

GLÜCKAUF

Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift

78. Jahrgang

20. Juni 1942

Heft 25

»Geologische« oder »geodätische« Vierung.

Von Markscheider Otto Kaiser, Essen-Kray.

Die vor kurzem erschienene Abhandlung Oberste-Brinks über die Vierung und ewige Teufe der Längenfelder nach dem Preußischen Gesetz vom 1. Juli 1821¹ hat einen wertvollen Beitrag zu der Geschichte des Längenfelderrechts geliefert und im besonderen einen Einblick in die Verwirrung und Unsicherheit gegeben, welche bei den Beamten des Oberbergamts Dortmund und der ihm unterstellten Bergämter durch die §§ 5 und 6 des Gesetzes vom 1. Juli 1821 hervorgerufen worden waren. Das Ergebnis seiner Untersuchungen jedoch, daß nur die geodätische Vierung mit dem Wortlaut und Sinn des Gesetzes vom 1. Juli 1821 übereinstimme, kann nicht befriedigen und hält einer kritischen Nachprüfung nicht stand.

Man vergegenwärtige sich doch einmal die rechtliche und tatsächliche Lage im Längenfelderrecht zu dem Zeitpunkt, als das Gesetz von 1821 erschien. Über die Teufbegrenzung hatten bis dahin niemals Zweifel bestanden; sowohl die Längenfelder kleiner Vierung als auch die Querlinienverleihungen fanden ihre Grenzen nach der Teufe zu stets im Muldentiefsten der Hauptmulde jedes einzelnen Flözes. Auch bezüglich der Vierung herrschte bis dahin nur eine Meinung; sie wurde winkelrecht vom Dach und von der Sohle des Flözes bestimmt. Eine von allen Punkten des Fundflözes aus horizontal gemessene Vierung war im Flözbergbau völlig unbekannt.

Der erste Entwurf des Gesetzes nun, der von dem damaligen Minister für das Bergwerks-, Hütten- und Salinenwesen, Freiherrn von Schuckmann, vorgelegt wurde, hatte folgenden Wortlaut²:

»1. Die Vermessung des Feldes auf Flötzen oder Seifenwerken soll fernerhin nicht bloß in das Gevierte, sondern, wo solches bisher üblich gewesen, auch nach Längen-Vermessung gesetzlich zulässig, und mit der Vermessung ins Gevierte die ewige Teufe nach senkrechten Ebenen verbunden sein, bei der Längen-Vermessung auf Flötzen aber soll die sogen. Vierung gar nicht mehr zugestanden werden.

2. —————

3. Dagegen soll, wo auf Flötzen oder Seifenwerken die Längenvermessung üblich ist, den Findern außer den bergordnungsmäßig denselben zustehenden Maaßen zwar ebenfalls das zu einem zusammenhängenden Bau nothwendige Feld gleichfalls bewilligt, die Größe dieses Feldes aber nicht weiter hinaus als bis zu 60 Lachter, theils im Hangenden, theils im Liegenden, oder ganz im Hangenden oder auch ganz im Liegenden, und zwar horizontal vom Dach und von der Sohle des Flözes gemessen, bestimmt werden können.«

Dieser Entwurf wurde als ein Gesetzesvorschlag dem Staatsrate zur Begutachtung überwiesen. Letzterer ernannte den Chefpräsidenten des rheinischen Revisions- und Kassationshofes, Sethe, zum Referenten. Der von ihm ausgearbeitete, zweite, Gesetzentwurf, der mit der späteren, endgültigen Fassung übereinstimmt, lautet folgendermaßen:

»§ 1. Die Muthung und Verleihung des Bergeigentums auf Flötzen soll künftig nicht bloß im Gevierten, sondern auch in gestrecktem Felde nach Längen-Vermessung zulässig sein.

§ 5. Bei der Verleihung eines gestreckten Feldes auf einem Flötze wird, statt der bisherigen Vierung, sowohl dem ersten Finder, als jedem nachfolgenden Muther, eine ausgedehntere Vierung zugestanden, welche nach dem Ermessen der verleihenden Bergbehörde bestimmt werden soll, jedoch nicht über fünfhundert Lachter hinausgehen darf.

§ 6. Es soll diese Vierung horizontal vom Dach oder von der Sohle des verliehenen Flözes gemessen, und sie kann entweder theils im Hangenden, theils im Liegenden oder ganz im Hangenden oder ganz im Liegenden genommen werden.

§ 7. Durch gegenwärtiges Gesetz sind die entgegengesetzten Vorschriften der Provinzial-Bergordnungen und des Allgemeinen Landrechtes aufgehoben.«

Es fällt auf, daß im Artikel 3 des ersten Entwurfes den Findern ein »Feld« bewilligt werden soll, während ihnen nach § 5 des zweiten Entwurfes bzw. des Gesetzes eine »ausgedehntere Vierung« zugestanden wird. Sowohl »Feld« als auch »Vierung« werden »horizontal« vom Dach oder von der Sohle des Flözes gemessen.

Daraus, daß an die Stelle des Wortes »Feld« im ersten Entwurf die Bezeichnung »ausgedehntere Vierung« im zweiten Entwurf bzw. in der endgültigen Fassung getreten ist, folgern die Verfechter der »geodätischen« Vierung, daß ein vollständiger Wandel in den Absichten des Gesetzgebers eingetreten sei. An Stelle des »Feldes«, welches im Sinne der Querlinienmuthungen gestreckt werden sollte, sei die »Vierung« mit ihrer Abhängigkeit zum Fundflöz getreten, wie sie die alten Bergordnungen vorschrieben. Diese Abhängigkeit werde aber nicht mehr wie früher winkelrecht zum Fundflöz gerechnet, sondern horizontal von allen Punkten des Fundflözes aus gemessen. Die in die Vierung fallenden Flöze gehörten bis zu einer durch das Tiefste des Fundflözes gezogenen Horizontalen zur Verleihung.

Diese Schlußfolgerung, die auf den ersten Blick vielleicht richtig erscheinen mag, fällt aber in sich zusammen, wenn man die geschichtliche Entwicklung der Berggesetzgebung bis zum Jahre 1821, die Auswirkungen der »geodätischen« Vierung und die Materialien zu dem Gesetz von 1821 einer näheren Untersuchung unterzieht.

Daß die geschichtliche Entwicklung klar und eindeutig auf die geologische Vierung hinweist, ist von Neumann in seinem Aufsatz dargetan worden³. Das wird auch im großen und ganzen von den Verfechtern der geodätischen Vierung nicht bestritten.

Über die ungünstigen und unzweckmäßigen Auswirkungen der geodätischen Vierung auf die Feldesgestaltung ist man sich in Fachkreisen seit langem einig. Fuhrmann, Brück² und Neumann³ geben dafür eine Reihe von Beispielen. Ich glaube daher, mit hier ein näheres Eingehen darauf ersparen zu können. Oberste-Brink gibt selbst zu, daß die geodätische Streckung in die Gegenflügel von Mulden und Sätteln fullhornartig eingreift und dadurch den Zusammenhang der Flöze stört. Er schwächt dieses Zugeständnis dann allerdings dadurch ab, daß er sagt, bei gevierten Feldern finde dieses Zerschneiden ebenfalls statt, und vielleicht hier noch mehr als bei den Längenfeldern mit großer Vierung. Es ist aber doch wohl ein großer Unterschied, ob die Baugrenzen durch koordinatenmäßig festgelegte Markscheiden gesichert sind, oder ob sie von dem stetig wechselnden Einfallen und Streichen des Fundflözes abhängen. Wenn dieses ganz oder teilweise unbauwürdig ist, so ist eine sichere Festlegung oft unmöglich. Auch die Tatsache möchte ich hier kurz streifen, daß bei der geodätischen Streckung immer Enklaven von freien Feldern liegenbleiben, die sich oft in der unglücklichsten Weise in die natürliche Ablagerung einschieben und einen planmäßigen Abbau vereiteln. Schließlich sei auch noch die ganz unmotivierte Beschränkung der Grubenfelder auf die obersten Teufen erwähnt, die immer dann eintritt, wenn der

¹ Mitt. Markscheidewes. 51 (1940) S. 66.

² Mitt. Markscheidewes. 32 (1921) S. 1 und 33.

³ a. a. O.

¹ Glückauf 77 (1941) S. 649, 667 und 684.

² Z. Bergw. 2 (1861) S. 493.

Muter das Pech hat, daß ein hangendes Flöz einer Flözgruppe sein Fundflöz ist.

Es soll nicht bestritten werden, daß sich auch bei der »geologischen« Streckung hier und da ungenaue Abgrenzungen ergeben, aber niemals treten so unnatürliche und unmotivierte Zerstückelungen auf wie bei der »geodätischen« Streckung. Normal sind bei der geologischen Streckung klare Abgrenzungen, normal sind bei der geodätischen Streckung unnatürliche und jedem rationellen Bergbau ungünstige Grenzen. Der Bericht des Ministers von Schuckmann zu dem ersten und der schriftliche Vortrag Sethes zu dem zweiten Entwurf¹ sind eine einzige Widerlegung der Theorien der Verfechter der »geodätischen« Vierung. Danach sollte durch das neue Gesetz von 1821 die sogen. Querlinienmutung »zum Gesetz erhoben«²; der Steinkohlenbergbau »befördert, erleichtert und den Zeitumständen mehr entsprechend geordnet«³ und eine solche Feldesgröße bestimmt werden, daß es auch lohnte, »darauf einen kunstgemäßen Bergbau einzurichten und das dazu erforderliche Anlagekapital zu verwenden«, und »daß nicht bloß oben abgebaut, sondern der Bau bis in die möglichste Teufe getrieben werde«⁴. Angesichts dieser Tatsache muß die Unterstellung, der Gesetzgeber habe die »geodätische« Vierung gesetzlich verankern wollen, als unmöglich bezeichnet werden.

Aber auch die Materialien des Gesetzes von 1821 bieten der »geodätischen« Vierungsauffassung keine Stütze, und damit komme ich zum Kernpunkt meiner Ausführungen, nämlich dem Nachweis, daß die Behauptung der Verfechter der »geodätischen« Vierung, der Gesetzgeber habe seine Absicht zwischen dem ersten und dem zweiten Entwurf geändert, nicht zutrifft. Gemäß dem ersten Entwurf sollte dem Muter ein schrägliegendes Feld nach dem Vorbild der Querlinienmutung verliehen werden⁵. Zu diesem ersten Entwurf hat nun der Referent Sethe einen schriftlichen Vortrag ausgearbeitet, in welchem er sich zu dem Artikel 1 folgendermaßen äußert:⁶

»Drittens solle die gewöhnliche Vierung bei der Längenvermessung auf Flözen (und was zuzusetzen sein werde, auf Seifenwerken) nicht mehr zugestanden werden. Diese Vierung falle indes schon infolge der durch Artikel 3 zugestandenen größeren Vierung von selbst weg.«⁷

Sethe nennt also hier das, was im Artikel 3 des ersten Entwurfes mit dem Ausdruck »Feld« bezeichnet worden ist, »größere Vierung«. In dem diesem Vortrag beiliegenden zweiten Entwurf, dessen Fassung, wie oben bereits erwähnt wurde, dem endgültigen Wortlaut entspricht, gebraucht er den Ausdruck »ausgedehntere Vierung«.

Es ist also die Tatsache festzustellen, daß Sethe dem Ausdruck »Feld« im ersten Entwurf den Ausdruck »größere Vierung« bzw. »ausgedehntere Vierung« in seinem Vortrag bzw. in seinem Gesetzentwurf gleichstellt. Damit ist aber bewiesen, daß der Begriff »Vierung« im Gesetz nichts anderes darstellen soll als der Begriff »Feld« im ersten Entwurf, nämlich ein schrägliegendes Feld nach dem Vorbild der Querlinienmutung. Es hat sich also kein Wandel in der Absicht des Gesetzgebers vollzogen, sondern es ist, den Bedürfnissen des Bergbaues entsprechend, ein neuer Begriff der Vierung geprägt worden, in welchem nur an die Stelle der Breite von 7 Lachtern eine größere Breite und an die Stelle der metrischen Parallelität zum Fundflöz die geologische gesetzt wurde, wie sie zur Zeit des Erlasses des Gesetzes bei den Querlinienmutungen bereits üblich geworden war. Wenn Sethe in seinem Vortrag mit dem Ausdruck »größere Vierung« etwas anderes hätte bezeichnen wollen, als im Artikel 3 mit dem Ausdruck »Feld« bezeichnet ist, so hätte er sich nicht auf diesen Artikel 3 bezogen, sondern auf den § 5 seines Entwurfes.

Man kann den ganzen Vorgang auch so ausdrücken, daß Sethe die Auffassung vertrat, die Vierung sei das eigentliche Feld oder Grubenfeld, oder auch umgekehrt. (Über die Auslegung des Begriffes »Feld« gibt der später in dieser Abhandlung angeführte § 147 aus Karstens Grundriß der Deutschen Bergrechtslehre Auskunft. Auch Karsten nimmt diesen Standpunkt ein⁸, ebenso Kliver⁹.

Das Reichsgericht ist in seinem Urteil vom 20. Dezember 1924, V 846/23¹ anderer Meinung; es sagt, die Vierung stelle eine gesetzliche Zugabe zu der verliehenen Lagerstätte dar. Welcher Standpunkt der richtige ist, bleibe dahingestellt. Jedenfalls ist nicht daran zu zweifeln, daß der verantwortliche Referent für das Gesetz von 1821, Sethe, dem Staatsrat in seinem Sinne Vortrag gehalten hat und daß das Gesetz auf Grund dieses Vortrages zustande gekommen und dem König zur unterschriftlichen Vollziehung vorgelegt worden ist.

