiden Fällen fast die gleiche.

Der Kohlensäuregehalt der Einatmungsluft im Gerät sollte nicht über 1 % steigen, wenn möglich unter 1/2 % gehalten werden. Praktische Erfahrungen haben gezeigt, daß bei zu hohem Kohlensäuregehalt der Einatmungsluft die Brustmuskeln und die sogenannten Atmungshilfsmuskeln infolge Reizung des Atemzentrums durch die Kohlensäure besonders stark beansprucht zu sein scheinen. Der Gerätträger ist leicht geneigt, dies auf die Beengung durch das Gerät zurückzuführen und keine Gefahr zu argwöhnen. Kommt eine solche Beengung durch das Gerät in Wirklichkeit noch hinzu, so ist die Bedrängnis natürlich um so größer. (Schluß f.)

Geschäftsbericht des Rheinischen Braunkohlen-Syndikats, Köln, über das Geschäftsjahr 1922/23.

(Im Auszuge.)

Bis zur Ruhrbesetzung hatte die rheinische Braunkohlenindustrie die in den voraufgegangenen Jahren genommene Entwicklung fortsetzen können. Alsdann bereiteten die sich täglich verschärfenden Gewaltmaßnahmen, namentlich die fast gänzliche Einstellung des Bahn- und Schiffsversandes, dem Fortbetrieb der Gruben immer größere Schwierigkeiten, so daß am Schlusse des Berichtsjahres (31. März 1923) nur noch das Kölner Gebiet als Absatzgebiet übrig blieb.

Die Entwicklung der Braunkohlenförderung und der Preßkohlenherstellung zeigt seit dem letzten Vorkriegsjahr folgendes Bild:

Zahlentafel 1. Gewinnung von Roh- und Preß-Braunkohle.

Jahr	Rohbraunkohle t	Preßkohle t
1913/14	21 183 990	5 941 763
1914/15	18 898 088	5 208 569
1915/16	21 642 845	5 797 473
1916/17	23 628 210	5 876 368
1917/18	25 350 068	5 995 114
1918/19	25 704 250	5 965 784
1919/20	25 225 831	5 759 624
1920/21	32 102 291	7 014 317
1921/22	34 776 470	7 543 445
1922/23	36 996 004	7 549 819

Hiernach hat das verflossene Geschäftsjahr eine Steigerung der Rohkohlenförderung um 6,38 % und der Brikettherstellung um 0,08 % zu verzeichnen. Diese Steigerung ist lediglich ein Ergebnis der ersten zehn Monate, die gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres in der Braunkohlenförderung ein Mehr von 11,46 %, in der Preßkohlenherstellung von 1,92 % aufzuweisen haben, während in den letzten zwei Monaten infolge der Ruhrbesetzung ein Rückgang der Förderung um 17,20 %, der Preßkohlengewinnung um 9,17 % gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres zu verzeichnen ist. Vergleicht man das Ergebnis des verflossenen Geschäftsjahres mit den Vorkriegsziffern, so ergibt sich eine Hebung der Braunkohlenförderung um 74,64 %, der Preßkohlenherstellung um 27,06 %.

Da durch die erhebliche Abgabeverpflichtung auf Grund des Friedensvertrages der Mangel an Brennstoffen im Inlande anhielt, glaubte die Regierung, die zwangsweise Bewirtschaftung der Brennstoffe auch im vergangenen Jahre beibehalten zu müssen. In der Verteilung der im rheinischen Braunkohlenbezirk gewonnenen Brennstoffe trat infolgedessen keine Änderung ein; der Reichskohlenkommissar bzw. die Amtliche Kohlenverteilungsstelle für das besetzte westliche Gebiet in Köln setzten bis zum Einmarsch in das Ruhrgebiet ihre Tätigkeit auf Grund der mit der Rheinlandkommission vereinbarten Richtlinien fort. Verschiedene seitdem von der Rheinlandkommission herausgegebene »Ordonnanzen« hatten auch für die Brennstoffwirtschaft des altbesetzten Gebiets sehr nachteilige Folgen.

Die Nachfrage nach Rohbraunkohle war während des ganzen Jahres bis in die Zeit der Ruhrbesetzung unvermindert stark. Infolgedessen hat der Absatz, wie Zahlentafel 2 zeigt,

auch im vergangenen Jahr wieder eine nennenswerte Steigerung erfahren.

Zahlentafel 2. Absatz an Rohbraunkohle.

Jahr	Absatz 1000 t	+ gegen das Vorjahr %	Jahr	Absatz 1000 t	+ gegen das Vorjahr %
1913/14	1 658	24,23	1918/19	6 148	8,64
1914/15	1 804	8,85	1919/20	6 226	1,26
1915/16	2 594	43,76	1920/21	9 269	48,87
1916/17	4 237	63,32	1921/22	10 214	10,20
1917/18	5 659	33,58	1922/23	12 345	20,87

Der Mehrabsatz gegen das Vorjahr beläuft sich danach auf 20,87 %; bezogen auf das letzte Vorkriegsjahr hat der Absatz eine Steigerung um 644,70 % aufzuweisen. Nimmt man die letzten beiden Monate des verflossenen Geschäftsjahres aus dem Gesamtergebnis heraus, so stellt sich der Mehrabsatz in den ersten zehn Monaten gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres auf 2836144 t oder 34,92 %. Bald nach der Ruhrbesetzung ging der Rohbraunkohlenabsatz infolge mangelnder Beförderungsmöglichkeit ganz erheblich zurück, der Bahnversand z. B. um 70–80 %. Der Absatz an die im Bereich der Gruben gelegenen Elektrizitätswerke und industriellen Betriebe blieb zunächst noch in unverminderter Stärke bestehen; erst gegen Ende des Geschäftsjahres trat durch das Abflauen der gewerblichen Tätigkeit im besetzten Gebiet ein Rückgang im Absatz auch an diese Abnehmer ein.

Der Vertrieb der Rohbraunkohle lag zum weitaus größten Teil auf Grund langfristiger Verträge zwischen Gruben und Verbrauchern in den Händen der Werke. Die durch das Syndikat vertriebenen Mengen beliefen sich im abgelaufenen Geschäftsjahr auf nur 586642 t gegenüber einer Menge von 462236 t im Vorjahre, was immerhin einer Steigerung von 26,91 % gleichkommt. Der Anteil des Syndikats am Gesamtrohkohlenvertrieb betrug demnach nur 4,75 %.

Der Preßkohlenabsatz war bis zur Besetzung des Ruhrbezirks unvermindert stark; auch in diesem Jahr konnten die Anforderungen der Industrie und des Hausbrandes nur zum Teil befriedigt werden.

Die Lieferungen von Unionbriketten auf Grund des Friedensvertrages an die Verbandsmächte entsprachen annähernd denen des vorhergehenden Jahres, jedoch wurde durch Verhandlungen wenigstens erreicht, daß die monatlichen Anforderungen sich gleichmäßiger gestalteten.

Durch den Einmarsch in das Ruhrgebiet wurde, wie bereits erwähnt, auch der Absatz an Preßkohle schwer getroffen. Nicht nur wurde ab Ende Januar der Versand in das unbesetzte Gebiet verhindert und konnte ferner ein großer Teil des besetzten Gebietes infolge Stillegung von Eisenbahn und Schiffahrt nicht erreicht werden, sondern auch der Absatz nach den noch erreichbaren Gebieten wurde von Tag zu Tag geringer. Besonders war im Hausbrandgeschäft ein Rückgang bemerkbar, der in der warmen Witterung der Monate Februar und März sowie in der Erwartung einer Preisermäßigung seine Ursache hatte. An manchen Tagen des Monats März konnten nur 30–40 % der normalen Herstellung abgesetzt werden, so daß der Lagerbestand am Ende des genannten Monats auf 250563 t angewachsen war.

Welche Folgen die Unterbindung der Lieferungen besonders in den Randgebieten für später haben wird, ist heute noch gar nicht abzusehen. Um den infolge der französischen Ruhrpolitik von ihren gewohnten Brennstoffzufuhren von Ruhr und Rhein abgeschnittenen Gebieten zu helfen, wurde vom Reichskohlenkommissar die Lieferung von mitteldeutscher und ostelbischer Preßbraunkohle in diese notleidenden Gebiete angeordnet.

Der Versand nach der Schweiz und nach Holland hielt sich ungefähr im Rahmen der vorjährigen Lieferungen. Nach Österreich kamen auch im vergangenen Jahre nur geringfügige Mengen zum Versand. Nach den übrigen neutralen Ländern wurden die Lieferungen noch nicht wieder aufgenommen.

Der Preßkohlenabsatz des Syndikats verteilte sich seit dem Jahre 1913/14 wie folgt:

Zahlentafel 3. Preßkohlenabsatz.

Jahr	Landabsatz 1000 t	Landabsatz %	Eisenbahnabsatz 1000 t	Eisenbahnabsatz %	Schiffsversand 1000 t	Schiffsversand %	Gesamtabsatz 1000 t
1913/14	296	5,68	4265	81,90	647	12,42	5208
1914/15	343	7,30	3583	76,12	780	16,58	4706
1915/16	230	4,05	4575	80,54	875	15,41	5681
1916/17	359	6,33	4331	76,50	972	17,17	5662
1917/18	456	7,87	3972	68,52	1369	23,61	5797
1918/19	601	10,34	3697	63,64	1512	26,02	5810
1919/20	854	15,66	3363	61,65	1238	22,69	5454
1920/21	585	8,89	4381	66,59	1613	24,52	6579
1921/22	625	8,85	4844	68,57	1595	22,58	7065
1922/23	580	8,53	4522	66,52	1696	24,95	6798

Zum ersten Male seit einer Reihe von Jahren wickelte sich die Beförderung ohne nennenswerte Schwierigkeiten ab. Die Wagenstellung der Eisenbahn besserte sich gegen das Vorjahr nicht unwesentlich, und zwar wurden im Tagesdurchschnitt der ersten zehn Monate 3653 Wagen gestellt, gegen 2949 im Vorjahr, was einer Zunahme um 23,87 % entspricht. Auf der andern Seite war der Wasserstand des Rheins während des ganzen Berichtsjahres für den Schiffsversand außerordentlich günstig, so daß trotz der in den Monaten Februar und März infolge der Ruhrbesetzung erfolgten Einstellung der Schiffahrt der Wasserversand um 6,33 % gegenüber dem Vorjahr gesteigert werden konnte.

Wie schon in den vorhergehenden Jahren, hat das Syndikat auch im Berichtsjahr wieder in den Sommermonaten Mai bis September auf seinen oberrheinischen Plätzen Mannheim und Karlsruhe größere Preßkohlenmengen gelagert. Diese Maßnahme hat sich in frühern Jahren sehr gut bewährt, da es nur dieser Lagerungspolitik zu verdanken war, daß die regelmäßige Preßkohlenzufuhr an die süddeutschen Verbraucher auch in den Zeiten schlechten Rheinwasserstandes sowie mangelhafter Wagenstellung und Verkehrssperren im Herbst und Winter gesichert war.

Vom Gesamt-Preßkohlenabsatz gingen im Berichtsjahr 42,67 % an die Industrie, der Rest von 57,33 % diente Hausbrandzwecken. Die absolute Steigerung der von der Industrie verbrauchten Menge gegenüber dem Vorjahr betrug 5,85 %, während der Hausbrandverbrauch sich um 9,88 % verminderte. Die Ursachen dieser Verschiebung im Absatz liegen darin, daß infolge der Ereignisse an der Ruhr einerseits die Hausbrandlieferungen nach den außerhalb des Kölner Bezirks gelegenen Gebieten gänzlich eingestellt werden mußten, anderseits die Industrie im Kölner Gebiet in der ersten Zeit der

Zahlentafel 4. Verteilung des Preßkohlenabsatzes auf Industrie und Hausbrand.

