

# GLÜCKAUF

## Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift

Nr. 50

12. Dezember 1931

67. Jahrg.

### Eine neuartige Treibscheibe.

Von Dipl.-Ing. J. Maercks, Lehrer an der Bergschule zu Bochum.

Blindschachtförderungen arbeiten in der Regel mit Treibscheibenhaspeln, die wie eine Turmfördermaschine unmittelbar über dem Schacht stehen. Daraus ergibt sich nach Abb. 1 für das Seil ein Umschlingungswinkel auf der Treibscheibe von der Größe  $\alpha = 180^\circ$ . Bei diesem geringen Umschlingungswinkel ist bekanntlich die Gefahr

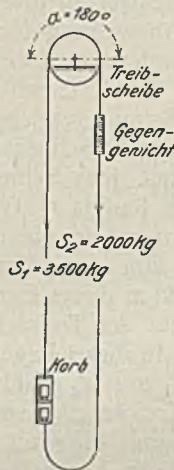


Abb. 1. Treibscheibe bei Blindschachtförderungen.

für das Durchrutschen des Seiles bei zu stark beschleunigter Anfahrt oder zu scharfem Bremsen nicht zu beseitigen. Man hilft sich durch Ausfütterung der Treibscheibenrinne mit Werkstoffen, die eine höhere Reibungsziffer haben. Über die Höhe der Reibungsziffern hat Herbst<sup>1</sup> folgende neue Versuchswerte mitgeteilt:

Rillenfutter	Zustand des Seiles			
	unge-schmiert		mit Lack geschmiert	
	$\mu$ in Ruhe	$\mu$ im Rutschen	$\mu$ in Ruhe	$\mu$ im Rutschen
Naturholz (Ulme, Buche, Eiche)	0,45	0,20	0,50	0,17
Sperrholz	0,40	0,20	0,35	0,15
Leder, gefettet	0,40	0,13	0,25	0,13
Leder, Baumwolle, Balata	0,45	0,22	0,50	0,20
Baumwolle, imprägniert	0,42	0,20	0,40	0,20
Hartpappe	0,45	0,13	0,30	0,10
Gummi mit Gewebe	0,60	0,55	0,65	0,25

Diese Zahlen gelten für Gleichschlagseile; für Kreuzschlag- und Dreikantlitzenseile sollen die Werte um 10 % niedriger liegen. Sehr aussichtsreich scheint daher das Rillenfutter aus Gummi mit Gewebe zu sein, denn es hat die bisher nicht gekannte hohe Reibungsziffer  $\mu = 0,55 - 0,65$ . Aber bei dem mit Lack geschmierten Seil sinkt auch hier die Reibungsziffer auf  $\mu = 0,25$  und damit steigt nach Abb. 2 der Wert<sup>2</sup>  $e^{\mu\alpha}$  nur auf den Betrag  $e^{\mu\alpha} = 2,2$ .

Die neuartige Treibscheibe von Ohnesorge, die als Schuhkettenscheibe bezeichnet wird, arbeitet mit 1 1/2-facher Seilumschlingung und hat eine Einrichtung, die das Wandern des Seiles in der Auflaufrichtung aufhebt, so daß das Seil nicht aus der Auflaufmittellage gerät.

Nach Abb. 2 ist bei geschmiertem Seil ohne Rillenfutter mit dem Wert  $\mu = 0,14$  das Spannungsverhältnis der Seilstränge dadurch auf  $e^{\mu\alpha} = 3,8 : 1$  gestiegen. Bei Verwendung trockener Seile kann dieses Spannungsverhältnis bei der Reibungszahl  $\mu = 0,18$  auf  $e^{\mu\alpha} = 5,5 : 1$  gesteigert werden. Dies erscheint als aussichtsreich, denn dabei ließen sich beladene Körbe gegen leere fördern und bei Gefäßförderungen könnten höchste Nutzlasten bei geringstem Gewicht der Gefäße gehoben werden, ohne daß Seilrutsch zu befürchten wäre.

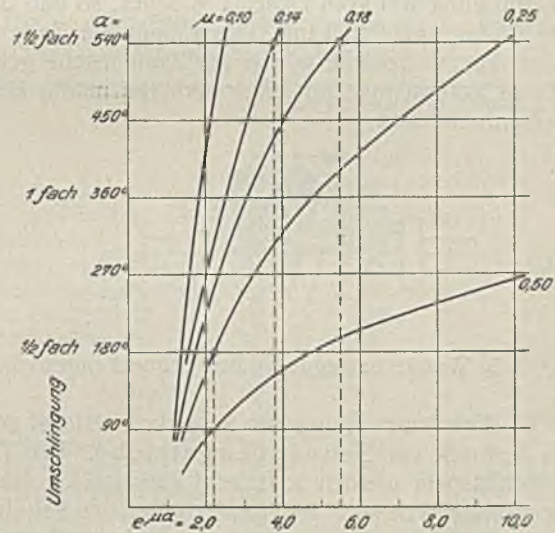


Abb. 2. Werte  $e^{\mu\alpha}$  für verschieden große Reibungsziffern und Umschlingungswinkel.

Der Grundgedanke der neuen Treibscheibe ist, eine mehrfache Umschlingung des Seiles zu ermöglichen, ohne daß das Seil aus seiner Auflaufmitte herauswandert. In Abb. 3 ist ein Seil mit 1 1/2-facher Umschlingung auf eine zylindrische Trommel gelegt. Das Seil wandert an der Auflaufseite nach außen, und zwar bei jeder Umdrehung um das Maß  $d$  gleich der Seildicke. Bei großen Förderhöhen macht dies eine große Trommelbreite erforderlich, was nachteilig ist, weil der Hasep dadurch schwerer, sperriger und die zu beschleunigende Masse größer wird. Ohnesorge läßt daher das Seil nicht auf der Trommel, sondern auf einem darauf gelegten biegsamen Rillenband auflaufen (Abb. 4). Das Band hat die Breite  $b$  und würde bei jeder Umdrehung um das Breitenmaß  $b$  an der Auflaufseite nach außen wandern, wenn nicht besondere Maßnahmen getroffen wären. Die erste Maßnahme besteht darin, daß man das Band gegenläufig zur Wanderbewegung bewegt, und zwar bei jeder

<sup>1</sup> H. Herbst: Reibungszahlen für Koescheiben, Berichte der Versuchsgrubengesellschaft, 1931, H. 3, S. 157.

<sup>2</sup> Maercks: Bergbaumechanik, 1930, S. 125.