Daß auch der Ausdruck »horizontal gemessen« etwas ganz anderes bedeutet, als von den Verfechtern der »geodätischen« Vierung behauptet wird, ist bereits von Klockmann nachgewiesen worden². Hierzu ist folgendes festzustellen: In seinem Bericht zum ersten Entwurf sagt Minister von Schuckmann³:

»Zufällig ist indeß in dem Allg. Landrecht bei dieser Bestimmung nur auf die eine Art der Vermessung, nämlich auf die Vermessung nach geviertem Felde, Rücksicht genommen worden. In einigen Provinzen ist eine solche Vermessung bei dem Flötzbergbau aber nicht üblich, sondern es findet bei den Flötzen ebenso wie bei den Gängen die sogen. Längen-Vermessung statt, nach welcher dem ersten Finder vermöge der Vorschrift in den Bergordnungen eine Fundgrube von 42 Lachter Länge und bis 12⁰ Maaßen, eine jede von 28 Lachter Länge, zugeteilt werden darf. Mit dieser Art der Vermessung wird dem Bergbautreibenden der Abbau des ihm der Länge oder dem sogenannten Streichen des Flözes nach zugeteilten Feldes bis in die ewige Teufe des vermessenen Flötzes gestattet. Bergordnungsmäßig gehört dazu noch die sogen. Vierung, nämlich das Recht, diejenigen Mineralien, mit welchen der Finder oder Muter beliehen ist, 3¹/₂ Lachter vom Dach oder vom Hangenden und 3¹/₂ Lachter von der Sohle oder vom Liegenden des Flötzes oder nach Belieben des Muters auch 7 Lachter vom Hangenden oder 7 Lachter vom Liegenden entfernt, horizontal gemessen⁴, mit zu gewinnen. usw.«

Hier wird also ausdrücklich gesagt, daß die Vierung »horizontal« gemessen wird, während doch der § 1 Caput XXVII der Cleve-Markischen Bergordnung bestimmt, daß sie »winkelrecht«, d. h. senkrecht zum Streichen und Einfallen des Flözes, gerechnet werden soll. An diesem scheinbaren Widerspruch ist bei der weiteren Bearbeitung der Gesetzesvorlage von keiner Seite Kritik geübt worden. Es ist nämlich auch nur scheinbar ein Widerspruch, denn man kann mit dieser horizontalen Vermessung nur die Vermessung an der Tagesoberfläche bzw. in der Fundsohle gemeint haben. Nur diese war ja überhaupt möglich und auch notwendig zur Darstellung bzw. Projektierung des Grubenfeldes in dem Verleihungsriß und in der Mutungsübersichtskarte. Eine Messung in der Teufe war unmöglich und hätte selbst dann, wenn sie hätte ausgeführt werden können, keinen Zweck gehabt, weil die Verleihungsrisse und Mutungsübersichtskarten die Tagesgegenstände und die sich anschließende Ausdehnung der Grubenfelder an der Tagesoberfläche wiedergeben.

Über die Vermessung des Grubeneigentums sagt Karsten⁵ folgendes:

»§ 146. Die Abgrenzung des Bergwerkseigentums geschieht durch das Vermessen. Es ist einleuchtend, daß nur diejenigen Dimensionen, durch welche die Länge und die Breite des Eigentums bestimmt wird, ein Gegenstand der Vermessung sein können, weil die dritte Dimension, oder die Teufe, nicht gemessen werden kann. usw.

§ 147. Weil auf der Erdoberfläche nur die auf die Längen- und Breitenausdehnung bezughabende Dimension, die körperlichen Räume selbst aber, welche den Verleihungsbesitzern übergeben werden, nicht gemessen werden können; so pflegt man den Flächenraum, welcher dem Verleihungsbesitzer auf der Erdoberfläche überwiesen wird, das Feld zu nennen; unter dem verliehenen Felde aber nicht bloß jene Fläche, sondern überhaupt den ganzen räumlichen Inhalt des Grubeneigentums zu verstehen. usw.

¹ Brassert, Z. Bergr. 2 (1861) S. 493.

² a. a. O., S. 502.

³ a. a. O., S. 496.

⁴ a. a. O., S. 501.

⁵ Oberste-Brink, Glückauf 77 (1941) S. 656.

⁶ Z. Bergr. 2 (1861) S. 501.

⁷ Unterstreichungen vom Verfasser.

⁸ a. a. O., S. 145.

⁹ Mitt. Markscheidewes. 32 (1921) Sonderheft S. 42 und 43.

¹ Z. Bergr. 66 (1925) S. 415.

² Mitt. Markscheidewes. 51 (1940) S. 55.

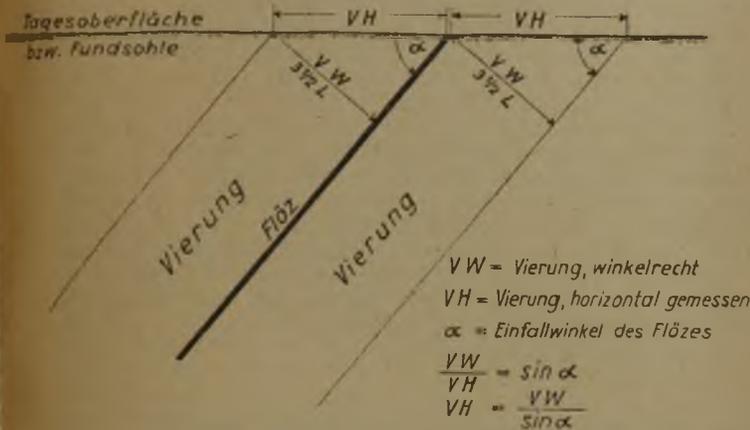
³ Z. Bergr. 2 (1861) S. 497.

⁴ Unterstreichungen vom Verfasser.

⁵ a. a. O., S. 154.

§ 148. Alle Feldesvermessungen geschehen in der sölhigen oder in der horizontalen Ebene. Ansteigendes und abfallendes Terrain wird also auf der horizontalen Fläche reduziert.«

Der Unterschied zwischen der »Vierung, horizontal gemessen« und der »Vierung, winkelrecht« ist am einfachsten aus der nachstehenden Skizze zu ersehen. Die »Vierung, horizontal gemessen«, ist bei senkrecht in die Teufe gehenden Flözen gleich der »Vierung, winkelrecht«, bei allen mit weniger als 90° einfallenden Flözen ist sie größer als diese.



Vierung, winkelrecht und horizontal gemessen.

Wenn nun in dem gleichen Zusammenhang bei der kleinen Vierung, bei dem »Feld« und bei der »größeren« bzw. »ausgedehnteren« Vierung vom horizontalen Messen gesprochen wird, so kann doch unmöglich diesem Ausdruck in dem einen Falle die eine, in dem anderen Falle die andere Deutung gegeben werden. Daß Minister von Schuckmann in seinem Bericht bei der Beschreibung der kleinen Vierung die Vermessung an der Tagesoberfläche bzw. in der Fundsohle gemeint hat, kann auch von den Verfechtern der geodätischen Vierung nicht ernstlich bestritten werden, wie diese ja auch nicht bestreiten, daß er diese horizontale Vermessung an der Tagesoberfläche bzw. in der Fundsohle auch bei dem »Feld« angewandt wissen wollte. (Oberste-Brink behauptet zwar, es handele sich bei dem Wort »horizontal« um einen Schreibfehler, es müsse »winkelrecht« heißen. Diese Behauptung hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich; es wäre doch sehr sonderbar, wenn ein solcher Schreibfehler in einer so wichtigen Angelegenheit zu einer Zeit, wo die zur Erörterung stehenden Begriffe allen Beteiligten geläufig waren, übersehen worden wäre.) Von dem »Feld« hat Sethe dann den Ausdruck ohne Änderung und ohne irgendwelchen Zusatz auf die »größere Vierung« bzw. die »ausgedehntere Vierung« übernommen. Hätte er den bis dahin im Flözbergbau gänzlich unbekanntem und ganz aus dem Rahmen fallenden Begriff der sogenannten »geodätischen Vierung« prägen wollen, so hätte er bestimmte die paar Worte hinzugesetzt, »und zwar von jedem Punkte des Fundflözes aus«. Ganz abgesehen von allem bereits vorher Gesagten ist das Fehlen dieser wenigen Worte ein weiterer Beweis dafür, daß der Gesetzgeber die »ausgedehntere Vierung« genau wie bei den Querlinienverleihungen nur einmal, und zwar an der Tagesoberfläche bzw. in der Fundsohle, vermessen wollte. Maßgebend ist aber doch schließlich der Wille des Gesetzgebers und nicht das, was später aus einer scheinbar unklaren Fassung herausgelesen werden kann.

Die von Oberste-Brink gebrachten Beispiele geodätischer Streckung, mit denen er das Ergebnis seiner Untersuchungen zu stützen versucht², stammen sämtlich aus der Zeit nach dem Ministerialerlaß vom 27. Januar 1851. Sie beweisen lediglich, daß die antragstellenden Gewerkschaften in den ihren Anträgen beiliegenden Zeichnungen ihre Längenfelder (wahrscheinlich auf Veranlassung der Bergbehörden) mit »geodätischer« Streckung dargestellt und daß die Bergbehörden in diesen Fällen den Ministerialerlaß vom 27. Januar 1851 als maßgebend angesehen haben, ohne sich Gedanken darüber zu machen, daß sie sich damit in Widerspruch setzten zu dem Konferenzprotokoll und dem dieses in Kraft setzenden Ministerialerlaß von 1836. Daß die betreffenden Gewerkschaften damals nicht die geologische Streckung ihrer Felder für sich in Anspruch

genommen haben, ist bei dieser Einstellung der Behörden durchaus nicht verwunderlich. Wahrscheinlich waren ihnen die Vorgänge von 1836 überhaupt nicht bekannt. Ein Beweis dafür, daß die geodätische Streckung die durch das Gesetz vom 1. Juli 1821 vorgeschriebene Streckung ist, sind diese Beispiele jedenfalls nicht.

Im übrigen hat das Oberbergamt Dortmund in anderen Fällen auch Hoheitsakte ausgeübt, wenn die von den antragstellenden Gewerkschaften eingereichten Zeichnungen die betreffenden Längenfelder mit geologischer Streckung zur Darstellung brachten. Unter dem 6. Januar 1899 hat es die reale Teilung der Längenfelder Hagenbeck Flöz Nettelkönig und Hagenbeck Flöz Beckstadt, verliehen im Jahre 1838, auf Grund geologischer Streckung bestätigt; unter dem 1. August 1935 bestätigte es ferner die reale Teilung des Steinkohlenbergwerks Königin Elisabeth ebenfalls auf Grund geologischer Streckung des Längenfeldes Joachim, verliehen im Jahre 1843.

Die Ausführungen Oberste-Brinks über die Rechtsgültigkeit und die rechtliche Wirkung der Konferenzprotokolle sowie der sie in Kraft setzenden Ministerialerlasse liegen auf rein rechtlichem Gebiet. Ich halte mich daher nicht für zuständig, zu ihnen abschließend Stellung zu nehmen, muß dies vielmehr berufener rechtskundiger Seite überlassen, zumal sich voraussichtlich das Reichsgericht in nächster Zeit mit diesen Fragen zu befassen haben wird. Nur auf eines möchte ich hinweisen: Oberste-Brink erblickt in dem Konferenzprotokoll und dem Ministerialerlaß von 1836 eine Abänderung des Gesetzes von 1821, weil er dem Gesetz die geodätische Auffassung zugrundelegt. Er hält diese Gesetzesänderung mangels der Sanktion des Königs für unwirksam, während er das Konferenzprotokoll von 1834 und den dieses in Kraft setzenden Ministerialerlaß von 1851, als mit der Auffassung des Gesetzes von 1821 übereinstimmend, auch ohne Sanktion des Königs für gültig erachtet. Hat Oberste-Brink hier recht, so muß erkannt werden, daß andererseits selbstverständlich das Konferenzprotokoll von 1834 und der dieses in Kraft setzende Ministerialerlaß vom 27. Januar 1851 ungültig sind, wenn nicht die geodätische, sondern vielmehr die geologische Vierung dem Wortlaut und Sinn des Gesetzes vom 1. Juli 1821 entspricht; denn dann halten sich Konferenzprotokoll und Ministerialerlaß von 1836 im Rahmen des Gesetzes, während Konferenzprotokoll und Erlaß von 1834 bzw. 1851 als Gesetzesänderung der Zustimmung des Königs bedurft hätten. Dann steht fest, daß alle Längenfelder mit großer Vierung geologisch verliehen sind; denn die geologische — und nicht die geodätische — Streckung ist die vom Gesetz vom 1. Juli 1821 gewollte, wie es sich aus den Materialien des Gesetzes zweifelsfrei ergibt und wofür ich mit meinen Ausführungen den Nachweis erbracht zu haben glaube.

Daß der Gedanke der »geodätischen Vierung« überhaupt aufkommen konnte, ist eigentlich nur damit zu erklären, daß die Materialien zunächst nicht zugänglich waren, weil sie in der geheimen Bergwerksregistratur im Königl. Handelsministerium aufbewahrt wurden¹. Wenn man seine Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte verfolgt, so kommt man zu dem immerhin bemerkenswerten Ergebnis, daß er zum ersten Male im Jahre 1834 auftauchte; jedenfalls wurde er in der Generalbefahrungskonferenz dieses Jahres zum ersten Male in die Debatte geworfen. Bis dahin hatten sowohl Gewerkschaften wie Behörden geglaubt, daß jedes in die Vierung fallende Flöz bis zur ewigen Teufe verliehen sei, »gleich als ob es speziell verliehen worden wäre«². Obwohl die neue Auslegung von dem der Konferenz beiwohnenden Kommissar »für die richtige, wenigstens mit dem Buchstaben des Gesetzes übereinstimmende« erklärt wurde, setzte sie sich nicht durch, im Gegenteil, in der Konferenz von 1836 lehnte der Oberberghauptmann von Veltheim persönlich unter Berufung auf die Motive des Gesetzes ganz eindeutig die »geodätische« Vierung ab und schuf einen neuen Vierungsbegriff, der durch das Finanzministerium den nachgeordneten Stellen zur Anwendung vorgeschrieben wurde. Wenn er dabei in seinem Bestreben, klare Grenzen zu schaffen, noch über den Begriff der »geologischen« Vierung hinausging, so ist das belanglos. Seine Stellungnahme verdient aber umso größere Beachtung, als ihm als obersten Beamten des preußischen Bergbaus sämtliche Quellen zur Verfügung

¹ Kliver, Mitt. Markscheidewes. 32 (1921) Sonderheft, S. 67.

² a. a. O., S. 684—686.

¹ S. Brassert a. a. O. S. 495.

² S. Konferenzprotokoll von 1834.

standen und er auch sicherlich die fachliche Qualifikation besaß, sich ein richtiges Urteil zu bilden. Durch die ministerielle Verfügung vom 27. Januar 1851 wurde dann die »geodätische« Vierung zur Verwaltungsnorm erhoben. Wahrscheinlich hat ihr die bemerkenswerte Zähigkeit Brasserts, der ja auch wohl als der Vater des Gedankens anzusprechen ist, zum vorläufigen Siege verholfen. Seinem Ansehen als Bergjurist ist es auch zuzuschreiben, daß ihm andere, und leider auch die Gerichte, gefolgt sind. Nach 1851 haben sich dann die Behörden und Feldeseigentümer mit der Sachlage abgefunden, anscheinend in dem Glauben, daß der Ministerialerlaß vom 27. Januar 1851 für alle Zeiten verbindlich sei. Auch Brassert hielt es, nachdem er im Jahre 1861 Einsicht in die Materialien des Gesetzes erlangt hatte, nicht für erforderlich, sich noch einmal eingehend mit der Sache zu befassen. Seit 1921 aber mehrten sich im Schrifttum die Stimmen, die die Auslegung des Gesetzes von 1821 im geodätischen Sinne für verfehlt und in keiner Weise dem Willen des Gesetzgebers entsprechend bezeichnen und dafür auch die Nachweise liefern. Als besonders bedeutungsvoll sehe ich dabei die Tatsache an, daß es gerade die zuständigen Sachbearbeiter des Oberbergamtes Dortmund (Fuhrmann, Brück, Klockmann) sind, die sich gegen die unnatürliche »geodätische« Vierungsauffassung wenden.