Jahr	Industrie 1000 t	Industrie %	Hausbrand 1000 t	Hausbrand %
1913/14	1945	37,34	3263	62,66
1914/15	1601	34,02	3105	65,98
1915/16	2128	37,46	3553	62,54
1916/17	2422	42,78	3240	57,22
1917/18	2501	43,14	3296	56,86
1918/19	2171	37,36	3639	62,64
1919/20	2204	40,42	3250	59,58
1920/21	2326	35,36	4253	64,64
1921/22	2740	38,79	4324	61,21
1922/23	2901	42,67	3897	57,33

Ruhrbesetzung in größerm Umfange Preßbraunkohle an Stelle der gänzlich ausfallenden Steinkohle bezog.

Im Berichtsjahr sind wieder zahlreiche Betriebe auf die Verwendung von Rohbraunkohle und Preßkohle umgestellt worden. Die Änderung von Kesselanlagen mit hoher Dampfleistung auf Rohbraunkohle und Preßbraunkohle gab den Ingenieuren des Syndikats Gelegenheit, wertvolle Mitarbeit beim Durchbilden von Hochleistungsfeuerungen sowie von Lager- und Beförderungseinrichtungen für diese Brennstoffe zu leisten und der Erweiterung ihres Verwendungsgebietes wirksam vorzuarbeiten.

Die Vergasung von Rohbraunkohle mit und ohne Teergewinnung hat in den Hüttenbetrieben der chemischen, der Glas- und der Zinkindustrie weitere Fortschritte gemacht. Auch in der keramischen Industrie hat das Rohkohlengas durch Schaffung einer neuen Ofenbauart Eingang gefunden. Von der technischen Abteilung des Syndikats ist ein neuer Gaskammerringofen herausgebracht worden, der die Verwendung von Rohbraunkohlengas bei verhältnismäßig hohen Garbrandtemperaturen und unter Voraussetzungen gestattet, die sonst nur bei Einzelöfen gegeben sind. Auch am Bau neuer Gasringöfen hat die Ingenieurabteilung maßgebend mitgewirkt. Aus diesen neuen Ofenbauarten werden hauptsächlich die nahe gelegenen Steinzeug- und Falzziegelwerke Nutzen ziehen. In den Hüttenfeuerungen ist die Verwendung von Braunkohlenstaub aus dem Zustand der Versuche herausgewachsen. Namhafte Werke der Eisenhüttenindustrie feuern heute ihre Schmiede-, Roll-, Stoß- und Temperöfen ausschließlich mit Staub aus der rheinischen Braunkohle. Der hohe Schmelzpunkt der Asche macht die rheinische Braunkohle für die Verwendung in der Staubfeuerung besonders geeignet.

Die Versuche mit Staubkohlenfeuerung an Dampfkesseln sind nicht in demselben Maße vorwärtsgekommen; sie werden fortgesetzt.

Die Verkaufspreise mußten im Berichtsjahr, entsprechend der Geldentwertung und den dadurch bedingten Lohnerhöhungen, nicht weniger als zwölfmal heraufgesetzt werden. Sie erreichten bei der letzten Erhöhung am 9. Febr. 1923 bei Preßkohle 78 700 ℳ/t. In jedem der beiden Monate November und Februar, in denen eine besonders starke Geldentwertung einsetzte, war sogar eine zweimalige Preiserhöhung erforderlich. Die Grundlage der Preiserhöhungen bildete wie bisher die Erhöhung der Schichtlöhne, zu denen gemäß den stark gestiegenen Materialkosten entsprechende Zuschläge traten. Die Verkaufspreise wurden durch den Reichskohlenverband und den großen Ausschuß des Reichskohlenrates festgesetzt. Die Entwicklung der Preise im Berichtsjahr zeigt nachstehendes Bild. In den Verkaufspreisen sind 37,7 % an Kohlensteuer, Umsatzsteuer, Abgaben für Bergarbeiterheimstätten, Bahnanschlußkosten und Handelsnutzen enthalten, so daß der den Gruben verbleibende Erlös 62,3 % des Verkaufspreises beträgt.

Zahlentafel 5. Rheinische Braunkohlenpreise.

Zeitpunkt	Preßkohle ℳ	Förderkohle ℳ	Siebkohle ℳ	Preßkohlenabrieb ℳ
1. 4. 1922	451,30	119,70	129	129
20. 4. 1922	555	154,30	163,60	163,60
1. 7. 1922	734,70	214,20	223,50	223,50
1. 8. 1922	908	258	267	267
1. 9. 1922	2 357	657	681	1 768
6. 10. 1922	2 862	786	835	2 146
1. 11. 1922	4 589	1 273	1 322	3 442
16. 11. 1922	8 192	2 299	2 348	6 144
1. 12. 1922	13 320	3 749	3 798	9 963
12. 1. 1923	21 850	6 161	6 210	16 355
1. 2. 1923	43 280	12 268	12 317	32 461
9. 2. 1923	78 700	22 346	22 395	59 025

Die Novelle zum Kohlensteuergesetz vom 8. April 1922 setzte die Gültigkeitsdauer dieses Gesetzes bis zum 31. März 1923 fest und erhöhte die Grundsteuer von 20 auf 40 % des Wertes. Bereits im vorjährigen Bericht wurde erwähnt, daß die Kohlensteuer für die Erzeugnisse des rheinischen Reviers mit Wirkung ab 1. April 1922 auf 111,5 % der Grundsteuer festgesetzt worden ist. Den fortgesetzten Bemühungen des Syndikats, denen aus dem mitteldeutschen Braunkohlenbezirk starke Widerstände entgegengesetzt wurden, ist es gelungen, daß durch Reichsgesetz vom 20. April 1923 mit Wirkung ab 1. April 1923 der Steuersatz auf 100 % der Grundsteuer ermäßigt wurde. Diese ist durch die an demselben Tage wirksam gewordene Verordnung vom 1. April 1923 von 40 % auf 30 % des Wertes herabgesetzt worden.

Die Eisenbahnfrachten wurden im Berichtsjahr elfmal erhöht, und zwar jeweils um 20—150 %. Trotzdem hat der Reichsverkehrsminister sein Ziel, Einnahme und Ausgabe des Eisenbahnhaushalts ins Gleichgewicht zu bringen, nicht erreicht, denn von der fortschreitenden Geldentwertung sind jedesmal, ganz abgesehen von den auch für die Eisenbahneinnahme vernichtenden Folgen der Ruhrbesetzung, alle Voranschläge überholt worden, so daß die Einnahme der plötzlich steigenden Ausgabe nicht folgen konnte. Die allgemeinen Gütertarife erfuhren am 1. Jan. 1923 eine organische Umbildung mit Änderung der wagerechten und senkrechten Staffelung; ferner wurde eine weitere Wagenladungsklasse für hochwertige Güter eingeführt, dagegen blieb der Kohlenausnahmetarif 6 mit seiner am 1. Febr. 1922 eingeführten starken Abstaffelung unverändert. Die absolute Steigerung der Kohlenfrachten ist aus folgendem Beispiel für die Strecke Liblar—Mannheim-Hbf. (246 km) zu ersehen. Für diese Strecke betrug die Fracht für 10 t Preßbraunkohle bis zum 31.3.1918 61 ℳ; am 31.3.1922 1720 ℳ un dam 31.3.1923 280 400 ℳ. Demnach beträgt die Erhöhung gegenüber der Friedensfracht das 4600fache und gegenüber der Fracht zu Beginn des Geschäftsjahres das 162fache. Aus nachstehender Gegenüberstellung ist auch die Wirkung des Staffeltarifs in den einzelnen Entfernungen ersichtlich. Die Gegenüberstellung

Zahlentafel 6. Staffeltarifsätze für verschiedene Entfernungen.

Entfernung km	Fracht je t im Frieden ℳ	Fracht je t ab 15.2.23 ℳ	Vielfaches der neuen Frachtsätze gegen 1914 (1914 = 1)
10	0,90	4 520	5022
50	1,80	8 500	4722
100	2,90	17 500	4655
200	5,10	23 460	4600
300	7,30	33 440	4581
400	9,10	40 180	4415
500	10,40	42 520	4088
700	13,30	44 080	3914

zeigt, daß die Frachterhöhungen mit wachsender Entfernung abnehmen. Die starke Staffelung des Kohlentarifs und der allgemeinen Gütertarife hat denn auch zu einer Abwanderung des Verkehrs von der Binnenschiffahrt auf die Eisenbahn geführt. Auf diese Verkehrsabwanderung sind die Stockungen in den deutschen Seehäfen zu Anfang des Berichtsjahres zurückzuführen. Den Bemühungen der Schiffahrtsbeteiligten ist es nach langwierigen Verhandlungen endlich gelungen, einen Ausgleich für die schädlichen Wirkungen des Staffeltarifs im gebrochenen Verkehr durch das grundsätzliche Zugeständnis von Umschlagtarifen für die oberrheinischen Häfen zu erlangen. Eine unter Mitwirkung von Vertretern der Schiffahrt ausgearbeitete Vorlage des Reichsverkehrsministers zur Schaffung eines Tarifes für Kohle ab oberrheinischen Umschlagplätzen fand die Zustimmung des Reichseisenbahnrates. Die Ein-

führung ist zum 1. Mai 1923 beschlossen, jedoch infolge der Ereignisse an der Ruhr nochmals hinausgeschoben worden. Die andern Güter sollen in den Kreis der Wasser-Umschlagtarife ebenfalls eingeschlossen werden; der Reichseisenbahnrat hat die Reichsbahnverwaltung mit der Einbringung einer dahingehenden weitern Vorlage beauftragt.

Die Gesamtjahresförderung der Westerwälder Gruben betrug 471 816 t; gegenüber dem Vorjahr ist eine Steigerung um 15,46 % zu verzeichnen. Von der Förderung entfallen auf den Verbrauch in den mit den Gruben in Verbindung stehenden industriellen Werken einschl. des Werkselbstverbrauchs sowie der Deputate 221 645 t. Der Kontingentabsatz hat sich gegen das Vorjahr um 30,87 % erhöht und insgesamt 249 617 t betragen. Der um 554 t gestiegene Lagerbestand betrug am Schluß des Berichtsjahres 2862 t.

Die Nachfrage nach Westerwälder Braunkohle war das ganze Jahr hindurch gut. Gegen Ende des Geschäftsjahres fand besonders gesiebte Rohkohle guten Absatz, während die Nachfrage nach Förderkohle zurückging, und zwar in einem Maße, daß verschiedene nicht mit Aufbereitungsanlagen versehene Werke den Bau solcher Einrichtungen in Angriff nehmen mußten, um den Anforderungen entsprechen zu können.

Die Entwicklung der Verkaufspreise für Kohle der Gruben des Westerwaldes gestaltete sich wie folgt.

Zahlentafel 7. Westerwälder Braunkohlenpreise.

Zeitpunkt	Preis für 1 t in ℳ	Zeitpunkt	Preis für 1 t in ℳ
1. 4. 22	213,30–527,30	1. 11. 22	3 100 – 7 200
10. 5. 22	220–747,60	16. 11. 22	5 700–11 500
1. 7. 22	450–960	1. 12. 22	9 300–17 905
1. 8. 22	769–1 279	12. 1. 23	15 400–30 000
1. 9. 22	1 835–2 795	1. 2. 23	33 100–52 280
6. 10. 22	2 300–4 500	9. 2. 23	46 000–83 000

Auch bei den hessischen Gruben haben sich die Förderziffern gegenüber dem Vorjahr erhöht. Bei einer Gesamtförderung von 402 825 t ergibt sich eine Steigerung gegen das Vorjahr um 30,09 %. Als Substanz- und Kesselkohle zur Herstellung von Preßkohle und Naßpreßsteinen, einschließlich des Werkselbstverbrauchs und der Deputate, sowie zur Versorgung der mit den Gruben verbundenen industriellen Werke wurden insgesamt 328 909 t verwandt. Der Versand an Kohle betrug 61 380 t. Der Lagerbestand hat sich um 12 536 t erhöht und betrug am Ende des Berichtsjahres 19 372 t.