Umdrehung um das Maß  $b$ . Dadurch wird für das Seil die Wanderbewegung ganz aufgehoben, es läuft immer an derselben Stelle auf. Als zweite Maßnahme macht

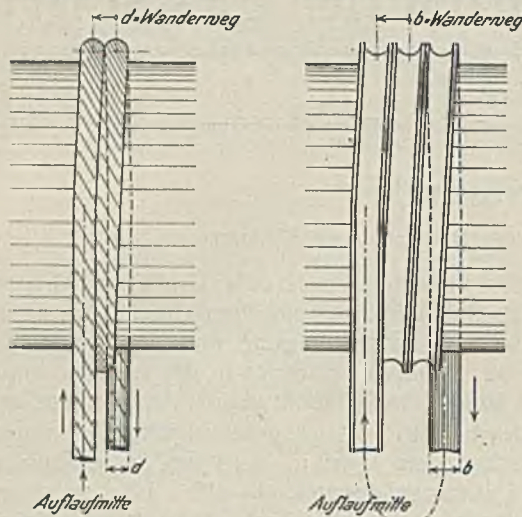


Abb. 3. Seilwandern bei  $1\frac{1}{2}$  facher Seilumschlingung.

Abb. 4. Schuhkette in endlosem Lauf bei  $2\frac{1}{2}$  facher Umschlingung.

man das Band endlos. Es wird zweieinhalbmal um die Scheibe geschlungen; dadurch läuft der letzte Gang der Umschlingung frei vom Druck des Seiles, so daß dieses ohne Zwang ablaufen kann. Das ablaufende Ende wird in einer kurzen Schleife wieder zur Auflaufstelle geführt. Dadurch kommt man mit einer verhältnismäßig kleinen Scheibenbreite aus.

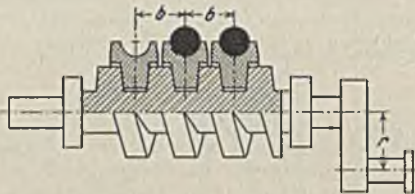


Abb. 5. Wanderbewegung durch Schneckengetriebe.

Die Wanderbewegung der Schuhkette erfolgt gemäß Abb. 5 durch ein Schneckengetriebe. Bei Treibscheibenhaspeln werden z. B. acht gleichmäßig verteilte Schneckengetriebe auf den Laufzylinder der Schuhkette gesetzt. Der Schneckenang hat die Steigung  $b$ , so daß bei jedem Umlauf der Treibscheibe eine Umdrehung der Schnecke erforderlich ist. Die Drehbewegung der Schnecke bewirkt eine auf die Schneckenwelle aufgesetzte Kurbel mit dem Radius  $r$ . Entsprechend der Bogenteilung des Treibscheibenumfangs durch die Schnecken muß die Schuhkette dieselbe Teilung für die Anordnung der Schneckenzähne haben. Schnecken und Schneckenzähne führen die Schuhkette so zwangsläufig, daß der Abstand von Seilmitte zu Seilmitte immer das konstante Maß  $b$  beibehält und daher das Seil bei dem gegenläufig zu ihm erfolgenden Wanderweg  $b$  der Schuhkette mathematisch genau an derselben Auflaufstelle bleibt.

Bei der Umkehrbewegung wird das ablaufende Seilstück auflaufendes Seilstück und wandert entgegengesetzt. Die Schnecke muß daher die Schuhkette ebenfalls entgegengesetzt zur Wanderung zwingen, was auch geschieht, da nun die Schneckenkurbel im entgegengesetzten Sinne gedreht wird. In Abb. 6 ist der Zusammenbau von Bremskranz, Treibscheibe und Zahnrad veranschaulicht. Die Treibscheibe ist hier an einer Stelle geschnitten, wo

sich keine Schnecke befindet. Die Schuhkette liegt dann mit ihrer ganzen Sohlenbreite auf dem Treibscheibenmantel auf, so daß die Seilkräfte ohne große Flächenpressung auf den Mantel übertragen werden.

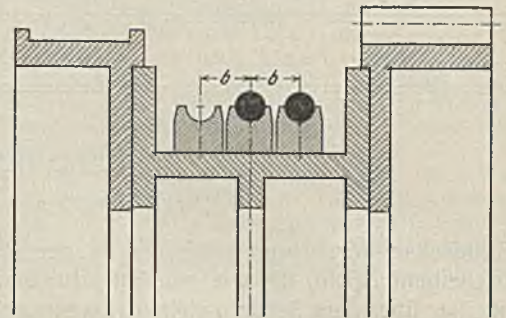


Abb. 6. Bremskranz, Treibscheibe und Zahnrad im Zusammenbau.

Eine technisch schwer zu lösende Aufgabe war die Erzeugung der Drehbewegung für die Schnecken. Die von Ohnesorge gefundene, in Abb. 7 dargestellte Lösung ist ein Meisterstück der Kinematik. Der Laufkranz der Treibscheibe ist im Schnitt gezeichnet; acht gleichmäßig über den Umfang verteilte Schneckenwellen sind in den Laufmantel eingebettet. Jede Schneckenwelle trägt eine Stirnkurbel mit dem Radius  $r$ . Die Kurbelzapfen aller Stirnkurbeln erfaßt nunmehr ein einziger Ring ( $a$ ), der durch die Arme  $b$  von dem Exzentering  $c$  getragen wird. Der Mittelpunkt  $m$  dieses Exzenteringes ist gegenüber dem Mittelpunkt der Treibscheibe um das Maß  $r$  nach unten gerückt. In dieser Lage wird der Ring durch die Walzenkörper  $d_1$  und  $d_2$  drehbar gelagert.

Dreht sich die Treibscheibe, so nehmen die Kurbeln den Exzentering zwangsläufig mit. Diese Drehbewegung erfolge in Abb. 7 links herum und sei hier verfolgt. Sämtliche Stirnkurbeln bleiben bei der Drehbewegung infolge der senkrechten Exzentrizität des Ringes senkrecht gerichtet; die obere Stirnkurbel steht in diesem Augenblick in radialer Stellung, d. h. sie schließt mit dem Radius der Treibscheibe den Winkel  $\alpha_1 = 0$  ein,

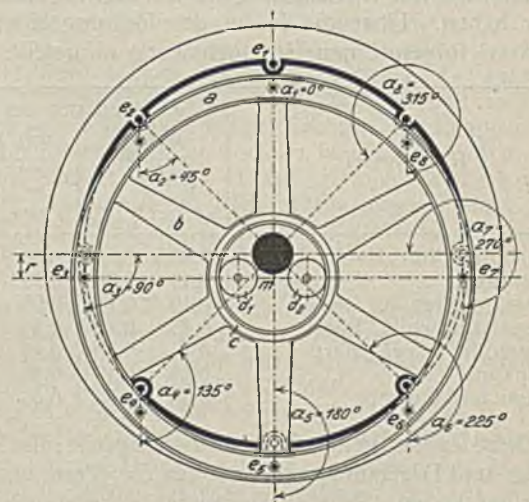


Abb. 7. Ableitung der Drehbewegung aller Schnecken von einem Exzentering.