Das Reichsgericht sagt in seiner Entscheidung vom 20. Dezember 1924 — V. 233/23¹, daß eine Mißbilligung der jahrzehntelangen Übung (nämlich der Anwendung der »geodätischen« Vierung) seitens der Gerichte nur dann zu rechtfertigen wäre, wenn Wortlaut oder Entstehungsgeschichte des Gesetzes zwingenden Anlaß dazu gäben. An solchem fehle es aber. Daß diese Voraussetzungen heute doch vorliegen, haben Klockmann und Neumann nachgewiesen. Von Brück liegt ein weiterer Aufsatz in dem neuesten Heft der Mitteilungen aus dem Markscheidewesen vor. Ich selbst glaube durch meine Ausführungen ebenfalls einen wesentlichen Beitrag zur Klärung der Frage geleistet zu haben. Der von mir gebrachte Nachweis aus den Materialien, daß zwischen dem ersten und zweiten Entwurf bzw. der endgültigen Fassung des Gesetzes von 1821 kein Wandel in den Absichten des Gesetzgebers stattgefunden haben kann, ist meines Wissens neu und bisher noch von keiner Seite gebracht worden. Er entzieht den Verfechtern der »geodätischen« Vierung das Fundament, auf dem sie ihr künstliches Gebilde errichtet haben. Die gleiche Wirkung hat der auch von Klockmann geführte Nachweis, daß der Ausdruck »horizontal gemessen« keinesfalls die Bedeutung haben kann, daß von allen Punkten des Fundflözes aus horizontal gemessen werden soll.

¹ Z. Bergr. 66 (1925) S. 404.

Kohlenbergbau und Kohlenwirtschaft der Ver. Staaten im Jahre 1940.

Die Statistik der Ver. Staaten pflegt bei der Kohlenförderung Anthrazit (Hartkohle), Bituminöse Kohle (Weichkohle) und Lignit zu unterscheiden, wobei unter dem Begriff »Bituminöse Kohle« sowohl eigentliche Steinkohle wie auch halbreife, subbituminöse Glanz- oder Pechkohle, streng genommen also Braunkohle — diese allerdings der Menge nach stark zurücktretend —, zusammengefaßt werden. Der Lignit, dem nur örtliche Bedeutung zukommt, besitzt in der Regel einen höheren Heizwert als etwa die deutschen lignitischen und erdigen Braunkohlen, dagegen stehen die bituminösen Kohlen im großen Durchschnitt gütgemäß etwas hinter den mittel- und westeuropäischen Steinkohlen zurück. Neben durchaus vollwertigen Steinkohlen, namentlich in den appalachischen Staaten (Pennsylvanien usw.) werden, vor allem in den westlichen Zentralstaaten, Stein- und Glanzkohlen von geringerem Wert gefördert.

Zahlentafel 1. Kohlenförderung der Ver. Staaten (in Mill. t).

Jahr	Anthrazit	Bituminöse Kohle	Lignit	Insgesamt ¹
1913	83,0	434,0	—	517,1
1918	89,7	525,6	—	615,3
1926	76,6	520,2	—	596,8
1929	67,0	—	485,3	552,3
1930	62,9	—	424,1	487,1
1931	54,1	—	346,6	400,7
1932	45,2	—	281,0	326,2
1933	44,9	—	302,7	347,6
1934	51,9	323,7	2,3	377,9
1935	47,3	335,3	2,5	385,1
1936	49,5	395,5	2,8	447,9
1937	47,0	401,3	2,9	448,4
1938	41,8	313,5	2,7	351,5
1939	46,7	353,8	2,8	403,3
1940	46,7	411,1	2,9 ¹	460,7

¹ Geschätzt.

Die Kohlenvorkommen sind über einen erheblichen Teil des Landes verbreitet. Die von abbauwürdigen Kohlenflözen eingenommene Fläche wird auf etwa 1 Mill. km² geschätzt, also auf ein Neuntel des Staatsgebietes, der Bergbau ist aber mit etwa 92% auf die Oststaaten, das Landesdrittel östlich des Mississippi, vereinigt; die appalachischen Staaten Pennsylvanien und Westvirginia leisten allein 57% der Gesamtförderung. Die Entwicklung ist hierbei weniger den geologischen Gegebenheiten als den Absatzmöglichkeiten gefolgt. Der unterirdischen Vorratsmenge nach überwiegen die Kohlenvorkommen des Westens durchaus, östlich des Mississippi liegen nur 23% der Kohlenreserven und die Rocky Mountains-Staaten Wyoming, Utah, Colorado und Neu-Mexiko sowie Norddakota umschließen allein fast zwei Drittel der Gesamtmenge, wenn auch ganz über-

wiegend subbituminöse und lignitische, also nicht ganz vollwertige Kohle. Ganz kohlenarm sind nur die beiderseitigen Küstenstaaten, vor allem die Atlantikküste, aber auch der größte Teil der Pazifikküste, ein Umstand, der für die Stellung der Ver. Staaten auf dem Weltkohlenmarkt entscheidende Bedeutung besitzt. Die Entfernung der wichtigsten Kohlenreviere der Alleghannies bis zu den Verschiffungshäfen beträgt mindestens 350 km; da eine Beförderung auf dem Wasserwege nicht in Betracht kommt,

Zahlentafel 2. Kohlenförderung der Ver. Staaten 1940 unterteilt nach Revieren und Staaten (in Mill. t).

Revier bzw. Staat	Anthrazit	Bituminöse Kohle	Lignit	Vorräte bis 1000 m Tiefe	
1. Pennsylvanisches Anthrazitrevier	Zus. 1	46,7	—	—	15 000
2. Appalachisches Revier:					
Pennsylvanien	—	102,4	—	—	97 000
Westvirginia	—	114,5	—	—	135 000
Ohio	—	20,0	—	—	84 000
Ostkentucky	—	36,1	—	—	50 000
Tennessee	—	5,5	—	—	23 000
Alabama	—	13,7	—	—	61 000
Georgia	—	0,0	—	—	800
Maryland	—	1,4	—	—	700
Virginia	—	13,6	—	—	18 500
Zus. 2	—	307,2	—	—	470 000
3. Östliches Zentralrevier:					
Illinois	—	44,9	—	—	180 000
Indiana	—	16,8	—	—	47 000
Westkentucky	—	7,9	—	—	61 000
Zus. 3	—	69,6	—	—	288 000
4. Westliches Zentralrevier:					
Iowa	—	2,6	—	—	26 000
Missouri	—	—	—	—	76 000
Kansas	—	6,1	—	—	27 000
Oklahoma	—	—	—	—	50 000
Arkansas	—	—	—	—	9 000 ¹
Zus. 4	—	11,6	—	—	188 000
5. Michigan-Revier	Zus. 5	—	0,4	—	400
6. Rocky Mountains-Revier:					
Norddakota	—	—	2,1 ²	—	540 000
Suddakota	—	2,1	0,0	—	1 000
Montana	—	2,7	0,0	—	286 000
Wyoming	—	5,2	—	—	610 000
Utah	—	3,2	—	—	84 000
Kolorado	—	5,9	—	—	287 000
Neu-Mexiko	—	1,0	—	—	174 000
Zus. 6	—	20,1	2,2 ²	—	1 983 000 ³
7. Golf-Provinz:					
Texas	—	0,6	0,7 ²	—	—
Andere Staaten	—	0,0	—	—	—
Zus. 7	—	0,6	0,7 ²	—	150 000
8. Alaska-Revier	Zus. 8	—	0,1	—	gering
9. Washington-Revier	Zus. 9	—	1,5	—	49 000
Insgesamt 1—9	46,7	411,1	2,9 ¹	—	200 000 ⁴

¹ Einschl. Nordtexas. — ² Geschätzt. — ³ Einschl. Idaho und Arizona. — ⁴ Einschl. Oregon.

gleichen die Vorfrachten bis zum Hafen einen wesentlichen Teil des Selbstkostenvorsprungs aus, den der Kohlenbergbau der Ver. Staaten infolge seiner günstigen Lagerungsverhältnisse genießt.

Der Anthrazitbergbau.

Der Anthrazitbergbau umfaßt in der Bergbaustatistik der Ver. Staaten die gesamte Förderung von eigentlichem Anthrazit und von Halbanthrazit (Magerkohle) in einem rd. 1100 km² großen Revier im Nordosten des Staates Pennsylvanien. Unberücksichtigt bleibt die verhältnismäßig geringe Menge an diesen Kohlenarten, die außerhalb Pennsylvaniens gefördert werden; Virginia, Arkansas, Kolorado und Neu-Mexiko fördern jährlich insgesamt etwa 500000 t Anthrazit und Halbanthrazit, die aber statistisch bei den bituminösen Kohlen erfaßt werden. Der Anthrazitbergbau befindet sich seit dem Weltkrieg in nahezu ununterbrochenem Rückgang. Gegenüber der Höchstförderung von 1917 mit 90,4 Mill. t beträgt die Gewinnung des Jahres 1940 nur noch wenig mehr als die Hälfte. Die Ursache hierfür liegt in dem übermächtigen Wettbewerb der andern Energieträger, namentlich für den Hausbrandabsatz, der den weitaus wichtigsten Markt (etwa 2/3 der Menge, 4/5 dem Werte nach) bildet. Das pennsylvanische Anthrazitrevier arbeitet unter verhältnismäßig ungünstigen geologischen Bedingungen und kann daher seine Preise nicht im gleichen Maße senken wie die Wettbewerber. In den vier Jahren 1937 bis 1940 hat sich der Absatz der einzelnen Energieträger für Hausbrandzwecke in den Ver. Staaten wie folgt entwickelt:

Zahlentafel 3. Absatz an Energieträgern vorwiegend für Hausbrandzwecke 1937 bis 1940.

Energieträger	Zu- oder Abnahme %
Anthrazit	- 1
Brklets	+ 5
Kohle in Kleinpäckungen	+ 95
Koks	+ 4
Heizöl	+ 52
Flüssiggas (Propan, Butan usw.)	+ 218
Erdgas	+ 17
Leuchtgas	+ 11

Der pennsylvanische Anthrazitbergbau wird vorwiegend im Tiefbau geführt, doch haben die Fortschritte der Abraumtechnik in den letzten Jahren zu einer rasch zunehmenden Anwendung des Tagebaus in den Revierteilen mit flach liegender Kohle geführt.

Zahlentafel 4. Der Anthrazitbergbau der Ver. Staaten 1940.

Gewinnungsart	Förderung Mill. t	Anteil %
Tiefbau	37,6	81
Tagebau	5,8	12
Haldenaufarbeitung	2,5	5
Flußbagger	0,9	2
Insgesamt	46,7	100

Während 1920 erst 2,5% der Anthrazitförderung im Tagebau gefördert wurden, betrug der Anteil 1940 über 12%. Angewendet wurden in der Hauptsache Dampfschaufeln.

Eine ebenfalls erst neuzeitliche Eigenart des pennsylvanischen Anthrazitbergbaus ist der zunehmende Anteil an Kohle, die durch Aufarbeitung alter Halden erzielt wird. In früheren Jahren waren die kleineren Sorten unabsetzbar bzw. nicht genügend einträglich, so daß sie auf die Halden geworfen wurden, namentlich dort, wo die Feinkohle stärker verunreinigt war. Die wachsende Verwendung von Kohlenwäschen hat die Verwertung dieser Halden möglich gemacht, wobei 1940 etwa drei Viertel dieser Gewinnung von Halden durch die Kohlenwäschen ging.

Eine weitere Eigenart des heutigen Anthrazitbergbaus besteht in der Aufarbeitung der Flußufer, die teils auf natürlichem Wege, durch Zerstörung des Ausgehenden von Kohlenflözen, teils infolge des Raubbaus früherer Jahre bisweilen hochkonzentrierte Anthrazitanreicherungen führen. Der Abbau dieser Ablagerungen, die man als regelrechte Kohlen-»Seifen« bezeichnen kann, und die sich vor allem im Tal des Susquehanna häufen, macht in den letzten Jahren durchschnittlich 1% der Gesamtförderung aus, wobei die im Erzbergbau hochentwickelte Baggertechnik zu Hilfe kommt.

Endlich liefert der illegale Abbau seit der Weltwirtschaftskrise nicht unbeträchtliche Mengen, die sich aber der statistischen Erfassung entziehen. In Pennsylvanien sollen im März 1941 über 10000 Menschen in 2862 derartigen Betrieben beschäftigt gewesen sein. Für 1940 wurde ihre Förderung vom Anthrazit-Institut auf nicht weniger als 3,6 Mill. t geschätzt, eine Menge, die durchaus ausreichte, um den Absatzmarkt ernstlich zu beunruhigen, ähnlich wie im ehemaligen polnischen Oberschlesien der illegale Kohlenabbau zeitweilig einen wirtschaftlich überaus bedenklichen Umfang angenommen hatte. Da die Behörden offenbar mit den Zuwiderhandelnden nicht fertig wurden, sah sich das Anthracite Emergency Committee (Anthrazit-Notausschuß) gemeinsam mit den Arbeitergewerkschaften geradezu gezwungen, in ein förmliches Vertragsverhältnis mit dem illegalen Bergbau zu treten.

Die Maschinenverwendung im Anthrazitbergbau hat infolge der ungünstigen Lagerungsverhältnisse nicht den Umfang wie im Weichkohlenbergbau erreicht.

Zahlentafel 5. Mechanisierung im Anthrazit-Tiefbau 1940.

Art	Geförderte Kohle (Mill. t)	Anteil an der Förderung der Tiefbaugruben (%)
Mechanisches Laden:		
a) Schrapper	2,7	7
b) Fahrbare Wagenlademaschinen	0,1	0
c) Transportbänder	8,4	22
Insgesamt mechanisch geladen	11,2	29
Maschinell geschramt	2,0	5

Der Absatz des pennsylvanischen Anthrazit erfolgt jetzt so gut wie vollständig erst, nachdem die Förderung der Sortierung unterworfen und teilweise auch gebrochen worden ist. Dagegen werden erst etwa 4% der Gesamtförderung gewaschen, fast ausschließlich Kohle von den Halden. Über den Sortenabsatz unterrichtet Zahlentafel 6.

Zahlentafel 6. Anthrazitabsatz nach Sorten 1940.