An Preßkohle wurden von den hessischen Gruben 32 686 t hergestellt. Die Gesamtherstellung ist damit um 29,42 % gestiegen. Von den Preßkohlenmengen entfallen auf den Selbstverbrauch, einschließlich der Deputate und des Verbrauchs in den mit den Gruben in Verbindung stehenden industriellen Werken, 3636 t. Der Bahn- und Landabsatz erfuhr eine Steigerung um 36,80 % und betrug insgesamt 29 050 t.

Die Herstellung an Naßpreßsteinen betrug bei 13 090 t 4,62 % mehr als im Vorjahr. Der Selbstverbrauch einschließlich der Deputate und des Verbrauches der mit den Gruben verbundenen industriellen Werke belief sich auf 8079 t. Auf dem Bahn- und Landwege wurden 4381 t abgesetzt. 630 t waren am Schluß des Jahres auf Lager.

Die von den hessischen Gruben zur Verfügung gestellten Brennstoffe konnten im allgemeinen trotz ihres verhältnismäßig hohen Preises ohne Schwierigkeiten abgesetzt werden, abgesehen von einigen Tausend Tonnen minderwertiger Förderkohle, die, soweit sie nicht zur Herstellung von Naßpreßsteinen Verwendung fand, auf Halde genommen werden mußte. Die Siebkohle wurde das ganze Jahr hindurch glatt abgesetzt, ebenso war der Absatz an Preßkohle gut. Lagerbestände an Preßkohle waren zu Beginn und am Schluß des Berichtsjahres nicht vorhanden. Die Nachfrage nach Naßpreßsteinen war außerordentlich lebhaft und konnte nur zum kleinern Teil befriedigt werden.

Die Verkaufspreise der hessischen Gruben stellten sich folgendermaßen.

Zahlentafel 8. Preise hessischer Braunkohle.

Zeitpunkt	Kohle ℳ	Preßkohle ℳ	Naßpreßsteine ℳ
1. 4. 22	264–681,50	789,70	662,10
1. 5. 22	357,90–861,20	1 033,20	933,40
1. 7. 22	536– 1 335	1 445	1 375
1. 8. 22	698– 1 700	2 045	1 606
1. 9. 22	1 440– 3 764	4 328	3 561
6. 10. 22	2 496– 6 598	7 459	6 187
1. 11. 22	4 083– 10 422	12 048	8 974
16. 11. 22	6 384– 18 018	18 950	14 802
1. 12. 22	9 437– 26 067	28 111	22 466
12. 1. 23	13 380– 47 430	47 690	35 310
29. 1. 23	26 530– 78 550	75 220	61 660
9. 2. 23	44 500–124 000	126 000	119 100

UMSCHAU.

Wirtschaftlichkeit verschiedener Besatzverfahren.

Auf dem niederschlesischen Steinkohlenbergwerk ver. Glückhilf-Friedenshoffnung, dessen Flöze wegen ihrer großen Festigkeit ausnahmslos durch Schräm- und Schießarbeit gewonnen werden müssen, sind zur Herabminderung des sehr hohen Sprengstoffverbrauches verschiedene Besatzmittel erprobt worden. Zuletzt hat man Versuche mit Papierschlauch und Flugaschenbesatz nach dem Verfahren von Kruskopf in Dortmund angestellt und an feuchten Orten die sich bei Wasseraufnahme zusammenballende Flugasche durch gebrannten Puderton ersetzt. Diese Besatzweise hat sich, wie aus den nachstehenden Betriebsergebnissen hervorgeht, so gut bewährt, daß sie allgemein zur Einführung gelangt ist.

Die Kosten[1] stellen sich bei den einzelnen Verfahren wie folgt: 1 Ztr. Letten kostet 270 ℳ, 1 cbm = rd. 24,5 Ztr. 6615 ℳ; 1 Ztr. Puderton einschließlich Fracht 832 ℳ, 1 cbm = rd. 13,4 Ztr. 11 149 ℳ; 1 m Papierschlauch 124 ℳ.

[1] Den Berechnungen sind die Preise vom Februar 1923 zugrundegelegt.

Bei einer durchschnittlichen Länge des Besatzes von 60 cm lassen sich mit 1 cbm Letten rd. 860 Schuß besetzen. Demnach kostet unter der Annahme gleicher Förderstrecken zum Verbrauchsort der Lettenbesatz je Schuß 7,70 ℳ und der Flugstaubbesatz 74,40 ℳ. Der Puderstaubbesatz für 60 cm Schlauch wiegt 210 g, wozu noch 25 % Verluste zu rechnen sind, das Gesamtgewicht von 263 g (190 Schuß je Ztr.) kostet also 4,38 ℳ, dazu kommen 0,6 m Papierschlauch = 74,40 ℳ, so daß sich die Kosten für den Puderstaubbesatz auf 78,78 ℳ je Schuß belaufen.

Im Monat Februar sind 19 845 Kapseln für Sicherheitssprengstoff verbraucht und ebensoviel Sprengschüsse abgetan worden. Die Kosten für Besatzmaterial betrugen mithin für:

Letten	Schlauch mit Flugstaub	Schlauch mit Puderstaub
152 806 ℳ	1 476 468 ℳ	1 563 389 ℳ
gegen Lettenbesatz	+ 1 323 662 ℳ	+ 1 410 583 ℳ
Puderstaub gegen Flugstaubbesatz		+ 86 921 ℳ

Den Mehrausgaben beim Puder- und Flugstaubbesatz stehen folgende Vorteile und Ersparnisse gegenüber: 1. Bessere

Sprengwirkung bei gleicher Sprengstoffmenge infolge des in der Sprengkammer auftretenden höhern Druckes, der eine Zerstörung der umgebenden Gestein- oder Kohlenmasse hervorruft. 2. Vermeidung von Kohlenverlusten durch den heftigen Schlag. 3. Reibungslose Einführung des Papierschlauches und Vermeidung der beim Feststampfen des Lettenbesatzes durch vorzeitiges Losgehen des Schusses zu befürchtenden Unfälle. 4. Möglichkeit, bei Versagern den bis an den Bohrlochgrund reichenden Papierschlauch herauszuziehen und eine neue Zündpatrone auf die Sprengladung aufzubringen; daher Fortfall des gefährlichen, von den Bergleuten trotz des Verbotes häufig geübten Ausbohrens des Besatzes bei Schußversagern sowie Ersparnis der hierfür erforderlichen Zeit und Sprengstoffmenge. 5. Verringerung der Gefahr von Kohlenstaub- und Schlagwetterexplosionen infolge der kleinern Sprengladung und Einhaltung der in den Versuchsstrecken ermittelten Sicherheitsgrenze. 6. Erleichterte Anbringung des Besatzes.

Bei den im Dezember 1922 und Anfang März 1923 vorgenommenen Versuchen ist mit 106,5 Patronen in 55 Bohrlöchern mit Flugstaubbesatz eine Wirkung erzielt worden, die nach den genauen Ermittlungen bei Anwendung von Lettenbesatz 137 Patronen erfordert hätte. Demnach hat man 30,5 Patronen oder 22,26 % Sprengstoff weniger verbraucht. Nimmt man rd. 20 % an, so würde die Ersparnis im Februar bei 5109 kg Verbrauch 1021,8 kg betragen haben. Da 1 kg Ammoncahüzit 12 800 ℳ kostet, ergibt sich für Februar eine Ersparnis von 13 079 040 ℳ, wovon die Mehrkosten für den Papierschlauchbesatz in Höhe von 1 323 662 ℳ abzuziehen sind, so daß noch 11 755 378 ℳ verbleiben.

Ein mit 3 Patronen Ammoncahüzit von je 100 g beladener Schuß kostet mit Lettenbesatz 3847,70 ℳ, mit Flugstaub 3914,40 ℳ und mit Puderstaub 3918,78 ℳ. Berücksichtigt man in den beiden letzten Fällen den um 20 % geringern Sprengstoffverbrauch, so ergeben sich hierfür 3146,40 und 3150,78 ℳ, mithin eine Ersparnis von 701,30 und 692,00 ℳ je Schuß.

Die nachstehenden Gegenüberstellungen geben Betriebsergebnisse wieder, wobei angenommen ist, daß dem Verbrauch einer Sprengkaspel ein Schuß entspricht.

Im Februar sind in einer Betriebsabteilung auf 10 262 Zündkaspeln 2787,5 kg Sicherheitssprengstoff verbraucht worden, d. h. 0,2761 kg je Schuß, während im Juli, dem letzten Monat, in dem ausschließlich Lettenbesatz Verwendung fand, auf 10 923 Kaspeln 3264,5 kg Sprengstoff, mithin auf den Schuß 0,2989 kg entfielen. Die Sprengstoffersparnis betrug daher 27,3 g oder 349,44 ℳ je Schuß und für den ganzen Monat 3 585 953 ℳ. Zieht man hiervon die Mehrkosten für den Papierschlauchbesatz von 66,70 ℳ je Schuß, also insgesamt 684 475 ℳ ab, so verbleibt eine Ersparnis von 2 901 478 ℳ. Die Gegenüberstellung der Monate Februar und Juni ergibt bei einem Minderverbrauch an Sprengstoffen von 2 714 178 ℳ und einer Mehrausgabe für Besatz von 752 309 ℳ eine Ersparnis von 1 961 869 ℳ. Vergleicht man die Monate Juli und Januar, so erhält man bei einer Sprengstoffersparnis von 2 456 087 ℳ und 46 390 ℳ höhern Besatzkosten einen Überschuß von 1 809 697 ℳ.

Die größere Wirtschaftlichkeit des Papierschlauchbesatzes ist also durch Betriebserfahrungen erwiesen, so daß seine Einführung empfohlen werden kann.

Dipl.-Ing. L. Ehrler, Hermsdorf.

Schmiervorrichtungen. Auf verschiedenen Zechen des Ruhrbezirks haben sich die nachstehend kurz beschriebenen neuern Vorrichtungen[1] im Betriebe bewährt.

Bei der Förderwagenschmiervorrichtung Sarudor wird das zum Schmieren verwandte Fett mit Hilfe von Preßluft durch einen Meßzylinder hindurch in die Lager gedrückt. Der Meßzylinder ist so angeordnet, daß bei einem Kolbenhub der einen Radachse und beim entgegengesetzten Kolbenhub der andern je eine bestimmte, gleichbleibende Fettmenge zugeführt wird. Für ausreichende Schmierung wird somit gesorgt und zugleich ein übermäßiges Schmieren, ein Hervorquellen des Fettes an den Lagerenden, vermieden. Die Vorrichtung ist leicht und rasch zu handhaben. Sie beansprucht kein geübtes Personal und arbeitet sparsam und sauber.

Der Schmiertopf Sarudo läßt eine schon vor Jahren bekannte Bauart, Schmiertopf mit Nadel, wieder aufleben. Während jedoch die frühere Anordnung für Ölschmierung bestimmt war, ist dieser Schmiertopf für Fettschmierung eingerichtet. Er läßt sich mit Vorteil verwenden und arbeitet dort sehr sparsam, wo die Lager richtig bemessen sind, also keiner Wartung bedürfen, und die Lufttemperatur nicht zu starken Schwankungen unterworfen ist.

Dipl.-Ing. M. Kuhlmann, Essen.

[1] Hergestellt von Stratmann & Rübe in Dortmund.

Vorläufige Amtsfortdauer der Mitglieder des Betriebsausschusses bis zur Neuwahl (Beschluß des Oberbergamts Dortmund vom 19. Juni 1923, I 1498).

Am 17. Oktober 1922 nahm der Vorsitzende des Betriebsausschusses der Zeche Z. seine Abkehr. An seine Stelle im Betriebsrat trat das nächste Ersatzmitglied seiner Vorschlagsliste. Da noch ein anderes Mitglied des Betriebsausschusses zurückzutreten beabsichtigte, wurde die Neuwahl des Betriebsausschusses bis zu diesem Rücktritt hinausgeschoben. Die Neuwahl fand alsdann am 30. Oktober 1922 statt. Der neugewählte Betriebsausschuß trat am 1. November 1922 sein Amt an.

