

GLÜCKAUF

Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift

Nr. 41

8. Oktober 1932

68. Jahrg.

Für den Bergbau wichtige Entscheidungen der Gerichte und Verwaltungsbehörden aus dem Jahre 1931.

Von Berghauptmann Dr. W. Schlüter, Bonn, und Amtsgerichtsrat H. Hövel, Oelde.

Bergrechtliche Entscheidungen.

Bergwerkseigentum.

Mutungsvorrecht.

A hatte Mutung auf Braunkohle unter dem Namen U 185 eingelegt. Das begehrte Feld überdeckt teilweise die dem B gehörenden Steinkohlenbergwerke R III, VIII, X und XII. Der Fundpunkt von U 185 liegt im Felde R XII bei 151,75 m Teufe. B erhob unter Berufung auf § 55 ABG. gegen die Verleihung von U 185 Einspruch und legte unter Benutzung des Fundpunktes selbst Mutung auf Braunkohle unter dem Namen C ein. Nach § 55 ABG. hat ein Bergwerksbesitzer in seinem Felde vor jedem andern ein Vorrecht zum Muten auf Mineralien, die mit dem in der Verleihungsurkunde benannten Mineral innerhalb der Grenzen des Feldes in einem solchen Zusammenhange vorkommen, daß sie nach der Entscheidung des Oberbergamts aus bergtechnischen oder bergpolizeilichen Gründen gemeinschaftlich gewonnen werden müssen. Auf andere Mineralien, die nicht in dem bezeichneten Zusammenhange vorkommen, hat der Bergwerkseigentümer kein Vorrecht.

Das Oberbergamt wies den Einspruch des B gegen die Verleihung der Mutung U 185 zurück, ebenso die von B unter dem Namen C eingelegte Mutung und sprach auf Grund der Mutung U 185 die Verleihung des Bergwerkseigentums für A aus. In der Entscheidung führte es aus, daß im Felde U 185 die Braunkohle bei 151,75 m, die Steinkohle in den R-Feldern dagegen erst bei 450–460 m Teufe anstehe. Von einem Zusammenhang im Sinne des § 55 ABG. könne daher nicht die Rede sein. Der zwischen den Lagerstätten der beiden Mineralien liegende etwa 300 m mächtige Gebirgskörper sei stark genug, um, nötigenfalls unter Beobachtung bergpolizeilicher Maßnahmen, bei dem heutigen Stande der Technik einen Abbau der Braunkohle ohne Gefährdung des darunter umgehenden Steinkohlenbergbaus zu ermöglichen.

Die von B gegen diese Entscheidung erhobene Beschwerde wurde vom Minister für Handel und Gewerbe¹ aus folgenden Gründen zurückgewiesen. Auf den vorliegenden Fall sei § 55 ABG. nicht anwendbar, denn dieser habe einen derartigen örtlichen Zusammenhang beider Mineralien zur Voraussetzung, daß das eine Mineral nicht ohne das andere gewonnen werden könne²; ein solcher Zusammenhang liege aber nicht vor. Hier handele es sich höchstens um die Notwendigkeit einer Gewinnung beider Mineralien nach-

einander; für diesen Fall treffe aber § 55 ABG. nicht zu.

Die Mutung C des B und sein Einspruch gegen die Verleihung des Feldes U 185 entsprächen auch sonst nicht den gesetzlichen Voraussetzungen, denn die Mutung C stütze sich auf den im Felde R XII liegenden Fundpunkt der Mutung U 185. Mit der Mutung C werde das Vorrecht zudem für alle Felder R III, VIII, X und XII geltend gemacht, was unzulässig sei, weil das Mutungsvorrecht des § 55 ABG. ein Ausfluß des Bergwerkseigentums sei. Die Feldesgrenzen fielen daher mit denen des Bergwerkseigentums zusammen. Wenn auch das Feld einer solchen Mutung über die Grenzen des Bergwerkseigentums hinaus gestreckt werden könne, so könne man doch das Vorzugsrecht nicht außerhalb dieser Grenzen geltend machen. Weil es innerhalb der Grenzen des verliehenen Feldes durch Mutung ausgeübt werden müsse, sei für jedes von mehreren Feldern eine besondere Mutung nötig. Das durch die Mutung C geltend gemachte Vorrecht könne sich daher nur auf die Grenzen des Feldes R XII erstrecken. Innerhalb dieser Feldesgrenzen müsse ferner an irgendeiner Stelle ein Zusammenkommen von Steinkohle und Braunkohle vorhanden sein. Braunkohle sei am Fundpunkte der Mutung U 185 nachgewiesen, der Nachweis von Steinkohle an dieser Stelle aber nicht erbracht. Es sei vielmehr lediglich eine sich aus andern Bohrprofilen ergebende geognostische Wahrscheinlichkeit für ein Zusammenkommen von Braunkohle und Steinkohle an dieser Stelle vorhanden; das genüge jedoch nicht¹. Allerdings kämen nun an einer andern Stelle des Feldes R XII, nämlich im Fundbohrloch, Braunkohle und Steinkohle zusammen vor, wenn auch getrennt durch eine Schicht von 300 m Mächtigkeit. Aber dieses Zusammenkommen könne die Anwendung des § 55 ABG. schon deshalb nicht rechtfertigen, weil das Fundloch in einem Teile des Feldes R XII liege, der für die Geltendmachung des Mutungsvorrechtes gesperrt sei. Der Teil des Feldes R XII, in dem sich dieses Fundbohrloch befinde, werde nämlich vom Braunkohlenfelde U 17 überdeckt, hinsichtlich dessen ein Mutungsvorrecht nicht mehr geltend gemacht werden könne. Das Zusammenkommen beider Mineralien könne aber die Anwendung des § 55 nur dann rechtfertigen, wenn es in einem solchen Teile des Feldes vorliege, der dem Mutungsvorrecht unterliege. Demnach fehle es für die Mutung C an dem Nachweis des Zusammenkommens beider Mineralien überhaupt. Schon wegen dieses Mangels mußte

¹ Rekursbescheid Handelsminister vom 17. September 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 337.

² Rekursbescheid vom 21. August 1926, Z. Bergr. Bd. 68, S. 255 ff.; Glückauf 1928, S. 1081.

¹ Rekursbescheide vom 2. März 1892, Z. Bergr. Bd. 34, S. 266; vom 6. März 1923, Z. Bergr. Bd. 64, S. 302; Glückauf 1924, S. 614.

die Mutung C als von Anfang an ungültig zurückgewiesen werden.

Die Mutung C sei aber auch wegen nicht rechtzeitiger Feldesstreckung nach § 18 Abs. 2 ABG. als von Anfang an ungültig anzusehen, denn sie sei unter Benutzung des Fundpunktes U 185 eingelegt worden. Es sei aber weder ein Situationsriß binnen der vorgeschriebenen Frist eingereicht worden, wie § 18 Abs. 1 ABG. vorschreibe, noch habe sich der Muter auf den Situationsriß U 185 bezogen, was man als genügend hätte ansehen müssen¹.

Für die Felder R III, VIII und X sei das Mutungsvorrecht nicht ausgeübt worden, da die Mutung, wie ausgeführt, sich nur auf das Feld R XII habe beziehen können. Insoweit würde die Mutung C, falls sie zu Recht bestünde, nur die Bedeutung einer nicht bevorrechtigten Mutung haben können. Hinsichtlich dieses Feldes würde aber der auf § 55 ABG. gestützte Einspruch des B gegen die Verleihung des Feldes U 185 auch ohne Einlegung einer Vorrechtsmutung insofern von Bedeutung sein, als er eine Art Bestrickung des Feldes bis zur Ausübung des Mutungsvorrechtes oder bis zum Verlust dieses Rechtes nach sich ziehen würde, falls die Voraussetzungen des § 55 ABG. gegeben wären². Diese Voraussetzungen lägen aber schon deshalb nicht vor, weil ein Zusammenkommen von Steinkohle und Braunkohle nur an den Fundgruben der Felder R III, VIII und X nachgewiesen sei, diese aber ebenfalls in dem Felde U 17 lägen, also für das Mutungsvorrecht nicht in Betracht kämen.

Frist für Einreichung des Situationsrisses bei der Mutung.

Nach § 18 Abs. 1 ABG. muß bei einer Mutung der Situationsriß binnen sechs Monaten nach Präsentation der Mutung bei der zur Annahme befugten Bergbehörde eingegangen sein, sonst ist die Mutung von Anfang an ungültig. § 242 ABG. bestimmt, daß da, wo im ABG. eine Frist nach Monaten bestimmt ist, der Ablauf der Frist auf den Tag des letzten Monats fällt, der durch seine Zahl dem Tage des Anfangs der Frist entspricht. Ist es danach rechtzeitig, wenn bei einer am 17. Juli 1930 eingelegten Mutung der Situationsriß erst an dem auf den 17. Januar 1931 folgenden Wochentage bei der zuständigen Bergbehörde eingeht? Das Oberbergamt und ein Rekursbescheid³ des Ministers verneinen das. Jenes bemerkte, daß die Frist erst am 18. Juli 1930 beginne, der § 242 ABG. aber so aufzufassen sei, daß die Frist mit dem 17. Januar 1931 ablaufe. In dem Rekursbescheid heißt es: Was das Ende der Frist anlangt, so ist die Auffassung des Oberbergamts irrig. Nach dem Wortlaut des § 242 ABG. muß man annehmen, daß eine Frist, die am 18. Juli 1930 beginnt, auch erst am 18. Januar 1931 abläuft. Die Frist geht erst mit Ablauf, nicht schon mit Beginn des Tages zu Ende, der durch seine Zahl dem Tage des Anfangs der Frist entspricht. Die Frist habe nicht mit dem 18. Juli 1930 begonnen, sondern bereits mit dem 17. Juli 1930, so daß die Frist des § 18 Abs. 1 ABG. nicht gewahrt sei. Über den Beginn der Monatsfristen enthalte das ABG. keine einheitlichen Vorschriften; es lasse in vier Fällen die

Frist ausdrücklich mit dem Ablauf des Tages beginnen, in den das maßgebende Ereignis falle, nämlich in den §§ 31, 35, 46 und 159. In den beiden weiteren Fällen der §§ 65 und 110 enthalte es über den Beginn der Frist keine Bestimmung, und in dem hier vorliegenden Fall sei in den §§ 18 und 19a nur ausdrücklich bestimmt, daß die Frist mit der Präsentation der Mutung beginne. Man müsse hier annehmen, daß als Anfangstag der Tag zu gelten habe, in den das betreffende Ereignis falle, weil § 242 ABG., auf den man hier zurückgehen müsse, die Berechnungsart der Monatsfristen, wie sie im damals geltenden Allgemeinen Landrecht angeordnet sei, habe ausschalten und der Berechnungsart folgen wollen, wie sie im Handelsgesetzbuch und in der Wechselordnung bestimmt sei. Bei einer solchen Auslegung ergäbe sich aber, daß man auch die Frist grundsätzlich entgegen dem Grundsatz des Landrechts mit dem betreffenden Ereignis selbst habe beginnen lassen wollen. Was endlich die Frist des § 18 ABG. anlangt, so sei sie ursprünglich auf sechs Wochen bemessen gewesen und habe mit dem auf die Präsentation der Mutung folgenden Tage begonnen⁴. Durch Gesetz vom 18. Juni 1907 sei diese Frist in eine Frist von sechs Monaten umgewandelt worden, so daß nunmehr der für Monatsfristen geltende § 242 ABG. maßgebend geworden sei. Schon danach müsse man annehmen, daß nunmehr der dem Tage der Präsentation der Mutung entsprechende Tag des letzten Monats als der letzte Tag der Frist anzusehen sei. Außerdem aber sei diese Fristbestimmung im Jahre 1907 gegeben worden, also zu einer Zeit, als man im BGB. klare und eindeutige Bestimmungen gehabt habe, so auch im § 187 Abs. 1 die, daß bei der Berechnung der Frist dieser Tag nicht mitgerechnet werde, falls für den Anfang der Frist ein Ereignis oder ein in den Lauf eines Tages fallender Zeitpunkt maßgebend sei. Wenn nun im Jahre 1907 der Gesetzgeber entgegen dieser Auslegungsvorschrift ausdrücklich bestimmt habe, daß die Frist mit der Präsentation der Mutung beginne, so könne man sich dem nicht entziehen. Man müsse diese Bestimmung wörtlich anwenden und den Tag der Präsentation mitrechnen. Bei einer solchen Auslegung komme man dann auch bei Anwendung sowohl des § 188 Abs. 2 BGB. als auch des § 242 ABG. bezüglich der Monatsfristen zu demselben Ergebnis, daß die Frist des § 18 ABG. mit dem Tage ablaufe, der seiner Zahl nach dem Tage der Präsentation der Mutung entspreche.

Ermittlung des Wertes zugelegter Feldesteile.

Nach dem Gesetze vom 22. Juli 1922⁵ können Feldesteile, deren Abbau von einem angrenzenden Felde aus wirtschaftlichen Gründen erwünscht ist, diesem Felde zugelegt werden. Für die Abtretung solcher Feldesteile hat der Erwerber eine angemessene Entschädigung zu leisten, die ein Schiedsamt festsetzt. Gegen dessen Spruch ist die Klage beim Bergausschuß zulässig, der endgültig entscheidet. In der rechtskräftig gewordenen Entscheidung eines Schiedsamtes⁶ sind folgende Grundsätze aufgestellt worden. Bei der Ermittlung der Entschädigung für einen zugelegten Feldesteil ist die volle darin anstehende Kohlenmenge zu berücksichtigen; auch Kohlenmengen,

¹ Vgl. Rekursbescheid vom 4. Mai 1886, Z. Bergr. Bd. 27, S. 256.

² Vgl. auch hier den Rekursbescheid vom 21. August 1926, Z. Bergr. Bd. 68, S. 255; Glückauf 1928, S. 1081.

³ Rekursbescheid Handelsminister vom 26. Mai 1931, Z. Bergr. Bd. 72, S. 631.

⁴ Vgl. Erläuterungen zum ABG., Z. Bergr. Bd. 6, S. 582; Rekursbescheid Handelsminister vom 28. Juni 1866, Z. Bergr. Bd. 7, S. 394.

⁵ Gesetzsammlung, S. 203.

⁶ Schiedsamt vom 20. November 1928, Z. Bergr. Bd. 72, S. 614.

deren Abbau besondere Unkosten verursacht, sind in Ansatz zu bringen, wobei allerdings der Wert der Kohlen entsprechend herabzusetzen ist. Nur Kohlen, deren Abbau praktisch unmöglich ist, müssen ausscheiden: Für Sicherheitspfeiler kann ein Abzug jedenfalls dann nicht gemacht werden, wenn infolge der durch die Zulegung eintretenden Verschiebung der Feldergrenzen an der alten Feldesgrenze ein Sicherheitspfeiler nicht mehr zu verbleiben braucht. Es sei bedenklich, bei der Wertermittlung die Pachtpreise heranzuziehen, die für den Abbau von Kohle in fremden Feldern gezahlt würden; sie blieben immer ein unzulänglicher Maßstab, der jedenfalls auszuschneiden habe, wenn es andere Grundlagen für die Wertermittlung gebe. Die zuverlässigste Grundlage bilde immer der Preis, der im allgemeinen Verkehr für Sachen gleicher Art und Güte gezahlt werde. Deshalb könne man von den Werten ausgehen, die die Kommission zur Bewertung von Berggerechtsamen bei der Veranlagung zum Reichsnotopfer für die einzelnen Zechen ermittelt habe. Der Kommission hätten viele Vergleichspreise vorgelegen, die zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Umständen gezahlt worden seien. Diese Werte seien auch als Steuerwerte nicht zu niedrig angesetzt, da sie unter Hinzuziehung von beamteten Sachverständigen ermittelt seien, denen an einer zu geringen Bewertung nichts hätte gelegen sein können. Als Stichtag habe diese Kommission den 31. Dezember 1919 angenommen. Seitdem seien die Wirtschaftslage und das geldliche Ergebnis der Bergwerke nicht besser geworden, was auch in absehbarer Zeit nicht der Fall sein werde. So könne man an diesen Werten festhalten, obwohl inzwischen längere Jahre verstrichen seien.

In einer andern Entscheidung¹ wird ausgeführt, auf Pachtpreise, wie sie in Abbauverträgen vereinbart würden, könne man bei der Wertermittlung nicht zurückgreifen, denn der Pachtpreis liege in solchen Fällen in der Regel höher als der Erwerbspreis. Er schließe regelmäßig auch das Wagnis in sich, das der Verpächter dadurch habe, daß die Pachtung aus irgendeinem Grunde nicht vertragsmäßig eingehalten oder mißbräuchlich ausgenutzt werde. Er bilde auch einen Ausgleich für Berg- und sonstige Schäden, für die der Eigentümer unter Umständen einzustehen habe. Er schließe endlich auch den Zinsverlust in sich, da der Verpächter ihn nur ratenweise erhalte und nicht auf einmal, wie der Verkäufer den Kaufpreis. Aber man könne im vorliegenden Falle auch nicht von den Steuerwerten ausgehen, die die Kommission zur Bewertung der Berggerechtsame bei der Veranlagung zum Reichsnotopfer ermittelt habe, da diese Werte nicht der Gesamtheit der Umstände gerecht würden. Man habe vielmehr der Bewertung die Tatsache zugrunde gelegt, daß ein preußisches Einheitskohlenfeld von 2200000 m² in den Jahren 1913/14 bei 10 m reiner, bauwürdiger Fettkohle in bester Beschaffenheit und in mittlerer Teufe, aber noch nicht aufgeschlossen und nur durch neue Schachtanlagen aus- und vorzurichten, in Westfalen einen Marktwert von rd. 500000 *M* gehabt habe. Um von diesem Einheitswerte zu dem Werte des zugelegten Feldes zu gelangen, seien als wertvermehrnde oder wertvermindernde Umstände die Größe des zugelegten

Feldesteiles, die Abbauverhältnisse, Flözstärken, Beschaffenheit der anstehenden Kohlen und dergleichen in Rechnung zu ziehen.

Berggewerkschaften.

Ein Gewerkschaftsbeschluß kann im Rechtswege nach § 115 ABG. angefochten werden. Vor das Reichsgericht kann ein solcher Rechtsstreit nur gelangen, wenn der Streitwert mehr als 6000 *M* beträgt¹. Über die Berechnung des Streitwertes in einem solchen Falle hat das Reichsgericht² bemerkt: Bei dieser Berechnung, die nach freiem Ermessen erfolgen muß, kommt das Vermögensinteresse in Betracht, das der Kläger am Ausgang des Rechtsstreites hat. Es bestimmt sich nach dem Maße seiner gewerkschaftlichen Beteiligung, und zwar nur seiner eigenen, nicht auch der anderer Gewerke. Im Schrifttum finde sich die Ansicht vertreten, daß in solchen Fällen das Vermögensinteresse des Klägers nach oben durch den Kurswert seiner Gesellschaftsanteile (Aktien, Kuxe usw.) begrenzt werde. Das habe praktischen Vorteil und ermögliche eine schnelle und sichere Festsetzung des Streitwertes. Dieser Meinung könne man aber nicht beitreten, wenigstens nicht ohne Einschränkung, denn abgesehen von den Möglichkeiten einer rein zufälligen und ganz vorübergehenden oder einer vom Gegner willkürlich beeinflussten Kursgestaltung seien auch sonst Fälle durchaus denkbar, wo das Vermögensinteresse des Klägers an der Beseitigung eines Gesellschaftsbeschlusses den augenblicklichen Kursstand seiner Gesellschaftsanteile übersteige. Nur soviel sei zuzugeben, daß man bei bedenkenfreier Kursfeststellung im Regelfalle vom Kurswert des Gesellschaftsanteiles als der obern Grenze des Vermögensinteresses ausgehen könne, weil regelmäßig im Kurswert die objektive Einschätzung des Vermögenswertes der gesamten gesellschaftlichen Beteiligung zum Ausdruck komme. Daraus folge dann weiter, daß an die Glaubhaftmachung eines den Kurs übersteigenden Streitwertes strenge Anforderungen gestellt werden müßten.

Zwangsgrundabtretung.

Eine Rekursbeschwerde hatte einen Beschluß über eine Grundabtretung angefochten, weil die bergrechtliche Grundabtretung dem Artikel 153 der Reichsverfassung widerspreche, wonach nur zum Wohle der Allgemeinheit enteignet werden könne, und dann, weil das Oberbergamt der anfechtenden Partei die beantragte Erteilung von Abschriften der Gutachten des gegnerischen Sachverständigen und des Sachverständigen der Behörden versagt hätte. Infolgedessen habe die Partei keine Gelegenheit gehabt, zu diesen Beweisstücken Stellung zu nehmen. Dadurch sei § 143 ABG. verletzt, nach dem vor der Entscheidung beide Teile gehört werden müßten. Der Minister³ hat die Beschwerde zurückgewiesen und ausgeführt: Der bergrechtlichen Grundabtretung stehe der Artikel 153 der Reichsverfassung nicht entgegen, denn diese sei nicht als Enteignung anzusehen, selbst wenn das Verfahren im äußern Aufbau dem der Enteignung verwandt sei. Das Recht des Bergwerksbesitzers auf Grundabtretung werde nicht wie bei der

¹ Verordnung vom 8. Februar 1929, Reichsgesetzblatt I, S. 19.

² Reichsgericht vom 10. Juni 1931, Z. Bergr. Bd. 72, S. 540.

³ Rekursbescheid Handelsminister und Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 19. Juni 1931, Z. Bergr. Bd. 72, S. 646.

¹ Schiedsamt vom 16. Juli 1929, Z. Bergr. Bd. 72, S. 620.

Enteignung durch einen Verwaltungsakt geschaffen, sondern beruhe unmittelbar auf dem Gesetz. Bestehe aber bereits kraft Gesetzes ein das Eigentum eines andern beschränkendes Recht, dann liege keine Enteignung, sondern nur eine gesetzliche Eigentumsbeschränkung vor¹. Das Verhalten des Oberbergamts könne sich, wenn man es überhaupt als einen Verfahrensmangel ansehen wolle, nur bei Festsetzung der Entschädigung ausgewirkt haben; gegen diesen Teil des Verfahrens finde aber nicht der Rekurs statt, sondern nur der ordentliche Rechtsweg. Nur wenn eine ihrem Inhalt nach als Festsetzung der Entschädigung zu bezeichnende Entscheidung überhaupt nicht vorliege, sei der Rekurs gegeben².

Der Grundstückseigentümer A war im Wege der Enteignung gezwungen worden, von einer Weide 5,12 a dem Bergwerksbesitzer B zur Mitbenutzung für eine Seilbahn einzuräumen. A war mit der Entschädigung nicht zufrieden und beschritt den Rechtsweg. Im Urteil des Reichsgerichts³ heißt es unter anderm, A könne nicht verlangen, daß das enteignete Grundstück als Bauland bewertet werde, denn die Tatsache allein, daß es in den Bebauungsplan aufgenommen sei, genüge nicht zur Begründung der Bewertung des Grundstücks als Bauland. Es hänge vielmehr von der örtlichen Entwicklung ab, ob ein in den Bebauungsplan aufgenommenes Grundstück vermöge seiner Lage Aussicht habe, in absehbarer Zeit bebaut zu werden, und ob ihm deswegen schon jetzt ein Verkaufswert als Bauland zukomme.