Sorte	Größe	Preis \$/sh t	Anteil am Gesamtabsatz %
Lump and Broken (Grobe Stücke)	über 3 1/4 Zoll	5,49	0,3
Egg (Eier)	„ 2 7/16 „	5,32	4,5
Stove (Ofenkohle)	„ 1 5/8 „	5,47	24,1
Chestnut (Kastanien)	„ 1 3/16 „	5,49	25,9
Pea (Bohnen)	„ 9/16 „	4,13	11,1
Insges. Hausbrandkohle		5,24	65,9
Buckwheat Nr. 1 (Buchweizen)	über 5/16 Zoll	3,18	14,7
Rice (Reis)	„ 3/16 „	2,35	7,8
Barley (Gerste)	„ 3/32 „	1,68	8,8
Sonstige	unter 3/32 „	0,92	2,8
Insges. Kesselkohle		2,41	34,1
Alle Sorten		4,27	100,0

Die bedrängte Lage des Anthrazitbergbaus hat 1940 zur Gründung des bereits erwähnten Anthracite Emergency Committee (Anthrazit-Notausschuß) geführt, in dem sowohl die Unternehmer als auch die Arbeiter und Behörden zu gleichen Teilen vertreten sind. Der Ausschuß hat ein Quotensystem ausgearbeitet, das jedem Betrieb einen prozentualen Anteil an der Gesamtförderung zuweist; ein Einfluß auf die Marktlage, insbesondere die Preise, ist nach der amerikanischen Rechtslage ausgeschlossen. Anfang 1941 erfolgte dann auch eine Einigung mit den illegalen Anthrazitförderern; hiernach werden alle im illegalen Bergbau beschäftigten Leute auf die legalen Betriebe übernommen, die hierfür eine entsprechende Erhöhung ihres Quotenanteils erhalten.

Der Weichkohlenbergbau.

Im Weichkohlenbergbau machte sich während des Jahres 1940 die steigende Kriegskonjunktur bemerkbar; die Förderung hob sich gegen das Vorjahr um 15,3% und um 40% gegenüber dem Tiefstand von 1932; sie blieb aber immer noch um 20% hinter der Förderung des bisher besten Jahres 1926 zurück. Die Statistik umfaßt die sehr hochwertigen Koks-kohlen Pennsylvaniens ebenso wie die halbreifen und teilweise durch hohen Schwefel- und Aschengehalt im Wert herabgesetzten Steinkohlen der westlichen Zentralreviere und ferner die subbituminösen Kohlen, die

an der Ostabdachung des Felsengebirges gewaltige Flächen bedecken, bisher aber nur in geringem Umfang abgebaut werden. Der Weichkohlenbergbau zeigt für 1940 die folgenden wichtigsten Zahlen:

Förderung	411,1 Mill. t
Belegschaft	431 000 Personen
Durchschnittswert ab Grube	1,90 \$/sh t
(entsprechend)	5,20 <i>RM</i> je metr. t)

Im Gegensatz zu fast allen übrigen Bergbauzweigen wird die amtliche Statistik des Weichkohlenbergbaus erst einige Jahre nach Ablauf der Berichtszeit abgeschlossen; mit der Statistik des sonstigen Bergbaus für 1940 wurden für den Weichkohlenbergbau erst die Angaben für das Jahr 1938 bekannt gegeben. Die Einzelheiten der technischen Entwicklung liegen also erst für dieses Jahr vor.

Zahlentafel 7. Technische Merkmale des Weichkohlenbergbaus 1938.

Förderung	313,5 Mill. t
Zahl der Bergwerke	5777
Belegschaft	441 333
<i>davon untertage</i>	370004
Durchschnittliche Schichtleistung	4,43 t
Tagebaubetriebe: Anzahl	465
" Förderung	27,9 Mill. t
Bohrmaschinen: Anzahl	6536
<i>davon elektrisch</i>	5071
" Kohlegewinnung	11,2 Mill. t
Schrämmaschinen: Anzahl	11 810
" Kohlegewinnung insges.	249,9 Mill. t
" je Maschine	21 200 t
Lademaschinen: Anzahl	5770
<i>davon Schrapper</i>	662
<i>Fahrbare Wagenlademaschinen</i>	1405
<i>Förderbänder</i>	3703
" Kohlegewinnung insges.	77,2 Mill. t
<i>davon mit Schrapfern mit fahrbaren Wagenlademaschinen</i>	0,9 "
<i>mit Förderbändern</i>	52,4 "
Aufbereitungsanlagen: Anzahl	374
<i>davon Naßwäschen</i>	301
" aufbereitete Rohkohle	64,6 Mill. t
" erzielte Reinkohlenmenge	57,6 "

Die Zahl der Bergwerke läßt eine verhältnismäßig sehr weitgehende Zersplitterung erkennen. Auf eine Grubeneinheit entfallen nur etwa 54000 Jahrestonnen, während beispielsweise im deutschen Steinkohlenbergbau 1938 je Grubeneinheit 774000 t, im britischen Steinkohlenbergbau immer noch 113000 t gefördert wurden. Dazu kommt, daß der horizontale Zusammenschluß der Gruben teilweise infolge der scharfen Antitrustgesetzgebung weit weniger entwickelt ist als in den europäischen Ländern. Die weitgehende Zersplitterung ist aber nicht zuletzt auch durch die geologischen Verhältnisse bedingt, insbesondere durch die oberflächennahe gleichmäßige Lagerung der Kohlenformation, in der meist nur ein einziges Flöz abbauwürdig ausgebildet ist bzw. abgebaut wird. 1913 hatte fast genau die gleiche Zahl Gruben (5776) bestanden. Die Belegschaft ist gegen damals allerdings um ein reichliches Viertel zurückgegangen. Da jedoch die Zahl der Arbeitstage 1938 recht niedrig war (162), errechnet sich eine erheblich höhere Schichtleistung; 1938 betrug sie 4,43 t gegen 3,27 t im Jahre 1913.

Die höhere Schichtleistung ist auch auf die energische Fortführung der Mechanisierung der Betriebe zurückzuführen, die gerade noch in den letzten Jahren namentlich durch Einführung der Lademaschinen einen neuen Aufschwung genommen hat. Im Jahre 1938 wurden 87,5% der Tiefbaukohle mit Schrämmaschinen gewonnen, wobei auf jede Maschine eine durchschnittliche Jahresleistung von 21375 t entfiel. 1913 hatte der Anteil der geschrämten Kohle erst 50,7 und 1930 77,5% betragen. Wesentlich geringer ist der Anteil der Kohle, die unter Verwendung von Bohrmaschinen gewonnen worden ist. Er betrug 1938 38,5% der Tiefbaukohle, wobei neun Zehntel der Bohrmaschinen elektrisch, ein Zehntel mit Preßluft angetrieben wurden, entsprechende Zahlen für 1913 stehen nicht zur Verfügung. Die verhältnismäßig geringe Anwendung der Bohrmaschinen beruht auf der leichten Gewinnbarkeit der geschrämten Kohle ohne Anwendung von Sprengstoffen

und in dem sehr geringen Umfang der Gesteinsarbeiten infolge der regelmäßigen, söhligigen Lagerung der Flöze.

Im Jahre 1938 wurden 26,7% der gesamten Tiefbaukohle unter Zuhilfenahme von Lademaschinen gewonnen; ihre erstmalige Verwendung wurde für 1926 gemeldet, als 1,8% der Kohle mit Lademaschinen gefördert wurden; 1930 betrug der Anteil 10,3%. Weitaus am stärksten werden fahrbare Lademaschinen angewendet, auf sie entfielen 91,7% der überhaupt mit Lademaschinen geförderten Kohle; 1,6% wurden mittels Schrapper und 6,7% mittels mechanisch beladener Förderbänder gewonnen.

Noch immer ist der Anteil der aufbereiteten Kohle gering; er betrug 1938 erst 57,6 Mill. t, rd. 14% der Gesamtförderung. Etwa neun Zehntel werden von den Gruben selbst aufbereitet, der Rest in Zentralaufbereitungen, die von verschiedenen Verbrauchern eingerichtet worden sind. Die Aufbereitung erfolgt mit 48,3 Mill. t auf nassem Wege und mit 9,3 Mill. t pneumatisch. Der Bergeanfall wird mit 11% der bearbeiteten Kohle angegeben.

Lignitbergbau.

Der ganz unbedeutende Bergbau auf lignitische Braunkohle erfolgt in der Hauptsache in den Staaten Norddakota und Texas, überwiegend für die Versorgung örtlicher Elektrizitätswerke. Die insgesamt 212 Gruben haben eine durchschnittliche Leistung von je kaum 14000 t. Etwa die Hälfte der Förderung erfolgt im Tagebau.

Absatz und Außenhandel.

Der Absatz der Kohlenförderung wird im wesentlichen durch die Möglichkeiten des Inlandmarktes bestimmt; die Ausfuhr machte in den letzten Jahrzehnten in der Regel nur 3-4% der Förderung aus. Für den Inlandabsatz ist die Tatsache entscheidend, daß die Reviere durchweg fern vom Meer liegen und daß sie auch nur teilweise durch schiffbare Flüsse aufgeschlossen sind. Die Eisenbahn bildet daher das weitaus wichtigste Transportmittel für den Kohlenabsatz. Bezeichnend sind die verhältnismäßig weiten Entfernungen, die die Kohle im Durchschnitt zurückzulegen hat. Im Jahre 1940 betrug die Eisenbahnfracht, die auf der Weichkohle bis zum endgültigen Verbrauchsort ruhte, durchschnittlich 2,22 \$/sh t entsprechend 6,07 *RM*/metr. t.

Die Aufgliederung des Kohlenabsatzes nach Verbrauchergruppen ergibt sich aus Zahlentafel 8.

Zahlentafel 8. Kohlenabsatz nach Verbrauchergruppen 1918, 1938 bis 1940.

Verbrauchergruppe	1918		1938		1939		1940	
	Mill. t	vom Gesamtabsatz %						
a) Bituminöse Kohlen								
Selbstverbrauch	11,3	2,3	2,3	0,7	2,5	0,7	2,9	0,7
Elektrizitätserzeugung in öffentl. Kraftwerken	31,3	6,2	36,5	11,3	41,8	11,8	48,4	11,9
Bunkerkohle im Verkehr m. dem Ausland	5,6	1,1	1,2	0,4	1,3	0,4	1,3	0,3
Eisenbahnen u. dgl.	121,7	24,3	62,4	19,4	67,0	19,0	71,6	17,7
Kokereien	77,2	15,4	42,3	13,1	57,6	16,3	73,8	18,2
Sonstiger Inlandabsatz	234,2	46,7	167,9	52,1	172,4	48,8	192,5	47,5
Ausfuhr	20,3	4,0	9,5	3,0	10,5	3,0	14,9	3,7
Insges.	501,7	100,0	322,1	100,0	353,1	100,0	405,3	100,0
b) Anthrazit								
Selbstverbrauch	9,3	10,3	2,1	5,0	2,2	4,7	2,0	4,2
Hausbrand	1	1	23,8	56,8	26,7	57,2	26,4	55,3
Kesselkohle	1	1	13,5	32,2	15,0	32,1	15,5	32,5
Örtlicher Absatz	2,1	2,2	2,5	6,0	2,8	6,0	3,8	8,0
Insges.	89,8	100,0	41,9	100,0	46,7	100,0	47,7	100,0
davon Ausfuhr	4,5	5,0	1,7	4,1	2,3	4,9	2,4	5,0

¹ Nicht veröffentlicht.

Der Anteil der Kohle an der gesamten Energieversorgung des Landes (Zahlentafel 9) befindet sich in ständigem Rückgang, vor allen Dingen infolge des Vordringens des Erdöls, das in Rohrleitungen leichter und billiger zu transportieren und im Verbrauch bequem zu handhaben, im übrigen gerade für den in den Ver. Staaten so mächtig vordringenden Verbrennungs- und Explosionsmotor unentbehrlich ist.

Zahlentafel 9. Anteil der einzelnen Energiearten an der Gesamtenergieversorgung der Ver. Staaten (in %).

Jahr	Anthrazit	Sonstige Kohle	Erdöl	Erdgas	Wasserkraft	Insgesamt
1870	51,3	45,9	2,8	—	0,0	100
1900	22,1	68,2	4,6	3,3	1,8	100
1913	14,0	70,3	8,9	3,5	3,3	100
1918	12,3	69,5	10,8	3,6	3,8	100
1929	7,6	52,8	24,6	7,7	7,3	100
1932	7,5	45,0	27,6	9,3	10,6	100
1936	6,1	47,2	27,9	9,5	9,3	100
1937	5,4	45,0	30,2	10,0	9,4	100
1938	5,5	40,1	32,7	10,8	10,9	100
1939	5,7	41,9	31,7	10,8	9,9	100
1940	5,0	43,8	30,9	10,6	9,7	100

Über den Kohlenaußenhandel nach Ländern und Arten unterrichten die Zahlentafeln 10 und 11. Die Ausfuhr hat sich in den letzten Jahren wieder etwas gehoben, vor allen Dingen infolge des Bedarfs von Kanada, der unter den Kriegsverhältnissen teilweise nicht mehr von Großbritannien befriedigt werden kann. Eine gleiche Entwicklung, wenn auch bescheideneren Ausmaßes, deutet sich für die Kohlenausfuhr nach Südamerika an.

Zahlentafel 10. Kohlenaußenhandel der Ver. Staaten nach Ländern 1938 bis 1940. (Kohle und Koks in Mill. t)

Empfangs- bzw. Lieferland	1938	1939	1940
Ausfuhr:			
Neufundland	0,0	0,1	0,1
Kanada	10,8	11,8	15,4
Kuba	0,3	0,3	0,2
Brit.-Westindien	0,1	0,1	0,1
Panama (einschl. Kanalzone)	0,1	0,1	0,1
Brasilien	0,2	0,4	0,9
Argentinien	0,0	0,2	0,3
Chile	—	0,0	0,2
Sonstiges Amerika	0,1	0,0	0,0
Europa	0,0	0,2	0,6
Asien	0,0	0,1	0,0
Afrika	—	0,0	0,0
Insges.	11,6	13,3	18,0
Einfuhr:			
Kanada	0,3	0,4	0,4
Großbritannien	0,2	0,1	0,1
UdSSR.	0,2	0,2	—
Insges.	0,6	0,7	0,5

Zahlentafel 11. Kohlenaußenhandel der Ver. Staaten nach Arten 1938 bis 1940 (in Mill. t).

Art	1938	1939	1940
Ausfuhr:			
Anthrazit	1,7	2,3	2,4
Sonstige Kohle	9,5	10,5	14,9
Koks	0,4	0,5	0,7
Briketts	0,0	0,0	0,0
Insges.	11,6	13,3	18,0
Einfuhr:			
Anthrazit	0,3	0,3	0,1
Sonstige Kohle	0,2	0,3	0,3
Koks	0,1	0,1	0,1
Briketts	0,0	0,0	—
Insges.	0,6	0,7	0,5

Leistungsfähigkeit des Kohlenbergbaus, Vorratslage und Zukunftsreserven.