Die vier Mitglieder des frühern Betriebsausschusses verlangten nun für die Zeit vom 18.—31. Oktober die Aufwandsentschädigung, die nach Ziffer 9 der in der Bezirksgruppe der Arbeitsgemeinschaft für den rheinisch-westfälischen Bergbau vereinbarten Richtlinien zum Betriebsrätegesetz vom 1. September 1922 den Mitgliedern des Betriebsausschusses zur Abgeltung der nach § 36 BRG. vom Arbeitgeber zu tragenden Entschädigung zugebilligt worden ist. Die Zechenverwaltung hat ihnen die Aufwandsentschädigung verweigert, weil der Betriebsausschuß durch das Ausscheiden eines Mitgliedes aufgelöst gewesen sei und sofort hätte neugewählt werden müssen.

Auf die Beschwerde des Betriebsrates hat der Bergrevierbeamte unter dem 10. April 1923 entschieden, daß die Zechenverwaltung verpflichtet sei, den vier Betriebsausschußmitgliedern die beanspruchte Aufwandsentschädigung zu zahlen.

Gegen diesen Bescheid hat die Verwaltung des Steinkohlenbergwerks Z. form- und fristgerecht weitere Beschwerde eingelegt und um Aufhebung des Bescheides gebeten.

Diese Beschwerde ist als unbegründet zurückgewiesen worden.

Unstreitig ist, daß beim Ausscheiden auch nur eines Mitgliedes des Betriebsausschusses der ganze Betriebsausschuß neu gewählt werden muß. Streitig ist hier, ob die Mitglieder des alten Betriebsausschusses so lange im Amte bleiben, bis der neue gebildet ist, und ferner, innerhalb welcher Frist die Neuwahl des Betriebsausschusses erfolgen muß. In dieser Hinsicht führt der angefochtene Bescheid des Bergrevierbeamten zutreffend aus, daß die Vorschrift des § 43 BRG., wonach bei einer Neuwahl des gesamten Betriebsrates die Mitglieder des alten Betriebsrates bis zur Bildung des neuen im Amte bleiben, auf den Betriebsausschuß entsprechend anzuwenden sei, weil sonst der Fall eintreten könnte, daß, wenn auch in der Regel vielleicht nur für ganz kurze Zeit, die Arbeitnehmerschaft kein ausführendes Organ ihrer Betriebsvertretung besäße. Wenn der Beschwerdeführer zur Entkräftigung dieser Ausführungen auf den § 38 BRG. hinweist, nach dem »auf die Geschäftsführung des Betriebsausschusses

die §§ 29–37 BRG. entsprechende Anwendung finden«, und geltend macht, daß deshalb der § 43 BRG. nicht anzuwenden sei, so ist dem entgegenzuhalten, daß das Betriebsrätegesetz in dem Abschnitt A »Der Betriebsrat (Arbeiterrat und Angestelltenrat)« in der zweiten Unterabteilung unter der Bezeichnung »Geschäftsführung« nur die §§ 26–38 zusammenfaßt, den § 43 dagegen in der dritten Unterabteilung »Erlöschen der Mitgliedschaft« aufführt. Daraus ergibt sich aber, wenn auch nur äußerlich, daß das Betriebsrätegesetz die Vorschrift seines § 43 nicht als Bestimmung über die Geschäftsführung auffaßt, und daß deren entsprechende Anwendung auf den Betriebsausschuß jedenfalls durch den § 38 BRG. nicht ausgeschlossen worden ist.

Was die weitere Frage anbelangt, innerhalb welcher Frist die Neuwahl des Betriebsausschusses erfolgen muß, so enthält das Betriebsrätegesetz keine Bestimmung, die den Betriebsrat zur sofortigen Anberaumung der Neuwahl des Betriebsausschusses verpflichtet. Anderseits kann die Amtsverlängerung des alten Betriebsausschusses nicht bis ins Ungemessene gehen. Man wird daher den Standpunkt vertreten müssen, daß der Betriebsrat die Neuwahl im ordnungsmäßigen Geschäftsgange einzuleiten hat, sobald deren Voraussetzungen vorliegen, und daß es ihm überlassen ist, den Zeitpunkt der Neuwahl nach seinem pflichtmäßigen Ermessen zu bestimmen. Beides ist vorliegend der Fall gewesen. Der Vorsitzende des Betriebsrates hat, wie vom Bergrevierbeamten festgestellt worden ist, alsbald nach dem Rücktritt des bisherigen Vorsitzenden des Betriebsausschusses am 17. Oktober 1922 dem Betriebsführer der Zeche Z. mitgeteilt, daß der Betriebsrat die Neuwahl des Betriebsausschusses vornehmen, diese jedoch zur Vermeidung einer alsbaldigen nochmaligen Wahl erst anberaumen wolle, wenn der für die allernächste Zeit bevorstehende Rücktritt eines weitern Mitgliedes des Betriebsausschusses erfolgt sei. Da die Neuwahl des Betriebsausschusses am 30. Oktober 1922 stattgefunden und der neue Betriebsausschuß sein Amt am 1. November 1922 angetreten hat, so ist unbedenklich mit dem Vorbescheide anzunehmen, daß die Bildung des neuen Betriebsausschusses in angemessener Frist erfolgt und deshalb die Amtsverlängerung des alten Betriebsausschusses bis dahin zu Recht bestanden hat. Wenn die Zechenverwaltung, die damals nicht nur gegen die Unterlassung der sofortigen Neuwahl keine Beschwerde erhoben, sondern sich durch ihren Betriebsführer mit dem Aufschub der Neuwahl geradezu einverstanden erklärt hatte, jetzt den Einwand erhebt, daß der alte Betriebsausschuß nach dem 17. Oktober 1922 nicht mehr bestanden habe, so war nach alledem dieser Einwand, wenn nicht als verspätet und deshalb jetzt unzulässig, so doch auf jeden Fall als unbegründet zurückzuweisen. Damit ist aber auch der Einwand der Zechenverwaltung hinfällig geworden, den sie gegen den Einspruch der Mitglieder des alten Betriebsausschusses auf Aufwandsentschädigung gemäß Ziffer 9 der Richtlinien zum Betriebsrätegesetz vom 1. September 1922 für die Zeit vom 18.–31. Oktober erhoben hat. Hiernach ist die Entscheidung des Bergrevierbeamten in allen Punkten gerechtfertigt und die dagegen erhobene Beschwerde wie geschehen zurückgewiesen worden.

WIRTSCHAFTLICHES.

Der deutsche Arbeitsmarkt.

	Auf 100 offene Stellen kommen männliche Arbeitsuchende	weibliche Arbeitsuchende	Arbeitsuchende insges.
1922			
Januar	182	97	150
Februar	171	98	145
März	125	89	113
April	121	95	113
Mai	114	94	107
Juni	109	91	103
Juli	111	97	106
August	115	99	109
September	129	109	122
Oktober	144	125	138
November	175	148	165
Dezember	219	155	195
1923			
Januar	266[1]	163[1]	223[1]
Februar	321[1]	163[1]	251[1]
März	340[1]	150[1]	250[1]
April	365[1]	164[1]	272[1]

[1] vorläufige Zahlen.

Nach Mitteilung des Reichsarbeitsblattes sind die Monatsberichte der Arbeitsnachweise für die Monate Januar bis April nur lückenhaft eingegangen. Die Meldungen aus den besetzten Gebieten fehlen fast gänzlich. Daher ist ein Vergleich dieser Angaben mit den frühern Zahlen nicht zulässig, wie auch nur mit großer Vorsicht Schlüsse aus ihnen auf die Gestaltung der Arbeitsmarktlage zu ziehen sind.

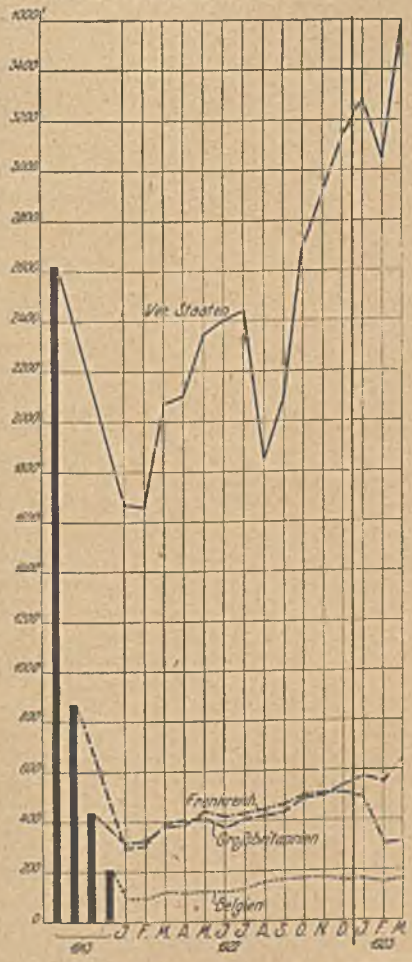
Ankaufspreise der Reichsbank für Gold seit Beginn der Goldankaufspolitik.

In der Zeit vom	20-ℳ-Stück	In der Zeit vom	20-ℳ-Stück
1921		31. Juli–6. Aug.	2 000
1.–11. Juni	260	7.–20. Aug.	2 500
12.–25. „	280	21.–27. „	3 500
26. Juni–3. Juli	300	28. Aug.–8. Okt.	5 000
4.–10. Juli	310	9.–15. Okt.	6 500
11.–31. Juli	320	23.–29. „	10 000
1. Aug.–11. Sept.	340	30. Okt.–5. Nov.	13 000
12.–18. Sept.	390	6. Nov.–31. Dez.	20 000
19. Sept.–2. Okt.	450	1923	
3.–16. Okt.	480	1.–7. Jan.	20 000
17.–23. „	540	8.–14. „	26 000
24. Okt.–6. Nov.	600	15.–21. „	35 000
7.–11. Nov.	720	22. Jan.–4. Febr.	70 000
12. Nov.–4. Dez.	850	5.–11. Febr.	150 000
5.–31. Dez.	720	12.–14. „	140 000
1922		15.–18. „	100 000
1.–20. Jan.	720	19. Febr.–6. Mai	85 000
21. Jan.–5. März	780	7.–13. Mai	125 000
6.–20. März	850	14.–20. „	140 000
21.–26. „	950	21.–27. „	180 000
27. März–4. Juni	1200	28. Mai–3. Juni	200 000
5.–18. Juni	1100	4.–10. Juni	260 000
19.–25. „	1250	11.–17. „	300 000
26. Juni–2. Juli	1400	18.–24. „	350 000
3.–9. Juli	1500	25. Juni–1. Juli	450 000
10.–23. „	1700	Ab 2. Juli	550 000
24.–30. „	1900		

Roheisenerzeugung der wichtigsten Länder (metr. t).

	Ver. Staaten t	Groß-britannien t	Frank-reich t	Belgien t
1913				
Ganzes Jahr . . .	31 463 310	10 424 993	5 207 197	2 484 690
Monatsdurchschnitt	2 621 943	868 749	433 933	207 058
1921				
Ganzes Jahr . . .	16 955 970	2 658 292	3 416 953	876 390
Monatsdurchschnitt[1]	1 412 998	221 524	284 746	73 033
1922				
Januar	1 671 352	292 622	311 815	94 210
Februar	1 656 152	304 917	323 093	91 710
März	2 068 597	396 056	384 885	118 360
April	2 105 371	400 629	383 266	113 820
Mai	2 343 701	414 447	442 206	118 940
Juni	2 398 922	375 126	415 752	114 940
Juli	2 443 971	405 506	428 115	127 220
August	1 845 320	418 308	447 350	153 880
September	2 066 361	437 206	461 833	163 120
Oktober	2 680 181	489 228	503 443	174 690
November	2 895 441	501 827	513 562	172 310
Dezember	3 136 443	542 266	513 288	160 450
Ganzes Jahr . . .	27 311 813	4 978 137	5 228 577	1 585 038
Monatsdurchschnitt[1]	2 275 984	414 845	435 715	132 087
1923				
Januar	3 281 439	577 015	486 210	165 210
Februar	3 042 244	552 122	305 526	151 340
März	3 577 791	643 769	316 146	169 920

[1] Nach den berichtigten Jahreszahlen errechnet.