die Stirnkurbel  $e_2$  den Winkel  $\alpha_2 = 45^\circ$ , die Stirnkurbel  $e_3$  den Winkel  $\alpha_3 = 90^\circ$ , die Stirnkurbel  $e_4$  den Winkel  $\alpha_4 = 135^\circ$  und die Stirnkurbel  $e_5$  den Winkel  $\alpha_5 = 180^\circ$ , d. h. bei einer halben Umdrehung der Treibscheibe hat auch die Stirnkurbel eine halbe Umdrehung gemacht, und zwar rechts herum. Folgt man der Bewegung weiter, so



erkennt man für die Kurbel  $e_6$  den Drehwinkel  $\alpha_6 = 225^\circ$ , für die Kurbel  $e_7$  den Drehwinkel  $\alpha_7 = 270^\circ$ , für die Kurbel  $e_8$  den Drehwinkel  $\alpha_8 = 315^\circ$  und schließlich für die Kurbel  $e_1$  den Drehwinkel  $360^\circ$ , d. h. bei einer vollen Umdrehung der Treibscheibe hat die Schneckenwelle auch gerade eine Umdrehung vollendet. Dadurch ist die richtige Wanderbewegung der Schuhkette gesichert, denn die Schnecke hat die Ganghöhe  $b$  und verschiebt damit die Schuhkette um das Wandermaß  $b$  gegenläufig zur gleich großen Wanderbewegung  $b$  des Seiles, so daß das Seil immer an derselben Auflaufstelle bleibt. Dieselbe Betrachtung läßt sich für die entgegengesetzte Drehbewegung der Treibscheibe anstellen. Man wird dann finden, daß sich auch die Schnecken in entgegengesetzter Richtung drehen, wodurch der Wanderweg des Seiles wieder ausgeglichen wird.



Abb. 8. Aus Gelenkgliedern bestehende Schuhkette.

Aus Abb. 8 geht die technische Ausführung der Schuhkette hervor. Diese besteht aus einzelnen, bogenförmigen Stahlgliedern, die durch Gelenkbolzen miteinander verbunden sind. Jedes zweite Bogenstück trägt einen eingefrästen Schneckenverzahnung. Das dazwischen liegende Bogenstück hat eine keilförmige Nute, da zur Sicherheit gegen das Rutschen der Kette im Umfang der Scheibe Keile vorgesehen sind.

Während die einfache Treibscheibe nur die Lagerreibung zu überwinden hat, bedarf es bei der Schuhkettenscheibe eines erhöhten Kraftaufwandes, weil bei der Wanderbewegung des Schuhkettenwickels dessen Reibungswiderstand am Scheibenumfang zu überwinden ist, über dessen Größe die Rechnung Aufschluß gibt. In Abb. 1 seien z. B. die Belastungskräfte der beiden Seilstränge  $S_1 = 3500$  kg und  $S_2 = 2000$  kg. Nimmt man für die Schuhkette dieselbe Reibungsziffer  $\mu = 0,14$  wie für das geschmierte Seil an und vernachlässigt dafür den letzten Umschlingungsgang der nicht vom Seil belasteten Schuhkette, so ist bei  $1\frac{1}{2}$  facher Umschlingung das Belastungsverhältnis für den Reibungsschluß  $S_1 : S_2 = 3,8 : 1$ . Damit ist der größte Reibungswiderstand des Wickels

$$R_{\max} = S_1 - S_2 = S_2(3,8 - 1) = 2,8 S_2 = 2,8 \cdot 2000 = 5600 \text{ kg.}$$

Bei gleichförmiger Fahrt wird der kleinste Reibungswiderstand aber mindestens dem Unterschied der augenblicklichen Seilkräfte  $R = S_1 - S_2 = 3500 - 2000 = 1500$  kg entsprechen; hierfür werde der Kraftbedarf bestimmt.

Die Verschiebewegwindigkeit  $c$  des Wickels steht in einem ganz bestimmten Verhältnis zur Seilgeschwindigkeit  $v$ . Das Verhältnis ist bei dem Seillaufdurchmesser  $D = 1,50$  m und der axialen Schuhkettenentfernung  $b = 0,05$  m

$$z = \frac{c}{v} = \frac{b}{\pi \cdot D} = \frac{0,05}{\pi \cdot 1,50} = \frac{1}{94}$$

Bei der Seilgeschwindigkeit  $v = 4,0$  m/s ist dann

$$c = z \cdot v = \frac{1}{94} \cdot 4,0 = 0,043 \text{ m/s.}$$

Der Kraftbedarf für die Verschiebewegung wird damit theoretisch

$$N_o = \frac{R \cdot c}{75} = \frac{1500 \cdot 0,043}{75} = 0,86 \text{ PS.}$$

und praktisch unter Einrechnung eines Schneckenwirkungsgrades von 0,70 und eines Kurbelwirkungsgrades von 0,90

$$N = \frac{0,86}{0,70 \cdot 0,90} = 1,4 \text{ PS.}$$

Die vom Seiltrieb zu hebende Überlast ist bei gleichförmiger Fahrt  $G = S_1 - S_2 = 1500$  kg, also werden am Seil

$$N_1 = \frac{G \cdot v}{75} = \frac{1500 \cdot 4}{75} = 80 \text{ PS}$$

benötigt. Das macht bei Einsetzung eines Gesamtwirkungsgrades von 0,70 die Motorstärke  $N_c = \frac{80}{0,70} = 115$  PS erforderlich, und damit werden für den Reibungswiderstand des Kettenwickels  $\frac{1,4 \cdot 100}{115} = 1,2\%$

der Motorleistung verbraucht. Allerdings kann der Kraftverbrauch bei starkem Anwachsen der dynamischen Kräfte bis zum Reibungsschluß auch bis auf 3,5% der Maschinenleistung steigen.

Die Schuhkettenscheibe hat sich in monatelangem Betriebe auf Schachtanlagen des Ruhrbezirks bereits bewährt. Ein Seilrutsch ist nicht mehr eingetreten, und eine Unfallgefahr beim Festklemmen des Korbes infolge von Schachtverwerfungen besteht nicht, weil die Treibscheibe unter dem feststehenden Seil schleifend weiterläuft, ohne das Seil zu zerreißen.

Die nachstehende Zusammenstellung unterrichtet über zwei Ausführungen auf Ruhrzechen.