B habe geltend gemacht, die Entschädigung für die entgangene landwirtschaftliche Nutzung sei zu hoch, weil sie auch für zwei je 3 m breite Streifen beiderseits des von der Seilbahn überspannten 6 m breiten Streifens gewährt worden sei. Werde, so entschied das Reichsgericht, durch den Betrieb der Seilbahn auch außerhalb des unmittelbar dem B zur Benutzung überwiesenen Streifens die Nutzung des Grundstücks gemindert, so müsse die Entschädigung auch diese Minderung ergreifen. Wenn B ferner rüge, daß dem A eine Entschädigung auch für die Minderung des Verkaufswertes gewährt worden sei, so sei ihm darin Recht zu geben. Der Vorderrichter habe dem A eine Doppelentschädigung zugebilligt, indem er neben dem Betrag für entzogene Nutzung einen weitem Betrag für erschwerte Verkaufsmöglichkeit angesetzt habe. Das sei nicht miteinander vereinbar. Mit der Nutzungsentschädigung habe A nach Annahme der Gutachter und des Vorderrichters schon das, was er aus seiner Weide bei ihrer Benutzung als solche haben würde, wenn die Seilbahn nicht da wäre. Außer der Nutzungsmöglichkeit bestehe nach Meinung der Gutachter auch eine gegenwärtige Verkaufsmöglichkeit. Das Grundstück habe also Nutzungswert und Verkaufswert. Bei völliger Entziehung könnte man die Entschädigung nach einem von beiden Werten, nicht aber nach beiden zusammen berechnen. Bei Festsetzung der Entschädigung sei entweder vom Gesichtspunkt der dauernden Benutzung auszugehen oder von dem des Verkaufs und der fernern Nutzung des sich daraus ergebenden Kapitals. Aber man dürfte

nicht beides ungekürzt nebeneinander nehmen. Um dem Enteigneten volle Entschädigung zu gewähren, sei die ihm günstigste Betrachtungsweise zu wählen¹. Hier sei die Entschädigung wegen Entgehens der Nutzungen höher als die wegen Herabminderung der Verkaufsaussicht.

Bergschäden.

Vorliegen mehrerer Schadenursachen.

Eine Berggewerkschaft hatte anerkannt, daß sie für den Schaden an einem Grundstück, soweit er durch den Bergbau verursacht sei, nach § 149 ABG. gesamtschuldnerisch hafte, sie hatte es aber abgelehnt, für den Schadenanteil zu haften, der nach einem Gutachten nicht auf Bergbau, sondern auf tektonische Senkungen entfalle. Das Reichsgericht² entschied gegen die Gewerkschaft. Bei den Senkungs- und Rißschäden an den Gebäuden handle es sich um einen einheitlichen Schaden, der sich nicht nach seinen Ursachen in zeitlich oder räumlich abgrenzbare Teile zerlegen lasse. In solchen Fällen erstrecke sich die Haftung des Bergwerksbesitzers auf den gesamten Schaden jedenfalls dann, wenn auch der auf ein unabhängig vom Bergbau mitwirkendes, im Rechtssinne zufälliges Ereignis entfallende Schadenanteil sich als mittelbar durch den Bergbau verursacht darstelle³. Das sei einmal dann der Fall, wenn das neben dem Bergbau mitwirkende Ereignis zwar für sich allein keinen Schaden verursacht haben würde, den Schaden jedoch vergrößert habe, ferner dann, wenn für sich allein weder der Bergbau noch das mitwirkende im Rechtssinne zufällige Ereignis Schaden verursacht haben würde, beide aber durch ihr Zusammenwirken schädlich geworden seien. Schließlich liege ein solcher Fall vor, wenn sowohl der Bergbau als auch das mitwirkende Ereignis für sich allein schädigend eingewirkt hätte, durch ihr Zusammenwirken aber ein größerer einheitlicher, zeitlich oder räumlich nach der Ursache nicht abgrenzbarer Schaden entstanden sei. Eine Beschränkung des Bergwerksbesitzers auf den Schadenanteil, der seinem Bergbau zuzurechnen wäre, könne nur dann allenfalls in Frage kommen, wenn feststellbar wäre, daß der Bergbau allein unschädlich geblieben sein würde und die ihm zur Last fallende Vergrößerung des Schadens lediglich durch die unabhängig von ihm einwirkende weitere Schadenursache ausgelöst worden sei. Daß im vorliegenden Falle die Sache aber so liegen könne, habe die Berggewerkschaft selbst nicht einmal behauptet und beansprucht. Der eine Sachverständige habe den Schaden in vollem Umfange auf den Bergbau zurückgeführt, der andere den tektonischen Senkungen einen Anteil von 44 vom Hundert eingeräumt, ohne übrigens deren Zusammenhang mit dem Bergbau gänzlich auszuschließen. Wenn sich daher aus der Begründung des Urteils des Vorderrichters im Zusammenhang mit diesen Darlegungen der Sachverständigen erkennen lasse, daß der Vorderrichter in dem Bergbau keinesfalls eine bloß nebensächliche, nur durch die tektonischen Senkungen ausgelöste Schadenursache erblickt habe, und wenn er daraufhin zu einer Verurteilung der Berggewerkschaft in den ganzen Schaden gekommen sei, so müsse dieser Auffassung beigepflichtet werden.

¹ So auch Rekursbescheid vom 9. Mai 1926, Z. Bergr. Bd. 67, S. 277; Glückauf 1927, S. 935.

² So auch Rekursbescheid vom 7. August 1924, Z. Bergr. Bd. 65, S. 513; Glückauf 1925, S. 638.

³ Reichsgericht vom 4. Juni 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 247.

¹ Entsch. Reichsgericht in Zivilsachen vom 27. September 1902, Bd. 52, S. 206.

² Entsch. Reichsgericht in Zivilsachen vom 29. Oktober 1930, Bd. 130, S. 161; Z. Bergr. Bd. 72, S. 251.

³ Entsch. Reichsgericht in Zivilsachen vom 28. Dezember 1907, Bd. 67, S. 274; Z. Bergr. Bd. 49, S. 299.

Schaden an einem geschichtlichen Bauwerk.

Das Reichsgericht¹ hat in einem Rechtsstreit über einen Bergschaden an einer alten Burg geäußert, es möge richtig sein, daß auch ohne die Einwirkungen des Bergbaus das Alter und die fehlerhafte bauliche Anlage der Burg deren heutige Beschädigungen bis zum völligen Einsturz früher oder später ausgelöst haben würden. Das sei aber unerheblich, denn es sei festgestellt, daß der vorzeitige Eintritt dieser Schäden eine wesentliche Ursache im Bergbau habe, und das müsse als genügend erachtet werden. Ferner sei es richtig, wenn man in der Eigenschaft der Burg als geschichtliches Bauwerk einen Umstand erblicke, der den Verkehrswert des Gebäudes erhöhen könne; ein solcher Umstand müsse deshalb bei der Schadenermittlung Anspruch auf Beachtung haben. Sodann werde zu Unrecht gerügt, daß man bei der Festsetzung des Schadens das Alter des Bauwerkes und seine darauf beruhende bauliche Verschlechterung unbeachtet gelassen habe. Diese Umstände seien selbstverständlich zu berücksichtigen. Das sei auch geschehen, da ausdrücklich ein Abschlag von 45 vom Hundert für Abnutzung eingestellt worden sei. Endlich könne man auch nicht die Annahme beanstanden, daß den Gebäudeeigentümer kein Mitverschulden treffe, denn es sei ausdrücklich festgestellt, daß die Gebäude, abgesehen von den gewaltsamen Zerstörungen infolge des Bergbaus, gut unterhalten seien. Wenn man dem Gebäudeeigentümer zum Vorwurf mache, er habe es unterlassen, irgend etwas zur Beseitigung der baulichen Fehler der Burg zu tun, die nach dem Auftreten der ersten Bergbauschäden offenkundig gewesen seien, so fehle es bisher sowohl an der nähern Bezeichnung dieser Fehler als auch an der Angabe der nach Ansicht des Bergbautreibenden dem Gebäudeeigentümer zuzumutenden Abhilfemaßnahmen. Die allgemeine Bemerkung, daß es jedenfalls möglich gewesen wäre, diese Fehler durch irgendwelche baulichen Eingriffe aufzuheben oder doch abzuschwächen, sei unzulänglich. Auch müsse man der Ansicht beitreten, daß eine so eingreifende Schutzmaßnahme wie der Umbau der Burg, der sie geeignet gemacht hätte, den Senkungen infolge des Bergbaus größern Widerstand entgegenzusetzen, außerhalb des Rahmens der dem Gebäudeeigentümer nach § 254 Abs. 2 BGB. zuzumutenden Vorbeugungsmaßnahmen liege.

Haftung des Staates für Bergschäden.

Der Grundeigentümer A hatte gegen den Bergwerksbesitzer B Klage auf Schadenersatz mit der Behauptung angestrengt, sein Grundstück wäre durch den Bergbau des B geschädigt. A gewann den Rechtsstreit, konnte aber den eingeklagten Betrag von B nicht Beitreiben, weil dieser vermögenslos und unpfändbar war. A klagte nunmehr gegen den Preußischen Staat. B habe die Kohlen in ganz unvorschriftsmäßiger Weise abgebaut, was bei hinreichender Aufsicht durch die Bergbeamten nicht hätte geschehen können; auch hätte der Abbauvertrag mit B gar nicht abgeschlossen werden dürfen. Für die Beamten sei der Staat verantwortlich, und zwar einmal auf Grund des § 839 BGB. in Verbindung mit dem preußischen Gesetz über die Haftung des Staates für Amtspflichtverletzungen von Beamten bei Ausübung der öffentlichen Gewalt vom 1. August 1909², dann hafte der

Staat auch aus seiner privatwirtschaftlichen Tätigkeit. Die Klage wurde dem zuständigen Oberbergamt und der zuständigen Berginspektion zugestellt, sonst keiner weiteren Stelle. Vom Landgericht und Oberlandesgericht¹ wurde sie abgewiesen. Dieses führte unter anderm aus:

In bergfiskalischen Prozessen vertreten den preußischen Staat nicht die Oberbergämter und Berginspektionen, sondern die Bergwerksdirektionen oder die Preußag. Soweit es sich daher um den Schadenersatzanspruch aus dem privatwirtschaftlichen Bergbaubetrieb des Staates handele, hätte hier die Klage den beiden damals die Preußag. vertretenden Vorstandsmitgliedern oder einem Vorstandsmitglied und einem Prokuristen dieser Gesellschaft zugestellt werden müssen. Hinsichtlich eines Anspruchs aus § 839 BGB. in Verbindung mit dem Staatshaftungsgesetz werde der Staat allerdings durch das zuständige Oberbergamt vertreten, denn seit dem 1. Januar 1893 seien auch die fiskalischen Gruben der bergpolizeilichen Aufsicht des zuständigen Bergrevierbeamten unterstellt. Da dieser die staatliche Stelle sei, zu deren Zuständigkeit die örtliche bergpolizeiliche Aufsicht gemäß § 189 Abs. 2 ABG. gehöre, komme eine Verletzung der Aufsichtspflicht dieses Beamten bei Ausübung der Bergpolizei hier in erster Linie in Frage, wenn der Schadenersatzanspruch begründet sein solle, daneben aber auch eine solche der Einfahrer, die ihm als Hilfsbeamte bei Ausübung der Bergpolizei zugegeben seien². Dagegen seien die konzessionierten Markscheider, die nach § 190 Abs. 2 ABG. unter Aufsicht des Oberbergamtes ständen und denen A ebenfalls eine Amtspflichtverletzung vorwerfe, seit dem Erlaß der Reichsgewerbeordnung nicht mehr als Beamte anzusehen, sondern als selbständige Gewerbetreibende³.

Eine dem Kläger gegenüber obliegende Amtspflichtverletzung des zuständigen Bergrevierbeamten oder seiner Hilfsbeamten im Sinne des § 196 Abs. 2 ABG. liege nicht vor. Es könne sich daher nur noch darum handeln, ob das Oberbergamt es an der pflichtmäßigen Aufsicht über die Markscheider habe fehlen lassen, die ihm nach § 13 der Allgemeinen Markscheider-Vorschriften vom 21. Dezember 1871⁴ obgelegen habe. Als Aufsichtsbeamte kämen nach § 13 der genannten Vorschriften die Oberbergamtsmarkscheider des Oberbergamts in Betracht, die Staatsbeamte seien und deren Aufsichtstätigkeit daher unter das Gesetz vom 1. August 1909 falle. Es könne hier nur eine Nachlässigkeit eines solchen Beamten in Frage kommen, weil der Kläger eine bewußte Vernachlässigung der Aufsichtspflicht selbst nicht annehme. Liege aber nur Nachlässigkeit vor, dann sei nach § 839 BGB. eine Haftung nur gegeben, wenn der Kläger auf andere Weise Ersatz nicht erlangen könne; dafür habe der Kläger aber nichts vorgebracht, obwohl im § 7 der genannten Markscheider-Vorschriften eine solche persönliche Haftung des Markscheiders bestimmt werde und diesem weiter zur Pflicht gemacht sei, in Fällen des § 196 ABG. unverzüglich dem Bergrevierbeamten von deren Vorliegen Anzeige zu erstatten. Danach sei der Anspruch des Klägers auch

¹ Oberlandesgericht Hamm vom 12. Oktober 1928, Z. Bergr. Bd. 72, S. 310.

² Vgl. Erlaß vom 8. Juli 1899, Z. Bergr. Bd. 40, S. 407.

³ Vgl. Reichsgericht in Z. Bergr. Bd. 30, S. 95; Handelsminister vom 1. Dezember 1869, Z. Bergr. Bd. 11, S. 367.

⁴ Z. Bergr. Bd. 13, S. 7.

¹ Reichsgericht vom 26. April 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 243.

² Pr. Gesetzsammlung 1909, S. 691.

hinsichtlich von Verfehlungen von Markscheidern als unbegründet anzusehen.

Einsichtnahme in das Grubenbild.

Wer einen Bergschadenanspruch erheben will, kann nach § 72 Abs. 4 ABG. bei der Bergbehörde das Grubenbild einsehen, wenn er einen solchen Anspruch der Bergbehörde glaubhaft macht. Der Minister für Handel und Gewerbe führt aus¹, ein Grundeigentümer könne nach der Klageerhebung die Einsicht nicht mehr verlangen. Bereits in zwei frühern Rekursbescheiden² sei der Standpunkt vertreten, daß die Einsicht des Grubenbildes nur vor Anstrengung der Schadenersatzklage zulässig sei, und daß, wenn der Grundbesitzer nachher die Einsicht des Grubenbildes als wünschenswert oder notwendig erachte, dessen Vorlage nur auf Grund der Zivilprozeßordnung durch den Richter veranlaßt werden könne. An dieser Rechtsauffassung, die der ständigen Verwaltungsübung entspräche und die auch ganz überwiegend im Schrifttum vertreten werde, sei festzuhalten. Aus dem Wortlaut des Gesetzes ergebe sich mit aller Deutlichkeit, daß die Geltendmachung des Anspruchs noch in der Zukunft liegen müsse und die Einsichtnahme des Grubenbildes als Vorbereitung hierzu dienen solle.

Zwei Markscheider hatten die Einsichtnahme in ein Grubenbild zur Feststellung der Lage eines Gebäudes beantragt unter Beifügung einer Bescheinigung der Baupolizeiverwaltung, daß sich an dem Gebäude Risse befänden. Das Oberbergamt hatte den Antrag mit dem Hinweis abgelehnt, das Gebäude liege weit außerhalb des Einwirkungsbereichs der in Frage kommenden Grubenbaue. Der Minister³ war dem Entscheid des Oberbergamts beigetreten. Der Schadenersatzanspruch, auf Grund dessen die Einsichtnahme in das Grubenbild gefordert werde, müsse glaubhaft gemacht werden, und zwar hinsichtlich seiner sämtlichen Elemente. Danach sei nicht nur die Tatsache der Beschädigung glaubhaft zu machen, sondern auch der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Schaden und dem Betrieb des Bergwerks, dessen Grubenbild eingesehen werden solle. Hierbei seien die auf jahrzehntelangen sorgfältigen Beobachtungen beruhenden Erfahrungen besonders hinsichtlich der sogenannten Bruch- und Grenzwinkel zu beachten. Im vorliegenden Falle würde selbst bei Annahme eines Grenzwinkels von nur 30° das in Betracht kommende Gebäude noch weit außerhalb des Einwirkungsbereichs der Grubenbaue liegen. Nähere Angaben hierüber könnten nicht gemacht werden, weil diese die versagte Einsichtnahme des Grubenbildes ersetzen würden.

In einem andern Falle über die Einsichtnahme von Grubenbildern wollte die Zeche den Sachverständigen des Hauseigentümers wegen Besorgnis der Befangenheit abgelehnt wissen. Die Ablehnung von Sachverständigen wegen Besorgnis der Befangenheit sei, betonte der Minister⁴, ein Rechtsbehelf des Zivilprozesses, der auf das vorliegende Verfahren nicht angewendet werden könne. Hier entschieden vielmehr die zuständigen Behörden nach pflichtmäßigem Ermessen

darüber, ob ein zur Glaubhaftmachung des Bergschadenanspruchs zugezogener Sachverständiger geeignet sei oder nicht. Bemängelungen der Antragsgegner die Geeignetheit des Sachverständigen, so hätten die Bergbehörden die Einwendungen zu prüfen und nötigenfalls die Zuziehung anderer Sachverständiger zu fordern.

Über die Glaubhaftmachung des Bergschadens äußerte der Minister, bei einem Gebäude sei es im einzelnen Falle schwer zu entscheiden, ob es sich um Bergschäden oder um sogenannte Setzschäden oder Einwirkungen des Straßenverkehrs handle. Bei Schäden an Gebäuden im Einwirkungsbereich des Bergbaus spreche eine gewisse Vermutung dafür, daß diese auf den Bergbau zurückzuführen seien. Werde dazu noch durch glaubhafte Umstände, wie das Gutachten eines Architekten, dargetan, daß es sich nicht von vornherein um solche Schäden handle, die dem Bergbau nicht zur Last gelegt werden könnten, so müsse die Einsicht in das Grubenbild gewährt werden.

Eine Zeche hatte der Einsichtnahme in das Grubenbild widersprochen, weil ein bestimmter Markscheider, der früher in ihren Diensten gestanden hatte, vom Antragsteller als Sachverständiger bestellt war. Hier stellte der Minister¹ die folgenden Grundsätze auf. Die Einsichtnahme in das Grubenbild könne einem Sachverständigen dann verwehrt werden, wenn er sich durch die Verwertung der früher in den Diensten der Zeche erworbenen Kenntnisse zugunsten der geschädigten Grundbesitzer strafbar oder schadenersatzpflichtig machen würde. Die Einsichtnahme durch einen mit den Verhältnissen des Betriebes besonders vertrauten Sachverständigen bringe eine besonders weitgehende Klärung für den Antragsteller; zu beachten sei aber, daß das gerade ein Erfolg sei, der dem vom Gesetzgeber mit der Einsichtnahme verfolgten Zweck entspreche. Ferner dürfe einem Sachverständigen die Einsichtnahme nicht deshalb versagt werden, weil er mehrere Grundbesitzer vertrete und dadurch einen bessern Einblick in die Betriebsverhältnisse des Bergwerks erhalte als jemand, der nur in einem Einzelfalle das Grubenbild einsehe. Man werde es auch nicht als einen Mißbrauch ansehen können, wenn der Sachverständige die durch die Einsichtnahme in dem einen Falle erworbenen Kenntnisse bei der Geltendmachung von Bergschäden in einem andern Falle verwerte, denn er hätte hier die Möglichkeit, sich die fehlenden Unterlagen durch Einsichtnahme in das Grubenbild zu verschaffen. Nur wenn der Sachverständige andere Zwecke verfolge als die Vertretung der gesetzlich gewährleisteten Bergschadenansprüche, dürfe die Einsichtnahme verweigert werden.

Nach einem weitem Rekursbescheid² ist es statthaft, eine einmal erteilte Erlaubnis zur Einsichtnahme in das Grubenbild später wieder zurückzuziehen.

Bergpolizei.

Zuständigkeit der Bergbehörde.

In einem Streit, ob ein bei einer Grube gelegenes Sägewerk, das einer Bergwerksdirektion unterstanden hatte, aber von dieser verpachtet worden war, der bergpolizeilichen Aufsicht unterstehe, führte das zuständige Oberbergamt³ aus: Der Bergbau stehe unter

¹ Rekursbescheid vom 16. Juli 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 331.

² Rekursbescheide vom 13. Juli 1904, Z. Bergr. Bd. 46, S. 404; vom 23. Dezember 1922, Z. Bergr. Bd. 64, S. 133; Glückauf 1924, S. 617.

³ Rekursbescheid vom 12. Juni 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 326.

⁴ Rekursbescheid Handelsminister vom 5. Februar 1931, Z. Bergr. Bd. 72, S. 627.

¹ Rekursbescheid Handelsminister vom 4. Juni 1931, Z. Bergr. Bd. 72, S. 642.

² Rekursbescheid Handelsminister vom 3. Juni 1931, Z. Bergr. Bd. 72, S. 641.

³ Oberbergamt Breslau vom 30. Mai 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 321.

der polizeilichen Aufsicht der Bergbehörde. Der Begriff Bergbau in diesem Sinne erstreckt sich nicht nur auf die zur eigentlichen Gewinnung und Förderung, sondern auf alle zu Betriebszwecken bis einschließlich des Absatzes des verliehenen Minerals erforderlichen Anlagen¹. Eine zu Betriebszwecken erforderliche Anlage sei an sich auch ein Sägewerk, das in der Hauptsache den Grubenbedarf liefere und in enger örtlicher und technischer Verbindung mit der Schachanlage stehe². Hier seien aber die Voraussetzungen für die Unterstellung des streitigen Sägewerks unter die Aufsicht der Bergpolizei nicht gegeben, denn die Erzeugung des Sägewerks, die jährlich mindestens 20000 m³ betrage, werde hauptsächlich an Fremde abgesetzt. Die Grube selbst, auf der das Sägewerk liege, beziehe nur etwa 2000 m³ jährlich, also höchstens 10 % der Erzeugung. Davon würden nur etwa 10 m³ im Sägewerk selbst für Gruben-zwecke zurechtgeschnitten, der Rest, also fast der gesamte Bezug der Grube, werde in derselben Beschaffenheit geliefert, in der er in den allgemeinen Verkehr gelange. Er werde in einer von der Grube selbst betriebenen Schreinerei zugerichtet. Die Grube stehe also zu dem Pächter des Sägewerks bezüglich des weit überwiegenden Teiles ihres Holzbezuges in demselben Verhältnis wie jeder Dritte. Somit fehle der betriebliche Zusammenhang zwischen Sägewerk und Grube.