Entwicklung der Roheisenerzeugung der wichtigsten Länder.

Wöchentliche Indexzahlen[1].

	Großhandelsindex der Industrie- und Handels-Zeitung (Wochendurchschnitt)		Großhandelsindex des Berliner Tageblatts (Stichtag Mitte der Woche)		Teuerungszahl »Essen« (ohne Bekleidung) (Stichtag Mitte der Woche)	
	1913 = 1	± gegen Vorwoche %	1913 = 1	± gegen Vorwoche %	1913 = 1	± gegen Vorwoche %
1923						
Januar						
1. Woche	1 798	+ 4,26	—	—	748	+ 12,21
2. „	2 049	+ 13,90	2 038	.	796	+ 6,47
3. „	3 293	+ 60,75	2 339	+ 14,79	997	+ 25,17
4. „	4 081	+ 23,93	3 428	+ 46,52	1 275	+ 27,89
5. „	6 875	+ 68,50	4 185	+ 22,09	1 790	+ 40,44
Februar						
1. Woche	7 575	+ 10,19	6 972	+ 66,60	2 222	+ 24,13
2. „	7 051	— 6,92	7 493	+ 7,50	2 849	+ 28,22
3. „	6 650	— 5,69	6 996	— 7,00	2 721	— 4,50
4. „	6 816	+ 2,49	6 700	— 4,00	2 836	+ 4,26
März						
1. Woche	6 363	— 6,64	6 676	— 0,50	2 831	— 0,18
2. „	6 235	— 2,02	6 365	— 4,70	2 900	+ 2,44
3. „	6 169	— 1,06	6 124	— 3,79	2 750	— 5,18
4. „	6 149	— 0,33	6 345	+ 3,61	2 776	+ 0,95
April						
1. Woche	6 143	— 0,10	6 310	— 0,55	2 734	— 1,53
2. „	6 195	+ 0,86	6 343	+ 0,52	2 761	+ 1,00
3. „	6 647	+ 7,29	6 398	+ 0,87	2 793	+ 1,39
4. „	7 119	+ 7,09	7 162	+ 11,94	2 942	+ 5,33
Mai						
1. Woche	7 830	+ 10,00	7 790	+ 8,77	3 156	+ 7,27
2. „	8 419	+ 7,52	8 424	+ 8,14	3 574	+ 13,22
3. „	9 685	+ 15,04	9 153	+ 8,65	3 920	+ 9,69
4. „	11 435	+ 18,07	10 771	+ 17,68	4 268	+ 8,87
5. „	13 099	+ 14,55	12 195	+ 13,22	4 417	+ 3,50
Juni						
1. Woche	15 905	+ 21,42	14 715	+ 20,66	6 243	+ 41,35
2. „	19 102	+ 20,10	17 630	+ 19,80	7 806	+ 25,04
3. „	26 554	+ 39,01	25 700	+ 45,77	10 197	+ 30,63
4. „	31 952	+ 20,33	28 310	+ 10,16	13 112	+ 28,59
Juli						
1. Woche	39 069	+ 22,27	38 030	+ 34,33	17 251	+ 21,57
2. „	50 128	+ 28,31	49 660	+ 30,58	21 989	+ 27,46
3. „	67 990	+ 35,63	.	.	24 698	+ 12,32
4. „	.	.	.	.	37 715	+ 52,70

[1] Erläuterung der Indexzahlen s. Glückauf 1923, S. 302.

Londoner Preisnotierungen für Nebenerzeugnisse.

	In der Woche endigend am 13. Juli	20. Juli
	s	s
Benzol, 90er, Norden 1 Gall.	1/7	1/7
„ „ Süden „	1/7	1/7
Toluol . . . . . „	2/–	2/–
Karbolsäure, roh 60 % „	3/4	3/4
„ krist. 40 % „	1/3	1/2–1/3
Solventnaphtha, Norden „	1/5	1/4
„ Süden „	1/5	1/5
Rohnaphtha, Norden „	/9½	/9
Kreosot . . . . . „	/10	/9½
Pech, fob. Ostküste 1 l. t	132/6	132/6
„ fas. Westküste „	122/6	132/6
Teer . . . . . „	90	85

Der Markt in Teererzeugnissen war in der Berichtswoche lustlos; die vorherrschend niedriger gehaltenen Preise vermochten nicht eine Geschäftserleichterung herbeizuführen. Benzol lag still, für die Ausfuhr zeigte sich eine weit bessere Haltung als bisher. Naphtha und Karbolsäure, besonders aber Kreosot, waren träge. Während Pech für die Ausfuhr gut gefragt war, gestaltete sich das Platzgeschäft schwach.

Die Marktlage in schwefelsaurem Ammoniak entwickelte sich, wenn auch langsam, etwas günstiger. Das Ausfuhrgeschäft erfuhr eine beträchtliche Belebung zu vollen Preisen. Die chinesische Nachfrage scheint sich zu entfalten.

Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt.

1. Kohlenmarkt.

Börse zu Newcastle-on-Tyne.

	In der Woche endigend am 13. Juli	20. Juli
	s	s
Beste Kesselkohle:	1 l. t (fob.)	1 l. t (fob.)
Blyth	26/6–27	26–27
Tyne	27–29	27–28
zweite Sorte:		
Blyth	24–25	24–25
Tyne	24–25	24–25
ungesiebte Kesselkohle	21–23	21–23
Kleine Kesselkohle:		
Blyth	16/6	16/6
Tyne	14–14/6	14–14/6
besondere	17–18	17
beste Gaskohle	28–30	28
zweite Sorte	26–27	25–26
besondere Gaskohle	30	29
ungesiebte Bunkerkohle:		
Durham	28	28
Northumberland	23–25	23–25
Kokskohle	26–28	26–28
Hausbrandkohle	27/6–32/6	27/6–32/6
Gießereikoks	55–60	55–57/6
Hochofenkoks	55–60	55–57/6
bester Gaskoks	37/6–38/6	38–39

Der Markt hat unter der ständig schwachen Haltung sehr gelitten. Den Anlaß hierzu gaben vorwiegend der in den verschiedenen Häfen ausgebrochene Hafenarbeiterausstand sowie der dadurch hervorgerufene Mangel an verfügbarem Schiffsraum. Die Folge davon war eine Anhäufung der Kohlenmengen, der ein starkes Angebot in allen Sorten zu nominellen Preisen kurze Zeit darauf folgte. Während sich die Marktlage gegen Ende der Vorwoche infolge einer verstärkten Versandnachfrage festigte, setzte am Montag abermals eine Abschwächung ein; die besten Marken aller Sorten erfuhren einen Preisrückgang von ungefähr 1 s Infolge der ungewissen Lage in Deutschland zeigten die Käufer Zurückhaltung. Die Verschiffungen waren ziemlich unregelmäßig. Unter den im Laufe der Woche eingegangenen Abschlüssen befanden sich 10 000 t bester Gaskohle August-Dezember-Lieferung zu 27/— fob für die Bergener Gaswerke und 6000 t bester Kesselkohle zu 32/5 cif Stockholm für die schwedischen Schiffsbehörden.

2. Frachtenmarkt.

Zu Anfang der vergangenen Woche wurde der verfügbare Schiffsraum sehr knapp, jedoch besserte sich die Lage in den folgenden Tagen. Das Festlandgeschäft war am lebhaftesten, Rotterdam notierte 5/3, Hamburg 5/9 und Antwerpen bis zu 5/5. Das baltische Geschäft, das in der voraufgegangenen Woche eine beträchtliche Zunahme erfahren hatte, gestaltete sich in der Berichtswoche nur nominell fest, es kamen sozusagen keine Abschlüsse zustande. Der wallisische Markt war, mit Ausnahme einer kurzen Unterbrechung zu Anfang der Woche, träge und untätig. Die Frachtsätze für die mittelländischen Häfen waren abgeschwächt, gut behauptet lagen dagegen die Sätze für die Nahhäfen. Port-Said notierte 10/6 und Algier 9/—. Das Chartergeschäft für südamerikanische Häfen war flau, La Plata sowohl wie Rio de Janeiro erreichten nur 14/—. Das schottische Geschäft zeigte sich ebenfalls leblos.

Es wurden angelegt für:

	Cardiff-Genua	Cardiff-Le Havre	Cardiff-Alexandrien	Cardiff-La Plata	Tyne-Rotterdam	Tyne-Hamburg	Tyne-Stockholm
1914:	s	s	s	s	s	s	s
Juli	7/2½	3/11¾	7/4	14/6	3/2	3/5¼	4/7½
1922:							
Januar	12/2	6/6¾	.	13/5¼	6/5½	6/6¼	.
Februar	13/½	6/8¾	16	13/6	6/5¾	6/10	9
März	13/9½	6/6¾	16/4	15/2¾	6/1¼	6/6	8/9
April	13/3¼	5/8¼	16	16/5½	5/2½	5/2¾	.
Mai	11/11¼	5/7¼	15/5¾	14/1¼	5/3	5/2½	7/7½
Juni	10/6½	5/4½	13/8	13/10¾	5/3½	5/5	6/9
Juli	10/6½	5/4½	12/5	15/3	5/4	5/6½	7/3
August	11/11	5/8	14	15/10½	5/6¾	5/11½	6/9
September	11/5¾	5/11¼	14	16/4	5/6½	5/9¾	7/4½
Oktober	11/11¼	6/4¾	14/4	15/6½	5/4¾	5/8½	8/3
November	11/7	6/5	13/4¾	13/8½	5/3	5/8	.
Dezember	10/5½	5/7¼	12/7½	11/9½	5/1¼	4/11	.
1923:							
Januar	10/11¾	5/6	12/3	12/4¾	4/9¼	4/8¼	.
Februar	10/9¾	5/3¼	12/2½	14/9	5/3¼	5/5¾	.
März	12/2½	7/5¾	14	17/1½	6/6½	7/¾	8/3¾
April	10/10	6/3	.	13/7½	5/10¼	5/8¼	8/½
Mai	11/¾	5/8	12	13/11	5/2¾	5/8	.
Juni	10/4¾	5/4¼	10/9	13/7	4/11½	5/¼	5/9
Woche end.							
am 6. Juli	10	5/4	11/1¾	.	5/1¾	5/6	.
„ 13. „	9/11¾	.	11	15/10½	6	5/8¼	.
„ 13. „	9/7¼	5/6	10/10	.	5/3¾	5/6	.

PATENTBERICHT.

Patent-Anmeldungen,

die zwei Monate lang in der Auslegehalle des Reichspatentamtes ausliegen.

Vom 18. Juni 1923 an:

1 b, 6. H. 83 999. Henry Stafford Hatfield und The Imperial Trust for the Encouragement of Scientific and Industrial Research, London. Verfahren und Vorrichtung zum Scheiden von fein verteilten Stoffen in einer Flüssigkeit. 26. 1. 21. Großbritannien 7. 2. 20 und 4. 11. 20.

5 a, 1. H. 92 538. Frederic Waldorf Hild, Los Angeles (V. St. A.). Verfahren und Vorrichtung zur Reglung des Bohrvorschubes bei Erdbohranlagen. 31. 1. 23.

5 b, 7. P. 43 784. Emil Pinos, Zastavka b. Brünn. Verbindungsschloß für auswechselbare Bohrerkronen von Gesteinbohrern. 2. 3. 22. Tschechoslowakei 25. 11. 21.

5 b, 8. H. 87 278. Dipl.-Berging. Ernst Hennemann, Charlottenburg. Wagen für Bohrspanngestelle mit Querstrebe. 6. 10. 21.

5 b, 8. H. 87 279. Dipl.-Berging. Ernst Hennemann, Charlottenburg. Gestellspreize für Bohrmaschinen. 6. 10. 21.

5 d, 9. L. 54 695. Friedrich Albin Loebel, Beuthen (O.-S.). Rohrverbindung bei Spülversatzleitungen. 6. 1. 22.