	Schachtanlage A <sup>1</sup>	Schachtanlage B <sup>2</sup>
	Treibscheibe in Turmlage	Treibscheibe in Flurlage
Seilbelastung	Lastseite	
1 Förderkorb . . . . . kg	800	1100
1 Zwischengeschirr . . . kg	30	60
1 Unterseilaufhängung . kg	20	40
100 m Seilgewicht . . . . kg	200	300
1 Bergewagen auf . . . . kg	1250	—
2 " " . . . . . kg	—	2500
Summe $S_1$ kg	2300	4000
	Leerseite	
1 Förderkorb . . . . . kg	800	1 Gegengewicht mit Seil 2700 kg
1 Zwischengeschirr . . . kg	30	
1 Unterseilaufhängung . kg	20	
100 m Seilgewicht . . . . kg	200	
1 leerer Wagen ab . . . . kg	500	
Summe $S_2$ kg	1550	2700
Lastenunterschied $S_1 - S_2$ kg	750	1300
Seilgeschwindigkeit . . . m/s	4,00	2,15
Seillaufdurchmesser . . . mm	1500	1500
Seildurchmesser . . . . . mm	22	30
Motorstärke . . . . . PS	75	75
Schichtleistung . . . . .	160 Berge- wagen auf	250 Berge- wagen auf 300 Wagen Kohle ab
Höchstleistung . . . . .	60 Wagen/h auf	90 Wagen/h

<sup>1</sup> Zwillingshaspel <sup>800/1000</sup> der Schalker Eisenhütte mit Ohnesorge-Schuhkettenscheibe der Maschinenfabrik Röper in Dülken.

<sup>2</sup> Förderhaspel mit umsteuerbarem Pfeilradmotor und Ohnesorge-Schuhkettenscheibe der Maschinenfabrik Röper in Dülken.

Auf der Schachtanlage A ist das Verhältnis der Seilbelastungen bei normaler Fahrt (Gegenkorb mit leerem Wagen)

$$S_1 : S_2 = 2300 : 1550 = 1,49 : 1$$

und bei leerem Gegenkorb

$$S_1 : S_2 = 2300 : 1050 = 2,25 : 1.$$



Die Schuhkettenscheibe läßt bei geschmiertem Seil ein Lastenverhältnis 3,8 : 1 zu, während die einfache Treibscheibe bei ungeschmiertem Seil und Rillenfutter nur das Lastenverhältnis 1,6 : 1 ermöglichen würde, d. h. schon bei normaler Fahrt wäre Seilrutsch beim Anfahren und Bremsen zu erwarten, eine Bergeförderung gegen den leeren Korb aber überhaupt nicht möglich.

Auf der Schachtanlage B ist das Lastenverhältnis bei Bergeförderung

$$S_1 : S_2 = 4000 : 2700 = 1,48 : 1,$$

so daß die einfache Treibscheibe auch hier mit dem Lastenverhältnis 1,6 : 1 Betriebsstörungen durch Seilrutsch beim Anfahren und Bremsen hervorrufen würde.

Bekanntlich besteht bei den Koepescheiben der Hauptschachtförderungen ebenfalls Seilrutschgefahr, ob-

wohl man durch Verwendung von besonderm Rillenfutter den Reibungsschluß erhöht hat. Die Schuhkettenscheibe würde auch hier bewirken, daß das Seil selbst in geschmiertem Zustande nicht mehr rutscht, ein Vorteil, den man sich zunutze machen sollte.

#### Zusammenfassung.

Der Reibungsschluß einfacher Treibscheiben mit halber Seilumschlingung ist für Blindschächte mit starker Förderleistung nicht mehr ausreichend. Die Schuhkettenscheibe erhöht durch 1 1/2fache Seilumschlingung den Reibungsschluß so erheblich, daß ein Seilrutsch trotz großer ungleicher Lasten nicht mehr eintritt. Der Kraftverbrauch dieser neuen Treibscheibe wird errechnet und ihre Bewährung an zwei Ausführungsbeispielen gezeigt.

## Neuzeitliche Gestaltung der Kesselanlagen des Steinkohlenbergwerks Gladbeck.

Von Ingenieur A. Kleine, Gladbeck.

(Schluß.)

### Rheinbabenschächte.

Auf den Rheinbabenschächten sind früher 5 Kesselhäuser mit zusammen 36 Dampfkesseln und 6184 m<sup>2</sup> Gesamtheizfläche betrieben worden (Abb. 7). Auch

man die Kesselhäuser 1, 2 und 4 mit 22 Kesseln und 3524 m<sup>2</sup> Heizfläche stilllegen, und es blieben dann nur noch das Kesselhaus 3 mit Kohlenstaubfeuerung sowie das mit Wanderrosten ausgestattete Kesselhaus 5, insgesamt 14 Kessel mit 2662 m<sup>2</sup> Heizfläche in Betrieb.

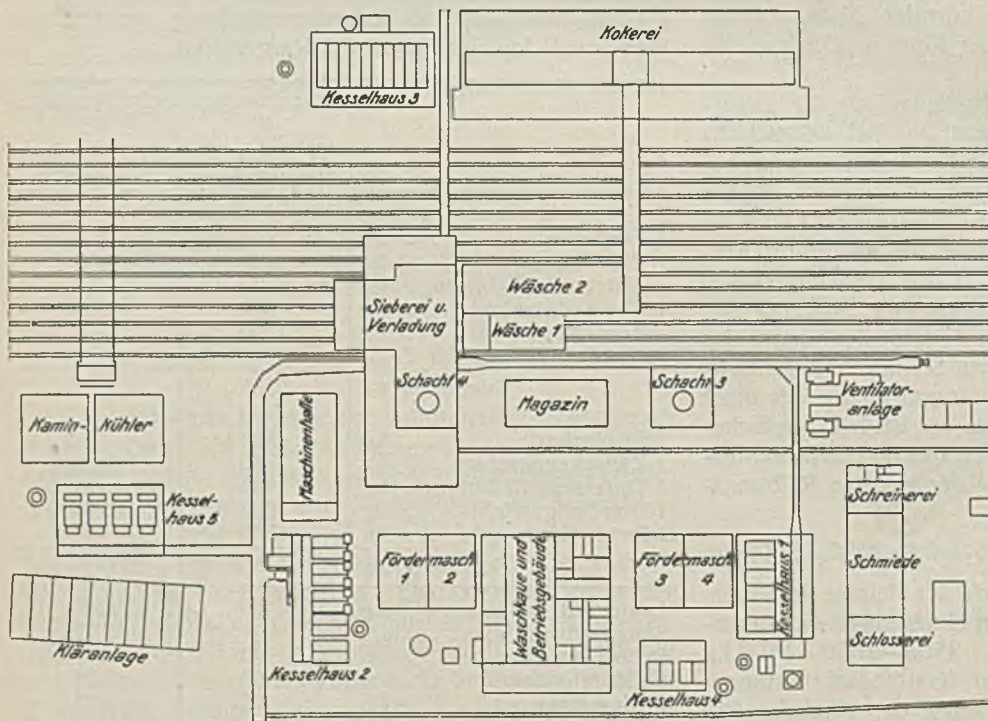


Abb. 7. Die Kesselanlagen auf den Rheinbabenschächten.