Auch der örtliche Zusammenhang sei neuerdings unterbrochen. Das Sägewerk und der Holzstapelplatz lägen zwar im eingefriedigten Grubenhof, seien von diesem aber durch eine Einfriedigung getrennt. Ein unmittelbarer Verkehr zwischen Sägewerk und Grube könne also im allgemeinen nicht stattfinden. Es erfolge auch kein Belegschaftswechsel zwischen beiden Betrieben, und den Elektrizitätsbedarf des Sägewerks decke nicht etwa die Grube, sondern man beziehe Fremdstrom. Bei dieser Sachlage entfalle die bergpolizeiliche Zuständigkeit für das streitige Sägewerk.

Unklare Fassung einer Bergpolizeiverordnung.

§ 200 der Allgemeinen Bergpolizeiverordnung des Oberbergamts Breslau vom 18. Januar 1900 bestimmt unter der Überschrift Schutzvorrichtungen an bewegten Maschinenteilen im Absatz 1: Die bewegten Teile maschineller Anlagen, im besondern auch die zur Kraftübertragung dienenden Einrichtungen (Gestänge, Riemen, Seile, Ketten) sind, insoweit in ihrer Nähe Menschen verkehren, mit Schutzvorrichtungen derart zu versehen, daß durch sie der Eintritt von Unfällen ohne grobes Verschulden verhütet wird. In einem Strafverfahren legte die Staatsanwaltschaft die Vorschrift dahin aus, daß die bewegten Teile, insoweit in ihrer Nähe Menschen verkehrten, in jedem Falle mit Schutzvorrichtungen zu versehen seien. Das Gericht und der Verteidiger faßten aber den § 200 so auf, daß die bewegten Teile dann keines Schutzes bedürften, wenn ein Unfall nur durch grobes Verschulden des von dem Unfall Betroffenen möglich sei. So bedürfe eine Welle, die in einer solchen Entfernung vom Boden angebracht sei, daß in ihrer Nähe verkehrende Menschen unter gewöhnlichen Umständen mit ihr nicht in Berührung kommen könnten, keiner Schutzvorrichtung.

Das Kammergericht³ bezeichnete die Fassung des § 200 als nicht zweifelsfrei. Unfallverhütungsvorschriften seien so auszulegen, daß sie ihren Zweck, die Arbeiter vor Unfällen zu bewahren, erreichten. Obige Vorschrift sei aber eine auf Grund der §§ 196 und 197 ABG. erlassene polizeiliche Vorschrift und keine Unfallverhütungsvorschrift einer Berufsgenossenschaft, die lediglich die Pflichten der Mitglieder gegenüber der Berufsgenossenschaft regelt und keine verbindliche Kraft gegenüber der Allgemeinheit besitze. Sie sei also eine polizeiliche Rechtsnorm und müsse, wenn sie Nachachtung für sich beanspruche, mit ausreichender Deutlichkeit zum Ausdruck bringen, was man vom Rechtsuntertanen verlange. Der § 200 gebiete nun ein Tun, die Vornahme von Handlungen, nämlich das Versehen der bewegten Teile von Maschinenanlagen mit Schutzvorrichtungen. Seine Fassung aber erwecke Zweifel, ob die bewegten Teile, insoweit in ihrer Nähe Menschen verkehrten, in jedem Falle mit Schutzvorrichtungen zu versehen seien. Wäre dies der Sinn des § 200, so würden die Worte derart, daß durch sie (die Schutzvorrichtungen) der Eintritt von Unfällen ohne grobes Verschulden verhütet werde, überflüssig sein. Diese Worte enthielten nicht bloß, wie die Staatsanwaltschaft annehme, eine Bestimmung der Art und Weise der Schutzvorrichtungen, sondern sie könnten auch als eine Einschränkung aufgefaßt werden, nämlich dahin, daß die bewegten Teile nicht in jedem Falle mit Schutzvorrichtungen versehen zu werden brauchten, und zwar dann nicht, wenn ein Unfall lediglich durch grobes Verschulden eintreten könne. Daß eine solche Auslegung möglich sei, beweise das Beispiel von der Welle. Gehe man aber davon aus, daß die Fassung des § 200 nicht zweifelsfrei sei, dann sei es berechtigt, zugunsten des Angeklagten die diesem günstigere Auslegung zu wählen.

Einziehung öffentlicher Wege.

Ein Oberbergamt hatte im Betriebsplanverfahren nach § 67 ff. ABG. Teile öffentlicher Wege für die Erweiterung des Tagebaus einer Grube eingezogen und dem Bergwerksbesitzer die Herstellung von Ersatzwegen auferlegt. Gegen diesen Beschluß legten der zuständige Bürgermeister und zwei Wegeanlieger Rekurs mit dem Hinweis ein, daß die vorgesehenen Ersatzwege nicht ausreichend seien. Der Minister für Handel und Gewerbe hob² darauf die angefochtene Entscheidung des Oberbergamts auf aus folgenden Gründen.

Früher habe die Bergbehörde die Auffassung vertreten, daß der Bergwerksbesitzer durch die Zulassung eines Betriebsplanes gemäß § 67 ff. ABG. nicht davon entbunden würde, zur Regelung der in Betracht kommenden Wegeverhältnisse das im § 57 des Zuständigkeitsgesetzes vom 1. August 1883 angeordnete Verfahren einzuschlagen³. Das Oberverwaltungsgericht habe sich aber damals dahin entschieden⁴, daß öffentliche Wege im Betriebsplanverfahren gemäß § 67 ff. ABG. eingezogen werden könnten, weil bei der Einziehung dem Verfahren nach § 57 des Zuständigkeitsgesetzes insofern subsidiäre Bedeutung

¹ Kammergericht vom 22. Juli 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 309.

² Rekursbescheid Handelsminister vom 14. Juli 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 327.

³ Rekursbescheid vom 11. April 1906, Z. Bergr. Bd. 39, S. 502; Oberbergamt Bonn vom 18. Januar 1909, Z. Bergr. Bd. 40, S. 249.

⁴ Entsch. Oberverwaltungsgericht vom 3. Januar 1910, Bd. 56, S. 355; 13. März 1911, Bd. 58, S. 332.

¹ Handelsminister vom 8. Dezember 1904, Z. Bergr. Bd. 46, S. 124; Kammergericht vom 17. April 1905, Z. Bergr. Bd. 46, S. 532.

² Handelsminister vom 7. Mai 1914, Z. Bergr. Bd. 55, S. 410.

³ Z. Bergr. Bd. 45, S. 300 und 356.

zukomme, als es nur dann Anwendung finde, wenn die Zuständigkeit der Behörden nicht durch andere Gesetze abweichend geregelt sei, und weil das ABG. im § 67 eine solche Regelung darstelle. Diese Ansicht des Obergerwaltungsgerichts sei im bergrechtlichen Schrifttum fast ausnahmslos abgelehnt worden. Die Bergbehörden hätten aber dieser Rechtsprechung schließlich Rechnung getragen und Wegeeinziehungen im Betriebsplanverfahren durchgeführt. Auch sei in verschiedenen ministeriellen Rekursbescheiden die Rechtmäßigkeit dieses Verfahrens anerkannt worden¹. Neuerdings aber habe das Obergerwaltungsgericht in einem Urteile² nach neuer, eingehender Prüfung der Rechtslage seinen bisherigen Standpunkt aufgegeben und dahin entschieden, daß die Einziehung öffentlicher Wege im Betriebsplanverfahren gemäß § 67 ABG. unzulässig sei. Wegen dieser Entscheidung könne das Verfahren der Wegeeinziehung durch die Bergbehörde nicht mehr aufrechterhalten werden.

Betriebsplanverfahren.

Ein Bergwerksbesitzer hatte beim Bergrevierbeamten einen Nachtrag zum Betriebsplan der Grube vorgelegt, mit dem die Zulassung einer Kabelleitung beantragt wurde. Die Kabelleitung sollte von der Grube zu der im Bau befindlichen Arbeiterkolonie der Grube verlegt werden, um sie mit dem auf der Grube erzeugten elektrischen Strom zu versorgen. Der Bergrevierbeamte erhob Einspruch, und das Oberbergamt wies den Antrag des Bergwerksbesitzers zurück mit der Begründung, der Betriebsplannachtrag beziehe sich nicht auf eine bergbauliche Betriebsanlage, somit könne das Betriebsplanverfahren keine Anwendung finden. In dem eingelegten Rekursverfahren trat der Minister für Handel und Gewerbe³ der Entscheidung des Oberbergamts bei. Da ein Stromkabel für eine Arbeiterkolonie nicht den Zwecken des eigentlichen Bergwerksbetriebes, sondern denen der Kolonie dienen solle, so könne es dem Betriebsplanzwang nur dann unterliegen, wenn die Siedlung als eine dem Bergbau dienende Betriebsanlage anzusehen sei. Das müsse verneint werden, denn in diesen Einrichtungen finde ein »Betrieb« irgendwelcher Art nicht statt. Es würde eine Überspannung des Betriebsplangedankens bedeuten, wenn man alle Anlagen und Einrichtungen, die dem Bergbau irgendwie mittelbar von Vorteil seien, hierunter begreifen wollte. Die Unzulässigkeit der Unterstellung solcher Wohnungen unter den Betriebsplanzwang ergebe sich schon daraus, daß der Betriebsplan die bergpolizeiliche Überwachung der Anlagen bezwecke, daß aber nicht die geringste Veranlassung dafür vorliege, Wohnhäuser von Beamten und Arbeitern der bergpolizeilichen Aufsicht zu unterstellen. Ob man unter ganz besondern Umständen eine mit dem Betrieb unmittelbar zusammenhängende Wohnung, z. B. für einen Pförtner, als Betriebsanlage ansehen wolle, könne hier dahingestellt bleiben. Bei einer Arbeiterkolonie könne hiervon keinesfalls die Rede sein.

In dem Grubenfeld eines der Gewerkschaft A im Jahre 1931 verliehenen Blei- und Silbererzbergwerks lagen die Halden der stillgelegten Bergwerke B und C

¹ Nicht veröffentlichte Rekursbescheide vom 23. Juli 1915 und 31. März 1917; Rekursbescheid vom 31. August 1926, Z. Bergr. Bd. 68, S. 258; Glückauf 1928, S. 1116.

² Obergerwaltungsgericht vom 20. März 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 278; Glückauf 1931, S. 1515.

³ Rekursbescheid vom 16. September 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 334.

und des erloschenen Bergwerks D. Der von den Halden überdeckte Grund und Boden stand teils im Eigentum der Bergbau-A. G. E, teils hatte E diese Grundstücke in Erbpacht. A legte nun der Bergbehörde einen Betriebsplan vor, in dem auch die Aufarbeitung der genannten Halden auf Erze vorgesehen war. Die Aktiengesellschaft E nahm ebenfalls diese Halden in Anspruch, und zwar als Sacheigentum; sie hatte im Jahre 1928 zur Gewinnung der Erze eine Flotationsanlage errichtet und bei der Bergbehörde betriebsplanmäßig angemeldet. Auf Grund dieser Sachlage erhob der Bergrevierbeamte Einspruch gegen den von A vorgelegten Betriebsplan. Das Oberbergamt hielt den Einspruch aufrecht, soweit er sich auf die Aufarbeitung der Halden bezog, der Minister¹ jedoch hob ihn wieder auf. Nach § 67 Abs. 3 ABG. habe sich die Prüfung des Betriebsplanes auf die im § 196 festgestellten polizeilichen Gesichtspunkte zu beschränken. Die Beanstandung des Betriebsplans aus andern als bergpolizeilichen Gesichtspunkten sei nur dann zulässig, wenn die Bergbehörde einen unzweifelhaft rechtswidrigen Betrieb fördern würde. Im vorliegenden Falle sei es nicht berechtigt, sich polizeilich in den Streit zwischen A und E einzumischen, weil die Bergpolizei alsdann über den Rahmen ihrer bergpolizeilichen Aufgabe hinaus zum Nachteile des A tätig werde, da sie diesen zwingen, seinerseits die Rechtmäßigkeit des Betriebes durch Klageerhebung festzustellen, während nach den allgemeinen Grundsätzen des Zivilrechts in solchen Fällen der Verletzte die Eigentums- oder Besitzstörungsklage anstrengen müsse. Durch ein solches Verhalten würde die Bergbehörde den A aus der für ihn günstigen Rolle des Beklagten in die des Klägers drängen und dem Gegner die Beschreitung des Rechtswegs ersparen. Es müsse E überlassen bleiben, im Wege der Klage auf dem Rechtsweg gegen A vorzugehen.

Verschiedenes.

Mieterschutz in Bergmannssiedlungen.

Die Frage, ob ein Bergmann, der in einem nach dem 1. Oktober 1918 bezugsfertig gewordenen Siedlungshaus einer Bergmannssiedlung wohnt, Mieterschutz genießt derart, daß gegen ihn nur dann auf Räumung geklagt werden kann, wenn ein Kündigungsgrund nach dem Mieterschutzgesetz gegeben ist, oder ihm jederzeit gekündigt werden kann, hat ein Landgericht im letzten Sinne entschieden und dabei bemerkt: Wohnungen, die auf Grund der Bestimmungen über den Bau von Bergmannssiedlungen vom 21. Januar 1920² errichtet seien, unterlägen nicht dem Mieterschutz, denn sie seien erst nach dem 1. Oktober 1918 bezugsfertig geworden. Solche Wohnungen seien nach § 33 des Mieterschutzgesetzes³ vom Mieterschutz ausgenommen. Allerdings sei durch die Verordnung vom 16. März 1928⁴ angeordnet worden, daß auch derartige Bauten unter Mieterschutz ständen, wenn gewisse in der Verordnung aufgeführte Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln gegeben seien. Zu diesen Zuschüssen

¹ Rekursbescheid Handelsminister vom 1. Juni 1931. Z. Bergr. Bd. 72, S. 637.

² Bestimmungen Reichsarbeitsminister über die Gewährung von Beihilfen aus Reichsmitteln zur Errichtung von Bergmannswohnungen vom 21. Januar 1920 nebst Abänderungsbekanntmachungen vom 18. Mai und 30. September 1920, 2. August 1922, 30. August 1923 und 4. Juli 1927, Zentralbl. für das Deutsche Reich 1920, S. 65, 595 und 1478; 1922, S. 443; Reichsministerialblatt 1923, S. 923; Reichsanzeiger 1927, Nr. 156; Z. Bergr. Bd. 61, S. 263.

³ Reichsgesetzblatt 1928, S. 25.

⁴ Oesetzsammlung 1928, S. 30, jetzt aufgehoben mit Wirkung vom 1. April 1932.

rechneten aber die Beihilfen für Bergmannssiedlungen nicht. Auch auf § 3 des Gesetzes über Bergmannssiedlungen vom 10. März 1930¹ könne sich der Mieter nicht berufen, denn diese Bestimmung hätte überhaupt keine unmittelbare privatrechtliche Wirkung zwischen den Vertragsgegnern; sie enthielte nur Anweisungen an die Treuhandstellen, nach denen sich diese bei den Vertragsabschlüssen zu richten hätten. Erst wenn die Treuhandstellen dementsprechend die Verträge umgestaltet hätten, werde sich der in dem genannten Gesetz den Bergleuten zugeordnete Mieterschutz praktisch auswirken. Der dem Gericht vorliegende Mietvertrag habe aber eine dem neuen Gesetz entsprechende Abänderung noch nicht erfahren.

Baupolizeigebühren.

Eine Bergbau-A. G. war auf Grund einer Baupolizeigebührenordnung wegen der baupolizeilichen Genehmigung und Beaufsichtigung bei der Errichtung eines Kohlenturmes auf einer Zeche zu Baupolizeigebühren herangezogen worden, weil sie die Genehmigung zur Errichtung des Kohlenturmes bei der Baupolizeibehörde nachgesucht hatte und der Bau unter deren Aufsicht ausgeführt worden war. Gegen die Heranziehung zu diesen Gebühren erhob die A. G. im Verwaltungsstreitverfahren Klage. Das Oberverwaltungsgericht² entschied zu ihren Ungunsten mit folgender Begründung. Da die baupolizeiliche Genehmigung von der A. G. nachgesucht und ihr erteilt, der Bau auch baupolizeilich beaufsichtigt worden sei, seien die Voraussetzungen der in Frage kommenden Gebührenordnung für die Gebührenpflicht erfüllt. Die von Amts wegen zu prüfende Frage, ob diese Gebührenordnung für den vorliegenden Streitfall als gültiges Ortsrecht anzusehen wäre, sei ebenfalls nach Form und Inhalt zu bejahen. Wenn weiter die A. G. behaupte, daß die Gebührenordnung deswegen rechtsungültig sei, weil sie den Grundsätzen des ABG. widerspreche, nach denen der Bergbau nur der im ABG. vorgesehenen bergpolizeilichen Aufsicht unterworfen und deshalb eine die Gebührenpflicht begründende baupolizeiliche Genehmigung für die im Betrieb von Bergbauunternehmungen zu errichtenden Übertagebauten nicht nötig sei, so irre sie. In Rechtsprechung³ und Schrifttum beständen keine Zweifel darüber, daß die im § 67 ABG. vorgesehene bergpolizeiliche Genehmigung nur die Wahrnehmung der im § 196 ABG. aufgeführten Belange betreffe, zu denen die von der Baupolizei wahrzunehmenden Rücksichten nicht gehörten, und daß deshalb neben der bergpolizeilichen Genehmigung auch die baupolizeiliche für Übertagebauten erforderlich sei. Richtig sei, daß bei der Nachsuchung gewerbepolizeilicher Genehmigungen eine besondere Prüfung durch die Baupolizeibehörde nicht stattfindet; aber das beruhe auf einer ausdrücklichen Vorschrift des Gewerberechts, die nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse des Bergbaus übertragen werden könne. Auch der Umstand, daß sowohl die Berg- als auch die Baupolizei Betätigungen der einheitlichen staatlichen Polizeigewalt seien, schließe nicht, wie die A. G. behaupte, eine zweimalige Gebührenpflicht aus. Wenn ein und dieselbe Behörde in zwei verschiedenen Zweigen der Staatsverwaltung tätig werde, sei es sogar möglich, daß zweimal Gebühren zu entrichten

seien. Das sei um so weniger ausgeschlossen, wenn es sich um zwei mit vollständig verschiedenen Wirkungskreisen ausgestattete Behörden handle, wie einerseits die staatliche Bergbehörde und andererseits die kommunale Baupolizeibehörde. Diese sei zwar im staatlichen Auftrage tätig, aber allein auf Kosten der Gemeinde. Richtig sei weiter, daß nach § 1 Abs. 2 des Verwaltungsgebührengesetzes vom 29. September 1923¹ alle »überwiegend im öffentlichen Interesse« vorgenommenen Verwaltungshandlungen gebührenfrei seien. Das treffe hier aber nicht zu, denn die Baupolizei habe auf Veranlassung der Beteiligten gehandelt. Endlich könne sich die A. G. auch nicht auf § 3 des genannten Gesetzes berufen, der die Erhebung von Gebühren nach § 6 des Kommunalabgabengesetzes nicht allgemein verbiete, sondern nur soweit auf Grund des Gesetzes vom 29. September 1923 die Erhebung einer Gebühr oder Gebührenfreiheit vorgeschrieben sei. Der Staat habe aber, abgesehen von den Landesteilen, in denen die Baupolizei den staatlichen Behörden übertragen sei, weder im Gesetz vom 29. September 1923 noch in der Verwaltungsgebührenordnung vom 30. Dezember 1926² die Erhebung von Baupolizeigebühren für Rechnung des Staates oder Gebührenfreiheit für baupolizeiliche Maßnahmen vorgeschrieben.

Maßstab der Situationsrisse für die Eintragung selbständiger Kohlenabbaugerechtigkeiten.

Ein Grundstückseigentümer hatte einer Bergbau-A. G. eine selbständige Kohlenabbaugerechtigkeit an mehreren Grundstücken eingeräumt. Die von der Gesellschaft beantragte Eintragung der Gerechtigkeit in das Grundbuch wurde vom Grundbuchrichter beanstandet, weil die mit dem Antrage überreichten Situationsrisse nicht dem vorgeschriebenen Maßstab 1:6400 entsprachen, sondern im Maßstab der Grundsteuerkatasterkarte 1:3000 eingereicht waren. Das Kammergericht³ hielt diese Beanstandung aus folgenden Gründen für unberechtigt: Auf den vorzulegenden Situationsriß fänden nach § 4 des Gesetzes vom 22. Februar 1869 allerdings der § 17 ABG. Anwendung und nach dem bergrechtlichen Schrifttum auch Absatz 2 des § 17 ABG., der anordne, daß der Maßstab des Situationsrisses durch das Oberbergamt festzusetzen und im Regierungsamtsblatt bekanntzumachen sei. Auch sei es richtig, daß das zuständige Oberbergamt als Maßstab 1:6400 bestimmt habe. Aber § 46 a der Markscheiderordnung vom 23. März 1923 ordne an, daß die nach § 4 obigen Gesetzes geforderten Situationsrisse nach den Grundsteuerkatasterkarten und deren Maßstab 1:3000 herzustellen seien. Das zuständige Oberbergamt habe in einer Auskunft vom 10. Mai 1930 erklärt, es habe auf Anfragen der Grundbuchämter wiederholt zum Ausdruck gebracht, daß Situationsrisse, die das förmliche Erfordernis des Maßstabs nicht erfüllten, für die Eintragung selbständiger Kohlenabbaugerechtigkeiten verwendet werden könnten, wenn sie den sachlichen Erfordernissen des § 46 der Markscheiderordnung genügten. Aus dieser Auskunft gehe hervor, daß das Oberbergamt für die zur Eintragung einer selbständigen Kohlenabbaugerechtigkeit erforderlichen Situationsrisse seine alte Maßstabfestsetzung nicht mehr für verbindlich und maßgebend

¹ Reichsgesetzblatt I, 1930, S. 32.

² Oberverwaltungsgericht vom 4. März 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 275.

³ Vgl. Entsch. Oberverwaltungsgericht Bd. 51, S. 211.

¹ Gesetzsammlung 1923, S. 455.

² Gesetzsammlung 1926, S. 327; Glückauf 1927, S. 616.

³ Kammergericht vom 7. Mai 1931, Z. Bergr. Bd. 72, S. 601.

erachte. Damit habe das Oberbergamt zwar nicht eine neue, mit § 46 der Markscheiderordnung übereinstimmende Maßstabfestsetzung getroffen, denn dazu wäre noch die Bekanntmachung im Regierungsamtsblatt nötig gewesen, es habe aber doch seine frühere Maßstabfestsetzung, soweit sich die Situationsrisse auf selbständige Kohlenabbaugerechtigkeiten bezögen, hinsichtlich der praktischen Anwendung außer Kraft gesetzt. Dies habe das Oberbergamt ohne Bekanntgabe im Regierungsamtsblatt tun können, weil die Bekanntgabe nur für die Wirksamkeit der Festsetzung, nicht für deren Aufhebung vorgeschrieben sei. Habe aber das Oberbergamt die Maßstabfestsetzung von 1869 für selbständige Kohlenabbaugerechtigkeiten außer Kraft gesetzt und einen neuen Maßstab nicht festgesetzt, so fehle es zurzeit an einem verbindlichen Maßstab. Alsdann liege aber kein gesetzlicher Grund vor, Situationsrisse, die dem § 46 der Markscheiderordnung entsprächen, bei der Eintragung einer selbständigen Kohlenabbaugerechtigkeit zurückzuweisen.