12 c, 2. M. 78 628. Maschinenbau-A. G. Balcke, Bochum. Kaminkühler zum Kühlen heißer Lösungen. 7. 8. 22.

12 c, 2. T. 26 390. Thyssen & Co. A. G., Mülheim (Ruhr). Salzlaugenkühler; Zus. z. Pat. 367 609. 22. 3. 22.

35 a, 9. C. 31 539. Fritz Voerster und Carl Cremer, Werne (Bez. Münster). Aufhaltevorrichtung für Förderwagen. 24. 12. 21.

40 a, 46. D. 40 651. Deutsche Glühfadenfabrik Rich. Kurtz & Dr.-Ing. Paul Schwarzkopf G. m. b. H., Berlin. Verfahren zur Herstellung zusammenhängender Wolframkörper. 8. 11. 21.

74 b, 4. H. 87 616. Gustav Hausgen, Bochum. Vorrichtung zum Anzeigen schlagender Wetter, bei der eine Membran unter dem Einfluß von Grubengasen einen einstellbaren Kontakt eines elektrischen Signalstromkreises schließt. 4. 11. 21.

74b, 4. P. 43648. Max Milliau Paduch, Mörs (Rhein). Vorrichtung zum Anzeigen von Gasen bzw. schlagenden Wettern mit Hilfe vorgeheizter katalytischer Körper. 11.2.22.

78e, 2. S. 57145. Sprengluft-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Verfahren zur Herstellung eines Zünders. 25.7.21.

78e, 4. M. 80661. Alfons Mainka, Zaborze (O.-S.). Zündhütchen mit Festhaltevorrichtung für die Zündschnur. 24.2.23.

78e, 5. S. 46349. Sprengluft-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Sprengluftpatrone; Zus. z. Pat. 301800. 15.2.17.

78e, 5. S. 61563. Sprengluft-Gesellschaft m. b. H., Berlin. Verfahren zur Herstellung von Sprengluftpatronen. 2.12.22.

Vom 21. Juni 1923 an:

5a, 2. T. 27556. Tiefbohrbedarf A. G., Lehrte. Vakuum-Ausgleichzylinder für Seilschlagbohrapparate. 22.3.23.

5b, 6. R. 54410. Ludvik Rasch, Christiania (Norw.). Schlagwerk für Gesteinbohrer. 14.11.21. Norwegen 2.9.21.

5d, 3. W. 62619. Hugo Weymann, Essen-Altenessen. Gesteinstaubschranke für Steinkohlenbergwerke. 28.11.22.

10a, 18. I. 22182. Illingworth Carbonization Co. Ltd., Manchester. Verfahren zur Erzeugung von dichtem, hartem Halbkoks; Zus. z. Anm. I. 21286. 19.11.21. England 2.2.21.

20b, 6. W. 60347. Willms & Zeuner, Kommandit-Gesellschaft, Düsseldorf. Verfahren zum Betrieb von Druckluftlokomotiven. 24.1.22.

20i, 9. B. 107043. Adolf Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis. Kletterweiche. 4.11.22.

20i, 9. R. 56718. Franz Rudolph, Essen. Doppelzungenweiche für Hängebahnen. 4.9.22.

20k, 7. P. 42644. Albert Prein, Essen-Bredeney. An einem auf einem Gleis verfahrbaren Wagen angeordnete Vorrichtung zur Verbindung der Schienenstöße von elektrischen Bahnen, besonders Grubenbahnen, durch elektrische Widerstandschweißung. 8.8.21.

26d, 8. H. 90162. Dipl.-Ing. Hans Holzwarth, Mülheim (Ruhr). Verfahren zum Abscheiden von Kohlensäure und Benzinen aus Schwelgasen; Zus. z. Anm. H. 88913. 13.6.22.

35a, 16. B. 106905. Wilhelm Burmann, Mengede (Westf.). Fangvorrichtung für Förderkörbe. 24.10.22.

40a, 4. St. 33822. Wilhelm Strzoda, Brieg. Stufenofen für chemische und metallurgische Zwecke; Zus. z. Pat. 339506. 26.11.20.

40a, 9. Z. 13214. Viktor Zieren, Berlin-Friedenau. Verfahren zum Beheizen von Muffelöfen. 26.6.22.

40a, 13. V. 16906. Jeanne Varlez, Deurne (Belg.). Verfahren zur Behandlung von Mineralien und Metallabfällen. 6.10.21.

61a, 19. D. 39605. Dr.-Ing. Alexander Bernhard Dräger, Lübeck. Freitragbares Atmungsgerät mit durch Atmungsventile gesteuertem Luftumlauf. 6.5.21.

74b, 4. Sch. 65134. Heinrich Schürmann, Bochum. Vorrichtung zum Anzeigen schlagender Wetter mit Hilfe eines elektrischen Glühdrahtes. 8.6.22.

81e, 15. H. 87651. Gebr. Hinselmann, Essen. Schüttelrutschenantrieb. 1.11.21.

81e, 15. H. 91287. Gebr. Hinselmann, Essen. Aushilfsbügel für Schüttelrinnen. 29.9.22.

81e, 24. B. 107966. Adolf Böttcher, Schlachtensee b. Berlin. Belade- und Entladevorrichtung für Gaswerke, Hüttenwerke, Kesselhäuser mit mehrern parallelen Ofenreihen. 11.1.23.

Vom 25. Juni 1923 an:

1a, 11. D. 37661. The Dorr Company, Denver (V. St. A.). Vorrichtung zum Waschen und Sichten von Erzen. 28.5.20.

1a, 25. G. 55607. Gelsenkirchener Bergwerks-A. G., Gelsenkirchen. Schaumschwimmverfahren zur Entfernung der Asche aus Kohle und kohlehaltigen Stoffen. 11.1.22.

5d, 5. P. 45370. Bruno Proksch, Breslau. Bremsberghaspel für eine zweitrümmige Abbauförderung. 9.12.22.

10a, 12. B. 105784. Arnold Beckers, Köln-Kalk. Abdichtung für die Ofenköpfe von Koksöfen. 20.7.22.

10a, 26. L. 56912. Karl Prinz zu Löwenstein, Berlin. Schwelvorrichtung; Zus. z. Anm. L. 51537. 30.11.22.

12o, 1. V. 14978. Albert Vita, Friedenshütte (O.-S.). Verfahren zur Herstellung von gereinigtem Rohbenzol durch Ausfrieren. 27.9.19.

20a, 12. H. 84670. Heinrich Helfer, Herne (Westf.). Hängebahn zur Beförderung von in Förderwagen zugeführten Massengütern. 14.3.21.

35c, 3. J. 22302. Dr.-Ing. Franz Jordan, Berlin-Lichterfelde. Ventil für Lufthaspel. 17.12.21.

60, 15. A. 37173. Apparate-Bauanstalt Axmann & Co. G. m. b. H., Bochum-Riemke, und Erhard Scholl, Altenbochum. Indirekter Regler mit Drosselorgan für Druckluftmotoren. 9.2.22.

74b, 4. F. 49172. Dr. Hans Fleißner, Leoben. Schlagwetteranzeiger in Gestalt einer Sicherheitslampe mit tönender Flamme. 28.4.21.

78e, 3. F. 50738. Fabrik elektrischer Zünder G. m. b. H., Köln-Niehl. Verfahren zum Abtun größerer Serien von Sprengschüssen oder Signalzeichen. 6.12.21.

81e, 14. M. 79714. Maschinenfabrik Buckau A. G., Magdeburg. Vorrichtung zum Umstellen von Wendeklappen. 24.11.22.

81e, 25. K. 81811. Bruno und Hermann Krietsch, Liblar-Donatusdorf. Vorrichtung zum selbsttätigen Beladen von Förderwagen. 1.5.22.

Deutsche Patente.

1a (29). *374839,* vom 21. Mai 1921. Hugo Harras in Dortmund. *Klaubeband oder -tisch für Lesegut.*

Die äußern Teile des Bandes oder Tisches sind von dessen mittlerm Teil durch feststehende Wandungen getrennt und dienen als Ablegestreifen für die tauben Stücke, die z. B. durch die umgebogenen Enden der feststehenden Wandungen abgestreift und alsdann für sich fortgeschafft werden.

5b (7). *373359,* vom 17. Februar 1922. Alois Greil in Gladbeck (Westf.). *Stufenweise abgesetzter Schlangenbohrer zum Schrämen.*

An den Außenkanten der durch das Absetzen des Bohrers gebildeten Flächen sind scharfkantige, der Außenkante des Bohrers entsprechend gekrümmte Meißel (Schneiden) fest oder abnehmbar angeordnet.

5b (9). *373360,* vom 23. September 1921. Maschinenfabrik Westfalia A. G. in Gelsenkirchen. *Stangenschrämmaschine.*

Zwischen der Schrämstange der Maschine und deren Antriebsmotor ist ein Zahnrädergetriebe eingeschaltet, von dem zwei miteinander in Eingriff stehende Räder nach Abnahme eines Deckels des Maschinengehäuses so zugänglich sind, daß sie von ihren Wellen abgezogen und gegen Räder mit einem andern Übersetzungsverhältnis ausgewechselt werden können.

5b (12). *373840,* vom 27. Januar 1922. August Brückner in Castrop (Westf.). *Verfahren zur Kohlengewinnung.*

Die Kohle soll dadurch in voller Strebhöhe in Richtung des Streichens gewonnen werden, daß man zuerst übereinanderliegende Strecken in den Arbeitsstoß vortreibt und alsdann das zwischen diesen beiden Strecken anstehende Gut durch endlose Hereingewinnungsmittel (z. B. Schrämketten) in voller Höhe gewinnt. Die Umführungs-(Lint-)rollen für das endlose Hereingewinnungsmittel, die zur Änderung der Abbauhöhe gegeneinander verstellbar sind, werden dabei allmählich in den Strecken vorgeschoben.

10a (21). *373497,* vom 28. Juni 1922. Jens Rude in Wiesbaden. *Verfahren zur Aufbesserung des Heizwertes und zur Vergrößerung der Menge des Gases, welches bei dem Schwelen durch unmittelbare Einwirkung heißer Gase auf das Schwelgut gewonnen wird.* Zus. z. Pat. 369885. Längste Dauer: 18. März 1936.

Das Öl, welches nach dem durch das Hauptpatent geschützten Verfahren zwischen der Verbrennungsstelle der Heizgase und dem Schwelraum in die verbrannten Gase eingeführt wird, soll vor seiner Einführung in die Gase in einer von diesen beheizten, zwischen ihrer Verbrennungsstelle und dem Schwelraum angeordneten Retorte vergast werden. Das Ölgas läßt sich ganz oder zum Teil vor oder hinter dem Schwelraum in das diesem zuströmende oder das aus dem Raum abziehende Gas leiten. Falls man das Ölgas in das aus dem Schwelraum abziehende Gas einführt, soll die für den Schwelvorgang erforderliche Brenngasmenge der aus dem

Schwelraum tretenden Gasmischung entnommen werden. An Stelle von Ölen lassen sich andere, z. B. feste Brennstoffe mit gleicher Wirkung verwenden.

121 (4). *374 017*, vom 10. September 1920. Fried. Krupp A. G. Grusonwerk in Magdeburg-Buckau. *Verfahren zur Zerlegung eines aus leicht- und schwerlöslichen Salzen bestehenden Kalisalzgemisches in seine Bestandteile.*

Die Zerlegung soll durch ein mechanisches Trennen nach dem spezifischen Gewicht und durch ein Heißlöseverfahren erfolgen. Die mechanische Scheidung bezweckt die Reinigung des Salzgemisches oder des Chlorkaliumschlammes, während durch das Löseverfahren das beim Trennen erhaltene freie Chlorkalium ganz oder zum Teil gelöst werden soll. Das nicht gelöste Chlorkalium kann man dabei zur Bildung größerer Kristalle in der kristallisierenden Lösung in der Form von Erregerkristallen in der Schwebe halten.