hier mußte man, wie auf den Möllerschächten, um den Dampf einigermaßen halten zu können, den größten Teil der Kessel mit Förderkohle stochen, so daß die Dampferzeugung einer wirtschaftlichen Gestaltung bedurfte. Da die nach Stilllegung der Kokerei außer Betrieb gesetzten 10 Dampfkessel des Kesselhauses 3 und dieses selbst noch sehr gut erhalten waren, entschloß man sich, die bisher von Hand gestochten Flammrohrkessel in solche mit Kohlenstaubfeuerung umzubauen. Unter der Voraussetzung, daß sich mit der Kohlenstaubfeuerung eine Leistung von 25 bis 30 kg je m<sup>2</sup> Heizfläche und h erzielen ließ, konnte

Im Sommer 1929 trat die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft in Berlin mit einer Kohlenstaubfeuerung auf den Markt, die ohne Vorbau am Flammrohrkessel angebracht werden sollte. Der Vorschlag der Firma ging dahin, auf die Vorfeuerung zu verzichten und ohne wesentliche Änderungen am Kessel durch geeignete Maßnahmen die Flamme im Flammrohr selbst frei zu machen. Als Brennstoff war die vor der Wäsche abgesaugte minderwertige Staubkohle von weniger als 0,5 mm Korngröße mit 15–18 % Asche und 26 bis 27 % flüchtigen Bestandteilen in Aussicht

genommen. Der Betrieb der Kesselanlage mit dieser Feuerung sollte einfach und weitgehend mechanisiert sein, so daß man mit einer erheblichen Ersparnis an Bedienung rechnen konnte.

Die AEG erbot sich, zunächst einen Kessel probeweise auf eigene Kosten umzubauen. Für die Probe-feuerung wählte man von den erwähnten 10 Zweiflammrohrkesseln mit je 125 m<sup>2</sup> Heizfläche den am weitesten östlich liegenden (Abb. 8), weil sich hier die Bekohlung am leichtesten und ohne wesentliche Anschaffungen durchführen ließ. Da die grubenfeuchte Kohle ohne eine besondere Trocknungseinrichtung



verarbeitet werden sollte, kam nur eine Mühle in Betracht, in der die Kohle während der Zerkleinerung durch Ansaugen von heißer Luft getrocknet wurde.

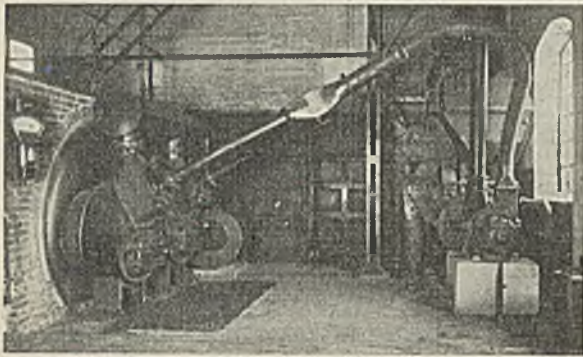


Abb. 8. Zweiflammrohrkessel mit Kohlenstaubfeuerung.

Zur Erzielung einfacher Regelung und hoher Betriebssicherheit mußte die Mühle vor dem Kessel aufgestellt werden. Der Umbau der Kesselanlage auf Kohlenstaubfeuerung beschränkte sich somit auf die Anordnung einer Mühle mit einem kleinen Behälter und die Beschaffung einer Einblasleitung zwischen Mühle und Kessel sowie der erforderlichen Brenner. Die Bekohlung erfolgte mit einer behelfsmäßigen Einrichtung.

Die AEG-Resolutormühle, ein mit Windsichtung arbeitender Schnellläufer mit nur einer Mahlkammer (Abb. 9), besteht aus der Aufgabevorrichtung *a*, dem

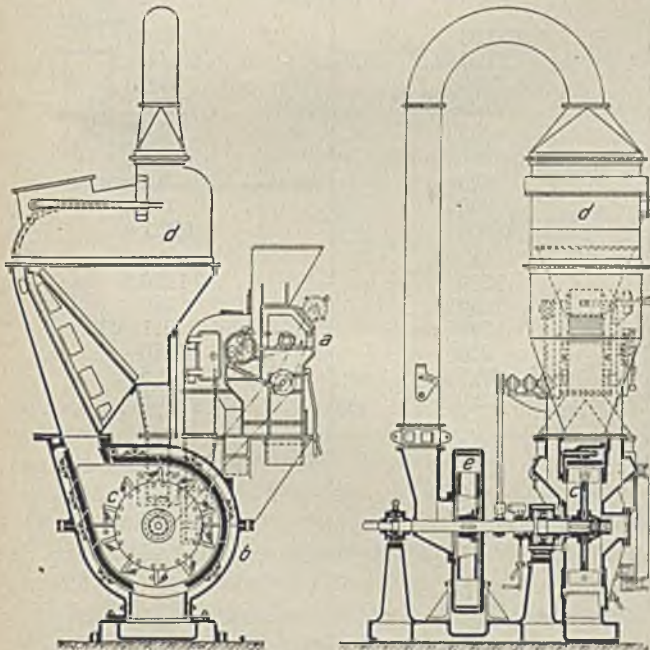


Abb. 9. Resolutormühle der AEG.

Mahlgehäuse *b* mit dem Schlägerrad *c*, dem Sichter *d* und dem Mühlenventilator *e*. Der über der Mahlkammer angeordnete Sichter setzt sich aus einem großen Blechgehäuse mit einer Prallplatte zusammen, gegen die der Kohlenstaubluftrahl von der Mühle ausgerichtet ist. Durch die Umlenkung des Staubstrahles wird das nicht genügend feine Korn ausgeschleudert und läuft durch besondere, geschlossene Schuppen in die Mahlkammer zurück. Die freien Querschnitte im Sichter kann man mit Hilfe von Klappen von außen verändern und dadurch die Umlenkung und den Feinheitsgrad einstellen.

An den Sichter ist über eine Rohrleitung der Ventilator angeschlossen, dessen Gehäuse gepanzert und unterteilt ist, so daß man das Ventilatorrad leicht prüfen und die in einem Käfigrad sitzenden Schaufeln auswechseln kann. An den Ventilatordruckstutzen schließt sich die zur Feuerung führende Rohrleitung an.