Eintragung einer Grunddienstbarkeit für entschädigungslosen Bergwerksbetrieb.

Ein Grundstückseigentümer hatte beantragt, auf mehreren Grundstücken zugunsten des jeweiligen Eigentümers eines Bergwerks eine Grunddienstbarkeit des Inhalts im Grundbuch einzutragen, daß der Berechtigte das Recht haben solle, innerhalb des Grubenfeldes Abbau zu treiben ohne Verpflichtung zur Wiederherstellung, Entschädigung oder Vergütung von Wertminderungen, falls durch den Bergbau dem Grundstück oder den auf ihm errichteten Gebäuden oder andern Anlagen Schaden entstände. Die Sache kam nach Ablehnung durch den Grundbuchrichter vor das Reichsgericht. Dieses¹ erklärte, nach § 1018 BGB. könne zugunsten des jeweiligen Eigentümers eines andern Grundstücks in der Weise im Grundbuch eine Belastung eingetragen werden, daß 1. dieser das Grundstück in einzelnen Beziehungen benutzen dürfe, 2. auf dem Grundstück gewisse Handlungen nicht vorgenommen werden dürften, oder 3. die Ausübung eines Rechts ausgeschlossen sei, das sich aus dem Eigentum an dem belasteten Grundstück dem andern Grundstück gegenüber ergebe. Daß zunächst zugunsten des jeweiligen Eigentümers eines Bergwerks ebenfalls Eintragungen aus § 1018 BGB. gemacht werden könnten, bedürfe keiner weitem Erörterung, da auf das Bergwerkseigentum nach § 50 Abs. 2 ABG. die auf Grundstücke sich beziehenden Vorschriften des BGB. Anwendung fänden. Wenn ferner geltend gemacht werde, daß die Eintragung zum Teil unnötig und deswegen unzulässig erscheine, weil sie, soweit sie sich auf das Dulden des Abbaus beziehe, schon aus dem gesetzlichen Inhalt des Bergwerkseigentums sich ergäbe, so könne man dem nicht beitreten. Richtig sei, daß eine überflüssige Belastung des Grundbuchs unzulässig sei. Hier aber handele es sich um eine Einwirkungsbefugnis, die sich auf vertragliche Gestattung gründe und ohne nachfolgende Schadenersatzpflicht bestehe. Sie gehe zwar nicht tatsächlich, aber doch rechtlich und wirtschaftlich weiter als die nur auf das Gesetz sich gründende und mit Schadenersatzpflicht verbundene Befugnis des Bergwerkseigentümers. Die vertraglich vereinbarte Eintragung des Benutzendürfens und Duldenmüssens sei

demnach trotz der schon gesetzlich begründeten Befugnis nicht zwecklos; sie stelle nichts Überflüssiges dar. Es handele sich vielmehr um eine nach § 1018 BGB. zulässige Grunddienstbarkeit, da nicht lediglich die Buchung der gesetzlichen Duldungspflicht begehrt werde, sondern die einer anders begründeten und daher weiter wirkenden Duldungspflicht. Endlich könne auch nicht geltend gemacht werden, daß der Zusatz des Verzichts auf Entschädigungen nicht eintragungsfähig sei. In dieser Hinsicht handele es sich um einen Fall des § 1018 BGB. So könne unzweifelhaft mit Hilfe einer Grunddienstbarkeit festgelegt werden, daß der jeweilige Grundeigentümer Immissionen, also die Zuführung von Gasen, Dämpfen, Gerüchen, Wärme, Geräusch usw., zu dulden habe, soweit sie über das aus § 906 BGB. zu rechtfertigende Maß hinausgingen. Ebenso sei in den Fällen, wo der Schadenersatzanspruch an die Stelle der Abwehr trete, die besondere Gestattung der Einwirkung unter Verzicht auf Schadenersatz als der zulässige Inhalt einer Grunddienstbarkeit nach § 1018 BGB. anzusehen. Gestattung und Verzicht durch Vertrag seien in diesem Falle nicht nur schuldrechtlicher Art, sondern sie wirkten unmittelbar auf ein Recht, das Inhalt des Grundeigentums sei. Deswegen sei auch die dingliche Festlegung zulässig. Nach alledem beständen keine Bedenken gegen die Eintragung der obengenannten Grunddienstbarkeit.

Haftung für Unfälle an ungesicherten Bahnübergängen.

Zur Frage, ob Bahnübergänge durch Schranken gesichert werden müssen, hat das Reichsgericht¹ folgendes ausgeführt: Wenn die Landespolizei die Anbringung von Schranken an einem Bahnübergang nicht für nötig erachte, bilde zwar die Unterlassung dieser Vorsichtsmaßnahme in der Regel keine Verletzung der vom Betriebsunternehmer zu fordernden Sorgfaltspflicht, trotzdem aber sei der Unternehmer der eigenen Verantwortung nicht schlechthin enthoben. Im vorliegenden Falle hätte er selbst erkennen müssen, daß eine Schranke notwendig war. Wegen der zu beiden Seiten der Bahn befindlichen Gehöfte und des auf der einen Seite gelegenen Obstgartens sei die Sicht nach rechts und links auf die Straße für einen Zug erst im allerletzten Augenblick frei. Es sei zwar angeordnet, daß der Lokomotivführer hier nur mit 5 km/h fahren dürfe, aber selbst wenn er das tue, könne er bei Sichtung eines auf der Straße sich nähernden Fahrzeuges den Zug erst auf dem Straßenübergang zum Halten bringen. Somit genüge auch die auf die Vorwärtsbewegung eines Fußgängers herabgeminderte Geschwindigkeit nicht, um bei der Unübersichtlichkeit des Geländes zur Vermeidung eines drohenden Zusammenstoßes den Zug noch vor dem Übergang zum Halten zu bringen. Auch die Lüt- und Pfeifsignale des Zuges könnten nicht als ausreichend angesehen werden, denn bei dem starken Verkehr auf der Straße könnten sie sich gegenüber dem Geräusch der Kraftwagen und namentlich der Motorräder nicht durchsetzen.

In einem ähnlichen Fall äußerte das Reichsgericht², für den Zustand einer zum Grubenbahnbetriebe einer A.G. gehörigen Eisenbahnschranke sei

¹ Reichsgericht vom 25. November 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 542.

¹ Reichsgericht vom 30. Mai 1930, Z. Bergr. Bd. 72, S. 527.

² Reichsgericht vom 1. April 1931, Z. Bergr. Bd. 72, S. 527.

der verfassungsmäßig berufene Vertreter der A.G. verantwortlich. Die Duldung einer verkehrswidrigen Anlage begründe ein zum Schadenersatz verpflichten-

des Verschulden, auch wenn die Anlage früher bei geringerem Verkehr polizeilich genehmigt gewesen sei. (Forts. f.)

Betriebsergebnisse mit dem Zellenradverfahren auf der Zeche Monopol.

Von Dipl.-Ing. H. Jahns, Kamen.

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

Das auf der Zeche Monopol in den Jahren 1924/26 entwickelte Blasversatzverfahren¹ wird vielfach noch als »Niederdruckverfahren« bezeichnet, eine Benennung, die einige Jahre nach der Inbetriebnahme der ersten Anlage zur Unterscheidung von dem von der Torkretgesellschaft später entwickelten »Hochdruckverfahren« eingeführt worden ist. Die damit getroffene Einteilung läßt sich jedoch heute nicht mehr auf alle Blasversatzanlagen anwenden, weil die weitere Entwicklung zu Einrichtungen geführt hat, deren Blasdruck zwischen denen der beiden genannten Verfahren liegt und zudem noch je nach der Rohrlänge und der Krümmenzahl wechselt. Deshalb empfiehlt es sich, von dieser überholten Bezeichnungsweise abzugehen und nach der verschiedenen Blasgutaufgabe zwischen »Zellenradanlagen« und »Druckkammeranlagen« zu unterscheiden.

Beschreibung der Anlagen.

Abb. 1 zeigt die grundsätzliche Anordnung der Zellenradanlagen, und zwar im oberen Teil die Aufgabevorrichtung, mit deren Hilfe das Blasgut und die zu seiner Beförderung notwendige Blasluft der Anlage zugeführt werden, und darunter den Verlauf der Blasrohrleitung von der Aufgabe- zur Versatzstelle.

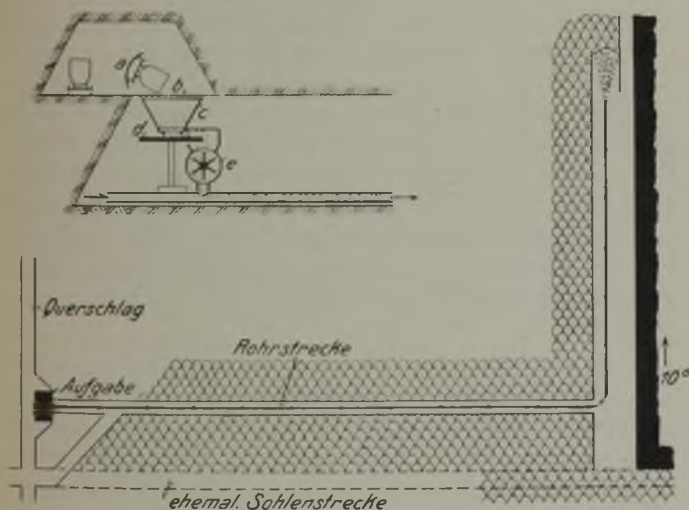


Abb. 1. Anordnung einer Zellenradanlage.

Die Blasluft kann entweder dem allgemeinen Preßluftnetz der Grube entnommen oder durch besondere Gebläse erzeugt werden. Für die erste Versuchsanlage stand ein gebrauchtes Kolbengebläse zur Verfügung, das für einen Luftdruck von höchstens 0,8 atü gebaut war und bei nicht zu langen Blasleitungen auch heute noch wirtschaftlich arbeitet.

Bei dem weitem Ausbau des Blasbetriebes ging man jedoch dazu über, die Blasluft aus dem Preßluftnetz der Grube zu entnehmen. Diese Betriebsweise hat den Nachteil, daß der übrige Preßluftbetrieb dadurch etwas gestört wird. Der Preßluftbedarf der

Blasversatzanlagen ist nämlich so groß, daß das während der Schicht häufiger vorgenommene Anstellen und Stillsetzen plötzlich starke Schwankungen des Preßluftdruckes hervorruft, denen nur durch besonders aufmerksame und weitgehende Regelung der Kompressoren oder durch Anbringung großer Druckluftspeicher wirksam begegnet werden kann. Andererseits wird aber der Blasbetrieb durch den Fortfall der besondern Gebläse sehr vereinfacht und wegen der geringern Kapitalkosten auch etwas verbilligt. Gegen ihre Verwendung sprechen ferner die bei der Kompression auftretende starke Erwärmung der Blasluft und somit der Grubenbaue sowie die Unhandlichkeit der zwischen Gebläse und Aufgabe erforderlichen weiten Luftleitungen.

Die Höhe des günstigsten Blasdruckes und damit die Menge der zum Betrieb benötigten Blasluft richten sich nach der Länge der Blasleitung, ihrem Durchmesser und der Anzahl der Krümmungen. Für kurze Rohrlängen mit nur einem Krümmer genügt bei einem Blasrohrdurchmesser von 250 mm ein Blasdruck von 0,1–0,3 atü und bei einem Blasrohrdurchmesser von 180 mm ein Druck von 0,3–0,5 atü. Wenn die Blasrohrleitungen länger werden oder mehrere Krümmungen aufweisen, steigt auch der erforderliche Blasdruck an. Der höchste bisher erreichte Wert betrug 1,8 bis 2 atü, so daß man hier von einem »Niederdruckverfahren« nicht mehr sprechen kann. Grundsätzlich werden aber der Blasdruck und die Blasgeschwindigkeit so niedrig gehalten, wie es im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit der Anlage und auf die Gefahr von Verstopfungen angängig ist, weil sich hierbei erfahrungsgemäß die Betriebskosten, im besondern für Preßluft, Rohrverschleiß und Instandsetzung des Zellenrades, niedriger stellen.

Die Aufgabevorrichtung (Abb. 1) besteht aus dem Seitenkipper *a*, dem Schüttelsieb *b* mit einer Maschenweite von 80 mm nebst Antriebsmotor, dem Behälter *c*, der mindestens 2 Wagen faßt, dem Drehtisch *d* mit Abstreicher und dem Zellenrad *e*.

Das Zellenrad und der Drehteller werden gemeinsam durch einen Schleuderkolbenmotor angetrieben, der über ein einfaches Zahnradvorgelege mit starrer Kupplung angeschlossen ist. Bei plötzlicher Überlastung, die besonders dann auftreten kann, wenn Eisenteile in das Zellenrad geraten und dieses zum Stillstand bringen, bleibt auch der Schleuderkolbenmotor wegen seines geringen Anzugmomentes und der niedrigen Drehzahl stehen. Auf diese Weise werden Brüche des Zellenrades vermieden, die bei Antrieb durch Pfeilradmotoren selbst bei Zwischenschaltung von Rutschkupplungen vorkommen können.

Die hauptsächlichen Vorzüge des Zellenrades sind seine einfache Bauart, die geringe Bauhöhe sowie die leichte Zugänglichkeit, die bei Instandsetzungen und Beseitigung von Störungen durch Eisenstücke

¹ Fromme, Glückauf 1928, S. 429.

usw. besonders wertvoll ist. Es hat aber, wie auch die Zellenräder anderer Bauart, den Nachteil, daß bei unzureichender Behandlung große Verluste auftreten können, worauf hier etwas näher eingegangen sei.

Die Wirkungsweise des Zellenrades (Abb. 2) ist bekannt. Der Zellenkörper mit seinen 6 sternförmig angeordneten Abdichtungswänden wird gedreht und führt in seinen Kammern das vom Drehtisch aufgegebene Versatzgut von oben nach unten in das Blasrohr. Die in das Blasrohr eingeleitete Druckluft von rd. 1 atü sucht zwischen den Abdichtungswänden und dem feststehenden Gehäuse hindurch nach oben zu entweichen. Bei neuen Zellenrädern schließen die Abdichtungswände jedoch hinreichend dicht an dem Gehäuse ab, so daß auf diesem Wege nur unerhebliche Druckluftmengen verlorengehen.

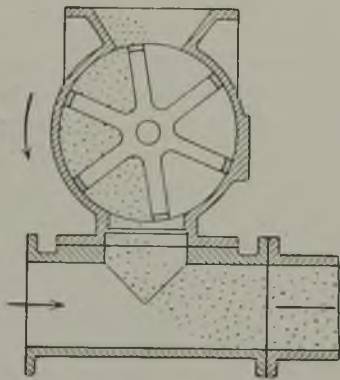


Abb. 2. Zellenrad.

Bei dem Betrieb des Zellenrades geraten aber häufig zwischen die Abdichtungswände und das Gehäuse harte Teile des Blasgutes, die infolge der Drehung des Zellenkörpers an der Innenwand des Gehäuses stark reiben und so durch Abnutzung dessen innern Durchmesser vergrößern. Auf diese Weise erweitert sich allmählich der zwischen den Abdichtungswänden und dem Gehäuse befindliche Spalt und in demselben Maße nimmt die Undichtigkeit des Zellenrades zu.

Ein undichtes Zellenrad beeinträchtigt den Blasbetrieb in doppelter Hinsicht. Erstens nimmt die Leistung der Vorrichtung ab, weil durch die nach oben strömende Luft die Bewegung des in die Zellenradkammern fallenden Blasgutes verzögert wird, und zweitens fehlt der durch das Zellenrad entweichende Teil der Blasluft in der Blasleitung. Dadurch nimmt die Geschwindigkeit des Blasluftstromes ab, so daß leicht Verstopfungen und Betriebsstörungen auftreten. Die geschilderten Nachteile machen sich desto mehr geltend, je höher der Blasdruck ist. Zur Verminderung des Verschleißes an den bezeichneten Stellen werden die Innenwand des Gehäuses und die Enden der Abdichtungswände aus hartem Sonderstahl hergestellt und die Zellenradkörper in die Gehäuse sauber eingepaßt.

Die Führung der Blasrohrleitungen ist aus Abb. 1 (unten) ersichtlich, welche die einfachste Anordnung mit nur einem Krümmer darstellt. Von der Aufgabevorrichtung aus führt die Blasleitung möglichst gerade durch die Rohrstrecke bis zur Rutsche und von dort durch den Krümmer und den Streb bis zur Versatzstelle.

Die Rohrdurchmesser schwanken bei den verschiedenen Anlagen zwischen 175 und 250 mm. Als am günstigsten haben sich Rohrdurchmesser von 175–200 mm erwiesen. Die Streckenrohre bestehen aus Gußeisen, die Krümmer aus Flußstahl, zum Teil auch aus Gußstahl oder Gußeisen, und die Strebrohre aus Stahlblech von 3 mm Stärke. Die einzelnen Rohre haben eine Baulänge von 3 m.

Die größte der gußeisernen Streckenleitungen weist zurzeit eine Gesamtlänge von 350 m auf; darin befinden sich drei Krümmer, die dazu gehörige Strebleitung ist 100 m lang. Zwei andere in Betrieb befindliche Anlagen haben Streckenlängen von etwa 100 m und Streblängen von je 300 m.

Die Verbindung der Blechrohre in den Streben erfolgt mit Hilfe der in Abb. 3 wiedergegebenen Rohrverbindung, die sich durch leichte Herstellung, genaue Zentrierung durch die Schraubenbolzen und hinreichende Verstärkung an den dem Verschleiß besonders ausgesetzten Stoßstellen der Blasrohre auszeichnet. Diese lassen sich bei einigermaßen günstigen Verhältnissen ohne Unterbrechung des Blasbetriebes ausbauen.

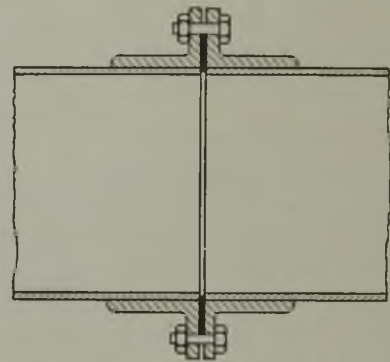


Abb. 3. Rohrverbindung für Strebrohre.

Eins der Strebrohre ist als Ausziehrrohr ausgebildet, so daß mit dem Einbau der Strebleitung im neuen Feld auch von unten her begonnen werden kann. Das zuletzt eingebaute Ausziehrrohr ermöglicht ein bequemes Anschließen des von unten her verlegten Rohrstranges an die übrige Leitung, wenn auch der Zwischenraum nicht genau einer Rohrlänge entspricht.

Die in Abb. 4 dargestellte Rohrweiche gestattet, den Luftstrom mit dem Versatzgut aus einem Rohrstrang in einen andern überzuleiten. Das nicht benutzte Rohr *a* der Gabelung ist durch den einfachen Deckel *b* verschlossen, der sich gegen drei nur wenig hervorragende Schraubenköpfe stützt. Das von dem Luftstrom herangeführte Versatzgut füllt den toten Winkel bis zu diesem Deckel luftdicht aus. Durch die verschließbare Eingreiföffnung *c* kann man bei Stillstand der Anlage den Abschlußdeckel erreichen, nach

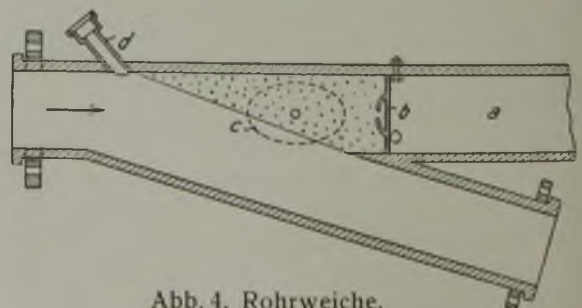


Abb. 4. Rohrweiche.

Wunsch entfernen und in den andern Rohrabgang hineinsetzen. Der beim Blasen durch eine Aufschraubkappe dicht verschlossene Rohrstützen *d* ermöglicht, die Blasleitung während der Blaspausen als Sprachrohr zu benutzen und sich so mit den im Streb arbeitenden Leuten zu verständigen.

Kosten des Blasbetriebes.

In der nachstehenden Übersicht sind die Betriebskosten von zwei größeren Blasanlagen zusammengestellt. Das Versatzgut besteht in beiden Fällen zu etwa 70% aus weichen, tonigen und nicht abgeseihten Haldenbergen, wozu 30% Waschberge und gebrochene Klaubeberge kommen. Die Blasrohrdurchmesser betragen 180 mm.

	Anlage I	Anlage II	Streblänge 100 m
Versatzgut	70% Haldenberge 30% Waschberge		
Blasleistung m ³ /Jahr	50 000	50 000	17 000
Blasrohr-Dmr. mm	180	180	180
Streblänge m	300	300	100
Flözmächtigkeit m	1,15	1,40	1,25
Förderung t/Tag	500	300	100
	ℳ je m ³ Versatz	ℳ je m ³ Versatz	ℳ je m ³ Versatz
Preßluftverbrauch (Monatsdurchschnitt 150 u. 200 nm ³ /m ³ Versatz)	0,30	0,40	0,28
Rohrverschleiß			
a) gußeis. Streckenrohre 0,15	0,02	0,02	0,02
b) Strebrohre (Neuanfertigung) 0,37	0,074	0,074	0,025
c) Strebrohre (Instandsetzung) 0,25	0,05	0,05	0,017
d) Krümmer und Paßrohre	0,03	0,03	0,03
Instandsetzung der Aufgabereinrichtung (einschl. Abschreibung)	0,10	0,10	0,07
Löhne (einschl. Soziallasten)			
a) reine Blasarb. einschl. Kippen	0,62	0,45	0,53
b) Einbau der Strebrohre	0,09	0,09	0,09
Abdichtungsmittel	0,08	0,05	0,06
Verzinsung (10%)			
a) Aufgabereinrichtung 800	0,022	0,022	0,02
b) gußeis. Streckenrohrleitung (100 m) 130			
c) Strebrohrleitung (300m) 180			
Gesamtkosten je m ³ Versatz	1,39	1,29	1,14
Gesamtkosten je t Kohle	0,69	0,76	

Der Blasbetrieb I befindet sich in einem Flöz von durchschnittlich 1,15 m Mächtigkeit, die Streblänge beträgt 300 m, die Förderung 500 t. Die entsprechenden Werte bei der zweiten Anlage lauten 1,40 m Mächtigkeit, 300 m Streblänge und 300 t Tagesförderung. Die eingetragenen Zahlen sind auf Grund von genauen Messungen und Aufschreibungen, die den Zeitraum des letzten halben Jahres umfassen, errechnet worden, so daß sie die wirklich im Dauerbetrieb entstandenen Kosten angeben. Auf die Bedeutung der letzten Spalte wird weiter unten noch eingegangen. Zu den 6 Einzelposten der Kostenaufstellungen ist folgendes zu bemerken.