23 b (1). *374 928*, vom 15. Dezember 1920. Dr. Hugo Hütz in München. *Verfahren zum Raffinieren von Mineralölen, Urteeren u. dgl.*

Die Fraktionen der Öle, Teere usw. sollen nach deren Destillation bei etwa 100–200° mit Metallen der Alkalien behandelt werden. Darauf wird das Öl der Ölfraktionen, welches über dem die nicht verbrauchten Metalle enthaltenden Rückstand steht, durch Abgießen, Filtrieren oder auf einem andern Wege von dem Rückstand getrennt. Falls man die Fraktionen der Öle o. dgl. mit Natrium behandelt, können die vom Rückstand getrennten Fraktionen mit heißem Wasser ausgewaschen werden.

35 a (9). *373 869*, vom 22. Februar 1921. Heinrich Pfannkuche in Oberhausen (Rhld.). *Führung für Rolladenverschlüsse von Förderkörben.*

An den Seiten der Rolladen der Verschlüsse sind T-förmige Leisten, die in entsprechend geformte ortfeste Führungsnuten eingreifen, so angebracht, daß sie sich nach außen und innen, d. h. seitlich verschieben lassen.

42 f (24). *372 955*, vom 13. November 1920. Siemens & Halske A. G. in Siemensstadt b. Berlin. *Vorrichtung zur Kontrolle des Gewichts von Gegenständen, besonders der Beladung von Kohlenwagen in Bergwerksbetrieben.*

Eine zur Aufnahme der bezüglich ihres Gewichtes zu kontrollierenden Gegenstände (z. B. Förderwagen) dienende Plattform ruht auf einem oder mehrern von einer unter Druck stehenden Flüssigkeit getragenen Kolben. Die die Druckflüssigkeit zu den Druckzylindern dieser Kolben führenden Leitungen sind an einen Behälter angeschlossen, der mit einem gasförmigen Druckmittel (z. B. Druckluft) gefüllt ist. Die Druckflüssigkeit wirkt so mit einer zur Beeinflussung einer Aufzeichnungsvorrichtung dienenden elektrischen Kontaktvorrichtung zusammen, daß diese bei einer Belastung der Plattform mit einem Gegenstand in Tätigkeit tritt, dessen Gewicht gleich oder kleiner ist als ein bestimmtes Mindestgewicht. Der Behälter für das gasförmige Druckmittel kann mit einer verschließbaren Einfüllöffnung sowie mit einem durch ein Rückschlagventil verschlossenen Anschlußstutzen für eine Druckleitung versehen sein.

78 c (18). *373 097*, vom 9. Februar 1916. Dr. Karl Hofmann in Charlottenburg. *Verfahren zur Herstellung von Sprengladungen unter Verwendung von flüssiger Luft.*

Bei den Ladungen ist als Kohlenstoffträger rohe oder teilweise verkohlte Kiefernborke in fein verteiltem Zustand, d. h. in Pulver- oder Mehlform verwendet.

78 c (18). *373 098*, vom 25. Mai 1918. Dr. Karl Hofmann in Charlottenburg. *Verfahren zur Herstellung von Kohlenstoffträgern für Sprengladungen mit flüssiger Luft.*

Borkenmehl, Torfmull, weiche Hölzer oder andere pflanzliche Stoffe sollen unter vermindertem Druck teilweise verkohlt werden.

81 e (25). *374 608*, vom 27. Januar 1921. Hinselmann, Koksofenbau-Gesellschaft m. b. H. in Königswinter. *Koksverlader.*

Der mit einer Fördervorrichtung versehene Verlader ist längs des Koksplatzes verfahrbar und lösbar mit einem Fahrgestell verbunden. Dieses trägt zwei hintereinander angeordnete Kokskübel, die sich durch die Antriebsvorrichtung des Verladers auf dem Fahrgestell verschieben lassen.

BÜCHERSCHAU.

Zur Besprechung eingegangene Bücher.

(Die Schriftleitung behält sich eine Besprechung geeigneter Werke vor.)

Cloos, Hans: Das Batholithenproblem. (Fortschritte der Geologie und Paläontologie, H. 1.) 80 S. mit 24 Abb. Berlin, Gebr. Borntraeger.

Erler und Koppe: Die Körperschaftssteuererklärung auf Grund des Geldentwertungsgesetzes vom 20. März 1923 und des neuen Formulars. Mit ausgefülltem Musterformular für die Steuererklärung, Erläuterungen und Anleitungen. 3. Aufl. 125 S. Berlin, Industrieverlag Spaeth & Linde.

Festschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines. Hrsg. aus Anlaß der Feier seines 75jährigen Bestehens im Mai 1923. Wien, Österreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Gerngroß, O. und Brecht, H. A.: Hydrolytischer Abbau des Glutins und Leimprüfungsverfahren. (Vortrag, gehalten auf der Hauptversammlung des Internationalen Vereins der Leder-Industrie-Chemiker in Frankfurt (Main) von O. Gerngroß.) (Sonderabdruck aus »Collegium«, 1922, Nr. 629.) 20 S. mit 9 Abb.

ZEITSCHRIFTENSCHAU.

*(Eine Erklärung der Abkürzungen ist in Nr. 1 veröffentlicht. * bedeutet Text- oder Tafelabbildungen.)*

Mineralogie und Geologie.

Kohlengeologie der österreichischen Teilstaaten. III. Die mittel- und westböhmischen Steinkohlenbecken. Von Petrascheck. (Forts.) Mont. Rdsch. Bd. 15. 1. 7. 23. S. 204/74*. Schichtenaufbau und Flözführung des Südteiles der Pilsener Mulde. Schrifttum. (Forts. f.)

Principales metodos seguidos en el Instituto Geologico de España para las investigaciones de petrografia quantitativa. Von Rubio. Rev. min. Bd. 74. 24. 6. 23. S. 334/9*. Mitteilung der im spanischen geologischen Institut angewendeten Verfahren zur quantitativen Gesteinsuntersuchung.

Bergwesen.

Über Auswertungsmöglichkeit der Braunkohle. Von Plasche. Schlägel Eisen. Bd. 21. 1. 7. 23. S. 113/7. Grenzen der Bauwürdigkeit von Braunkohlenlagern. Zusammensetzung und Bewertung. Entwicklung und Erfolge der Schwelindustrie. (Schluß f.)

Auswertung der Abbauverluste im Braunkohlentiefbau. Von Haenel. Braunkohlenarch. 1923. H. 7. S. 22/34*. Berechnung der tatsächlichen Verluste an Hand eines Grubenfeldes, das im Tiefbau in erster Scheibe abgebaut und darauf im Tagebau freigelegt wurde: Ausrichtung, Auswertung der abgebauten Flächen eines freigelegten Teiles

des Bruchfeldes, Gesamtverluste in den einzelnen Abbauscheiben, Verluste infolge der unregelmäßigen Ablagerung, Einfluß der Größe der Brüche auf die Abbauverluste.

Bemerkungen über den Kohlenbergbau in den Vereinigten Staaten. Von Ritson. Schlägel Eisen. Bd. 21. 1.7.23. S. 126/30. Überblick über die Abbauverhältnisse und Erklärung der viel größern Leistung je Arbeiter gegenüber andern Ländern. (Schluß f.)

Talc and soapstone. Von Ladro. Bull. Bur. Min. 1923. Nr. 213. S. 1/133*. Gewinnung, Aufbereitung und Verwendung von Talk und Speckstein. Die wichtigsten Gewinnungsstätten. Erzeugnisse.

Über die Anwendung von Schlammspülung bei Ölbohrungen. Von Knapp. Z. Ver. Bohrtechn. Bd. 31. 1.7.23. S. 97/9. Die verwendete Vorrichtung. Versuche mit Tonschlamm, Zementschlamm, Eisenoxydschlamm sowie Ton- und Zementschlamm bei einem mit Öl befeuchteten Sand.

Das Gefrierverfahren beim Schachtabteufen. Von Landgraeber. Mont. Rdsch. Bd. 15. 1.7.23. S. 263/4. Geschichtlicher Rückblick. Die Gebhardtsche Lotvorrichtung. Der Bohrloch-Neigungsmesser von Anschütz-Kämpfe. (Schluß f.)

Die Entwicklung des Schachtabteufens nach dem Gefrierverfahren während der letzten 20 Jahre. Von Erlinghagen. (Forts.) Schlägel Eisen. Bd. 21. 1.7.23. S. 119/23*. Das absatzweise Gefrierverfahren. Erzeugung tieferer Kältegrade. Bestimmung der Art und Größe der Anlage. (Forts. f.)

Neuerungen und Erfahrungen im Betriebe von Grubenseilbahnen. Von Stipantis. (Schluß.) Mont. Rdsch. Bd. 15. 1.7.23. S. 259/63*. Anschlagvorrichtungen. Förderung aus einer mehrfach gekrümmten Strecke. Signalvorrichtungen.

Betriebsergebnisse beim Übergange von Azetylen-Geleuchte auf elektrische Lampen. Von Pernecker. Schlägel Eisen. Bd. 21. 1.7.23. S. 125/6. Vorteile der elektrischen Grubenlampe.

Der Aufbau des Grubensicherheits- und Grubenrettungswesens in Preußen. Bergbau. Bd. 36. 28.6.23. S. 213/6. Aufgaben und Arbeitsgebiete des Grubensicherheitsamtes, der Grubensicherheitskommission und des Ausschusses für Grubenrettungswesen.

Metal-mine fires. Von Pickard und Wolflin. Bull. Bur. Min. 1923. Techn. H. 314. S. 1/20*. Erfahrungen bei Bränden in Erzgruben: Ursachen, Schäden, Abdämmung, Wetterführung, Sicherheitsmaßnahmen.

Zur Untersuchung von Grubenwettern und Grubenbrandgasen. Von Walther und Bielenberg. Braunkohlenarch. 1923. H. 7. S. 17/21*. Das von Wein angegebene Verfahren, das sich besonders für Brandgase eignet. Vorschlag einer vereinfachten Apparatur zur Untersuchung von Grubenwettern.

Kohlen- und Kokszerkleinerung. Kohle Erz. 2.7.23. Sp. 193/8*. Übersicht über verschiedene Bauarten von Brechern und Mühlen.

Dampfkessel- und Maschinenwesen.

Die Versuchsanlage der wärmewirtschaftlichen Abteilung des Braunkohlenforschungsinstituts auf der Reichen Zeche bei Freiberg. Von Seidenschnur. Braunkohlenarch. 1923. H. 7. S. 1/9*. Aufgaben und Einrichtung der Versuchsanlage.

The influence of radiant heat on furnace design. Von Christie. Power. Bd. 57. 29.5.23. S. 851/4. Bedeutung der aus Kesseln und Öfen ausstrahlenden Hitze. Ihre Absorption beeinträchtigt den Wirkungsgrad der Anlage nicht.

Power problems of vital interest to executives. — The possibilities of pulverized coal as fuel. Von Beard. Ind. Management. Bd. 65. Juni 1923. S. 369/74*. Die wirtschaftlichen Vorteile von Kohlenstaubfeuerungen. Technische Ausführung verschiedener Anlagen.

Some unnusual steam plants in Tuscany. Von Jahn. Power. Bd. 57. 5.6.23. S. 882/5*. Beschreibung eigenartiger Kraftanlagen in Toskana. Betriebe mit Braunkohlenfeuerung und Naturdampf.

Calumet station to have 1,200-lb boiler. Power. Bd. 57. 29.5.23. S. 838*. Beschreibung einer Kesselanlage für sehr hohen Dampfdruck.

The Benson super-pressure plant. Its scientific basis. Von Swain. Power. Bd. 57. 29.5.23. S. 842/6*. Untersuchungen über die Nutzbarmachung hoher Dampfdrücke und Temperaturen am Diagramm.

Die Tätigkeit des Eisenbahnzentralamts und des Lokomotiv-Versuchsamts auf dem Gebiete der Versuche mit Dampflokomotiven seit 1914. Von Nordmann. Ann. Glaser. Bd. 93. 1.7.23. S. 1/7. Überblick über die angestellten Versuche mit Dampflokomotiven.

The Diesel-powered central station. Power. Bd. 57. 29.5.23. S. 856/8*. Die Bedeutung der Dieselmaschine für große Kraftzentralen.