Da die Resolutormühle die Kohle im Fluge zerkleinert, ist sie gegen deren schwankenden Feuchtigkeitsgehalt unempfindlich, und es besteht außerdem die Möglichkeit, den Brennstoff in der Mühle durch Heißluft zu trocknen. An Stelle von Heißluft werden im vorliegenden Falle Rauchgase aus dem Kessel verwendet.

Die Kohle wird auf einem von der Mühlenwelle aus angetriebenen Förderband achsrecht in die Mahlkammer eingeführt. Über dem Förderband ist am Auslauf des Kohlentrichters ein Schieber vorgesehen, durch den man jede gewünschte Schütthöhe auf dem Bande während des Betriebes einstellen kann. Die Betätigung dieses Schiebers erfolgt über ein Gestänge mit Hilfe eines vom Heizerstand aus leicht erreichbaren Handgriffes.

Die Mahlkammer enthält nur ein fliegend angeordnetes Schlägerrad (Abb. 10) und ist daher leicht zugänglich. Das Rad besteht aus zwei Stahlscheiben,

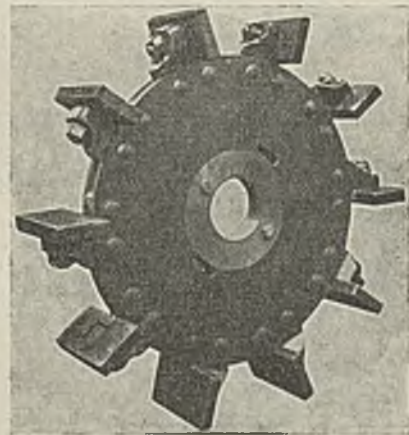


Abb. 10. Schlägerrad.

zwischen denen die Schlägerhalter liegen. Als Schläger dienen einfache rechteckige Platten aus hochwertigem Werkstoff; sie sind durch Bolzen an den Haltern befestigt und lassen sich nach Lösen der Verschraubung auswechseln. Da der Verschleiß auf der Innenseite der Schläger beginnt, kann man diese nach einer bestimmten Betriebszeit wenden. Das Schlägerrad sitzt lose auf der Nabe und wird nur durch Abscherstifte mitgenommen. Zum Auswechseln der Schläger braucht man nur die Mahlkammertür zu öffnen, das Schlägerrad nach Lösung einer Mutter abzuziehen und ein Aushilfsrad einzubauen. Dann werden die Schläger an dem ausgebauten Rad ersetzt oder gewendet, während die Mühle inzwischen mit dem Aushilfsrad weiterarbeitet. Im Gegensatz zu andern Bauarten von Schlägermühlen sitzen die Schläger fest auf dem Rad. Die Kammer trägt am Umfang eine starke Panzerung, deren Einzelteile nach Öffnung der Tür ohne weiteres gelöst und ausgewechselt oder bei ungleichmäßigem Verschleiß gegeneinander ausgetauscht werden können. Die Seitenflächen der Mahlkammer sind ebenfalls gepanzert.







Die Feuerungsvorlagen und der vordere Teil der Flammrohre sind mit hochwertiger Schamotte in halber Steinstärke ausgelegt (Abb. 12). Durch die schräg nach unten gelenkte Flamme wird ein Teil

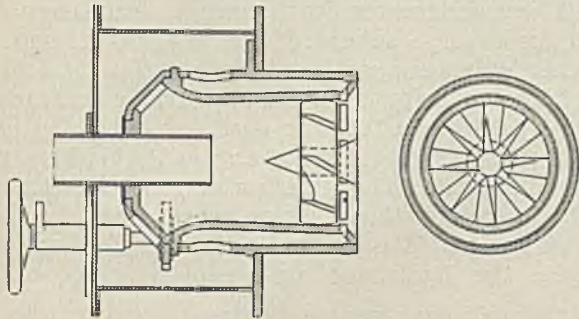


Abb. 11. Brenner.

der Schlacke innerhalb des ausgemauerten Teiles ausgeschieden, infolge der Flammeneinstrahlung im Schmelzfluß erhalten und von Zeit zu Zeit nach vorn herausgezogen. Die Ausmauerung ist nach hinten durch eine Feuerbrücke abgeschlossen, damit keine flüssige Schlacke in das ungeschützte Flammrohr gelangt. Flugaschenablagerungen im Flammrohr werden durch Rußbläser beseitigt, die an das Dampfnetz angeschlossen sind. Weitere Rußbläser liegen in den Feuerzügen unterhalb und seitlich des Kesselkörpers.

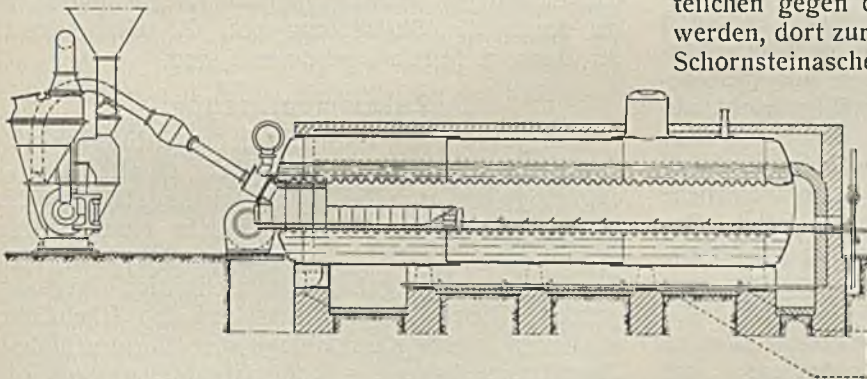


Abb. 12. Schnitt durch den Kessel mit Feuerungsvorlage und Mühle.

Nachdem die Anlage etwa ein halbes Jahr in einwandfreiem Betrieb gewesen war, konnte ein Urteil über den weiteren Ausbau gefällt werden. Versuche hatten ergeben, daß sich Leistungen von 28–36 kg je m<sup>2</sup> und h leicht erreichen ließen. Noch günstiger sind die vorstehenden Ergebnisse der vom Verein zur Überwachung der Kraftwirtschaft der Ruhrzechen in Essen am 13. Februar 1930 durchgeführten Versuche.