Der Preßluftverbrauch ist mit einer zuverlässigen, selbsttätig aufschreibenden Meßvorrichtung mehrere Wochen hindurch bei verschiedenen Zellenrädern festgestellt worden. Die angeführten Zahlen enthalten auch den Preßluftverbrauch der Aufgabereinrichtung sowie sämtliche

Verluste infolge von Betriebsstörungen, Pausen, Rohrverstopfungen usw.

Die Kosten des Rohrverschleißes sind zunächst in ℳ/tkm ausgedrückt, weil diese Zahl den besten Einblick in die Rohrkosten gewährt; sie berücksichtigt die Anschaffungs- und Instandsetzungskosten des Rohres, den Einfluß der Länge der Blasleitung und die Menge des hindurchgeblasenen Gutes. Bei der zur Berechnung der Gesamtkosten erforderlichen Angabe in ℳ je m³ Versatz kommt der Einfluß der Rohrlänge nicht zur Geltung, und bei der sonst häufig gewählten Kennzeichnung durch die Leistungsfähigkeit des Rohres in m³ oder t bis zum Verschleiß fehlen die Angaben über die Kosten des Rohres und der bis zum vollständigen Verschleiß vorgenommenen Instandsetzungen.

Die Verschleißkosten der fest verlegten Streckenrohre konnten nur angenähert ermittelt werden, weil diese Leitungen zum Teil bereits sehr lange in Betrieb waren und die betreffenden Aufschreibungen nicht weit genug zurückreichten. Nach den vorliegenden Erfahrungen sind diese Kosten (in ℳ/tkm) bei Verwendung von gußeisernen Rohren erheblich geringer als bei Rohren aus Flußstahl. Die Kosten der Blechrohre und Krümmer sind auf Grund der Feststellungen des letzten halben Jahres errechnet worden.

In diesem Zusammenhang dürfte die Tatsache bemerkenswert sein, daß durch eine Erhöhung der Blechfestigkeit von 40 auf 70 kg/mm² und durch die Einführung der in Abb. 3 wiedergegebenen Rohrverbindung an Stelle der früher verwandten Verbindungen mit losen Flanschen eine Verringerung der Rohrkosten um etwa 50% erzielt worden ist.

Die Instandsetzungskosten der Aufgabereinrichtung hängen hauptsächlich davon ab, welchen Undichtigkeitsverlust des Zellenrades man noch als zulässig betrachten will. Im vorliegenden Falle ist angenommen worden, daß nach jedesmaligem Durchsatz von etwa 7500 m³ Blasgut das Zellenrad ausgeschliffen und überholt werden muß. Man kann diese Arbeiten auch seltener vornehmen, wobei jedoch die Gefahr besteht, daß die dadurch erzielten Ersparnisse durch erhöhte Unkosten an anderer Stelle, z. B. höherem Blasluftverbrauch und geringere Blasleistung, übertroffen werden.

Die Lohnkosten für das Einbauen der Strebrohre könnten durch Verwendung von Schnellverbindungen noch etwas gesenkt werden. Im Hinblick auf deren Preise empfiehlt es sich aber, genau zu prüfen, ob dabei nicht etwa eine geringfügige Lohnersparnis durch eine beträchtliche Erhöhung der Kosten für Verzinsung und Abschreibung der Rohrleitung erkauft wird.

Die Gesamtkosten betragen bei der Anlage I 1,39 ℳ je m³ Versatz oder 0,69 ℳ je t Kohle und bei der Anlage II 1,29 ℳ je m³ Versatz und 0,76 ℳ je t Kohle. In diesen Zahlen sind die Kosten der Versatzberge und ihrer Beförderung bis zur Kippstelle der Versatzanlage nicht enthalten.

Die Kosten für den Blasversatz stellen sich erheblich niedriger als für Handversatz unter sonst gleichen Bedingungen, wobei man u. a. noch berücksichtigen muß, daß sich die zur Verfügung stehenden Haldenberge für Handversatz überhaupt nicht eignen, weil sie sich wegen ihrer Klebrigkeit mit Rutschen nicht befördern lassen.

Um eine Grundlage zu schaffen, auf der die so ermittelten Betriebskosten bei Strelängen von 300 m mit denjenigen anderer Anlagen mit kürzern Streben verglichen werden können, habe ich, ausgehend von den vorstehenden Feststellungen, die Betriebskosten einer gedachten Anlage errechnet, deren Strelänge nur 100 m beträgt, die aber im übrigen unter ähnlichen Bedingungen arbeitet.

Aus zwei Gründen werden die Betriebskosten bei kurzen Streben geringer sein als bei langen. Einmal genügen für die kürzere Blasrohrleitung ein niedrigerer Blasdruck und eine geringere Preßluftmenge, so daß sich die Preßluft- und die Instandhaltungskosten der Aufgabereinrichtung etwas niedriger stellen; ferner sind die auf 1 m³ Versatz bezogenen Verschleißkosten der Strebrohrleitung ungefähr der Strelänge verhältnismäßig. Die so errechneten Betriebskosten einer Anlage mit einem Streb von 100 m sind in der letzten Spalte der Kostenübersicht eingetragen. Die Gesamtkosten belaufen sich unter dieser Voraussetzung auf 1,14 *Ab* je m³ Versatz und liegen somit um etwa 20% unter den Betriebskosten der Anlagen mit 300-m-Streben.

Diese Betrachtung zeigt, daß man bei der Gegenüberstellung der Betriebskosten verschiedener Anlagen, abgesehen von den sonst etwa bestehenden Verschiedenheiten (Versatzgut, Gesamtlänge der Rohrleitung, Anzahl der Krümmer usw.), auch noch den Einfluß der Strebleitungslänge in Rechnung stellen muß.

Betriebstechnische Verbesserungen.

Zum Schluß seien noch einige Neuerungen erwähnt, durch die man eine Verbilligung des Blasversatzverfahrens zu erreichen hofft, über die jedoch mangels genügender Erfahrungen noch nichts Endgültiges gesagt werden kann.

Abb. 5 zeigt eine neuartige Schnellverbindung für Strebrohre, die sich dadurch auszeichnet, daß ihre Hauptteile, nämlich die Flanschenringe, die Dichtung und die Schrauben, zu einem Stück vereinigt sind; dieses läßt sich ohne Schweißarbeiten von den Rohren lösen, so daß man nach Verschleiß der Blechrohre die Verbindung ohne weiteres an einem andern Rohr wieder verwenden kann.

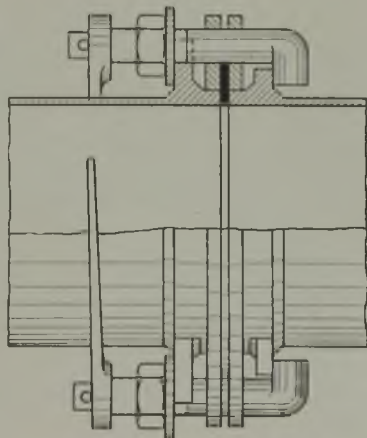


Abb. 5. Schnellverbindung für Strebrohre, Bauart Blessing.

Bei dem in Abb. 6 dargestellten Zellenrad sind die Abdichtungswände beweglich angeordnet. Starke Schraubenfedern pressen sie an die Innenwand des Gehäuses, so daß sie stets dicht schließen und doch ausweichen können, wenn Fremdkörper zwischen

Gehäuse und Abdichtungswand geraten. Durch diese Anordnung soll eine Verminderung der Undichtigkeitsverluste des Zellenrades erreicht werden.

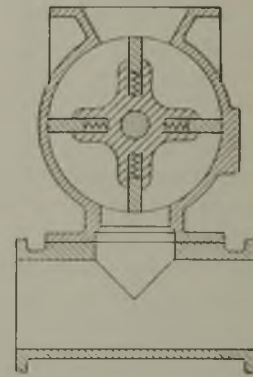


Abb. 6. Zellenrad mit federnd angebrückten Abdichtungswänden, Bauart Wiemer.

Weiterhin hat man versucht, eine bessere Ausnutzung der zum Blasen verwendeten Preßluft zu erzielen. Bei der heute üblichen Betriebsweise der Blasversatzanlagen, die ihre Blasluft dem Preßluftnetz entnehmen, geht nämlich die Druckspanne zwischen dem Druck im Preßluftnetz von etwa 5 atü und dem Blasdruck von höchstens 2 atü zum größten Teil verloren. Zunächst dachte man daran, die aus den Auspufföffnungen der übrigen Preßluftmaschinen (Haspel, Rutschenmotoren usw.) ausströmende Preßluft aufzufangen, in Rohrleitungen zu sammeln und der Versatzanlage zuzuleiten. Die an eine solche Anlage angeschlossenen Preßluftmaschinen würden dann also mit Gegendruck arbeiten und die Spanne zwischen dem Druck im Preßluftnetz und dem in der Blasleitung herrschenden Blasdruck ausnutzen. Dieser Gedanke wurde jedoch bald wieder aufgegeben, weil der stoßweise erfolgende Betrieb der in Betracht kommenden Preßluftmaschinen eine verwickelte Regleranlage erfordert hätte und außerdem die zahlreichen Rohrleitungen den Blasbetrieb umständlicher und weniger betriebssicher gestalten würden.

Bei dem in Abb. 7 wiedergegebenen Luftstrahlgebläse erreicht man dasselbe Ziel auf eine einfachere Weise. Die erwähnte Druckspanne zwischen Preßluftdruck und Blasdruck wird unmittelbar dazu ausgenutzt, Luft aus der Umgebung anzusaugen und auf den Blasdruck zu verdichten. Die Vorrichtung, die bei einer Anlage mit großem Rohrdurchmesser seit langem in Betrieb steht, vermag gegen einen Blasdruck von 0,8 atü zu arbeiten. Die Menge der angesaugten Zusatzluft verhält sich zum Preßluftverbrauch etwa wie 1:2, so daß die Preßluftersparnis rd. 30% beträgt. Der Anwendungsbereich des Gebläses ist jedoch wegen des geringen Blasdruckes beschränkt. Bei höhern Blasdrücken nimmt die Menge

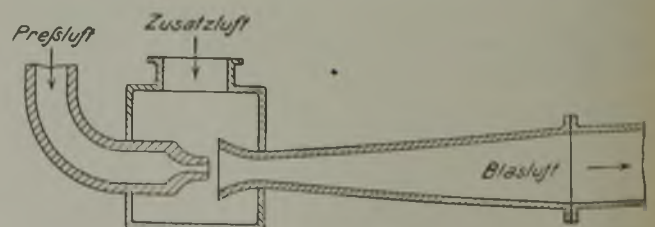


Abb. 7. Luftstrahlgebläse.

der angesaugten Zusatzluft schnell ab; außerdem besteht dann die Gefahr, daß die Blasluft durch die Ansaugöffnung für Zusatzluft zurückbläst und dadurch Verstopfungen in der Blasversatzanlage eintreten.

Man hat auch den bemerkenswerten Versuch gemacht, durch die Öffnung für Zusatzluft des Luftstrahlgebläses mit der Luft gleichzeitig Versatzgut anzusaugen und damit das Zellenrad auszuschalten. Mit einer zu diesem Zweck von Direktor Hußmann gebauten Luftstrahl-Aufgabevorrichtung sind bei einem Preßluftverbrauch von 5500 m³ a. L./h Versatzleistungen von etwa 10 m³/h gegen einen Blasdruck von 0,3–0,5 atü erzielt worden. Diese Leistungen reichen jedoch für den Blasbetrieb nicht aus. Wahrscheinlich wird es auch nicht gelingen, den Wirkungsgrad solcher nach dem Grundsatz der Strahldüse arbeitender Geräte wesentlich zu erhöhen.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß die Luftstrahl-Aufgabevorrichtung mit großem Nutzen zur Reinigung einer im Schacht verlegten 400 m langen Steigleitung verwendet worden ist. Man schloß an deren oberem Ende eine starke Preßluft-

leitung und die Aufgabevorrichtung, am untern Ende einen Krümmer und ein Rohrstück an, das in eine nicht benutzte Strecke mündete. Dann wurde durch die Leitung Preßluft geblasen, der man zunächst einzeln, dann immer mehr Steine zusetzte. Die Steine polterten die Leitung hinab und schlugen alle darin befindlichen Ansätze los, die zusammen mit der Luft und den aufgegebenen Steinen in die unbenutzte Strecke geblasen wurden. Bereits nach der Aufgabe von einigen Tonnen Steine war die Leitung von den innern Ansätzen befreit.

Zusammenfassung.

Es wird über Betriebsergebnisse und bemerkenswerte Einzelheiten der Blasversatzanlagen auf der Zeche Monopol berichtet. In einer Kostenübersicht sind die im Dauerbetriebe ermittelten Versatzkosten zweier Anlagen nach Kostenarten getrennt angegeben. Zum Schluß werden einige auf Verminderung der Versatzkosten gerichtete Neuerungen erwähnt, darunter ein Luftstrahlgebläse und eine Luftstrahl-Aufgabevorrichtung, die unter bestimmten Voraussetzungen mit Nutzen Verwendung finden können.

U M S C H A U.

Elektrische Beamtenlampe mit Schlagwetteranzeiger.

Von Erstem Bergat P. Cabolet, Bochum.

Auf den Zechen Carolinenglück, Hannover, Constantin der Große u. a. steht seit einigen Monaten eine elektrische Beamtenlampe mit Schlagwetteranzeiger¹ in Verwendung, die sich nach den bisherigen Erfahrungen durchaus bewährt hat. Die Lampe stellt die Verbindung einer elektrischen Stirnlichtlampe von etwa 30 HK mit einer zu Ableuchtzwecken dienenden Benzinsicherheitslampe dar und soll dem wetterprüfenden Beamten, der bisher nur mit der schwach leuchtenden Benzinsicherheitslampe ausgerüstet war, ein den heutigen Betriebsverhältnissen entsprechendes stark scheinendes Fahrgeleucht in die Hand geben.

Zum Ableuchten ist seitlich an der elektrischen Reflektorlampe eine kleine, besonders geschützte Benzinlampe befestigt (Abb. 1). Das flache, oberhalb abgerundete Lampengehäuse, das zur Aufnahme des Akkumulators und der Glühlampe dient, ist aus doppelseitig nickelplattiertem Stahlblech von 1 mm Wandstärke gefertigt. Die Vorderseite, in der das Lampenglas von innen löslich angebracht ist, läßt sich um ein am Boden des Gehäuses angebrachtes Gelenk aufklappen. Das Gehäuse wird während des Betriebes durch ein Magnetschloß verschlossen, das man mit Hilfe eines starken Elektromagneten öffnen kann.

Die Stromquelle bildet ein verschweißter, leicht auswechselbarer Nickel-Kadmium-Röhrchenakkumulator, der aus zwei hintereinander geschalteten Zellen von je 1,3 V Spannung besteht, wodurch eine Klemmenspannung von 2,6 V erzielt wird. Zur Stromentnahme sind die freien Pole isoliert durch den Deckel geführt und ragen starr aus dem Batteriegehäuse hervor. Die Stromentnahme erfolgt durch zwei Blattfedern, die voneinander isoliert auf einer Hartgummikontaktplatte befestigt sind und dann zur Glühlampe führen. Diese hat einen Stromverbrauch von 0,6 A und eine Brenndauer von 9–10 h. Oberhalb des Lampengehäuses befindet sich ein Schraubschalter, mit dem man den Lampenstromkreis schließen oder unterbrechen kann.

Der runde Benzinbehälter mit Docht der seitlich angebrachten Wetterprüflampe wird von unten in eine vier-

eckige Schutzhaube geschraubt und ist im Innern der elektrischen Lampe gegen unbefugtes Lösen durch eine Schraube mit kordiertem Kopf gesichert. In der Schutzhaube ist zur Beobachtung der Flammerscheinung (Aureole) eine Scheibe mit einer freien Öffnung von 11×36 mm schlagwettersicher eingebaut. An der Seiten- und Rückenwand sind Doppelsiebe in Ringmuttern angebracht, die im Innern der Lampe gegen unbefugtes Lösen gesichert sind. Die Verbrennungsluft für die Benzinflamme tritt durch diese Doppelsiebe sowie eine Anzahl Durchbohrungen im Boden des Vierkantgehäuses ein. Oberhalb



Abb. 1. Ansicht der elektrischen Beamtenlampe mit Schlagwetteranzeiger.

¹ Hergestellt von der Concordia Elektrizitäts-A. G., Grubenlampenfabrik in Dortmund.

des Lampengehäuses befindet sich eine Schutzhaube mit Gewinde, die auf der ganzen Oberfläche mit Löchern von 2,5 mm Dmr. versehen ist. Mit dieser Schutzhaube werden gleichzeitig zwei Drahtkörbe mit einer Maschenzahl von 144 cm² fest angezogen. Die Zündung der Benzinlampe geschieht durch eine neben dem Docht angeordnete Platinspirale, die den Heizstrom von dem Akkumulator der elektrischen Lampe erhält. Dieser Stromkreis liegt im Nebenschluß zum Glühlampenstromkreis und wird durch einen Druckknopfschalter am oberen Teil der elektrischen Lampe geschlossen oder unterbrochen. Über beide Lampen greift ein Tragbügel. Um in der Grube die Lampe gegen Stoß, Verschmutzung und Verstaubung zu schützen, kann man sie in einer Ledertasche, welche die Wetterprüflampe völlig überdeckt, an einem Riemen vor der Brust tragen, so daß der Beamte bei der Befahrung beide Hände frei hat.

Die ganze Höhe der Lampe ohne Bügel beträgt 180 mm, das Gewicht etwa 1,6 kg. Der Benzinbehälter der Wetterprüflampe ist derart eingerichtet, daß sie eine Brenndauer von etwa 8 h hat und 100–200 Messungen während der Schicht mit einer Füllung gestattet.

Die Lampe ist nach der Prüfung der Berggewerkschaftlichen Versuchsstrecke in Derne als schlagwettersicher anzusehen und derart gebaut, daß sämtliche Teile durch Magnetverschluß oder durch Schrauben zusammengehalten werden, die nur bei geöffnetem Lampengehäuse zugänglich sind. Bei sachmäßiger Instandhaltung können daher Undichtigkeiten nicht entstehen. Die Ableuchtlampe ist in sicherheitlicher Beziehung der gewöhnlichen Benzingrubenlampe insofern überlegen, als die elektrische Glühzündung unbedingt durchschlagsicher ist und die doppelten Drahtgewebe vor den Öffnungen im Mittelstück sowie die doppelten Drahtkörbe im Oberteil durch kräftige gelochte Schutzbleche gegen Beschädigungen besonders geschützt sind.

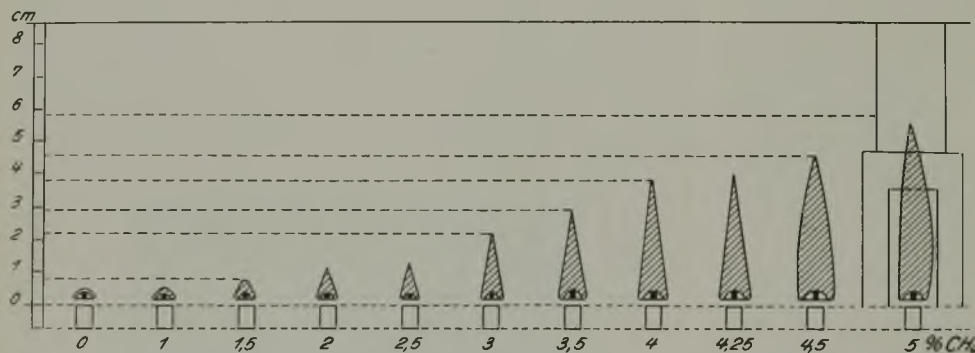


Abb. 2. Flammenerscheinungen in der Wetterprüflampe.

Die Lampe ist im Betriebe untertage sowohl in reichen Schlagwettergemischen als auch in Grubenbrandgasen erprobt worden. Abb. 2 zeigt die Flammenerscheinungen in der Wetterprüflampe, die insofern von dem bekannten Aureolenbild der üblichen Benzinsicherheitslampe abweichen, als bei 4% Schlagwetter die Aureole bis an den Oberand des Schaufensters steigt, bei 5% seitlich ausweicht und in den Drahtkorb hineinreicht. In Schlagwetter bis zu 6% Grubengas findet ein ruhiges Abbrennen der Schlagwetter statt, in Gemischen von höherem Grubengasgehalt verpuffen die in der Prüflampe befindlichen Schlagwetter, ohne weiterzubrennen. In Gemischen über 9% CH₄ beobachtet man nach Ausschalten des Stromes infolge katalytischer Verbrennung des Gases ein selbständiges Nachglühen der Zündspirale, dessen Dauer sich auf einige Minuten erstrecken kann.

Die Zündung der Wetterprüflampe erwies sich in sämtlichen Wettergemischen als zuverlässig und sicher. Infolge der untern Luftzuführung durch den Boden des Mittelgehäuses und die verhältnismäßig hohen Drahtkörbe sind die Verbrennungsvorgänge in der Ableuchtlampe ruhig und ungehemmt. Im Gegensatz zu der gewöhnlichen Benzin-

sicherheitslampe tritt die Flammenerscheinung schneller und durchaus sicher ein. Auch das Anzeigen von Kohlenensäure erfolgt schneller als bei der Benzinlampe, weil die Kohlenensäure mit der einziehenden Verbrennungsluft unmittelbar in Höhe des Lampenlichts eindringt und nicht wie bei der gewöhnlichen Benzinsicherheitslampe erst von oben durch den Drahtkorb allmählich in den Verbrennungsraum einfällt.

Hauptversammlung der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute.

In der diesjährigen Hauptversammlung, die am 10. September in Berlin unter Leitung des Vorsitzenden der Gesellschaft, Dr.-Ing. Warlimont, Hamburg, tagte, erstattete das geschäftsführende Vorstandsmitglied, Dr.-Ing. Nügel, den Geschäftsbericht. Daran schlossen sich die bemerkenswerten Ausführungen des Vorsitzenden über die Wirtschaftslage des Metallerzbergbaus und der Metallhüttenindustrie. Die den wirtschaftlichen Aufbau des Bergbaus und der Hüttenindustrie bestimmenden Metallpreise, die schon im Vorjahr fast ausnahmslos unter den Gesteigungskosten gelegen hätten, seien weiter gefallen. Die Metallvorräte hätten trotz einer beträchtlichen Drosselung der Erzeugung zugenommen, außer beim Zink, und ihr Wert belaufe sich jetzt auf $\frac{3}{4}$ Milliarden \mathcal{M} . Die zur Wiederherstellung eines gesunden Verhältnisses zwischen Erzeugung und Verbrauch an sich wünschenswerte Schließung besonders unwirtschaftlicher Betriebe sei bisher nicht erfolgt, sie stoße auch auf praktische Schwierigkeiten, besonders im Bergbau, wo in vielen Fällen die Stilllegung den endgültigen Verlust der Anlage bedeute. Die weiteren Ausführungen betrafen die Frage, inwieweit sich Deutschland von dem Bezug ausländischer Metalle frei machen könne. Das Ergebnis seiner Betrachtungen faßte der Vortragende dahin zusammen, daß wirtschaftspolitisch die Erhaltung und Förderung des heimischen Metallerzbergbaus anzustreben, die Verarbeitung inländischer metallhaltiger Rückstände zu begünstigen und die Zufuhr von Rohstoffen für die Hüttenindustrie aus dem Ausland unter möglicher Eindämmung der Einfuhr von verbrauchsfertigen Metallen sicherzustellen sei. Den Belangen der Wirtschaft müßten die Zölle und die Verkehrspolitik der Reichsbahn weitestgehend angepaßt werden.