Die Förderkapazität des Weichkohlenbergbaus wurde für 1923 auf 880 Mill. t berechnet; durch endgültige Stilllegung zahlreicher veralteter Betriebe sank die Förderleistungsfähigkeit bis 1939 auf 613 Mill. t unter Zugrundelegung von 308 Arbeitstagen im Jahr. Entsprechende Berechnungen für die Anthrazitindustrie fehlen. Für den Anthrazitbergbau läßt sich aber unter der gleichen Voraussetzung eine Förderleistungsfähigkeit von 76 Mill. t errechnen, so daß die Gesamtleistung des amerikanischen Kohlenbergbaus z. Zt. etwa 690 Mill. t beträgt. Im Jahre 1940 war diese Kapazität nur zu zwei Dritteln ausgenutzt, in der Hauptsache durch verkürzte Schichtzeit. Die Förderleistung könnte also ohne besondere Schwierigkeiten recht beträchtlich gesteigert werden allein durch volle Ausnutzung der vorhandenen Belegschaften und technischen Mittel.

Kriegswirtschaftlich wichtig sind auch die erheblichen Vorräte; 1941 lagerten rd. 64 Mill. t Kohle jeder Art, in der Hauptsache als bituminöse Kohle bei der Industrie, den Eisenbahnen usw. Der Vorrat entspricht einem Bedarf für reichlich anderthalb Monate.

Für die Zukunftsreserven fehlt es an neueren Feststellungen; jedoch sind die früheren Berechnungen bei den einfachen oberflächennahen Lagerungsverhältnissen einigermaßen zuverlässig. Hiernach verfügen die Ver. Staaten bis zu einer Teufe von 1000 m über mindestens 3,2 Bill. t Kohle, eine Menge, die ausreicht, um jeden beliebigen Bedarf auf absehbare Zeit zu decken. Ein großer Teil dieser Vorräte liegt auch noch so günstig, daß er mit einem verhältnismäßig geringen technischen Aufwand und in verhältnismäßig kurzer Zeit bergbaulich erschlossen werden kann.

UMSCHAU

Unfall- und Berufsausbildung im Bergbau.

In der Vortragsreihe der Vereinigung für technisch-wissenschaftliches Vortragswesen (TWV.), Bochum, in Verbindung mit dem Bezirk Ruhr des Vereins Deutscher Bergleute im NSBDT. sprach am 23. April 1942 Dipl.-Ing. Köker, Dortmund, über dieses Thema. Der Vortragende schilderte die Bedeutung des Zusammenhangs zwischen Berufsausbildung und Unfallverhütung und betonte, daß Unfallverhütung in erster Linie eine berufserzieherische Aufgabe ist. Mit Rücksicht auf den qualitativen und quantitativen Rückgang des bergmännischen Nachwuchses und bei der zunehmenden Beschäftigung bergfremder Arbeitskräfte ist dieses Problem gerade im Bergbau besonders aktuell.

Drei Gesichtspunkte bestimmen die im Rahmen der Unfallverhütung zu ergreifenden berufserzieherischen Maßnahmen:

1. Den Jugendlichen, d. h. den ungelerten berufsunkundigen jungen Menschen im Bergbau drohen besonders große Gefahren.
2. Auf die neuangelegten bergfremden Arbeitskameraden entfallen die meisten Unfälle.
3. Bei den bergfremden ausländischen Arbeitskräften ist der Unfallanteil verhältnismäßig hoch.

Unser größtes Augenmerk in der Unfallverhütung ist auf die Jugendlichen und die bergfremden Arbeits-

kräfte zu richten. Bei dem hohen Anteil dieser Gefolgschaftsgruppen an den Gesamtunfällen ist hier der unfallvorbeugenden Arbeit besondere Bedeutung beizumessen, die gleichermaßen den Sicherheitsbeauftragten und Ausbildungsbeamten interessieren muß.

Durch welche geeigneten Maßnahmen kann bei den jugendlichen Neulingen unfallvorbeugende Arbeit geleistet werden? Wenn schon die Bergleute besonders großen Gefahren ausgesetzt sind, dann ist es erforderlich, die Jungen sobald wie möglich in ihren Beruf hinein zu führen und sie durch planmäßige Übung der Fertigkeiten, die jetzt nach Anerkennung des Lehrberufs »Knappe« während der Lehrzeit gefordert werden, mit ihrer bergmännischen Berufsarbeit vertraut zu machen. Diese Forderung setzt aber voraus, daß wir von der bisher allgemein gepflogenen mehr oder weniger handwerklich ausgerichteten Ausbildung in der Lehrwerkstatt abkommen und zu einer betont bergmännischen Ausbildung übergehen. Zu diesem Zweck sind bereits schon auf vielen Zechen Lehrreviere in der Entstehung begriffen, die ausschließlich der berufserzieherischen Ausbildung dienen. Eine Verlegung der Berglehrlinge vor Vollendung des 16. Lebensjahres in die Grube ist somit möglich, weil der Einsatz der Jugendlichen nach betriebsegoistischen Gesichtspunkten ausscheidet und die Beschäftigung ausschließlich dem Ausbildungszweck dient. Das Oberberg-

amt wird in allen Fällen, in denen eine gründliche Ausbildung nachgewiesen wird, einem solchen Ausnahmeantrag zustimmen.

Unfallsicheres Arbeiten verlangt zwar zunächst die Beherrschung der Berufsarbeit, darüber hinaus aber auch einen Blick für richtiges Verhalten während der Arbeit und die Anwendung der zweckmäßigsten Arbeitsverfahren. Deshalb müssen diese Eigenschaften schon in der Lehrzeit geweckt und geübt werden. Die Übung des unfallsicheren Verhaltens bei der Arbeit spielt somit in der bergmännischen Berufsausbildung eine besonders große Rolle. Der Ausbildung muß ein Plan zugrunde gelegt werden. Dieser Grundlehrgang muß in seinen Anweisungsblättern stärker als in anderen Berufen auf die Unfallverhütung eingehen.

Bei der Betrachtung des Problems »Berglehrling und Hilfsschüler« trifft der Vortragende auf Grund seiner Erfahrungen die Feststellung, daß der Hilfsschüler für selbständige bergmännische Arbeiten nicht in Frage kommt. Wenn auch einzelne Hilfsschüler in den manuellen Fertigkeiten den Normalschülern gleichwertig sind, so versagen sie doch bei denjenigen Arbeiten, die eine wenn auch nur kleine geistige Wendigkeit oder Überlegung verlangen. Deshalb darf auch gegenwärtig bei den Schwierigkeiten der Nachwuchssicherung aus der Not keine Tugend gemacht werden.

Der hohe Anteil der Unfälle bei Neulingen fordert eine planmäßige Einführung in den Betrieb, so daß der mehr oder weniger von Zufälligkeiten abhängende Einsatz aufhören muß. In der Praxis trifft man häufig die Kurzsichtigkeit, daß Jugendliche oder Neulinge nur nach betrieblichen Bedingtheiten auf ihre Arbeitsplätze verteilt sind, und wundert sich, daß die Zahl der Unfälle den erstrebenswerten Rückgang nicht erreicht. Wenn an dem Beispiel einer Schachtanlage nachzuweisen ist, daß allein durch eine wohl überlegte Besetzung der Arbeitsplätze im Wagenumlauf über Tage und bei der Schachtbedienung am Füllort unter Tage ein merklicher Rückgang zu verzeichnen ist, so berechtigt diese Erfahrung zu der Forderung, an die gefährdetsten Betriebspunkte in diesem Teil der Förderung nur ältere berufserfahrene Bergleute zu stellen, die nicht nur die notwendige körperliche Leistungsfähigkeit besitzen, sondern auch über die erforderliche Umsicht und Überlegung verfügen, die eben diese gefährdeten Betriebspunkte verlangen.

Die Beachtung des Grundsatzes »Größte Wirtschaftlichkeit bei größter Sicherheit« zwingt uns neben der rein menschlichen Fürsorge zu stärkerer Planmäßigkeit im Einsatz sowie in der Aus- und Fortbildung der ausländischen Arbeitskräfte. Mögen die Schwierigkeiten, die zum Teil in der erschweren sprachlichen Verständigung liegen, noch so groß sein, schon der Zwang zu größerer Leistungsfähigkeit wird von uns einschneidende Maßnahmen fordern. Vorzuschlagen ist deshalb eine planmäßige praktische Anlernung der Ausländer, die im Prinzip auf den gleichen Grundsätzen aufbaut, wie sie für die Berufseinführung und Ausbildung unseres bergmännischen Nachwuchses maßgebend sind. Alle angelegten Neulinge müssen — wenn nicht sofort, dann später — einem Lehrbetrieb überwiesen werden. Dieser Lehrbetrieb, der zur Ausbildung von Hauern im allgemeinen den Streckenvortrieb, den Grubenausbau, die Kohlengewinnung und die Versatzarbeit umfaßt, muß mit einer entsprechenden Anzahl deutscher Meisterhauer belegt sein, die die ihnen anvertrauten Ausländer nach einem bestimmten Plan praktisch auszubilden haben. Die bisherigen Versuche lassen erkennen, daß für diese rohe Einführung in die Berufsarbeit 3 Monate ausreichen. Wir müssen uns allerdings im Klaren darüber sein, daß diese Ausbildung nach Tiefe und Umfang nicht den Anforderungen gerecht wird, die wir an die gründliche Berufsausbildung der deutschen Stammbesetzung stellen. Um einer falschen Entwicklung keinen Vorschub zu leisten, muß man von vornherein vermeiden, den Grad oder Erfolg der Ausbildung durch irgendwelche Bescheinigungen oder sogar Prüfungen auszurücken, die unter Umständen einen Anspruch auf Gleichstellung mit deutschen Facharbeitern erwecken können.

Mit der Abgabe des Auszubildenden an den Betrieb ist die Ausbildung in der Weise fortzusetzen, daß diese Männer zunächst als Hilfsarbeiter deutschen Hauern beigegeben werden, wobei sie bereits mit größerem Erfolg mitarbeiten, als das jetzt der Fall ist. Ist die Ausbildung

so weit fortgeschritten, daß man den Männern selbständige Arbeiten zutrauen kann, werden sie zu reinen Ausländer-Kameradschaften zusammengefaßt, deren Führung deutschen Aufsichtshauern zu übertragen ist. Bei dieser scharfen Beobachtung der Ausländer wird bald erkannt sein, wer überhaupt nicht zur Ausführung selbständiger Arbeiten befähigt ist. Diese Menschen, die durch mangelndes Geschick und geringes Auffassungsvermögen gekennzeichnet sind und meistens auch schlechten Arbeitswillen mitbringen, müssen dann für einfachere Hilfsarbeiten bestimmt oder abgelegt werden. Die auf diese Weise vorgenommene Überprüfung wird die Spreu vom Weizen trennen.

In diesem Zusammenhang sei auf die bereits in den Jahren 1920/1923 unternommenen Versuche zur praktischen Ausbildung von Lehrhauern in Lehrkameradschaften hingewiesen¹, die auch in einer Zeit aufgenommen wurden, als der Bergbau stark mit berufsfremden Arbeitskräften belastet war und der Zwang zur Steigerung der Förderung außergewöhnliche Maßnahmen erforderte.

Neben der praktischen Ausbildung muß selbstverständlich eine theoretische Belehrung einhergehen. An dieser Stelle sei auf den ersten Versuch zur Herausgabe der Lagerzeitung »Sretno« für kroatische Bergarbeiter hingewiesen, der mit Rücksicht auf die berufserzieherischen und unfallverhütenden Aufgaben besondere Beachtung verdient.

Im Rahmen der Erwachsenen-Schulung bietet sich auch ein weitgehendes Betätigungsfeld zu berufszieherischer und unfallverhütender Belehrung. Sowohl bei der Hauerbildung als auch bei der Schulung derjenigen Arbeitergruppen, die in grubensicherheitlicher Hinsicht besondere Verantwortung tragen, spielen die grubensicherheitlichen Erfordernisse eine wichtige Rolle. Der Sicherheitsbeauftragte kann die ihm hier gestellten vielseitigen Aufgaben zwar nicht allein durchführen; er muß aber ihren unfallverhütenden Charakter bestimmen und sich für die gewissenhafte Durchführung verantwortlich fühlen.

Der Erfolg aller vom Ausbildungsleiter und Sicherheitsbeauftragten in wohlverstandener Arbeitsteilung und bester Ergänzung durchgeführten Schulungsarbeit bleibt unvollkommen, wenn die durchzuführende Erziehungsarbeit nicht ständige Auffrischung erfährt und neue Anregungen erhält. Hier hat die Werkzeitschrift eine wichtige Aufgabe zu erfüllen. Es sollte keine Zeitungsausgabe herausgehen ohne einen Beitrag, der der grubensicherheitlichen Ansprache oder Erziehung dient. Die Werkzeitschrift kann dann eine gute Helferin in der Unfallverhütung sein. Der Erfolg setzt aber voraus, daß man diese Aufgabenseite pflegt und die Sicherheitsbeauftragten von der Notwendigkeit bzw. der Bedeutung ihrer Mitarbeit überzeugt sind. Bei dem planmäßigen Einsatz der Werkzeitschrift für die Grubensicherheit sollte man noch einen Schritt weiter gehen und sog. Unfallaktionen unternehmen. Unter Abstimmung der einzelnen Beiträge aufeinander werden in regelmäßiger Folge die Leser durch besonders eindrucksvolle und lebendige Aufmachung der Beiträge angesprochen. Diese Ansprache durch den Führer des Betriebes und den Sicherheitsbeauftragten wird ihre Wirkung nicht verfehlen und die Gefolgschaft zu verstärkter Mitarbeit anregen.

Die starke Betonung des erzieherischen Charakters der Unfallverhütungsarbeit erfordert über die Pflege der Mitarbeit durch die Werkzeitschrift hinaus und die Interessennahme der Sicherheitsbeauftragten an allen berufs-erzieherischen Aufgaben eine unmittelbare Einflußnahme auf die praktische Arbeit selbst. Man darf deshalb bei der mehr oder weniger theoretischen Behandlung der Unfallgefahren die Beachtung und Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse in der Praxis nicht vernachlässigen. Das Interesse an der Grubensicherheit muß in der täglichen Betriebsarbeit wachgehalten werden. Zu empfehlen ist die Belohnung derjenigen Gefolgschaftsmitglieder, die sich eines unfallsicheren Verhaltens besonders befleißigen. Diese gerade heute so lebhaft angestrebte Mitarbeit der Gefolgschaft — Dr. Ley fordert sie in seinen Reden vor den Rüstungsarbeitern immer wieder — bietet noch manche Entwicklungsmöglichkeiten. Eines ist unverkennbar: die Auszeichnung der eifrigen Mitarbeiter bietet dem Sicherheitsbeauftragten die Möglichkeit, seiner Arbeit die

¹ Vgl. Fickler: Lehrkameradschaften, Glückauf 57 (1921), S. 1—4.

erforderliche Anerkennung zu verschaffen, die ihm den notwendigen Einfluß unmittelbar auf die Betriebsarbeit sichert. Diese betriebliche Verbundenheit der Arbeit ist besonders zu unterstreichen, weil sie dazu zwingt, die Anwendung der vielseitigen erzieherischen und belehrenden Bemühungen durch die laufende Überwachung der Betriebsarbeit ständig auf die grubensicherheitslichen und berufserzieherischen Erfordernisse hin zu überprüfen.