Aus der Wärmebilanz dieser Versuche geht hervor, daß trotz der sehr starken Abstrahlung nach den Flammrohrwänden der Verlust an Unverbranntem sehr gering ist. Ferner hat sich während des ersten Betriebsabschnittes gezeigt, daß die Unterhaltungskosten für das Mauerwerk niedrig sind. Man kann mit einer Lebensdauer der Schamotte von etwa 2000–3000 h rechnen, wobei zu berücksichtigen ist, daß sich die Ausbesserungsarbeiten nur auf einen Teil des wenig umfangreichen Mauerwerkes erstrecken. Ebenso bleiben die Unterhaltungskosten der Mühle gering. Der Hauptverschleiß tritt an den verhältnismäßig billigen Schlägern auf, die durchschnittlich nach etwa 1000 h ausgewechselt werden müssen.

Die Anlage hat die ganze Zeit ohne Aushilfe und störungsfrei voll mitgearbeitet, wobei eine sehr gute

Ausnutzung der billigen und schlecht absetzbaren Staubkohle erzielt worden ist. Die einfache und übersichtliche Anordnung der Anlage, die Betriebssicherheit und die leichte Bedienungsmöglichkeit haben schließlich gegenüber dem Rostbetrieb eine beträchtliche Leuteparnis zur Folge.

Auf Grund dieser günstigen Erfahrungen entschloß man sich zum Umbau der gesamten Kesselanlage, der im Januar 1930 in Auftrag gegeben wurde.

Da sich bei der Probefeurung in dem verhältnismäßig langen Schornsteinfuchs Aschenablagerungen gezeigt hatten, womit man auch bei den größeren Rauchgasgeschwindigkeiten im Betriebe der Gesamtanlage rechnen mußte, baute man einen Saugzug-Flugaschenabscheider der Bauart Müller ein. Dieser besteht aus einer vom Rauchgaskanal abgezweigten Saugrohrleitung, die an den jeweils in Frage kommenden Ablagerungsstellen mit Flugasche-Einlaufdüsen versehen ist, ferner aus einem Flugaschenabscheider, einem Gebläse und einer sich daran anschließenden Druckrohrleitung, durch die der im Flugaschenabscheider gereinigte Teilgasstrom in den Hauptgasstrom zurückgeführt wird. Die Ausblasöffnung des Druckrohres ist düsenartig so gestaltet, daß der herausgedrückte Teilgasstrom eine schräg nach oben gerichtete Drehbewegung erhält, die er auf den Hauptgasstrom überträgt. Die Folge davon ist, daß die im Hauptgasstrom noch mitgeführten Flugaschenteilchen gegen die innere Schornsteinwand gedrängt werden, dort zur Ruhe kommen und nach unten in den Schornsteinaschensack fallen.

Für die Bekohlung wurde im Anschluß an die Staubabsaugung der Wäsche eine pneumatische Anlage errichtet, die den Staub mit Hilfe einer Förderrohrleitung den Behältern der 5 Mühlen der 5 Mühlen zu führt. Man sah davon ab, größere Mühlen zu verwenden und mehr als 2 Kessel an eine Mühle anzuschließen, weil diese Anordnung wesentliche Vorteile bietet. Die Rohrleitungen werden einfacher und übersichtlicher; die Regelung ist ebenfalls leichter und die Betriebssicherheit höher, da bei Ausfall einer Mühle nur ein kleiner Teil der gesamten Kesselhausheizfläche zum Stillstand kommt. Die Rohrleitung mußte allerdings gegenüber der ersten Anlage insofern geändert werden, als eine Mühle jetzt auf 4

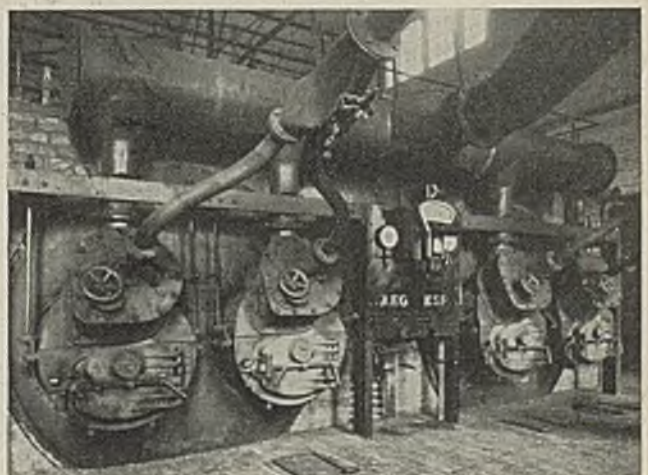


Abb. 13. Anordnung der Rohrleitungen.



statt auf 2 Brenner arbeitet (Abb. 13). Für jede Mühle ordnete man einen Behälter an. Der Zweitluftventilator, der bei der ersten Ausführung mit einem besonderen Antrieb versehen und neben dem Kessel aufgestellt war, wurde unmittelbar auf den zweiten Wellenstumpf des Mühlenmotors gesetzt, so daß für eine Gruppe von 2 Flammrohrkesseln mit Mühle nur ein Antriebsmotor zu bedienen ist.

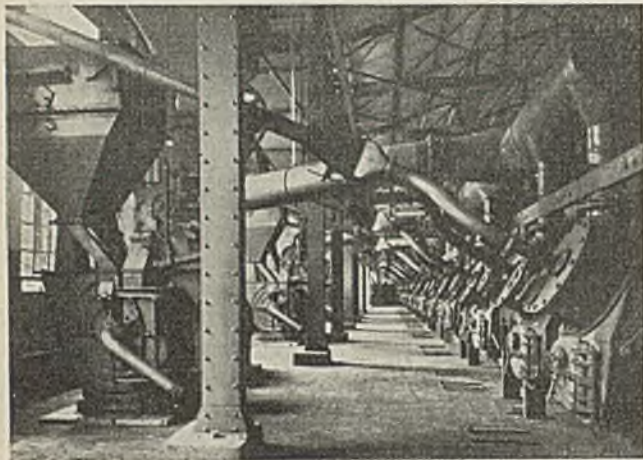


Abb. 14. Blick in das Kesselhaus mit Kohlenstaubfeuerung.

Die Feuerungsvorlagen (Abb. 13) sind federnd an einem Trägerwerk vor dem Kessel aufgehängt, wobei sie den Wärmedehnungen des Kesselkörpers zu folgen vermögen. Für Überholungsarbeiten steht ein Bauwagen bereit, der unter die einzelnen Vorlagen gefahren wird und diese verhältnismäßig leicht abzuheben gestattet. Die Träger für die 5 Mühlenbehälter haben eine durchgehende Laufbahn mit Laufkatze erhalten. Die Rußbläser sind für sämtliche 10 Kessel mit Wasserkühlung ausgestattet. Zur Kühlung dient Speisewasser, das mit einer Temperaturerhöhung von 15–20° C in den Speisewasserbehälter zurückläuft.