Die Reihe der Vorträge, die am Vormittage in zwei Gruppen nebeneinander gehalten wurden, eröffnete in der Abteilung für Bergleute Professor Dr.-Ing. Schumacher, Freiberg, der über die erzbergische Metallprovinz und ihre Genesis sprach. Diese Provinz sei ein Musterbeispiel magmatischer Erzbildung in weiterem Sinne, die weit überwiegend auf die Intrusion granitischer Magmen in der karbonisch-permischen Eruptionszeit zurückgehe. An Hand der wichtigsten Lagerstättentypen erläuterte der Vortragende die Beziehungen zwischen diesen Eruptivmagmen und den erzbildenden Vorgängen. Als die magmanächsten Lagerstätten sind die erzbergischen Kontaktlager vom Typus Schwarzenberg zu bezeichnen. Die Zinngranite, die Träger der erzbergischen Zinnerzvorkommen, bilden Differentiate zweiter Ordnung, die als jüngere Nachschübe in den ältern normalen Graniten sitzen. Die obererzbergischen Silber-Kobalt-Nickelerzgänge vom Typus Annaberg-Schneeberg sind normale Ausscheidungen stärker differenzierter granitischer Restlösungen. Die sauern Elemente dieser Lagerstättengruppe, Wismut und Uran, nehmen mit wachsender Entfernung vom erzbringenden Hauptmagma allmählich ab und werden durch Silber und Sulfide ersetzt. Die Freiburger Silber-Bleierzgänge entstammen ebenfalls

einem in die Freiburger Gneiskuppel eingepreßten kryptobatholithischen Granitmagma. Eine mehrfach angenommene tertiäre Vererzung gibt es im Erzgebirge nicht.

Professor Dr.-Ing. Spackeler, Breslau, äußerte sich über Abbauwirkungen und Gebirgsdruck unter besonderer Berücksichtigung des Erzbergbaus. Der Bergmann braucht heute den Gebirgsdruck nicht mehr als ein unvermeidliches Übel hinzunehmen, sondern er kann ihn voraussehen und sogar für die Gewinnung nutzbar machen. An der Lösung der Gebirgsdruckfrage hat der Erzbergbau großen Anteil genommen, so besonders in Mansfeld, wo man in dem harten Kampf um den wirtschaftlichen Abbau des dünnen Flözes frühzeitig auf die Beobachtung der Druckwirkungen angewiesen war. Hier gelingt durch richtige Druckausnutzung eine so weitgehende Zertrümmerung und dadurch erleichterte Gewinnung des Flözes, daß man diese Nutzung heute als Voraussetzung für die Bauwürdigkeit des Kupferschiefers ansehen muß. Neuerdings hat man die Bedeutung der Gebirgsdruckfrage auch im deutschen Gangbergbau erkannt und besonders im Siegerland erfolgreiche Beobachtungen angestellt.

Dr.-Ing. Schossig, Berlin, führte in seinem Vortrag über die Erzlagerstätten der ostsibirischen Küstenprovinz aus, daß dort zwischen der Pchusun- und der Dschigit-Bucht zahlreiche Erzlagerstätten, vorwiegend Blei- und Zinkerzvorkommen, bekannt geworden sind. Nach den Untersuchungsergebnissen lassen sie sich in vier Gruppen einteilen. Die drei ersten müssen als intrusiv-magmatische Lagerstätten angesehen werden. Zur ersten Gruppe gehören die Magnetitlagerstätten in der nähern Umgebung von Olga. Sie enthalten geringe Mengen von Sulfiden, die zum Teil als mikroskopisch feine Tropfen in Magnetitkristallen enthalten sind. Die beiden nächsten Gruppen werden durch Sulfidlagerstätten gebildet, die bei sehr hohen Temperaturen entstanden sein müssen. Die dritte Gruppe unterscheidet sich von der zweiten nur dadurch, daß bei ihrer Bildung in stärkerem Maße leichtflüchtige Bestandteile vorhanden waren, welche die Bildungstemperaturen der Sulfide herabsetzten und die Zersetzung der silikatischen Erstkristallisation förderten. Die vierte Gruppe endlich wurde beim Ausklang der magmatischen Tätigkeit als Blei-Silber-Zinkgänge gebildet.

In der vorwiegend für Hüttenleute bestimmten Vortragsreihe sprach Professor Dr. Endell, Berlin, über die Viskosität von Mansfelder Kupferhochofenschlacke in Abhängigkeit von Temperatur, chemischer Zusammensetzung und Kristallisation. Die Viskosität der Schlacke wurde in eigens dafür entwickelten Vorrichtungen in dem Temperaturbereich oberhalb der Gießtemperatur über das zähflüssige Gebiet bis in das spröde Gebiet verfolgt. Sie ist im praktisch bedeutungsvollen Gebiet von 1400–1100° sehr stark von der Temperatur abhängig. Außerdem vermag eine geringe Änderung in der chemischen Zusammensetzung der Schlackenbildner die Viskosität stark zu beeinflussen. Ein steigender Gehalt an Tonerde und Kieselsäure erhöht sie, ein zunehmender Gehalt an FeO, CaO, MgO, K₂O und Na₂O erniedrigt sie.

Professor Brenthel, Freiberg, erörterte das einstufige Verblaserösten von Zinkblende. Die Zinkblende wird zurzeit entweder nach dem Verfahren von Rigg oder dem der Vieille Montagne in einem zweistufigen Arbeitsgang geröstet. Der Vorröstung im Muffelofen folgt die Herstellung eines fertigen Röstgutes in der Dwight-Lloyd-Anlage. Neuerdings ist das Problem der einstufigen Röstung von Zinkblende dadurch gelöst worden, daß man die rohe Blende mit fertigem Sintergut des gleichen Verfahrens mischt und das Gemisch in einer einzigen Arbeitsstufe in der Dwight-Lloyd-Anlage verbläst. Die Arbeitsweise erfolgt nach dem Hoboken- oder nach dem Robson-Verfahren. Um die erforderlichen niedrigen Schwefelgehalte der Mischung zu erreichen, muß man ein Mehrfaches der rohen Blende an fertigem Sintergut zu-

mischen. Auch bei ausschließlicher Verblaserleistung tritt eine derartige Steigerung der Verblaserleistung ein, daß eine billigung der Röstkosten erzielt wird. vollständig gleichmäßig durchgeröstet und entschwefelt. Infolge seiner hohen Porosität ist der Reduktionsprozeß in der Zinkmuffel hervorragend.

Nach der Mittagspause sprach Dr.-Ing. Brill, Hamburg, über Transport und Verarbeitung von bleihaltigen Flugstäuben. Die noch vielfach übliche Beförderung in Loren und Kübeln ist teuer und unzweckmäßig. Neuzeitliche Beförderungsmittel sind Schnecken, Bänder, Elektrokarren und Druckluft. Die Art der Verarbeitung von Bleiflugstaub richtet sich nach seiner chemischen Beschaffenheit. Bleistäube ohne nennenswerte Beimengungen von Arsen, Wismut, Kadmium, Zink, Selen und Tellur werden zunächst ofengerecht gemacht und dann im Schachtofen reduzierend verschmolzen. Die Vorbereitung für den Schachtofen kann durch Agglomerieren in Töpfen, durch Behandlung in der Dwight-Lloyd-Anlage oder auch durch Brikettieren geschehen. Das letzte Verfahren verdient den Vorzug. Der Vortragende schilderte eine Anlage, in der in 8 h 40 t Flugstaub verarbeitet werden können. Das Brikettieren erfolgt unter Zuschlag von 2–4% Kalk und 8–10% Auflockerungsmitteln, als die man Koks und Rückstände verwendet. Bleiflugstäube mit größeren Mengen an den genannten Beimengungen werden nach besondern Verfahren verarbeitet.

Die Entwicklung der Metallverflüchtigungsverfahren im Drehrohrofen in den vergangenen 3 Jahren war der Gegenstand des Berichts von Hüttendirektor Dr.-Ing. Barth, Eisleben. Aus zahlreichen Vorschlägen und Patenten haben sich vier praktisch brauchbare Verfahren für die Metallverflüchtigung, besonders von Zink, im Drehrohrofen entwickelt, von denen zurzeit aber nur zwei praktisch bedeutsam sind. Bei dem Coley-Verfahren werden der Beschickung zur Auflockerung und zur Verhinderung des Verschlackens bis zu 25% fester Kohlenstoff zugesetzt, der im wesentlichen das Zinkoxyd reduziert. Die Reduktionswirkung durch naszierenden Kohlenstoff aus dem bei dem Verfahren aufgespritzten kalten Öl ist, sofern sie überhaupt eintritt, von untergeordneter Bedeutung. Nach diesem Verfahren wird, wie nach allen andern Verflüchtigungsverfahren, zunächst ein Zinkoxyd als Zwischenprodukt gewonnen, das in einem zweiten Arbeitsgang durch Reduktion, Destillation und Kondensation auf Rohzink verarbeitet werden muß. Eine Coley-Anlage von 6 Öfen steht in England in Betrieb, eine zweite mit 12 Öfen wird in Tunis gebaut. Das Wälzverfahren ist verschiedentlich verbessert worden. In 19 Anlagen sind 39 Öfen, darunter 23 große Betriebsöfen, errichtet worden, von denen der größte täglich 450 t durchsetzt. Von aussichtsreicher Bedeutung ist die Anwendung des Wälzverfahrens für die Verarbeitung blei-, zink-, kupfer- und edelmetallhaltiger Flotationskonzentrate. Praktisch wird diese Trennung im Betriebe der Mansfeld-A.G. bei blei-zinkhaltigen Flugstäuben durchgeführt.

Wie Dr.-Ing. Moldenhauer, Frankfurt (Main), in seinem Vortrag über das Seigern als metallurgische Operation und seine Hilfsmittel ausführte, können Legierungen zweier Metalle, die sich zufolge des Erstarrungsdiagramms nicht weiter zerlegen lassen, beispielsweise auch Eutektika, unter Umständen durch Kopulation eines der Metalle mit einem geeigneten andern und durch anschließendes Seigern getrennt werden. Als Kopulationsmetalle eignen sich besonders Alkali- und Erdalkalimetalle, in gewissen Fällen aber auch Schwermetalle, wie Zink und Eisen. Stets müssen sie jedoch zu dem einen der Metalle eine größere Affinität als zum andern haben. Man kopuliert mit dem in geringerer Menge vorhandenen Metall. Der Vortragende besprach sodann an Hand des ternären Erstarrungsdiagramms der Blei-Zinn-Antimon-Legierungen die Anwendbarkeit des Mischzinnverfahrens und sein Ausbringen und entwickelte die Grundsätze für das Seigern

drat steigender und mit fallender Temperatur. Die bisher gebräuchlichen Seigeröfen weisen große Mängel auf. Ihnen ist der Elektroseigerofen weit überlegen, dessen Vorteile im einzelnen aufgezeigt wurden.

Privatdozent Dr.-Ing. Petersen, Freiberg, sprach über Kolloidchemie und Aufbereitung. Die Kolloidchemie hat für die Aufbereitung sehr weitgehend zerkleinerter Mineralien erhebliche Bedeutung. Bei der Flotation, dem wichtigsten Aufbereitungsverfahren, spielen eine ganze Reihe von kolloidchemischen Erscheinungen eine grundlegende Rolle. Schaumbildung, Vereinigung von Mineral und Gasblase, das »Drücken« der Gangart usw. beruhen

auf chemischen Gesetzmäßigkeiten. Die Elektrosmose wird bei der Aufbereitung von Nichterzen vielfach angewandt. Die Aufladung der Teilchen und deren Wanderung zum entgegengesetzt geladenen Pol bei Anlegung eines Potentialgefalles bilden die Grundlage dieser Verfahren. Für Korngrößen, die sich nicht mehr durch die Flotation aufbereiten lassen, kommt die differentielle Sedimentation in Frage. Bei der Klärung von Erz- und Kohlschlämmen wirken Elektrolyte und Kolloide stark beschleunigend.

Ein weiterer Vortrag von Dr.-Ing. Westermann, Freiberg, galt der Darstellung des Lebens von Karl Friedrich Plattner und seiner Werke.

WIRTSCHAFTLICHES.

Absatz der im Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikat vereinigten Zechen im August 1932.

Zahlentafel 1. Gesamtabsatz¹.

Zeit	Absatz auf die Verkaufsbeteiligung						Absatz auf die Verbrauchsbeteiligung	Zechenselbstverbrauch	Abgabe an Erwerbslose	Gesamtabsatz	Davon nach dem Ausland
	für Rechnung des Syndikats	auf Vorverträge	Landabsatz für Rechnung der Zechen	zu Hausbrandzwecken für Angestellte und Arbeiter	für an Dritte abgegebene Erzeugnisse oder Energien	zus.					
1930:											
Ganzes Jahr	66059	678	1664	1526	127	70054	19681	8291	—	98026	31078
Monatsdurchschnitt	5505	57	139	127	11	5838	1640	691	—	8169	2590
1931:											
Ganzes Jahr	56921	695	1676	1369	68	60730	14261	8032	216	83239	27353
Monatsdurchschnitt	4743	58	140	114	6	5061	1188	669	18	6937	2279
1932:											
Jan.	4066	48	159	103	3	4380	71,79	950	129	6102	249
Febr.	3789	47	159	109	3	4106	70,66	930	128	5811	232
März	3710	46	153	97	3	4009	69,74	941	143	5749	230
April	3611	39	111	85	5	3852	71,11	957	—	5416	208
Mai	3941	50	93	68	4	4155	72,62	976	—	5722	245
Juni	4200	58	81	70	3	4413	75,14	898	—	5873	231
Juli	4055	59	65	70	3	4253	75,13	848	—	5660	218
Aug.	3981	53	77	73	6	4189	74,54	854	—	5620	208
Jan.-Aug.: insges.	31355	400	899	675	30	33359	72,59	7355	399	45954	13625
Monatsdurchschnitt	3919	50	112	84	4	4170	919	605	50	5744	1703

¹ In 1000 t bzw. in % des Gesamtabsatzes. Einschl. Koks und Preßkohle auf Kohle zurückgerechnet.

Zahlentafel 2. Absatz für Rechnung des Syndikats (einschl. Erwerbslosenkohle).

Zeit	Kohle		Koks		Preßkohle		Zus. ¹					
	unbestrittenes Gebiet	bestrittenes Gebiet	unbestrittenes Gebiet	bestrittenes Gebiet	unbestrittenes Gebiet	bestrittenes Gebiet	unbestrittenes Gebiet		bestrittenes Gebiet			
							t	%	t	%	t	%
	t	%	t	%								
1930: Ganzes Jahr	25 196 579	24 218 137	4 748 871	6 505 360	1 568 537	840 197	32 727 927	108 147	49,54	33 331 325	110 141	50,46
Monatsdurchschnitt	2 099 715	2 018 178	3 957 39	5 421 13	130 711	70 016	2 727 327	108 147	49,54	2 777 610	110 141	50,46
1931: Ganzes Jahr	20 520 441	22 412 151	4 353 655	4 953 000	1 567 038	807 791	27 543 732	90 979	48,28	29 505 310	97 458	51,72
Monatsdurchschnitt	1 710 037	1 867 679	3 628 05	4 127 50	130 587	67 316	2 295 311	90 979	48,28	2 458 776	97 458	51,72
1932: Januar	1 601 893	1 417 852	4 245 80	3 178 17	1 252 84	59 181	2 261 487	92 306	54,61	1 879 757	76 725	45,39
Februar	1 536 616	1 249 184	4 066 84	3 113 96	1 219 09	56 147	2 170 163	86 806	56,07	1 700 060	68 003	43,93
März	1 555 270	1 305 147	3 431 10	2 760 39	1 016 43	60 135	2 088 667	83 546	54,92	1 714 369	68 575	45,08
April	1 454 026	1 462 830	1 683 48	2 389 23	92 222	94 929	1 754 701	67 488	48,59	1 856 476	71 403	51,41
Mai	1 358 857	1 437 555	5 329 89	2 442 09	1 027 05	58 559	2 136 664	91 408	54,21	1 804 516	77 199	45,79
Juni	1 374 810	1 507 368	5 216 43	3 991 48	1 037 73	45 998	2 139 054	84 297	50,92	2 061 414	81 238	49,08
Juli	1 451 362	1 477 570	3 606 03	3 913 70	1 137 13	62 389	2 018 288	77 627	49,77	2 036 724	78 334	50,23
August	1 451 232	1 509 806	2 532 17	4 165 44	1 016 95	73 544	1 869 429	69 238	46,96	2 111 497	78 204	53,04
Januar-August: insges.	11 784 066	11 367 312	3 011 174	2 595 446	862 944	510 882	16 438 453	81 278	52,01	15 164 813	74 981	47,99
Monatsdurchschnitt	1 473 008	1 420 914	3 763 97	3 244 31	1 078 68	63 860	2 054 807	81 278	52,01	1 895 602	74 981	47,99

¹ Koks und Preßkohle auf Kohle zurückgerechnet.

Deutschlands Außenhandel in Kohle im August 1932¹.

Zeit	Steinkohle		Koks		Preßsteinkohle		Braunkohle		Preßbraunkohle	
	Einfuhr t	Ausfuhr t	Einfuhr t	Ausfuhr t	Einfuhr t	Ausfuhr t	Einfuhr t	Ausfuhr t	Einfuhr t	Ausfuhr t
1930	6 933 446	24 383 315	424 829	7 970 891	32 490	897 261	2 216 532	19 933	91 493	1 705 443
Monatsdurchschn.	577 787	2 031 943	35 402	664 241	2 708	74 772	184 711	1 661	7 624	142 120
1931	5 772 469	23 122 976	658 994	6 341 370	59 654	899 406	1 796 312	28 963	84 358	1 952 524
Monatsdurchschn.	481 039	1 926 915	54 916	528 448	4 971	74 951	149 693	2 414	7 030	162 710
1932: Januar	435 575	1 659 712	75 157	451 641	5 355	70 674	116 831	1 462	3 114	106 594
Februar	421 897	1 413 653	61 430	405 548	5 822	67 600	123 849	1 269	4 231	113 280
März	393 830	1 285 373	67 309	389 290	7 675	70 535	134 667	1 542	4 640	88 103
April	402 896	1 517 659	72 542	329 219	4 709	112 253	100 300	1 352	4 640	143 183
Mai	290 111	1 413 006	34 991	305 975	2 979	74 599	122 429	517	4 611	145 481
Juni	288 472	1 512 166	74 513	435 542	4 655	53 727	113 905	565	5 759	128 648
Juli	288 352	1 485 638	55 087	455 298	4 250	67 279	116 463	136	5 740	127 762
August	347 455	1 481 318	75 729	468 027	6 566	85 215	105 571	396	4 243	119 903
Januar-August:										
Menge 1932	2 868 588	11 768 525	516 758	3 240 540	42 011	601 882	934 015	7 239	36 978	972 954
Menge 1931	3 729 463	15 672 094	387 449	4 089 139	29 354	607 119	1 182 964	16 620	57 263	1 260 605
Wert in 1932	41 722	153 295	8 376	57 117	671	8 565	10 545	121	538	16 593
Wert in 1931	69 064	297 181	8 973	95 453	603	11 136	17 369	357	992	25 973

¹ Über die Entwicklung des Außenhandels in frühern Jahren siehe Glückauf 1931, S. 240, in den einzelnen Monaten 1931 siehe 1932, S. 173.

	August		Januar-August	
	1931 t	1932 t	1931 t	1932 t
Einfuhr				
Steinkohle insges. . .	469 441	347 455	3 729 463	2 868 588
davon:				
Großbritannien . . .	291 621	166 716	2 405 381	1 593 680
Sargebiet	82 454	74 777	611 442	580 675
Niederlande	55 118	66 207	394 509	430 973
Koks insges.	59 289	75 729	387 449	516 758
davon:				
Großbritannien . . .	25 922	9 244	156 032	108 986
Niederlande	25 606	48 293	207 949	316 463
Preßsteinkohle insges.	4 706	6 566	29 354	42 011
Braunkohle insges. . .	128 045	105 571	1 182 964	934 015
davon:				
Tschechoslowakei . .	128 045	105 571	1 182 778	933 988
Preßbraunkohle insges.	4 520	4 243	57 263	36 978
davon:				
Tschechoslowakei . .	4 370	4 243	54 414	36 847
Ausfuhr				
Steinkohle insges. . .	1 987 080	1 481 318	15 672 094	11 768 525
davon:				
Niederlande	513 147	355 362	3 976 957	2 922 625
Belgien	423 688	302 333	3 155 454	2 643 623
Frankreich	381 214	345 031	3 285 980	2 740 217
Italien	241 980	88 279	2 170 879	937 329
Tschechoslowakei . .	119 971	79 191	708 867	634 459
skandinav. Länder . .	70 194	61 999	383 308	332 349
Koks insges.	588 182	468 027	4 089 139	3 240 540
davon:				
Frankreich	169 910	91 045	1 345 348	837 702
Luxemburg	124 296	116 886	980 344	861 234
skandinav. Länder . .	100 255	68 027	537 764	367 723
Schweiz	60 655	46 634	348 324	415 400
Preßsteinkohle insges.	63 232	85 215	607 119	601 882
davon:				
Niederlande	23 414	31 325	194 270	236 746
Belgien	9 662	6 040	65 621	44 601
Schweiz	5 665	7 988	67 765	56 193
Braunkohle insges. . .	2 084	396	16 620	7 239
davon:				
Österreich	1 600	140	10 772	4 777
Preßbraunkohle insges.	191 322	119 903	1 260 605	972 954
davon:				
skandinav. Länder . .	19 062	7 368	197 267	113 831

Karbolsäure. Kresolsäure ist nach wie vor unverkäuflich. Benzol konnte sich weiter befriedigend behaupten. Auch in Solventnaphtha ist eine leichte Besserung eingetreten. Reintoluol war wiederum sehr schwach.

Nebenerzeugnis	In der Woche endigend am	
	23. Sept.	30. Sept.
Benzol (Standardpreis) . 1 Gall.		s 1/7
Reinbenzol 1 "		2/- 2/2
Reintoluol 1 "		2/-
Karbolsäure, roh 60% . 1 "	1/5	1/7
" krist. 1 lb.	/5	/6
Solventnaphtha I, ger., Osten 1 Gall.	1/3	1/4
Solventnaphtha I, ger., Westen 1 "		
Rohnaphtha 1 "		/11
Kreosot 1 "	2 1/2	3 1/2
Pech, fob Ostküste . . 1 l. t		95
" " Westküste . . 1 "		
Teer 1 "	45/-	48/6
Schwefelsaures Ammo- niak, 20,6% Stickstoff 1 "		5 £ 5 s

Englischer Kohlen- und Frachtenmarkt

in der am 30. September 1932 endigenden Woche¹.