Der gemeinsame berufserzieherische Charakter verbindet die Aufgaben der Sicherheitsbeauftragten mit den Pflichten des Ausbildungsleiters. Deshalb sei auch auf die Zweckmäßigkeit der organisatorischen Zusammengehörigkeit von Berufsausbildung und Unfallverhütung hingewiesen, der bereits bei vielen Gesellschaften des Ruhrgebiets zu erkennen ist. Bei der Fülle der Aufgaben, die dem Ausbildungsleiter und dem Sicherheitsbeauftragten einzeln auf jeder Zeche gestellt sind, empfiehlt sich eine Zusammenfassung dieser beiden Geschäftskreise hier nicht. Eine Personalunion ist erst in der nächst höheren Instanz durch Benennung eines Sachbearbeiters für beide Aufgabengebiete anzustreben, dem dann zweckmäßig auch die Schriftwaltung der Werkzeitschrift bei ihrer erzieherischen und belehrenden Bedeutung übertragen wird. In allen den Fällen, wo diese organisatorische Verbindung in einer zentralen Stelle herbeigeführt ist, verspürt man die gleiche Ausrichtung dieser 3 getrennten Aufgabengebiete, deren entscheidender Wert in der betriebsnahen und die Mitarbeit aller Gefolgschaftskreise umfassenden Auswirkung zu erblicken ist. Auf diese Weise ist auch der beste Arbeitserfolg gesichert, der dadurch gekennzeichnet sein muß, daß der Betrieb aus dieser Arbeit Nutzen verspürt und sie wiederum durch tatkräftige eigene Mitarbeit unterstützt.

150jähriges Bestehen des Oberbergamts zu Dortmund.

Am 25. Juni 1942 begeht das Oberbergamt zu Dortmund den Tag seines 150jährigen Bestehens. Auf Anregung des damaligen Direktors des Bergamtes zu Wetter an der Ruhr, Geheimen Oberbergrats Freiherrn vom Stein, und nach einem Bericht des Bergbauministers Freiherrn von Heinitz ordnete König Friedrich Wilhelm II. von Preußen durch Kabinetts-Order vom 25. Juni 1792 an, daß das Märkische Bergamt zu Wetter zum Westfälischen Oberbergamt erhoben wurde und ihm die anderen Bergämter im Westen der Monarchie unterstellt wurden; dies waren neben dem Märkischen Bergamt in Wetter, das als solches weiter bestehen blieb, das Tecklenburg-Lingensche Bergamt zu Ibbenbüren und das Ravensberg-Mindsche Bergamt zu Minden. Das Oberbergamt wurde damit Landesbehörde und von der Abhängigkeit von der Kriegs- und Domänenkammer in Cleve gelöst.

Mitglieder des Oberbergamts waren zunächst unter Leitung des Direktors ein Bergrichter, zwei Bergräte, zwei Bergassessoren und ein Markscheider, außerdem werden noch sieben Bürobeamte genannt. Ferner hatten zwei Kriegs- und Domänenräte Sitz und Stimme im Kollegium.

Nach dem Frieden von Lunéville wurde im Jahre 1803 der Bezirk des Westfälischen Oberbergamtes durch das Essen-Werdensche Bergamt zu Essen erweitert. Im Jahre 1820 wurde eine Grenzberichtigung gegenüber dem im Jahre 1816 errichteten Oberbergamt Bonn vorgenommen, dann blieben die Grenzen unverändert bis zum Jahre 1866, in dem nach der Einverleibung des Königreichs Hannover in Preußen die Regierungsbezirke Aurich und Osnabrück in den Bezirk des Oberbergamtes Dortmund einbezogen wurden. Im Jahre 1900 erfolgte eine kleine Berichtigung durch die Eingliederung der Kreise Iserlohn, Soest und Lippstadt, die vorher zum Oberbergamt Bonn gehört hatten. Größere Teile des Regierungsbezirks Osnabrück und des Regierungsbezirks Minden mit den Gruben bei Osnabrück und Ibbenbüren wurden im Jahre 1933 vom Oberbergamtsbezirk Dortmund abgetrennt und dem Oberbergamtsbezirk Clausthal zugeteilt, gleichzeitig wurde der linksrheinische Steinkohlenbergbau im Regierungsbezirk Düsseldorf dem Oberbergamt Dortmund eingegliedert. Somit ist jetzt der gesamte Niederrheinisch-Westfälische Steinkohlenbezirk dem Oberbergamt zu Dortmund unterstellt.

Durch diese Grenzziehung ist schon gekennzeichnet, daß der Schwerpunkt des Bergbaus beim Oberbergamt

Dortmund im Steinkohlenbergbau liegt, wenn auch im Bezirk noch andere nutzbare Mineralien vorkommen und seit alters Gegenstand der Gewinnung gewesen sind.

Der Bergbau stand im Anfang des Bestehens des Oberbergamtes nach den Bestimmungen der damals gültigen Cleve-Märkischen Bergordnung unter der Leitung und Aufsicht der Bergbehörden, die nach dem Direktionsprinzip den Betrieb bis in Einzelheiten mit Gedingeabschluß, Annahme von Bergleuten, Absatz u. dgl. regelten. Erst im Jahre 1851 trat eine Lockerung hierin dadurch ein, daß den Gewerken die Leitung der Betriebe überlassen wurde. Durch das Allgemeine Berggesetz vom 24. Juni 1865 wurde das Direktionsprinzip beseitigt und dem Oberbergamt verblieb in der Hauptsache die Ausübung der Berghoheit mit Muten und Verleihen sowie die Aufsicht in sicherheitspolizeilicher Hinsicht. Nach dem Übergang des Bergwesens auf das Reich im Jahre 1935 wurden dem Oberbergamt auch wichtige bergwirtschaftliche Aufgaben übertragen, die es im Auftrage und im Namen des Reichs ausübt. Auf rechtlichem Gebiet ist der Erlaß eines Reichsberggesetzes zu erwarten, das für das ganze Reich einheitliches Bergrecht bringt und die Mannigfaltigkeit auf diesem Gebiet für die einzelnen Staaten beseitigt.

Der Sitz des Oberbergamts, der sich zunächst in Wetter an der Ruhr befand, wurde 1803 nach Essen, 1806 nach Bochum und 1815 nach Dortmund verlegt, wo er nun endgültig verblieb. Die dort in einem Hause am Markt benutzten Räume wurden infolge der zunehmenden Geschäftstätigkeit des Oberbergamtes allmählich zu eng, so daß im Jahre 1875 ein neues Haus am Ostwall bezogen wurde. Aber auch dieses reichte schon nach wenigen Jahrzehnten nicht mehr aus, und es wurde ein neues stattliches Gebäude an der Goebenstraße errichtet. Die Ausdehnung des Geschäftsumfanges hängt eng mit der Entwicklung des Steinkohlenbergbaus und des gesamten Niederrheinisch-Westfälischen Industriebezirkes zusammen. Einige wenige Zahlen mögen dies beleuchten: Die Steinkohlenförderung des Bezirks betrug im Jahre 1792, bei der Gründung des Oberbergamtes, 176616 t, sie stieg bis zum Jahre 1842 auf rd. 1 Mill. t, 1872 auf 36,8 Mill. t und im Jahre 1913 auf 110,5 Mill. t. Gleichzeitig vermehrte sich die Belegschaft in denselben Jahren von 1857 auf rd. 9200, 140000 und 382000 Mann. Dagegen veränderte sich die Zahl der fördernden Werke nur unerheblich, von 154 auf 164. Dies bedeutet, daß im Jahre 1792 von jedem Werk durchschnittlich 1200 t, im Jahre 1913 dagegen 670000 t gefördert wurden.

Diese stürmische Entwicklung der Industrie warf zahlreiche Fragen auf, an deren Lösung das Oberbergamt stark beteiligt war. Alle Pläne für die Errichtung neuer Bergwerksanlagen und den Umbau oder die Veränderung alterer Anlagen unterlagen seiner Prüfung und Genehmigung. Hierbei mußten auch alle Belange, die von anderen Stellen vertreten wurden, berücksichtigt werden. Besondere Schwierigkeiten ergaben sich bei der Planung der Kanäle im Bezirk, da bei dieser neben anderen Rücksichten der Einfluß des Bergbaus auf die Tagesoberfläche eine große Rolle spielte. Bei der Planung hat das Oberbergamt daher entscheidend mitgewirkt. Gleiche Gesichtspunkte traten hervor bei der Regelung des Laufes des Emscherflusses. Er hatte bei seinem geringen Gefälle an sich schon ein Sumpfland in seiner nächsten Umgebung gebildet, das durch Bodensenkungen infolge Bergbaus noch vergrößert wurde. Hier gelang es, auf dem Wege der Gründung einer Genossenschaft Abhilfe zu schaffen; auf dem gleichen Wege wurden die schwierigen Fragen der Wasserversorgung und Abwasserabführung im Gebiete von Ruhr und Lippe geregelt.

Die Haupttätigkeit des Oberbergamtes lag aber auf sicherheitspolizeilichem Gebiet, wo es im besonderen um die Sicherheit der Grubenbaue und die Sicherheit des Lebens und der Gesundheit der Bergleute besorgt war. Hervorzuheben ist die Bekämpfung der Gefahren durch Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosionen, die durch den Umfang der einzelnen Vorfälle allgemein Aufsehen erregen, sowie der Gefahren durch Stein- und Kohlenfall. Zur Erforschung der Ursachen und von Mitteln zu ihrer Bekämpfung waren besondere Kommissionen gebildet, an denen Vertreter der Bergwerksbesitzer und der Bergarbeiter beteiligt waren. Sie kamen auch zu brauchbaren Ergebnissen, die in bergpolizeilichen Vorschriften verwertet wurden.

Erfolgreich bekämpft wurde auch die Wurmkrankheit der Bergleute, die in den 90er Jahren sich sehr stark verbreitet hatte.

Mit fortschreitender Technik wurden die Fragen der Unfallbekämpfung immer schwieriger und verwickelter, so daß sie nur unter Zuhilfenahme besonderer wissenschaftlicher Bearbeitung gelöst werden konnten, wie sich nach Beendigung des Weltkrieges 1914–1918 zeigte. Schon die Kriegszeit hatte sich ungünstig auf die Wirtschaftlichkeit der Betriebe ausgewirkt und dem früheren Aufstieg ein Ende gemacht; es folgte die Nachkriegszeit mit vorübergehender Besetzung des größten Teils des Bezirks durch die Franzosen und brachte weitere wirtschaftliche Nachteile. Alle diese Erschwerungen zwangen die Verwaltungen, einen Ausgleich in Rationalisierungsmaßnahmen zu suchen, durch Einführung von Maschinen mit Antrieb durch verdichtete Luft oder Elektrizität, durch Zusammenlegung und Vereinheitlichung der einzelnen Grubenbetriebe und durch Stilllegungen oder Zusammenlegungen größerer Werksanlagen.

Da der Bergbau selbst immer mehr zu der Einsicht gekommen war, daß größere Sicherheit kein Hindernis für die Wirtschaftlichkeit bildete, stellte er sich für die wissenschaftlichen Forschungsarbeiten bereitwillig zur Verfügung. Schon 1894 war eine Versuchsstrecke errichtet worden zur Prüfung von Sprengstoffen und Grubenlampen, sowie zur Feststellung der Vorgänge bei Explosionen. Später kam für die letztgenannten Zwecke eine Versuchsgrube hinzu, bei deren Gründung der Staat sich gleich beteiligte. Ferner gründete der Bergbau einen Dampfkesselüberwachungsverein, der auch die Überwachung der maschinellen Anlagen, besonders der elektrischen übernahm, sowie eine Grubenrettungsstelle, die sich mit der Organisierung der Hilfe bei größeren Unglücksfällen be-

faßte. Das Oberbergamt suchte und fand bei diesen vom Bergbau unterhaltenen Einrichtungen erfolgreiche Unterstützung für seine eigene Überwachungstätigkeit.

Wenn nun früher der wirtschaftliche Liberalismus mit der übermäßigen Betonung des Eigennutzes die Industrie zu einer ungeahnten Blüte brachte, so hat er auf sozialem Gebiet erhebliche Schäden gestiftet. Diese konnten weder durch behördliche Maßnahmen, die Sozialgesetze der 80er Jahre und die Regelung der Arbeitsbedingungen in den 90er Jahren, noch durch die freiwilligen Leistungen des Bergbaus auf dem Gebiete des Wohnungsbaus, der Unterstützungskassen, Schulen u. dgl. behoben werden. Es entwickelten sich scharfe Gegensätze zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern, die zu schweren Wirtschaftskämpfen führten. Auch die vermittelnde Tätigkeit der Bergbehörden und die Erfüllung vieler Wünsche der Bergleute auf gesetzlichem Wege, u. a. eine Beteiligung an der Überwachung der Bergbaubetriebe in sicherheitlicher Hinsicht, konnten hieran wenig ändern. Die nach dem Kriege großgewordene Sozialdemokratie brachte gleichfalls keine Rettung, eher das Gegenteil. Unter der Einwirkung der politischen Verhältnisse, welche die sozialdemokratischen Machthaber nicht meistern konnten, verfiel die Wirtschaft, und die Zahl der Arbeitslosen nahm erschreckend zu.

Ein Umschwung trat ein, als am 30. Januar 1933 Adolf Hitler die Leitung des Staates übernahm und mit dem Nationalsozialismus auch der letzte Rest des wirtschaftlichen Liberalismus verschwand, um einem wohlverstandenen Sozialismus Platz zu machen. Damit sind auch dem Oberbergamt neue Aufgaben erwachsen. Der Bergmannsstand soll wieder gehoben und dem Beruf das Ansehen wiedergewonnen werden, das er in früheren Zeiten genoß. Auch auf technisch-wirtschaftlichem und grubensicherheitlichem Gebiet sind noch manche Aufgaben zu lösen.

PATENTBERICHT

Gebrauchsmuster-Eintragungen,

bekanntgemacht im Patentblatt vom 4. Juni 1942.