Does an engine bearing need a cap? Von Bosch. Power. Bd. 57. 5.6.23. S. 893/5*. Untersuchungen über die Belastungs- und Druckkräfte in den Hauptlagern von Horizontalmaschinen.

Steam turbine governors and valve gears — Characteristics of hunting. Von Thompson. Power. Bd. 57. 5.6.23. S. 898/901*. Untersuchungen über das fehlerhafte Arbeiten der Regulatoren und Ventile von Dampfturbinen.

High-speed carbon-dioxyde compressor installation. Von Stevenson. Power. Bd. 57. 29.5.23. S. 855*. Beschreibung einer leistungsfähigen Kohlensäure-Kühlanlage.

New heavy duty roller bearing. Von Cammen. Iron Age. Bd. 111. 14.6.23. S. 1708/10*. Beschreibung eines Kugellagers für schwere Maschinen.

Elektrotechnik.

Elektrische und mechanische Schwingungen. Von Schüler. E.T.Z. Bd. 44. 5.7.23. S. 637/40*. Schwingungskreise. Ausgleich von Blindleistung durch Kapazität und von Massendrücken durch elastische Organe. Pendeln von Wechselstrommaschinen. Oszilierende Motoren. Elektrische Hämmer. Pendelgleichrichter. Der Kappsche Vibrator.

Induktion in einem mit zwei Wicklungen versehenen Ringe. Von Sahulka. El. Masch. Bd. 41. 1.6.23. S. 382/4*. Nachweis, daß in einem gleichförmig bewickelten Ring-Solenoid die Induktion hauptsächlich im Innern des Solenoids stattfindet.

Der Synchronisierungsvorgang bei unter Last anlaufenden Synchronmotoren. Von Fraenckel. El. Masch. Bd. 41. 1.6.23. S. 377/82*. Der Synchronisierungsvorgang. Das Einschalten im günstigsten Augenblick. Berechnung der erforderlichen Erregung. (Schluß f.)

Brush-shifting polyphase series-type alternating-current motors. II. Von Jones und Anuett. Power. Bd. 57. 29.5.23. S. 847/50*. Bauart und Betriebsweise der Motoren. Wirtschaftlicher Vergleich mit Gleitringmotoren.

Operation of gearless traction elevator controller. Von Zepernick. Power. Bd. 57. 5.6.23. S. 886/92*. Betriebsweise des getriebefreien Kontrolleraufzuges.

Reaction turbine uses axial clearance in high-pressure blading. Power. Bd. 57. 29.5.23. S. 839/40*. Beschreibung einer neuen Reaktionsturbine von 5000 Kw.

Hüttenwesen, Chemische Technologie, Chemie und Physik.

Current practice of making electric steel. Von Stoughton. Chem. Metall. Engg. Bd. 28. 4.6.23. S. 983/6. Die moderne Elektrostahlerzeugung. Ofenbauarten. Qualitäten von Elektrostahl. Behandlung des Schmelzflusses. Raffinieren. Saure und basische Öfen.

New furnace for malleable castings. Von Gradenwitz. Iron Age. Bd. 111. 21.6.23. S. 1781/2*. Beschreibung eines kleinen, mit hohen Temperaturen arbeitenden Siemens-Martinofens zur Herstellung dünner und komplizierter Gußstücke.

Practice on recuperative annealing furnaces. Von Gustafsson. Iron Age. Bd. 111. 21.6.23. S. 1782/3*. Neuerungen an Rekuperativ-Temperöfen zum Ausglühen von Stahldraht. Ihre Wirtschaftlichkeit gegenüber Ölfeuerungen.

Influence of temperature in steel making processes. Iron Age. Bd. 111. 14.6.23. S. 1710/1. Der Einfluß hoher Temperaturen bei der Stahlerzeugung. Das Verhalten von Eisenoxyd und seine Lösbarkeit. Phosphor als Reduktionsmittel.

Chrome-nickel steel in track work. Von Hibbard. Iron Age. Bd. 111. 15.3.23. S. 753/7*. Die Verwendung von Chromnickelstahl für Schienenwege. Chemische Zusammensetzung, Betriebserfahrungen. Vergleich mit andern Stahlarten. Kosten.

Manufacture of 99 per cent nickel tubing. Von Prentiss. Iron Age. Bd. 111. 15.3.23. S. 743/4*. Herstellung und Prüfung von Nickelrohren.

Corrosion of metals in acid mine water. Engg. Bd. 116. 6.7.23. S. 25. Mitteilung von Versuchsergebnissen über die Korrosion verschiedener Metalle und Legierungen in sauern Grubenwässern.

Manufacture and application of lightweight concrete slabs. Von Wikoff. Chem. Metall. Engg. Bd. 28. 4.6.23. S. 975/6*. Die Herstellung und Verwendung leichter Betonplatten.

Coal carbonisation as applied to power-plant practice. Von Caracristi. Power. Bd. 57. 29.5.23. S. 831/7*. Die Anwendung der Tieftemperaturverkokung in Kraftanlagen. Bau und Betriebsweise von Anlagen. Erfahrungen und Richtlinien.

Braunkohlengas und seine Verwendung in der chemischen Industrie. Von Faber. Z. angew. Chem. Bd. 36. 27.6.23. S. 336/7. Regeln für den Gaserzeugerbetrieb zur Herstellung eines möglichst heizkräftigen Gases von gleichmäßiger Zusammensetzung.

Manufacture of activated carbon. Von Ray. Chem. Metall. Engg. Bd. 28. 4.6.23. S. 977/82*. Die verschiedenen Erzeugungsverfahren. Struktur und Eigenschaften.

The air slaking of lime. Von Rhodes, Jones und Dougan. Chem. Metall. Engg. Bd. 28. 18.6.23. S. 1066/9*. Das Verhalten von gelöschtem Kalk an der Luft. Untersuchung verschiedener Kalke. Einfluß der Verunreinigungen.

Production of hydrogen by the thermal decomposition of oil. Von Weaver. Chem. Metall. Engg. Bd. 28. 18.6.23. S. 1072/5*. Beschreibung einer Anlage zur Wasserstofferzeugung durch thermische Zersetzung von Öl. Ihre Arbeitsweise und die Gewinnungskosten.

The laws of heat transfer. Engg. Bd. 116. 6.7.23. S. 1/3*. Entwicklung von Formeln über den Wärmeaustausch zwischen einer heißen Rohrleitung und strömendem Wasser. (Forts. f.)

Gesetzgebung und Verwaltung.

Das Geldentwertungsgesetz. Von Pistorius. Jur. Wochenschr. Bd. 52. 15.6.23. S. 561/5. Mitteilung des wesentlichen Inhaltes des bezeichneten Gesetzes.

Wirtschaft und Statistik.

Deutschlands Wirtschaftslage unter den Nachwirkungen des Weltkrieges. Von Albrecht. E. T. Z. Bd. 44. 5.7.23. S. 640/2*. Bild der Verarmung Deutschlands auf Grund der Veröffentlichungen des Statistischen Reichsamts.

Verkehrs- und Verladewesen.

Schwimmende Kohlenverladeanlagen für Seehäfen. Von Krahnen. Kohle Erz. 2.7.23. Sp. 201/4*. Dampfdrehkrane und Kohlenheber zum Löschen und Bekohlen von Dampfern. Als Kohlenschiff ausgebildeter Kohlenheber zum Bekohlen von Dampfern.

Bulk materials handling, and the common labor shortage. Von Potts. Ind. Management. Bd. 65. Juni 1923. S. 338/45*. Das vielseitige Anwendungsgebiet für mechanische Fördereinrichtungen. Elevatoren, Förderbänder, pneumatische Beförderung.

Verschiedenes.

Im Zeichen der Betriebsersparnisse. Von Günther. Chem. Zg. Bd. 47. 5.6.23. S. 573/7. Ersparnisse auf dem Gebiete der Wasserversorgung, der Wärmewirtschaft, Kraftübertragung, Beleuchtung. Besondere Fälle von Ersparnismöglichkeiten. (Schluß f.)

PERSÖNLICHES.

Versetzt worden sind:

der Bergrat Mehlhorn von der Kohlenwirtschaftsstelle Köln an das Bergrevier Waldenburg-Mitte,

der Bergrat Zimmer von dem Oberbergamt in Breslau an das Bergrevier Ost-Waldenburg.

Zur vorübergehenden Beschäftigung sind überwiesen worden:

der Bergrat Dr. Oberschuir von dem Steinkohlenbergwerk Zweckel dem Steinkohlenbergwerk Gladbeck,

der bisher beurlaubte Bergassessor Wiggert der Berginspektion III in Zaborze (O.-S.),

der bisher unbeschäftigte Bergassessor Heinrich Schmidt dem Steinkohlenbergwerk Gladbeck.

Der Bergassessor Nahnsen, beurlaubt zur Gewerkschaft Groß-Kraftwerk Main-Weser in Borken bei Kassel, ist zum Bergrat ernannt worden.

Beurlaubt worden sind:

der bei dem Bergrevier Ost-Waldenburg beschäftigte Bergrat Dr.-Ing. Thiel vom 15. August ab auf ein Jahr zum Eintritt in die Dienste der Knappschafts-Berufsgenossenschaft als technischer Direktor der Sektion V zu Waldenburg,

der Bergassessor Dr. Johannes Müller vom 1. Juli ab auf weitere vier Monate zur Fortsetzung seiner Tätigkeit bei den Kaliwerken Krügershall und Salzmünde in Halle,

der Bergassessor Dr.-Ing. Bretz vom 15. August ab auf weitere sechs Monate zur Fortsetzung seiner Tätigkeit bei der Hauptverwaltung der Deutsch-Luxemburgischen Bergwerks- und Hütten-Aktiengesellschaft zu Dortmund,

der Bergassessor von Mallinckrodt vom 1. August ab auf ein weiteres Jahr zur Fortsetzung seiner Tätigkeit bei der Gewerkschaft ver. Constantin der Große in Bochum,

der Bergassessor Grumbach vom 15. Juli ab auf ein weiteres Jahr zur Fortsetzung seiner Tätigkeit bei der Bergischen Stahlindustrie Remscheid,

der bisher zum Reichspatentamt beurlaubte Bergassessor Kaemmerer vom 1. Juli ab auf sechs Monate zur Übernahme einer Stellung bei der Gewerkschaft Frielendorf, Bez. Kassel,

der Bergassessor Albrecht vom 1. Juli ab auf ein Jahr zur Übernahme einer Stelle als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter beim Arbeitgeberverband der Kaliindustrie in Berlin,

der Bergassessor Sogalla vom 1. Juli ab auf weitere sechs Monate zur Fortsetzung seiner Tätigkeit als Geschäftsführer der Berliner Kohlengroßhandels-Organisationen in Berlin,

der Bergassessor von Dassel vom 15. Juli ab auf ein Jahr zur Übernahme einer Stelle als Geschäftsführer der Rheinischen Bergbaugesellschaft m. b. H. & Co. in Koblenz,

der Bergassessor Schultze-Rhonhof, bisher bei der Kohlenwirtschaftsstelle Magdeburg, vom 20. Juli ab auf drei Jahre zur Übernahme einer Stelle bei der Westfälischen Berggewerkschaftskasse in Bochum als Hilfsarbeiter an der Versuchsstrecke Derne.

Der bisher zum Reichspatentamt beurlaubte Bergassessor Fricke ist, nachdem er zum Regierungsrat im Reichspatentamt ernannt worden ist, in den Reichsdienst übergetreten.

Dem Bergassessor Reiß ist zur Fortsetzung seiner Tätigkeit bei der Harpener Bergbau-Aktiengesellschaft zu Dortmund die nachgesuchte Entlassung aus dem Staatsdienst erteilt worden.

Bei der Geologischen Landesanstalt in Berlin sind der Assistent Dr. Michels sowie die Geologen auf Probe Dr. Ebert, Dr. Schriel, Dr. Dahlgrün und Dr. von Bülow in die Reihe der außerplanmäßigen Geologen übergeführt worden.