1. Kohlenmarkt (Börse zu Newcastle-on-Tyne). In der Berichtswoche war durchweg eine ausgesprochen bessere Haltung festzustellen. Wenngleich die Mindestpreise bislang nur in den seltensten Ausnahmefällen überschritten worden sind, so liegen jetzt Anzeichen vor, daß damit allgemein schon in nächster Zeit zu rechnen ist. In Northumberland war beste Kesselkohle fest, auch für kleine Kesselkohle, die reichlich vorhanden ist, zeigte sich etwas Interesse. Die leichte Zunahme, die Gaskohle aufzuweisen hat, entspricht bei weitem nicht der gegenwärtigen Jahreszeit. Trotz Herabsetzung der Mindestpreise, die einzig und allein nur bei Koks kohle vorgenommen wurde, ist eine Geschäftsbelebung ausgerechnet bei dieser Sorte kaum festzustellen. Der Hauptanteil auf dem Koks markt entfiel auf das Ausfuhr geschäft; Gießerei- und Hochofenkoks entwickelten sich günstig, die Nachfrage nach Brechkoks gestaltete sich befriedigend. Nach wie vor ist jedoch Gaskoks die am meisten gefragte Sorte. Für Bunkerkohle ist eine weit günstigere Entwicklung zu erwarten, und zwar deshalb, weil beträchtliche Aufträge für die Kohlenstationen vorliegen und nicht zuletzt auch der vorhandene Schiffsraum zusehends abnimmt, womit naturgemäß eine entsprechende Rückwirkung auf das Bunkerkohle geschäft verbunden ist. Seit dem letzten

Londoner Preisnotierungen für Nebenerzeugnisse¹.

Auf dem Markt für Teererzeugnisse zeigte sich bei etwas erhöhten Preisen eine bessere Nachfrage für

¹ Nach Colliery Guardian vom 30. September 1932, S. 630.

¹ Nach Colliery Guardian vom 30. September 1932, S. 627 und 650.

Bericht sind allerhand interessante Aufträge und Nachfragen eingegangen. Von dem Auftrag der dänischen Staatsbahnen auf 100000 t Kesselkohle sind nur 61500 t in Northumberland und Durham untergebracht worden. Auch der 46000-t-Auftrag der Stadtverwaltung von Riga wurde geteilt, auf Northumberland und Durham entfielen 26000 t Kessel- und Gaskohle, während die restlichen 20000 t Polen in Auftrag erhielt. Ein weiterer beträchtlicher Abschluß, und zwar auf 37000 t Lokomotivkohle und 2000 t Bunkerkohle wurde von den schwedischen Staatsbahnen getätigt. Hierbei wurde jedoch zur Bedingung gemacht, daß im Austausch 25000 Standards — 114000 fm Grubenholz aus Schweden zu einem noch nicht festgesetzten Preis bezogen werden müssen. Die schwedischen Boras-Eisenbahnen waren Abnehmer für 10000–12000 t erstklassige Wear-Kesselkohle zu 19/4 1/2 s je t cif. Die lettländischen Staatseisenbahnen gaben 6000 t Wear-Lokomotivkohle in Auftrag. Ferner besagt ein weiterer, allerdings noch nicht bestätigter Bericht, daß dänische Verbraucher bis zu 100000 t Gaskohle gekauft haben. Irgendwelche Preisänderungen sind in der Berichtswoche nicht eingetreten.

2. Frachtenmarkt. In der Berichtswoche gestaltete sich die Entwicklung auf dem Kohlenchartermarkt etwas unregelmäßig, im ganzen gesehen ist jedoch eine weit

größere Belebung nicht zu verkennen. Sowohl vom Tyne als auch von den südwaliser Häfen wird ein lebhaftes, gut behauptetes Geschäft mit den Mittelmeerhäfen gemeldet. Auch das baltische Geschäft hat zugenommen; die Frachtsätze — im Sinne der Schiffseigner — befriedigten allerdings bei weitem nicht. Das nordfranzösische und das Küstengeschäft waren ruhig, der Unterton aber fester.

Angelegt wurden für Cardiff-Genua 6/1 s, -Le Havre 3/7 1/2 s und -La Plata 9 s.

Durchschnittslöhne je Schicht im polnisch-ober-schlesischen Steinkohlenbergbau (in Goldmark).

Zeit	Kohlen- und Gesteinshauer			Gesamtbelegschaft		
	Leistungslohn ¹	Barverdienst ¹	Gesamteinkommen ¹	Leistungslohn ¹	Barverdienst ¹	Gesamteinkommen ¹
1932: Jan. . .	5,87	6,24	6,71	4,35	4,64	4,99
Febr. . .	5,27	5,61	6,09	3,97	4,23	4,60
März . . .	5,35	5,69	6,15	3,99	4,26	4,61
April . . .	5,38	5,73	6,13	4,01	4,27	4,61
Mai . . .	5,39	5,75	6,17	4,01	4,33	4,66
Juni . . .	5,35	5,70	6,12	4,00	4,29	4,63
Juli . . .	5,36	5,70	6,05	4,00	4,28	4,57

¹ Der Leistungslohn und der Barverdienst sind auf 1 verfahrenene Schicht bezogen, das Gesamteinkommen jedoch auf 1 vergütete Schicht.

Durchschnittslöhne je verfahrenene Schicht in den wichtigsten deutschen Steinkohlenbezirken.

Wegen der Erklärung der einzelnen Begriffe siehe die ausführlichen Erläuterungen in Nr. 4/1932, S. 98. Kohlen- und Gesteinshauer. Gesamtbelegschaft¹.

Monat	Kohlen- und Gesteinshauer					Gesamtbelegschaft ¹				
	Ruhrbezirk M	Aachen M	Oberschlesien M	Niederschlesien M	Sachsen M	Ruhrbezirk M	Aachen M	Oberschlesien M	Niederschlesien M	Sachsen M
A. Leistungslohn										
1932: Januar . . .	7,67	7,02	6,71	5,67	6,29	6,75	6,12	5,21	5,12	5,81
Februar . . .	7,69	6,96	6,70	5,68	6,32	6,77	6,09	5,21	5,13	5,83
März . . .	7,66	6,89	6,74	5,68	6,31	6,75	6,06	5,23	5,12	5,82
April . . .	7,66	6,91	6,77	5,67	6,30	6,75	6,04	5,24	5,12	5,81
Mai . . .	7,66	6,91	6,75	5,63	6,24	6,73	6,07	5,23	5,09	5,76
Juni . . .	7,65	6,94	6,74	5,64	6,25	6,73	6,07	5,23	5,10	5,77
Juli . . .	7,64	6,97	6,75	5,64	6,19	6,72	6,09	5,22	5,09	5,73
B. Barverdienst										
1932: Januar . . .	7,99	7,25	7,02	5,87	6,45	7,08	6,34	5,45	5,36	5,99
Februar . . .	8,00	7,19	7,01	5,88	6,48	7,07	6,30	5,45	5,35	5,99
März . . .	7,98	7,10	7,07	5,88	6,48	7,08	6,27	5,48	5,36	6,01
April . . .	7,98	7,14	7,09	5,86	6,46	7,05	6,24	5,47	5,33	5,97
Mai . . .	7,98	7,13	7,08	5,83	6,41	7,07	6,30	5,49	5,34	5,97
Juni . . .	7,97	7,17	7,06	5,84	6,41	7,04	6,27	5,46	5,31	5,94
Juli . . .	7,97	7,20	7,08	5,84	6,35	7,04	6,30	5,46	5,30	5,91

¹ Einschl. der Arbeiter in Nebenbetrieben.

Förderung und Verkehrslage im Ruhrbezirk¹.

Tag	Kohlenförderung t	Koks- er- zeugung t	Preß- kohlen- her- stellung t	Wagenstellung zu den Zechen, Kokereien und Preß- kohlenwerken des Ruhrbezirks (Wagen auf 10 t Ladegewicht zurückgeführt)		Brennstoffversand				Wasser- stand des Rheins bei Caub (normal 2,30 m) m
				rechtzeitig gestellt	gefehlt	Duisburg- Ruhrorter ² t	Kanal- Zechen- H ä f e n t	private Rhein- t	insges. t	
Sept. 25. Sonntag		79 748	—	1 100	—	—	—	—	—	—
26.	264 443	42 091 40 561 48 191 45 897 38 379	10 359	15 509	—	26 596	34 554	10 289	71 439	1,66
27.	230 691		9 105	14 344	—	27 418	36 897	10 703	75 018	1,60
28.	253 663		8 840	15 884	—	26 797	34 300	11 098	72 195	1,50
29.	252 653		10 323	15 345	—	23 184	45 515	10 441	79 140	1,52
30.	281 634		11 618	16 947	—	21 016	63 059	15 565	99 640	1,59
Okt. 1.	195 737		8 281	15 447	—	24 319	22 107	7 515	53 941	1,63
zus. arbeitstägl.	1 478 821 246 470	294 867 42 124	58 526 9 754	94 576 15 763	— —	149 330 24 888	236 432 39 405	65 611 10 935	451 373 75 229	. .

¹ Vorläufige Zahlen. — ² Kipper- und Kranverladungen.

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

Gebrauchsmuster-Eintragungen,

bekanntgemacht im Patentblatt vom 22. September 1932.

5c. 1231567. Gutehoffnungshütte Oberhausen A.G., Oberhausen (Rhld.). Lasche für Streckenbögen u. dgl. 27. 8. 32.

5d. 1231310. Pfingstmann-Werke A.G., Recklinghausen-Süd. Förderwagen. 19. 1. 32.

35a. 1231957. Carl Flohr A.G., Berlin. Vorrichtung zum genauen Einfahren der Fahrkörbe von Treibscheibenaufzügen. 11. 6. 30.

35c. 1231955. Schmidt, Kranz & Co., Nordhäuser Maschinenfabrik A.G., Nordhausen (Harz). Antrieb für Schrapperhaspel. 16. 11. 29.

Patent-Anmeldungen,

die vom 22. September 1932 an zwei Monate lang in der Auslegehalle des Reichspatentamtes ausliegen.

1a, 20. B. 182.30. Percy Booth and The British Wedge Wire Co. Ltd., Warrington (England). Profilstab-Spaltsieb mit unterhalb der Siebfläche angeordneten Querstäben. 17. 12. 30. Großbritannien 2. 10. 30.

1a, 21. Z. 20.128. Zeitzer Eisengießerei und Maschinenbau-A.G., Zeitz. Scheibenrollenrost mit zwischen den Scheiben angeordneten Abstreichern. 22. 4. 32.

1a, 22. K. 118524. Fried. Krupp A.G., Grusonwerk, Magdeburg-Buckau. Reinigungsvorrichtung für Schüttelsiebe mit an einem Wagen oder Schlitten befestigtem, auf Führungsschienen über die Siebfläche hin- und herbewegtem Reinigungswerkzeug. 21. 1. 31.

1a, 28. K. 121024. Ernst Künzel, Köln-Sülz. Luftsetzmaschine, bei der die Luftpulse durch Auf- und Abbewegen der Setzfläche erzeugt werden. 27. 6. 31.

1c, 5. H. 127169. Humboldt-Deutzmotoren A.G., Köln-Kalk. Vorrichtung zum Zurückheben von Mittelprodukten der Maschinen zur Schaumschwimmaufbereitung. 2. 6. 31.

1c, 10. K. 21.30. Fried. Krupp A.G., Grusonwerk, Magdeburg-Buckau. Schwimmaufbereitungsverfahren von bituminösem Mansfelder Kupferschiefer. 6. 8. 30.

5b, 1. M. 114645. Hans Makario, Wattenscheid (Westf.). Einrichtung zum Bohren von Löchern in Kohle und andere Mineralien. 25. 3. 31.

5b, 29. K. 122495. Heinr. Korfmann jr., Maschinenfabrik und Henry Neuenburg, Witten (Ruhr). Schrämswerkzeug für Kettenschrämmaschinen. 15. 10. 31.

5b, 36. M. 97577. Maschinenfabrik Wilhelm Knapp G.m.b.H. und Richard Gerlicher, Wanne-Eickel. Einrichtung zur Hereingewinnung von Kohle und andern Mineralien. 22. 12. 26.

5d, 11. H. 131927. Hauhinco, Maschinenfabrik G. Haus-herr, E. Hinselmann & Co. G.m.b.H., Essen. Traggerüst für Förderbänder untertage. Zus. z. Anm. 5d, H. 124.30. 25. 5. 32.

10a, 12. G. 76838. Alfred Galle, Berlin. Unterer Verschluss für Schrägkammeröfen. 2. 7. 29.

10a, 18. H. 167.30. Dr.-Ing. eh. Gustav Hilger, Gleiwitz (O.-S.). Verfahren zur unterbrochenen oder durchgehenden Erzeugung von festem, dichtem und stückigem Halb- oder Ganzkoks aus bituminösen Brennstoffen, besonders aus schlecht backender Kohle. 3. 6. 30.

10a, 22. H. 100.30. Dr.-Ing. eh. Gustav Hilger, Gleiwitz (O.-S.). Verfahren zur Erhöhung und Reglung der Ausbeute an Nebenprodukten aus Destillationsgasen durch Einleitung von Wasserdampf in die Verkokungskammern normaler Koksöfen. 13. 2. 30.

10b, 7. St. 42056. Fritz Stötzel, Berlin-Zehlendorf-Mitte. Vorrichtung zur Verarbeitung von städtischem Müll, kohlenstoffhaltigen und brennstoffhaltigen Stoffen u. dgl. 4. 1. 27.

35c, 1. Sch. 5.30. Schmidt, Kranz & Co. Nordhäuser Maschinenfabrik A.G., Nordhausen (Harz). Bremsbandkupplung für Schrapperanlagen. 17. 1. 30.

81e, 15. S. 101016. Wilhelm Simonsson, Hälsingborg (Schweden). Förderkette. 21. 9. 31. Schweden 16. 10. 30.

Deutsche Patente.

(Von dem Tage, an dem die Erteilung eines Patentbescheidens bekanntgemacht worden ist, läuft die fünfjährige Frist, innerhalb deren eine Nichtigkeitsklage gegen das Patent erhoben werden kann.)

1c (10). 558965, vom 2. 8. 30. Erteilung bekanntgemacht am 1. 9. 32. Fried. Krupp A.G., Grusonwerk, Magdeburg-Buckau. *Verfahren zum Aufbereiten von Kryolith*. Zus. z. Pat. 557804. Das Hauptpatent hat angefangen am 19. 6. 30.

Einer Trübe des Kryoliths sollen als Passivierungsmittel neutrale oder saure Salze der Alkali- oder Erdalkalimetalle in einer Menge von 10–200 kg/t, d. h. in einer solchen Menge zugesetzt werden, die größer als die sonst bei der Flotation übliche Menge ist. Zur Herstellung der Trübe kann Meerwasser verwendet werden; in diesem Fall braucht man Salze gar nicht oder nur in geringer Menge zuzusetzen.

5b (15). 559509, vom 6. 11. 30. Erteilung bekanntgemacht am 8. 9. 32. Ingersoll-Rand Company

in Neuyork. *Spindel-Vorschubvorrichtung für Schlagmotoren von Gesteinbohrmaschinen*. Priorität vom 30. 1. 30 ist in Anspruch genommen.

Mit einer steilgängigen Schraubenspindel, die in dem Führungsbett für die Bohrmaschine drehbar gelagert ist und in eine mit dieser verbundene Mutter eingreift, ist ein in einem Gehäuse angeordnetes Sperrrad fest verbunden. Das Sperrrad hat eine symmetrische Verzahnung. In dem das Gehäuse umschließenden Gehäuse sind zwei federbelastete Sperrkolben angeordnet, die durch Drehen einer Schaltstange betätigt werden, die um 180° gegeneinander versetzt, in Bohrungen der Sperrkolben eingreifende Kurbeln hat, die für den Vor- oder Rückschub der Bohrmaschine wahlweise mit der Verzahnung des Sperrades in Eingriff gebracht werden können. Der jeweilig in das Sperrrad eingreifende Sperrkolben verhindert entweder beim Vorstoß oder beim Rückhub des Arbeitskolbens ein Drehen der Spindel. Diese ist neben dem Sperrrad mit einem Bund versehen, auf dessen Umfang eine im Gehäuse des Sperrades angeordnete, von Hand anziehbare Bremsbacke aufliegt.

5b (16). 547195, vom 17. 6. 28. Erteilung bekanntgemacht am 10. 3. 32. Minimax A.G. in Berlin und Franz Schürmeyer in Buer-Resse (Westf.). *Verfahren und Vorrichtung zur Verhinderung der Staubeentwicklung beim Gesteinbohren*.

Während des Bohrens soll vor oder in dem Bohrloch eine Schaumschicht aufrechterhalten werden, die dieses gegen die Außenluft abschließt und das aus dem Bohrloch tretende Bohrmehl bindet und ableitet. Das sich bildende Gemisch von Gesteinstaub und Schaum soll zum Besetzen der Bohrlöcher benutzt werden. Die Vorrichtung hat eine mit einer Durchführungsöffnung für die Bohrstange sowie einer Eintritts- und einer Austrittsöffnung für den Schaum versehenen Kappe, die mit der offenen Seite auf den Arbeitsstoß aufgesetzt und an einen Schaumerzeuger angeschlossen wird.

5b (23). 559510, vom 18. 2. 31. Erteilung bekanntgemacht am 8. 9. 32. Flottmann A.G. in Herne. *Freihändig geführte Schrämmaschine*. Zus. z. Pat. 558050. Das Hauptpatent hat angefangen am 2. 11. 29.

Das Antriebszahnrad für die Schrämkette ist mit zwei äußern Zahnkränzen und einem zwischen diesen Zahnkränzen liegenden dritten Zahnkranz versehen, dessen Zähne zwischen aufeinanderfolgenden Zähnen der äußern Zahnkränze liegen. Auf den Zähnen des mittlern Zahnkränzes wälzen sich die Zähne der Schrämkette ab. Das Antriebszahnrad kann aus drei gezahnten Scheiben zusammengesetzt sein.

5b (29). 558966, vom 30. 6. 31. Erteilung bekanntgemacht am 1. 9. 32. Flottmann A.G. in Herne (Westf.). *Schrämkette*.

Die Schrämkette, die bei von Hand geführten Schrämmaschinen Verwendung finden soll, besteht aus einer Gallschen Kette und Schrämszähnen, die einen an den Enden mit gabelartigen Klauen versehenen Fuß haben. Der Fuß der Schrämszähne erstreckt sich über mehrere Bolzen der Kette. Die Klauen des Fußes übergreifen nicht benachbarte Bolzen und werden um die Bolzen der Kette gelegt, nachdem deren Glieder nach der den Zähnen gegenüberliegenden Seite durchgeknickt sind. Die Kettenräder für die Kette weisen zwischen Zahnpaaren, deren Zähne der Entfernung der Bolzen der Kette entsprechen, einen Zwischenraum von der Breite zweier Zähne auf.

5b (41). 559511, vom 2. 9. 30. Erteilung bekanntgemacht am 8. 9. 32. Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft in Lübeck. *Abraumgewinnungs- und Fördergerät*.

Das Gerät hat einen sich über die ganze Böschung erstreckenden, die Grabwerkzeuge tragenden, am oberen und untern Ende durch Fahrgestelle gestützten Ausleger. Am untern Fahrgestell des Auslegers ist diesem gegenüber ein den Kohlenstoß überbrückender Förderbandausleger angeordnet, der durch einen in der Länge veränderlichen, an dem Ausleger befestigten Seil- oder Kettenzug in Schwebe gehalten wird.

10a (36). 557180, vom 15. 11. 30. Erteilung bekanntgemacht am 28. 7. 32. Dipl.-Ing. Heinrich Heinrich in Tokod (Ungarn) und Dipl.-Ing. Béla Forgács in Budapest. *Verfahren und Streckenanordnung zur Ent-*

und Vergasung von Kohle an Ort und Stelle. Priorität vom 26. 3. 30 ist in Anspruch genommen.

In die anstehende Kohle (Flöz) werden von einem oder von mehreren Schächten aus Hauptstrecken und, wenn erforderlich, auch Nebenstrecken vorgetrieben, die durch senk-

rechte Kanäle an übertage verlegte Leitungen angeschlossen werden. Die Strecken werden mit feuerbeständigem Gestein lose ausgefüllt, und die Kohle wird angezündet. Zum Schluß werden durch den Schacht oder die Schächte Druckluft oder Entgasungs- und Verbrennungsgase in die Strecken gedrückt.

Z E I T S C H R I F T E N S C H A U¹.

(Eine Erklärung der Abkürzungen ist in Nr. 1 auf den Seiten 27—30 veröffentlicht. * bedeutet Text- oder Tafelabbildungen.)

Mineralogie und Geologie.

Die Kutikulen in der Steinkohle. Von Stach. Glückauf. Bd. 68. 24. 9. 32. S. 857/63*. Kutikulen heutiger Pflanzen. Fossile Kutikulen. Die Kutikularanalyse. Chemismus und Inkohlung der Kutikulen.

Beobachtungen über die Entstehung der tertiären Kohlen (Humolithe und Saprohumolithe) in Zentralsumatra. Von Heim und Potonié. Geol. Rdsch. Bd. 23. 1932. H. 3/4. S. 145/72*. Stratigraphische Übersicht. Profile. Allgemeine Eigenschaften und technische Bedeutung der eogenen Kohlen und Torbanite. Chemische und physikalische Untersuchungsergebnisse. Bedingungen der Kohlenbildung am Äquator.

Moorbildung unter Tropenklima. Von Freise. Braunkohle. Bd. 31. 17. 9. 32. S. 692/6. Mitteilung von Beobachtungen aus dem brasilianischen Staate Minas Geraes.

Quelques résultats des récentes explorations géologiques du bassin houiller du Nord de la France. Von Pruvost und Bertrand. Rev. ind. min. H. 282. 15. 9. 32. S. 365/79*. Normalprofile durch die flözführenden Schichten. Muldenbau und Störungen. Struktur der Magerkohlenschichten. Die zentrale Faltungzone.

Die geochemische und kosmische Häufigkeit des Bleis. Von Hevesy. Fortschr. Mineralogie. Bd. 16. 1932. Teil 2. S. 147/61. Atomarten des Bleis. Gang der Gesteinanalyse. Radioaktive und kalorimetrische Nachprüfung. Häufigkeit des Uranbleis. Die kosmische Häufigkeit des Bleis.

Gold mining in the Sudan. Von Twitchell. Min. Mag. Bd. 47. 1932. H. 3. S. 137/45*. Der Goldbergbau in alter Zeit. Heutige Gewinnungsstätten. Verbreitung der Vorkommen. Aussichten.

Bergwesen.

Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte des Berg-, Hütten- und Salinenwesens in Deutschland. Von Knochenhauer. Z. B. H. S. Wes. Bd. 80. 1932. Abh. H. 3. S. 121/8 B. Mitteilungen über die ersten Anfänge der Gewinnung und Verarbeitung von Gold, Kupfer, Eisen und Salz.