5c. 1518600. Hermann Schwarz KG., Wattenscheid. Hilfsvorrichtung für den Grubenausbau, besonders für die Vorpfung. 17. 11. 41.

5c. 1518602. Hermann Roschkowski, Bochum. Grubenstempel mit auswechselbarem und umsetzbarem Kopf. 4. 12. 41.

Patent-Anmeldungen¹,

die vom 4. Juni 1942 an drei Monate lang in der Auslegehalle des Reichspatentamtes ausliegen.

1a, 16/01. K. 155231. Erfinder: Dr.-Ing. Ernst Otto Grunwald, Sürth (Rhein) und Dipl.-Ing. Fritz Steven, Rodenkirchen (Rhein). Anmelder: Klöckner-Humboldt-Deutz AG., Köln. Klarspitze, Eindicker o. dgl. für Steinkohle oder ähnliche Stoffe. 31. 7. 39.

1a, 32. B. 187348. Erfinder: Dr.-Ing. Ernst Bierbrauer, Leoben (Ostmark). Anmelder: Dr.-Ing. Ernst Bierbrauer, Leoben (Ostmark) und Metallgesellschaft AG., Frankfurt (Main). Verfahren zum mechanischen Trennen von grobkörnigen, organische Stoffe enthaltenden Gesteinen. 8. 3. 38. Österreich. 25. 9. 37.

5d, 9/01. B. 194063. Erfinder, zugleich Anmelder: Diplom-Bergingenieur Ernst Bredenbruch, Essen. Vorrichtung zum schnellen Absperrern der Wetterführung. 24. 4. 41.

5d, 11. D. 82275. Erfinder: Walter Seyfert, Duisburg. Anmelder: Demag AG., Duisburg. Schrapperförderung für den Kammerbau. 6. 3. 40. Protektorat Böhmen und Mähren.

81e, 10. G. 100371. Erfinder: Wilhelm Löbbe, Oberaden (Kr. Unna). Anmelder: Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia, Lünen (Westf.). Tragrollenaufhängung für Overtbandförderer an Seilen o. dgl. 7. 7. 39.

81e, 10. H. 159268. Erfinder: Josef Henkel, Wattenscheid. Anmelder: Lina Habermann, geb. Stoffel, Bochum. Steuervorrichtung für das Geradelaufen von Förderbandern. 8. 4. 39.

81e, 62. M. 150520. Erfinder, zugleich Anmelder: Johannes Moller, Hamburg-Altona. Aufgabevorrichtung für pneumatische Förderung mit senkrechter Schnecke, die in das zu fördernde Gut eingehängt wird. 5. 4. 41.

Deutsche Patente.

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

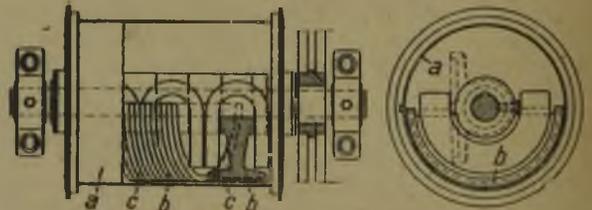
1b (4₀₁). 720633, vom 6. 1. 39. Erteilung bekanntgemacht am 9. 4. 42. Klöckner-Humboldt-Deutz AG. in Köln. Einrichtung zum Abschleiden von magnetisierbaren Teilen mit Hilfe einer Magnetwalze, auf der ringförmige, mit einer Anzahl magnetisierbarer Segmente versehene Blechscheiben vorgesehen sind. Erfinder: Emil Jahn in Köln-Höhenberg.

Die Magnetwalze der Einrichtung ist in der Nähe und oberhalb der Umlenkrolle eines Förderbandes, das zum Befördern des Massengutes dient, aus dem die magnetisierbaren Teile ausgeschieden werden sollen, an mit Belastungsgewichten versehenen, schwingbar gelagerten Armen aufgehängt, daß sie beim Durchgang besonders großer Stücke zwischen ihr und dem Förderband ausweichen kann. Der Ausschlagwinkel der Walze ist durch ortsfeste Anschläge begrenzt. Die die Walze tragenden Arme können auf der über der Walze liegenden Antriebswelle der Einrichtung gelagert sein.

1b (4₀₁). 720634, vom 15. 12. 39. Erteilung bekanntgemacht am 9. 4. 42. Miage Mühlenbau und Industrie AG. in Braunschweig. Elektro-

¹ In der Patentanmeldung, die mit dem Zusatz »Protektorat Böhmen und Mähren« versehen ist, ist die Erklärung abgegeben, daß der Schutz sich auf das Protektorat Böhmen und Mähren erstrecken soll.

magnetischer Trommelscheider für Feingut. Erfinder: Dipl.-Ing. Martin Konrad in Darmstadt. Der Schutz erstreckt sich auf das Protektorat Böhmen und Mähren.



In der bekannten umlaufenden glatten, aus einem unmagnetischen Werkstoff bestehenden Trommel *a* des Scheiders ist ein ortsfestes Magnetsystem mit Erregerspulen angeordnet. Das Magnetsystem hat in Richtung der Trommelachse liegende, sich dicht aneinander anschließende, schrag zur Trommel *a* verlaufende und sich über den halben Umfang der letzteren erstreckende Polschuhe *b*. Diese Schuhe sind durch Nuten *c* fein unterteilt. Die Schraglage der Polschuhe kann so gewählt werden, daß jeder Schuh von der Mitte des einen benachbarten Schuhs bis zur Mitte des anderen benachbarten Schuhs verläuft. Die Nuten *c* der Schuhe liegen parallel zu deren Seitenkanten und können beim Gießen der Schuhe oder durch Eindrehen erzeugt werden. Die Nuten können ferner eine verschiedene Tiefe und Breite haben.

1b (6). 720635, vom 20. 6. 40. Erteilung bekanntgemacht am 9. 4. 42. Metallgesellschaft AG. in Frankfurt (Main). Verfahren zur Vorbehandlung von elektrostatischem Scheidegut vor der Trennung mit chemischen Benetzungsmitteln. Erfinder: Dr.-Ing. Richard Heinrich in Frankfurt (Main). Der Schutz erstreckt sich auf das Protektorat Böhmen und Mähren.

Das Gut wird mit Kalium- und (oder) Natriumthylxanthat, — amyloxanthat oder — isobutylxanthat, mit Thiocarbonylid, Orthotoluidin, Phoskresol oder mit ähnlich wirkenden Verbindungen behandelt, die den Oberflächenwiderstand seiner Teilchen herabsetzen. Das Gut kann man nach der Behandlung mit einer der genannten Verbindungen mit solchen Gasen oder Dämpfen behandeln, die von den Verbindungen absorbiert werden.

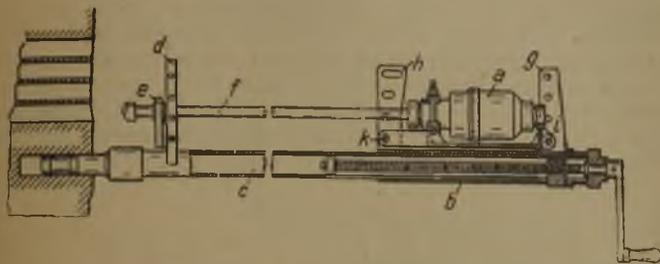
1b (6). 720636, vom 1. 8. 40. Erteilung bekanntgemacht am 9. 4. 42. Metallgesellschaft AG. in Frankfurt (Main). Verfahren zur Vorbehandlung von elektrostatischem Scheidegut in einer klimatisierten Atmosphäre. Erfinder: Dr.-Ing. Richard Heinrich in Frankfurt (Main). Der Schutz erstreckt sich auf das Protektorat Böhmen und Mähren.

Das Scheidegut (Gemenge) wird getrocknet, eine kurze Zeit auf etwa 0°C und darunter abgekühlt und dann auf dem Wege zum Elektroseparator in aufgelockertem Zustand durch den auf niedriger Temperatur (z. B. 11°C) gehaltenen Klimaraum hindurchgeleitet.

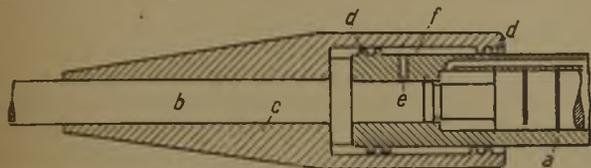
5b (15₀₁). 720638, vom 24. 5. 38. Erteilung bekanntgemacht am 9. 4. 42. Fried. Krupp AG. in Essen. Halte- und Vorschubvorrichtung für Gesteinsbohrmaschinen. Erfinder: August Schmitz in Essen-Stadtwald und Richard Schulze in Essen-Borbeck.

Die Bohrmaschine *a* ist auf einem Vorschubschlitten *b* gelagert, der auf einem im Arbeitsstoß feststellbaren Führungsgestell *c* verschiebbar ist. Auf dem Vorschubschlitten *a* ist die Bohrmaschine in verschiedenen, zueinander parallelen Lagen feststellbar. Zu dem Zweck kann am vorderen Ende des Führungsgestelles *c* ein Ständer *d* vorgesehen sein, an dem ein Lager *e* für den Bohrer *f* in verschiedenen Höhenlagen befestigt werden kann.

Auf dem Vorschubschlitten sind zwei hintereinander liegende Ständer *g* *h* befestigt, die mit übereinanderliegenden Einstecklöchern für die Lagerzapfen *l* *k* der Bohrmaschine *a* versehen sind. Um den Lagerzapfen *i*, einen Schlüsselbolzen, kann die Bohrmaschine in senkrechter Richtung geschwenkt werden, und die für den Lagerzapfen *k* der Bohrmaschine bestimmten Einstecklöcher des Ständers *h* sind als Langlöcher ausgebildet.



5b (2701). 720639, vom 20. 11. 38. Erteilung bekanntgemacht am 9. 4. 42. Hauhinco Maschinenfabrik G. Hausherr, Jochums & Co. in Essen. Preßluftschlagwerkzeug, besonders Abbauhammer zur Gewinnung von Kohle u. dgl. Zus. z. Pat. 709720. Das Hauptpat. hat angefangen am 15. 11. 38. Erfinder: August Hilligweg in Sprockhövel (Westf.).



Bei dem durch das Hauptpatent geschützten Werkzeug sind das vordere Ende des Arbeitszylinders *a* und das lediglich auf diesem Ende geführte Spitzisen *b* oder die dieses enthaltende, axial auf dem Arbeitszylinder ver-

schiebbare Kappe *c* auf der Führungsfläche mit je einem kurzen Gewindestück *d* versehen. Die kurzen Gewindestücke *d* können am vorderen Ende der Führungsfläche des Arbeitszylinders *a* und am hinteren Ende der Führungsfläche der Kappe *c* angebracht sein. Der zum Stillsetzen des Werkzeuges den vorderen Raum des Arbeitszylinders *a* mit der freien Luft verbindende Kanal *e* kann in den durch die Gewindestücke *d* nach außen abgeschlossenen Raum *f* münden.

10a (2205). 720642, vom 30. 10. 40. Erteilung bekanntgemacht am 9. 4. 42. Heinrich Koppers GmbH. in Essen. Einrichtung für den Gutumlauflauf bei Anlagen zum Verkoken bituminöser Stoffe, wie Pech, Teer o. dgl. Erfinder: Joseph Daniels in Essen.

In einem von außen beheizbaren Behälter, der mit einer mittleren, durch einen Deckel verschließbaren Einfüllöffnung für den zu verkokenden Stoff versehen ist, und dessen Höhe wesentlich größer ist als die Breite, ist auf dem Boden oder in der Nähe des Bodens eine Pumpe angeordnet. Diese Pumpe wird von dem Deckel des Behälters getragen und hat einen einseitig wirkenden Kolben, der mit Hilfe ihm umfassender, während des Arbeitshubes nur auf Zug beanspruchter Stangen mit einem auf der Decke des Behälters angeordneten Antrieb verbunden ist. Als Antrieb kann ein hydraulischer Kolbenmotor verwendet und statt einer Pumpe können in dem Behälter zwei gegenläufig arbeitende Pumpen angeordnet werden. Durch eine oder zwei Pumpen wird der im Behälter befindliche Stoff ständig in Umlauf gehalten. Benutzt man zwei Pumpen, so werden diese mit dem Antrieb durch einen auf der Decke des Behälters gelagerten zweiarmligen Hebel (einen Balancier) verbunden. Jeder Arm dieses Hebels greift an der Kolbenstange einer der Pumpen an.

10a (3601). 720465, vom 19. 9. 36. Erteilung bekanntgemacht am 9. 4. 42. Franz Herglotz in Berlin. Verfahren zur Herstellung von körnigem Koks aus Braunkohle.

Die auf einen Wassergehalt von höchstens 10% getrocknete und auf eine Korngröße bis zu 1 mm zerkleinerte Braunkohle wird mit grubenfeuchter Braunkohle gemischt, brikkettiert und geschwelt. Die Festigkeit des aus den Brikketts gewonnenen Kokes wird durch die Menge der zugesetzten grubenfeuchten Rohkohle bestimmt, und bei zweckentsprechender Bemessung des Zusatzes wird die Entstehung staubfeiner Teile im Koks vermieden. Die Brikkettierung der getrockneten und zerkleinerten Kohle kann in Ringwalzenpressen bei 40 bis 50° unter einem Druck von etwa 1000 kg/cm² vorgenommen werden.

ZEITSCHRIFTENSCHAU¹

(Eine Erklärung der Abkürzungen ist in Nr. 1 auf den Seiten 14–16 veröffentlicht. * bedeutet Text- oder Tafelabbildungen.)

Geologie und Lagerstättenkunde.

Grundwasser. Keller, G.: Beobachtung über gespannte Grundwasser im Münsterland. Z. prakt. Geol. 50 (1942) Nr. 5 S. 53/58*. Erörterung des Auftretens der durch Bohrungen nachgewiesenen gespannten Grundwasser im Oberemscher, Untersener, Senon und Geschiebemergel. Beobachtung über die spezifischen Ergiebigkeiten der erschlossenen Grundwasser.

Karbon. Höhne, Karl: Hydrothermale Vererzungen im Gefolge der Waldenburger Porphyrdurchbrüche. Z. prakt. Geol. 50 (1942) Nr. 5 S. 58/64*. Verlauf und Ausdehnung von zwei fladenförmigen Porphyrgängen im Hangend- und Liegendzug des Waldenburger Bergbaugesbietes. Untersuchung der Kontaktwirkungen (Kontaktmylonit und Kontaktanthrazit). Beschreibung der infolge der Porphyrdurchbrüche durch thermale Lösungen entstandenen kupfererzführenden Ankerit-Baryttrümer.

Bergtechnik.