The Alaska Juneau enterprise. Von Bradley und andern. Engg. Min. J. Bd. 133. 1932. H. 9. S. 459/503*. In mehreren Aufsätzen wird die Entwicklung und neuzeitliche technische Ausgestaltung des Unternehmens dargestellt. Abbauverfahren, Förderanlagen, Erzaufbereitung, Kraftanlagen, Grubensicherheit und soziale Einrichtungen, lagerstättliche Verhältnisse.

Untersuchung über Dick- und Schwerspülungen im Bohrbetrieb und beim Schacht-abbahren. Von Zimmer. (Schluß.) Intern. Z. Bohrtechn. Bd. 40. 15. 9. 32. S. 168/71*. Die Wiederherstellung unbrauchbar gewordener Spülungen. Stammbaum einer Mischanlage. Zusammenfassung.

Mechanical loading in bituminous mines in 1931. Coal Min. Bd. 9. 1932. H. 7. S. 124 und 126. Übersicht über die im nordamerikanischen Steinkohlenbergbau mit Maschinen gewonnenen Kohlenmengen.

Le problème du remblayage en longue taille. Von Nokin. Rev. univ. min. mét. Bd. 75. 15. 9. 32. S. 173/81*. Die Vorteile langer Abbaufrenten. Problem des Bergeversatzes. Versetzen von Eigenbergen und von Fremdbergen. Verwendung von Bergerutschen. Benutzung von blinden Strecken. (Forts. f.)

Stope-filling. Von Sinclair. Min. Mag. Bd. 47. 1932. H. 3. S. 145/51*. Vorteile des Versatzes im Erzbergbau. Anwendungsweise von nassem und trockenem Sandversatz in süd- und westafrikanischen Erzbergwerken.

¹ Einseitig bedruckte Abzüge der Zeitschriftenschau für Karteizwecke sind vom Verlag Glückauf bei monatlichem Versand zum Preise von 2,50 M für das Vierteljahr zu beziehen.

Die Bergaufutsche. Von Siegmund. Glückauf. Bd. 68. 24. 9. 32. S. 869/70*. Beschreibung der Bergaufutsche. Anwendungsgebiet. Betriebserfahrungen.

Modernization proves a real cost-cutting tool at West Virginia Coal and Coke Mines. Von Given. Coal Age. Bd. 37. 1932. H. 9. S. 319/24*. Neuzeitliche Ausgestaltung des Grubenbetriebes mit elektrischen Anlagen. Umbau der Förderwege, Wetterführung, Wasserhaltung und Tagesanlagen.

Ein neuartiger Bergeversatz mit balligem Gut. Von Baumgartner. (Schluß.) Glückauf. Bd. 68. 24. 9. 32. S. 863/7*. Abbauverfahren. Betriebserfahrungen. Versatzkosten. Vergleich mit andern Versatzarten.

Mines inspection in 1931; Yorkshire Division. Coll. Guard. Bd. 145. 16. 9. 32. S. 522/5*. Förderung und Unfälle. Ausbau in Stahlbogen an Streckenabzweigen. Stahlschienenpfeiler. Besprechung der Unfälle. (Forts. f.)

Pumps speed grouting of 20-mile tunnel under New York. Von Park. Compr. Air. Bd. 37. 1932. H. 9. S. 3922/5*. Linienführung des fast 20 Meilen langen und in 380—780 Fuß Tiefe verlaufenden neuen Tunnels für die Wasserversorgung Neuyorks. Tunnelarbeiten. Auskleidung des Tunnels mit Zement.

The lubrication of shaft hoist ropes. Von Taylor. Coal Min. Bd. 9. 1932. H. 8. S. 133/5 und 137. Grundsätze für die Reinigung und das Schmieren von Schachtförderseilen. Anwendungsweise des Tropfverfahrens.

Neuartiges Verfahren zur Abtrocknung eines Braunkohlenflözes. Von Lehmann und Schultz. Braunkohle. Bd. 31. 17. 9. 32. S. 687/92*. Die Entwässerungsarbeiten im Klarenberg-Restfeld. Feststellung des ursprünglichen Wassergehalts im Flöz. Beobachtungen während der Entwässerung. (Schluß f.)

The un-watering and re-conditioning of Castle Eden Colliery. Von Chicken und Charlesworth. Iron Coal Tr. Rev. Bd. 125. 16. 9. 32. S. 430/5*. Vorbohren gegen die ersoffenen Grubenbaue. Dammtüren. Sumpfungsmaschinen. Aufwältigung der Schächte. Wasserhaltungsmaschinen. Belieferung eines Wasserwerkes. Filteranlagen zur Wasserreinigung.

Mijnventilatoren voorheen en thans. Von Schaefer. Geol. Mijnbouw. Bd. 11. 16. 9. 32. S. 116/20*. Besprechung neuzeitlicher Bauarten von Hauptventilatoren für Bergwerke.

Ein Beitrag zum Problem der Kohlensäureausbrüche in Steinkohlengruben auf Grund bergmännischer Beobachtungen in schlesischen CO₂-Betrieben. Von Herrmann. Z. B. H. S. Wes. Bd. 80. 1932. Abh. H. 3. S. 134/55*. Kohlensäuretheorien. Nutzanwendung der neuern Erkenntnisse. Druckwelle und Flözkohlensäure. Schutzmaßnahmen. Gesamtüberblick.

Les accidents survenus dans les carbonnages de Belgique pendant l'année 1927. Von Raven. (Forts.) Ann. Belg. Bd. 33. 1932. H. 1. S. 331/58*. Besprechung von Unfällen in Schächten und Überhauen.

L'emploi de broyeur à marteaux pour le broyage des charbons à coke. Von Blanc. Génie Civil. Bd. 101. 10. 9. 32. S. 257/9*. Der Kohlenbrecher Bauart Carr. Vorzüge und Nachteile. Hammerbrecher. Versuche mit einem Brecher Bauart Arbed. Gegenüberstellung beider Brecherarten.

Le fusain joue-t-il un rôle néfaste dans la fabrication des briquettes? Von Legraye. Rev. univ. min. mét. Bd. 75. 15. 9. 32. S. 184/8*. Bedeutung des Fusitproblems für die Steinkohlenbrikettierung. Behandlung der Frage im deutschen Schrifttum.

An experiment on parallel float-and-sink testing in carbon tetrachloride and zinc chloride. Von Gooskov. Coll. Guard. Bd. 145. 16. 9. 32. S. 517/8. Mitteilung von vergleichenden Versuchsergebnissen.

Gold milling developments in Northern Ontario. Von Boericke. Min. Metallurgy. Bd. 13. 1932. H. 309. S. 391/400*. Besprechung neuer Fortschritte in der Aufbereitungstechnik. Zyanidverbrauch, Ausfällung mit Zinkstaub, vereinigt Zyanid-Flotationsverfahren, erhöhtes Feinmahlen der Konzentrate. Neue Anlagen.

Ordnance maps and co-ordination of colliery plans with the Ordnance Survey. Von Lane. Coll. Guard. Bd. 145. 16. 9. 32. S. 513/6*. Entwicklung der trigonometrischen Landesaufnahme in Großbritannien. Topographische und Katasterkarten. Dreiecksmessung. Nachprüfung. Krümmung der Erdoberfläche und Kartenebene. Karten in großem Maßstab. (Forts. f.)

Dampfkessel- und Maschinenwesen

Eine Methode zur Bestimmung des Wirkungsgrades von Kesselfeuerungen und der Weg zum Wirkungsgradschreiber. Von Kinkel. Feuerungstechn. Bd. 20. 15. 9. 32. S. 130/3*. Wirkungsgraddiagramm für Kokskessel. Polarkoordinatensystem für elektrische Geräte.

Fusible plugs. Von Ingham. Coll. Guard. Bd. 145. 16. 9. 32. S. 518/20*. Besprechung von Schmelzsicherungen für Dampfkessel gegen die Gefahr des Überhitzens.

Hüttenwesen.

Testing of materials for service in high-temperature steam-plant. Von Bailey und Roberts. Proc. Inst. Mech. Eng. Bd. 122. 1932. S. 209/84 und 298/377*. Mitteilung der Ergebnisse eingehender Untersuchungen der Werkstoffe für Hochtemperatur-Dampfanlagen. Wiedergabe eines ausgedehnten Meinungs- und Erfahrungsaustausches.

The generation of steam from blast-furnace gas. Von Webber. Iron Coal Tr. Rev. Bd. 125. 16. 9. 32. S. 405/9*. Stark schwankender Dampfverbrauch in Walzwerken. Nachteile und Vorzüge von Hochofengas. Maßnahmen zum Dampfausgleich. Vorerhitzung von Luft und Gas. Wirtschaftliche Ergebnisse. Verbesserung der bestehenden Kesselanlagen.

Effect of hydrogen sulphide on the corrosion of iron by salt solutions. Von Britton, Hoar und Evans. Iron Coal Tr. Rev. Bd. 125. 16. 9. 32. S. 412/3*. Versuchsergebnisse über den Einfluß kleiner Mengen von Schwefelwasserstoff auf die Korrosion von Eisen durch Salzlösungen.

Chemische Technologie.

Modern low temperature carbonisation. Von Foxwell. Gas World. Bd. 97. 3. 9. 32. S. 201/4. Die Erzeugnisse der Tieftemperaturverkokung. Verkaufspreise. Schwierigkeiten bei den Schwelverfahren. Gesteigungskosten. Künftige Entwicklung.

The chemical utilisation of coke oven gas. Von Thau. Gas World, Coking Section. 3. 9. 32. S. 10/2. Verflüssigung von Koksofengas. Umwandlung von Methan in Azetylen. Das Kuhlmann-Verfahren. Kohlendioxyd und Kohlenoxyd.

Co-ordinated heat conservation: scheme at the Normanby Park Works. Gas World, Coking Section. 3. 9. 32. S. 14/6*. Nutzbarmachung des Überschußgases. Erzbrechanlage und Sieberei. Zentrale Dampferzeugung. Verwendung von Gasgemischen.

Compound coke ovens for large output. Gas World, Coking Section. 3. 9. 32. S. 17/8*. Beschreibung des Lecocq-Ofens.

Über mangelhafte und einwandfreie Arbeitsweise der Tassen teleskopierter Gasbehälter. Von Mecklenbeck. Gas Wasserfach. Bd. 75. 10. 9. 32. S. 731/5*. Beseitigung von Mängeln an vorhandenen Gasbehältern. Mängelbeseitigung durch völlige Überflutung der Tassen.

Der Gasleitungsprüfer von Hill. Von Thau. Gas Wasserfach. Bd. 75. 10. 9. 32. S. 738/9*. Sonstige Verfahren zur Leitungsprüfung. Grundlagen und Handhabung der neuen Prüfeinrichtung von Hill.

Verarbeitung des Rohdanammoniums. Von Hansen und Hiller. Z. angew. Chem. Bd. 45. 10. 9. 32. S. 581/4*. Verarbeitung der Zyanverbindungen der Kohlendestillationsgase. Vollständige Hydrolyse. Überführung des Rohdanammoniums in Ammonsulfat, Schwefel und Kohlendioxyd. Materialfragen.

Chemie und Physik.

Neuzeitliche Kokskohlen- und Stückkoksprüfung. Von Melzer. Arch. Eisenhüttenwes. Bd. 6. 1932. H. 3. S. 89/93*. Bestimmung des Erweichungspunktes und des Entgasungsverlaufes. Einfluß der Entgasungsdauer, der Körnung und der petrographischen Beschaffenheit. Porigkeitsbestimmung. Zündpunktbestimmung als Maßstab der Reaktionsfähigkeit.

Selbstentzündungseigenschaften und chemische Konstitution. Von Zerbe und Eckert. Z. angew. Chem. Bd. 45. 17. 9. 32. S. 593/8*. Einfluß der chemischen Konstitution, im besondern der Wasserstoffzahl und des Sauerstoffgehalts. Versuchsergebnisse.

Wirtschaft und Statistik.

Zur Entwicklung der Weltkupferwirtschaft 1920-1930. Von Hentze. Z. B. H. S. Wes. Bd. 80. 1932. Abh. H. 3. S. 128/33 B. Zusätzlicher Bedarf an Neukupfer. Geschätzter Verbrauch in den wichtigsten kupferverarbeitenden Ländern. Baustoffe für Kraftübertragungsleitungen. (Forts. f.)

Die deutsche Krankenversicherung im Jahre 1930. Glückauf. Bd. 68. 24. 9. 32. S. 867/9. Mitgliederbestand, Beitragssätze, Beitragseinnahmen, Ausgaben, Vermögen der Krankenkassen, Rücklagen, Krankheits- und Sterbefälle.

Verkehrs- und Verladewesen.

Raw coal bunkers at Battersea power station. Coll. Guard. Bd. 145. 16. 9. 32. S. 521*. Auskleidung von Bunkern in Beton nach dem Betonspritzverfahren.

Verschiedenes.

Anwendung von Scheiben und Faltschichten bei Eisenbetonbehältern und andern Industriebauten. Von Craemer. Glückauf. Bd. 68. 24. 9. 32. S. 870/2*. Scheiben und Faltschichten als neue Konstruktionsformen in der Bautechnik. Erläuterung an Beispielen. Baustoffersparnisse und Verbilligung.

P E R S Ö N L I C H E S .

Bei dem Oberbergamt in Bonn sind ernannt worden: der Abteilungsleiter Oberbergat Dr. Kohlmann zum Oberbergamtsdirektor, der Bergat Klingholz zum Oberbergat als Mitglied. Versetzt worden sind:

der Berg- und Vermessungsrat Spaeder vom Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld an das Oberbergamt in Bonn, der Berg- und Vermessungsrat Fischer vom Oberbergamt Halle (Saale) an das Oberbergamt in Clausthal-Zellerfeld.

Beurlaubt worden sind:

der Bergassessor Werner Scharf vom 1. Oktober ab auf ein weiteres Jahr zur Fortsetzung seiner Tätigkeit bei den Kaliwerken Sollstedt und Craja,

der Bergassessor Lücke vom 1. Oktober ab auf ein weiteres Jahr zur Fortsetzung seiner Tätigkeit bei der Preußischen Bergwerks- und Hütten-A. G., Zweigniederlassung Salz- und Braunkohlenwerke in Berlin, Abt. Kaliwerk Staßfurt in Staßfurt,

der Bergassessor Agt vom 1. Oktober ab auf weitere drei Monate zur Fortsetzung seiner Tätigkeit bei der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung, Arbeitsamt Halle (Saale),

der Bergassessor Raack vom 1. Oktober ab auf weitere sechs Monate zur Fortsetzung seiner Tätigkeit bei der Mansfeld-A. G. für Bergbau und Hüttenbetrieb, Abt. Hallesche Pfännerschaft.

Der Leiter der Zechen Julia und Recklinghausen 1/2 der Harpener Bergbau-A. G., Bergwerksdirektor Bergassessor Kette, ist in den Ruhestand getreten. Zu seinem Nachfolger ist der bisher bei der Zechengruppe Neulserloh tätig Bergassessor Reiß ernannt worden.

Der Bergwerksdirektor Unterberg ist aus seiner Stellung bei der Gewerkschaft Rheinpreußen ausgeschieden und in die Dienste der Gewerkschaft Neumühl getreten.

Wilhelm Cleff †.

Am 25. August 1932 verschied in Berlin an den Folgen einer Blinddarmoperation der Berghauptmann i. R. Wilhelm Cleff im 72. Lebensjahre.

Cleff stammte aus einer alten evangelischen Barmer Familie, besuchte dort bis zum Abiturientenexamen die Realschule und begann die bergmännische Laufbahn als Achtzehnjähriger im Jahre 1879. Die erste Schicht verfuhr er auf der Grube Holzappel an der Lahn. Seine akademischen Studien betrieb er in Bonn, Berlin und Clausthal. 1884 wurde er zum Bergreferendar, 1889 zum Bergassessor ernannt. Seiner militärischen Dienstpflicht genügte er im Garde-Schützen-Bataillon zu Berlin und wurde Reserveoffizier bei den sogenannten Hacketäuern, dem 3. Westfälischen Infanterie-Regiment Nr. 16, dem er zuletzt als Hauptmann der Reserve angehörte.

Die Assessorzeit hat er als Hilfsarbeiter im westfälischen Bergrevierdienst in Dortmund verbracht und dort auch seine Lebensgefährtin in Johanna Brunck, der Tochter des bekannten Koksofenbauers Franz Brunck, gefunden. Diese Frau von Geist und Gemüt, von Frohsinn und Menschenliebe hat ihm 4 Jahrzehnte in Freud und Leid treu zur Seite gestanden.

Seine erste leitende Tätigkeit im Saarbergbau begann 1892 auf dem Steinkohlenbergwerk Sulzbach, wo er 5 Jahre Betriebsinspektor blieb und sich reiche Erfahrungen im Bergwerksbetriebe erwarb. Vom 1. April 1897 an war er 2¼ Jahre Bergrevierbeamter in Witten. Am 1. Juli 1899 kehrte er als Bergwerksdirektor und Leiter der Berginspektion IX zu Friedrichsthal in das Saargebiet zurück. In den 5½ Jahren seiner Werksdirektortätigkeit hat er die ihm anvertrauten Gruben Friedrichsthal und Maybach den Fortschritten der Zeit entsprechend entwickelt, die Förderung der Grube Maybach wesentlich gesteigert und sowohl dort wie in Friedrichsthal schmucke Arbeiterkolonien errichtet. In der Bekämpfung der Stein- und Kohlenfallgefahr ist in diesen Jahren Vorbildliches von ihm geleistet worden. An dem Los der ihm anvertrauten Belegschaft hat er stets warmen Anteil genommen.

Am 1. Januar 1905 erfolgte seine Beförderung zum Oberbergat und Mitglied des Oberbergamts Breslau, wodurch er auch mit den Verhältnissen der schlesischen Bergbaubezirke vertraut wurde. Am 1. April 1907 wurde er zum Vorsitzenden der Bergwerksdirektion Saarbrücken, des wichtigsten Teiles des damaligen preußischen Staatsbergbaus, als Geheimer Bergat berufen. Mit der ihm eigenen Arbeitsfreudigkeit widmete er sich den schwierigen Aufgaben, die dort seiner harrten. Die Entwicklung der Fettkohlengruben, die einheitliche Versorgung der Saargruben mit elektrischer Kraft sowie des Saargebietes mit Trinkwasser wurden durchgeführt. Im Saarbrücker Knappschaftsverein, der eine neue Satzung mit mannigfachen Verbesserungen für die Mitglieder erhalten hatte, führte er den Vorsitz im Vorstand. Dabei kam besonders in den Generalversammlungen dank seinem ausgeprägten Gerechtigkeitsinn bei aller Wahrung der Rechte des Arbeitgebers sein ausgezeichnetes Verständnis für die Belange der Belegschaft zur Geltung. Auch die Schaffung einer Familienkrankenkasse für die Belegschaft bedeutete einen wesentlichen sozialen Fortschritt. Die Sektion I der Knappschafts-Berufsgenossenschaft, deren Vorsitz er bekleidete, gliederte sich die Lothringer Minettegruben an und führte Verbesserungen in der Einschätzung der Bergwerke nach dem Gefahrtarif und im Heilverfahren durch, Arbeiten, an denen sich Cleff mit Hingebung beteiligte.

Am 1. Oktober 1911 wurde er als Vortragender Rat in das Preußische Ministerium für Handel und Gewerbe be-

rufen und 1912 zum Geheimen Oberbergat befördert. 11 Jahre hat er im Ministerium seine große Erfahrung und Arbeitskraft im besondern dem preußischen Staatsbergbau in Westfalen gewidmet und 6 Jahre auch dem Aufsichtsrat der Bergwerksgesellschaft Hibernia angehört. Allzeit war er bemüht, für den gesamten Ruhrbergbau wie für den westfälischen Staatsbergbau und alle darin Tätigen mit warmem Herzen zu sorgen und Hemmungen zu beseitigen. Seine Tätigkeit in der schweren Nachkriegszeit hat in hohem Maße dem Ruhrbergbau die damalige Krise trotz Ausständen und Lohnkämpfen sowie politischen und wirtschaftlichen Erschwernissen mancher Art überwinden helfen. In dem Prüfungsausschuß für das höhere Bergfach ist der akademische bergmännische Nachwuchs über ein Jahrzehnt mit Wohlwollen und Klarheit von ihm geprüft worden.

Als treuer Patriot und begeisterter Hacketäuer führte er im Weltkriege noch nach dem Landsturmalter ein rheinisches Armierungsbataillon im Sundgau, in den Vogesen und in der Champagne und kehrte auf Anforderung des Ministeriums nach einem Jahre mit dem Eisernen Kreuz geschmückt zurück. Sein ältester Sohn Franz, Bergbaubeflissener, fiel 1918 als Leutnant und Kompagnieführer am Kemmel. Die Tochter war im Reservelazarett der Grube Camphausen bei Saarbrücken vier Jahre lang als Hilfsschwester tätig. Der zweite Sohn Otto — jetzt Bergassessor — machte den Krieg bei der Marine, zuletzt als Leutnant auf einem U-Boot mit.



Am 1. Oktober 1922 wurde Cleff zum Berghauptmann des Oberbergamts Halle befördert, wo er bis zu seinem Übertritt in den Ruhestand im Frühjahr 1927 tätig blieb. Auch in dieses ihm neue Arbeitsfeld im Braunkohlen-, Kali- und Kupferbergbau hat er sich schnell eingearbeitet und durch seine gewinnende, ausgleichende Art zur Milderung der Gegensätze zwischen Unternehmern und Arbeitern wesentlich beigetragen. Der Ausarbeitung einer neuen allgemeinen Bergpolizeiverordnung sowie der Bekämpfung der Explosionsgefahr in Braunkohlenbrikettfabriken widmete er einen großen Teil seiner Arbeitskraft. Darüber hinaus unterstützte er durch Wort und Schrift die Bestrebungen, die politischen Grenzen Mitteldeutschlands durch Beseitigung der Enklaven und die Verwaltung zu vereinfachen.

Am 30. April 1929 konnte er mit seiner Familie und zahlreichen Freunden die fünfzigste Wiederkehr des Tages seiner ersten Grubenfahrt in prachtvoller Frische von Geist und Körper feiern, die ihm bis zu seinem Ende beschieden war. Wo immer sich seine stattliche, männlich-schöne Erscheinung zeigte, gewann er die Herzen durch sein lebenswürdiges, warmherziges, bescheidenes Wesen und die Hilfsbereitschaft für jedermann. Bei allen, die unter ihm gearbeitet haben, sichert ihm sein soziales Empfinden ein dankbares Gedenken.

Seine besondere Liebe galt dem Saargebiet, der erfolgreichen Wirkungsstätte seiner besten Mannesjahre. Er pflegte die persönlichen Beziehungen dorthin bis zuletzt und unterstützte in eifriger Mitarbeit die Bestrebungen des Bundes der Saarvereine. Als auf seiner Lieblingsgrube Maybach im Jahre 1930 unter französischer Verwaltung das bedauerliche Massenunglück eintrat, eilte er mit dorthin, um den Helden bergmännischer Arbeit die letzte Ehre zu erweisen.

Der deutsche Bergbau hat in ihm einen der Besten verloren. Sein Wesen und Wirken sichern ihm einen Platz in der Geschichte von Preußens Bergbau und werden unvergessen bleiben.

Oberberghauptmann E. Flemming.