Abbau. Hatzfeld, Karl: Die mechanische Kohlegewinnung im deutschen Steinkohlenbergbau. Bergbau 55 (1942) Nr. 12 S. 123/29. Bei der Schilderung der Entwicklung der mechanischen Kohlegewinnung werden drei Zeitabschnitte unterschieden: 1. der Zeitraum 1890–1918, der die Einführung der Schrämmaschine brachte, 2. derjenige von 1918–1938, der von der Verwendung des Abbauhammers beherrscht wird und 3. die Zeit nach 1938, in welche die ersten Versuche zur vollmechanischen Gewinnung fallen. Überblick über den heutigen Stand der mechanischen Kohlegewinnung nach Maschinenarten und Bergbaubezirken. (Schluß folgt.)

Förderung. Schmidt von Bandel, Armin: Einsatz von Großförderwagen im Steinkohlenbergbau Oberschlesiens. Glückauf 78 (1942) Nr. 23 S. 317/25*. Nach einer Erörterung der unbedingt durchzuführenden Typeneinschränkung der vorhandenen Förderwagen im ober-schlesischen Raum werden die Gesichtspunkte, nach denen der Einsatz von Großförderwagen erfolgen soll, behandelt. Darauf wird die technische Ausgestaltung dieser Wagen besprochen und abschließend auf die Vorteile des Einsatzes von Großförderwagen hingewiesen.

Feustel, K.: Ein neuer Rutschenmotor für große Förderleistungen in hohen und niedrigen Flözen. Montan. Rdsch. 34 (1942) Nr. 11 S. 165/68*. Bauart und Arbeitsweise des Zweikolbenrutschenmotors der Firma

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

Flottmann: Steuerung, Druckluftschuttpolster. (Forts. folgt.)

Krafterzeugung, Kraftverteilung, Maschinenwesen.

Kraftwerke. Marquerre, Ferdinand: Über die Bestimmung kleiner Leistungsgewinne bei geringen Zustandsänderungen im Kreisprozeß von Dampfkraftanlagen. Wärme 65 (1942) Nr. 20 S. 179/83*. Die angegebenen einfachen Formeln sind für Regenerativprozesse ohne und mit Zwischenüberhitzer anwendbar; im zweiten Falle müssen lediglich einige Sonderfälle beachtet werden. Erörterung der Formeln durch einige Beispiele.

Westerhoff, E.: Aufbau und Schutz neuzeitlicher Verbundnetze. Elektrotechn. Z. 63 (1942) Nr. 19/20 S. 225/32*. Zur Sicherstellung der Stromversorgung sind Industriekraftwerke heute meist mit Netzen der öffentlichen Elektrizitätsversorgung zusammengeschlossen. In der vorstehenden Abhandlung werden die sich durch diesen Verbundbetrieb ergebenden Betriebszustände untersucht und Vorschläge unterbreitet, durch die man eine gesicherte und möglichst störungsfreie Energieversorgung durchzuführen vermag.

Gasfach. Schuster, Fritz: Gas-Energie und Rohstoff. Wärme 65 (1942) Nr. 21/22 S. 187/95*. Energie und Daseinsgestaltung. Umfang des Gasfachs. Die technischen Brenngase. Einteilung der Brenngase nach ihren Hauptbestandteilen. Die Brenngase in ihrer gegenseitigen Beeinflussung. Arten der Gasversorgung. Hochleistungsvergasung. Die Gasenergie im Energiehaushalt Deutschlands. Gas und Kraftstoffe. (Schluß folgt.)

Hüttenwesen.

Planung. Risser, Richard und Rudolf Steck: Erzeugungsplanung auf Eisenhüttenwerken. Stahl u. Eisen 62 (1942) Nr. 22 S. 449/56*. Aufgabe und Einflußgrößen. Die Planungsarbeit: Liefermöglichkeiten; Durchführung der Planung für Roheisen, Rohstahl, Fertigzeugnisse; Verteilungspläne für Konzernaufträge, Fremdkunden-Halbzeugaufträge, Formstahl, Oberbau, Stabstahl usw.; Betriebs- und Werksaufträge; Abstimmung der Verteilungspläne. Überwachung.

Wirtschaft und Statistik.

Wirtschaftslenkung. Buß, P.: Formular und Verantwortung. Wirtschafts-Ring 15 (1942) Nr. 18 S. 374/75. Nicht ganz zu Unrecht nimmt der Verfasser die Neuordnung des Kontingents- und Formularwesens zum Anlaß, um einmal darauf hinzuweisen, daß für aufgetretene Mißstände auch der Umstand mitverantwortlich sei, daß

der Auftraggeber Staat zugleich der Bewirtschafter der Rohstoffe sei. Es müsse gebührend beachtet werden, daß in einer genau reglementierten Rohstoffbewirtschaftung der Staat als Auftraggeber logischerweise nicht mehr an Leistung und Lieferung verlangen könne, als er selbst auf dem Wege der Rohstoffbewirtschaftung zu geben vermöge. Durch behördliche Rationalisierung und durch Mitarbeit der Wirtschaft selbst und ihrer Organisationen müsse das Ziel der eingeleiteten Reform sein, aus dem Zustand herauszukommen, daß in dem Gegenseitigkeitsverhältnis von Auftraggeber und Wirtschaft beide Seiten den Eindruck voneinander haben, daß die Gegenpartei versage.

Berufsausbildung. Arnhold, K.: Drei Grundsätze der Berufserziehung. Berufsausbildung in Handel und Gewerbe 17 (1942) Nr. 4 S. 104/05. Aus der großen Anzahl von psychologischen Grundsätzen, die bei der praktischen Durchführung der Berufserziehung zu beachten sind, greift A. drei besonders heraus und erläutert sie. Erster Grundsatz ist danach, daß jeder Lernende als ein unteilbares Ganzes angesehen und zu behandeln ist. In der Berufslehre gebühre zweitens dem »Wie« der Vorrang vor dem »Was«. Drittens gelte für die Berufslehre, daß das »Erlebnis« gründlicher forme als bloßes »Verstehen«.

Bank- und Börsenwesen. Schippel, H.: Die deutschen Banken im Kontinental-Geschäft. Europa-Kabel 2 (1942) Nr. 48. Sch. weist darauf hin, daß die Aufgaben, die den Banken im Rahmen des großeuropäischen Wirtschaftsaustausches zufallen, im einzelnen je nach dem Land, in dem sie sich betätigen, recht unterschiedlicher Natur sind. Im Osten und Südosten stellten sie sich ganz anders dar als im Westen und Norden. Man werde die deutschen Banken als Vermittler der mittel- und westeuropäischen Kapitalüberschüsse nach dem Osten und Südosten in Zukunft nicht mehr entbehren können. Nach einer Darstellung der Möglichkeiten für die deutschen Banken in den einzelnen Ländern, kommt Sch. zu dem Schluß, daß die deutschen Banken in jeder Hinsicht gerüstet und fähig seien, an den großen Aufgaben mitzuarbeiten, die Deutschland aus seinem europäischen Führungsanspruch erwachsen. Es wäre jedoch erstrebenswert, den Banken wieder eine stärkere Teilnahme am zwischenstaatlichen Zahlungsverkehr zu ermöglichen.

Jürgens, P.: Erscheinungen und Ursachen. Wirtschafts-Ring 15 (1942) Nr. 18 S. 375/76. Der Verfasser untersucht die Wirkungen zweier Vorschläge, die zur Zeit in Bank- und Börsenkreisen zur Bekämpfung von Kursübersteigerungen erörtert werden: eine Wertzuwachssteuer auf den Aktienbesitz und eine einmalige 10%ige Abgabe vom Aktienbesitz. Bei dem ersteren sei zu unterscheiden, ob die Besteuerung auf den realisierten Kursgewinn oder auf den nichtrealisierten Aktienbesitz gelegt werden solle. Der Verfasser weist u. a. auf die Wertveränderungen der an der Berliner Börse gehandelten Aktien seit Kriegsbeginn hin. Der Wertzuwachs betrage 4322 Mill. RM oder 45% der gehandelten Aktien. Zu den Wirkungen der bezeichneten Vorschläge gehöre es, daß eine gewisse Verlagerung oft sogar eine noch stärkere Zusammenballung des Aktienbesitzes erfolge und die Lenkungs-fähigkeit des Publikums möglicherweise beeinträchtigt werde. Würden die heute in öffentlichem Besitz befindlichen Aktienbeträge am Markt untergebracht, so würde eine Wirkung nach zwei Seiten hin eintreten: dem Staat würden durch den Aktienverkauf Milliarden zufließen, an den Aktienmärkten selbst aber würde dadurch ein gesunder Ausgleich in Angebot und Nachfrage erfolgen.

Unternehmertum. Kehrl, H.: Führerauslese in der Wirtschaft. Rundschau deutscher Technik 22 (1942) Nr. 7/8 S. 1/2. Präsident Kehrl, der in der letzten Zeit wiederholt mit eindringlichen Aufrufen um positive Mitarbeit an die Wirtschaft herangetreten ist, richtet in diesen Ausführungen einen erneuten Appell an die Unternehmer und Wirtschaftsführer im Interesse der Sicherung des Führernachwuchses in der Wirtschaft aktiv und positiv in der Selbstverwaltung der Wirtschaft mitzuarbeiten. Wir benötigten, so stellt er zutreffend fest, für die politische Wirtschaft wirtschaftlich denkende Politiker und politisch denkende Wirtschaftler. Das Verständnis für die Wirtschaftspolitik und die Wirtschaftssteuerung könne der Betriebsführer neben seiner Bewahrung als Unternehmer nur durch lebendige Mitarbeit an den Problemen der Wirtschaftspolitik und der Wirtschaftssteuerung erwerben. Eine wichtige Nachkriegsaufgabe sei es, den Unternehmernauf-

stieg wieder zu erleichtern und die bestehenden Hemmungen zu beseitigen oder zu vermindern.

Verschiedenes.

Arbeitseinsatz. Kniehahn, Werner: Arbeitseinsatz und Leistung — Grenzen und Möglichkeiten. Z. VDI 86 (1942) Nr. 17/18 S. 257/63. Notwendigkeit, alle Hemmnisse und Störungen auf dem Wege zur technischen Höchstleistung vom Entwurf bis zum Enderzeugnis zu beseitigen. Erörterung von Wert und Macht des Konstrukteurs, von Fragen der Fertigung, der Entlohnung, der Betriebsabrechnung und der Organisation im idealen Betrieb.

P E R S Ö N L I C H E S

Der o. Professor der Bergbaukunde Dr.-Ing. habil. Kirst ist zum Dekan der Fakultät für Bergbau und Hüttenwesen an der Technischen Hochschule Berlin ernannt worden.

Gestorben:

am 8. Juni in Nordhausen (Harz) der Direktor Dr.-Ing. e. h. Wilhelm Zaeringer, Vorstandsmitglied der Gebhardt & König — Deutsche Schachtbau AG., im Alter von 68 Jahren,

am 14. Juni in Halle (Saale) der Oberbergrat a. D. Hugo Lohmann, früherer Generaldirektor der Kulmischen Bergverwaltung zu Breslau, im Alter von 83 Jahren.



Verein Deutscher Bergleute

Gau Köln-Aachen.

Untergruppe Aachen.

Sonntag, den 12. Juli, 16 Uhr, spricht im Alten Kurhaus in Aachen, Comphausbadstraße, Professor Dr. Gierlich, Köln zum Thema »Für Europa kämpft Deutschland gegen England«. Wir laden hierzu sowie zu dem anschließenden geselligen Beisammensein unsere Mitglieder mit ihren Damen herzlichst ein.

Burckhardt, Leiter der Untergruppe Aachen.

Untergruppe Aachen.

Die Untergruppe Aachen des Vereins Deutscher Bergleute hatte ihre Mitglieder für Samstag, den 6. Juni, zu einer Vortragsveranstaltung in das Kasino der Grube Anna in Alsdorf eingeladen, die einen erfreulich guten Besuch aufzuweisen hatte und bei der Herr Markscheider Dipl.-Ing. Hilbig von der Gewerkschaft Carolus Magnus über Bergbau und Geologie im Aachener Steinkohlenbergbau sprach.

Nach einem Einblick in die geschichtliche Entwicklung des Aachener Reviers, welches im Jahre 1932 mit rd. 7,5% seinen höchsten Anteil an der Förderung und Belegschaft des deutschen Steinkohlenbergbaues erreichte, behandelte der Redner die geologischen Verhältnisse des Bezirkes. Nach der armorikanisch-variszischen Faltung vom Ruhrgebiet durch die Nieder-rheinische Bucht getrennt, fand für das Aachener Revier eine weitere Zerstückerung statt, bei der die Kohlscheider, Alsdorfer und Baesweiler Scholle gebildet wurden, die wiederum durch den Aachener Sattel, dessen Fortsetzung der Remscheider Sattel des Ruhrgebietes ist, in das Wurmrevier und die Indemulde geteilt werden. An den beiden großen Störungen im Westen, Feldbiß und Sandgewand, finden heute noch Schollenbewegungen statt, auf die z. B. das Erdbeben von 1932 zurückzuführen ist. Die tektonisch reiche Gliederung beeinflusste jedoch auch den Charakter der Kohle in solchem Maße, daß eine Identifizierung der einzelnen Flöze der Stolberger, Kohlscheider und Alsdorfer Gruppe auf den verschiedenen Schachtanlagen außerordentlich erschwert ist. Der Gehalt an flüchtigen Bestandteilen nimmt sowohl von Südwesten nach Nordosten als auch von Westen nach Osten zu und ist zur einwandfreien Bestimmung der Flöze im allgemeinen ebenso wenig zu benutzen wie Flözstruktur und -abstände, die selbst in demselben Grubenfelde starkem Wechsel unterliegen. Allein die paläontologische Methode hat sich als diejenige erwiesen, die günstige und verwertbare Ergebnisse zeitigt; jedoch nur durch Zusammenfassung aller Identifizierungsgrundlagen ist eine Vergleichsmöglichkeit gegeben. Während nun Hahn die Einführung der alten Namensbezeichnungen der Kohlscheider Flözgruppe zur Vereinheitlichung im Aachener Bergbaubezirk vorschlägt, geht Hilbigs Anregung auf die Buchstabenbezeichnung aus, die den Vorzug der Übersichtlichkeit und Kürze bietet und zudem von den meisten Anlagen eingeführt ist. Eine Vereinheitlichung, gleich in welchem Sinne, ist aber im Interesse aller Gruben und im Hinblick auf die Lebensdauer des Reviers dringend erforderlich.

Nachruf.

Wir erfüllen die schmerzliche Pflicht, von dem Ableben unseres Mitgliedes Herrn Betriebsführers Otto Busch Kenntnis zu geben; er verschied an den Folgen eines Betriebsunfalles. In treuer Kameradschaft und steter Einsatzbereitschaft hat er den Zielen unseres Vereins gedient.

Wir werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.
Untergruppe Bochum.