Am 15. Dezember 1930 wurden die ersten beiden Kessel nach dem Umbau in Betrieb genommen; die übrigen folgten in kurzen Abständen. Die Kesselanlage (Abb. 14) arbeitete nach richtiger Einstellung der Luft- und Staubverhältnisse sogleich einwandfrei. Technische Schwierigkeiten stellten sich nicht ein.

Nachdem der Betrieb eingearbeitet war, konnte die Bedienung sämtlicher 10 Kessel feuerungsseitig von einem Mann übernommen werden. Für die Regelung der Dampferzeugung braucht man nur mit

Hilfe des Schiebers über der Aufgabevorrichtung der Mühle die jeweilig erforderliche Kohlenmenge einzustellen und durch einen zweiten Griff — Verstellung der Drosselklappe am Zusatzventilator — die Zusatzluft der verfeuerten Kohlenmenge anzupassen. Der Heizer besorgt außerdem das Schlackenziehen, das wenig Mühe verursacht, weil sich die flüssige Schlacke in kürzester Zeit aus der Schlackenschale herausziehen läßt. Jeder Kessel muß je nach der Belastung innerhalb einer Schicht ein- bis zweimal entschlackt werden. Für die dampfseitige Überwachung der Kesselanlage ist ein zweiter Mann erforderlich, dem die Beobachtung der Wasserstände und der Speisepumpen sowie die Bedienung der Rußbläseranlage obliegt.

Verschiedene neuere Verdampfungsversuche und Betriebsmessungen haben ergeben, daß die gesamte Kesselanlage leicht mit 25–35 kg/m<sup>2</sup>/h zu arbeiten vermag, wobei durchschnittliche Verdampfungsziffern von 7,5 erreicht werden. Dieser Wert ist im Hinblick auf die hohe Abgastemperatur (Speisewasservorwärmer fehlt) und die damit verbundenen Abgasverluste sowie auf die hohe Kesselleistung als sehr gut zu bezeichnen.

Die mit der neuen Anlage erzielten Ersparnisse beruhen einmal auf der Verwendung eines billigen Brennstoffes bei einer gegenüber frühern Verfahren wesentlich gesteigerten Ausnutzung, vor allem aber in der erheblichen Verringerung der Bedienungskosten, da durch die Stillsetzung von 22 alten Kesseln 35 Mann in Fortfall gekommen sind.

#### Zusammenfassung.

Im Jahre 1930/31 sind auf den Möllerschächten des Steinkohlenbergwerks Gladbeck 40 alte, zum Teil abgängige und zum Teil wenig leistungsfähige Kessel stillgelegt und durch 2 neuzeitliche Hochleistungskessel ersetzt worden, in denen Waschberge mit 50–60% Aschengehalt wirtschaftlich verbrannt werden. Gleichzeitig hat man auf den Rheinbabenschächten in eine Kesselanlage von 10 gut erhaltenen Zweiflammrohrkesseln Kohlenstaubfeuerungen ohne besondere Brennkammer eingebaut, die mit dem vor der Wäsche abgesaugten, kaum verwertbaren Staub von 15–18% Aschengehalt mit wirtschaftlichem Erfolg betrieben werden. Die geschilderten Umbauten stellen eine Rationalisierungsmaßnahme dar, deren Notwendigkeit sich teils aus dem Alter der bisherigen Kesselanlagen, teils aber auch aus der Stilllegung der zugehörigen Kokereien ergeben hat.

## Für den Bergbau wichtige Entscheidungen der Gerichte und Verwaltungsbehörden aus dem Jahre 1930.

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

(Fortsetzung.)

### Steuerrechtliche Entscheidungen.

#### Körperschaftsteuer für verdeckte Gewinnabführungen.

Eine Bergwerks-A. G. und eine Gewerkschaft hatten im Jahre 1920 zur Erzielung größerer Wirtschaftlichkeit einen Interessengemeinschaftsvertrag abgeschlossen. Danach sollte die A. G. in ihrer bisherigen Gesellschaftsform unverändert bleiben, aber

ihr Unternehmen auf Gefahr und für Rechnung der Gewerkschaft geführt werden. Die festgestellten Jahresgewinne sollten zusammengeworfen und jeder Gesellschaft mit der Hälfte zugeteilt werden. Die Gewerkschaft gewährleistete ferner den Aktionären eine bestimmte Mindestdividende, die später auf 12% für die Aktien und auf 17% für die Vorzugsaktien festgesetzt wurde, außerdem den Mitgliedern des



Aufsichtsrats der A. G. eine Mindestantiente, alles dergestalt, daß fehlende Beträge, die durch die Verwaltung bei der Aktiengesellschaft nicht erzielt würden, von der Gewerkschaft aus eigenen Mitteln ergänzt werden sollten. Die Mindestdividende wurde in einem Nachtragsvertrage ausdrücklich einem jeden der Aktionäre gewährleistet. An Stelle der Gewerkschaft trat später die Firma St, die an beiden Unternehmungen erheblich beteiligt war, als Vertragsgegnerin der A. G. für die Gewerkschaft in den Vertrag ein. Die Gewerkschaft schied als Vertragsgegnerin der A. G. aus, übernahm aber für die Verpflichtungen der Firma St der A. G. gegenüber die selbstschuldnerische Bürgschaft.

Die A. G. wurde im Jahre 1925 nach einem Einkommen von 215990 *M* zu einer Körperschaftsteuer von 43198 *M* herangezogen. Später stellte sich bei einer Buchprüfung heraus, daß die Gewerkschaft bzw. die Firma St an die Aktionäre der A. G. 1080000 *M* und an ihre Aufsichtsratsmitglieder 18508 *M* gezahlt hatte. Es entstand die Streitfrage, ob diese beiden Beträge beim Einkommen der A. G. mit in Ansatz kommen müßten.

Der Reichsfinanzhof<sup>1</sup> entschied dahin: Es könne dahingestellt bleiben, ob die Aktionäre gegenüber der Gewerkschaft oder der Firma St ein unmittelbares Recht auf den Bezug der Dividende hätten und ob deshalb die Abrede, welche über die Zahlung einer Mindestdividende durch die Gewerkschaft oder die Firma St im Vertrage getroffen wäre, sich als ein Vertrag zugunsten Dritter darstelle, der das Vermögen und Einkommen der A. G. nicht berühre. Jedenfalls seien in den Zahlungen an die Aktionäre verdeckte Gewinnausschüttungen zu erblicken. Diese seien, wie der Reichsfinanzhof in ständiger Rechtsprechung angenommen habe, den offenen Gewinnausschüttungen steuerlich gleichzustellen. Dieser Rechtsauffassung liege der Gedanke zugrunde, daß der für die Besteuerung maßgebende Bilanzgewinn nicht durch Vermögensvorteile, die eine Gesellschaft ihren Gesellschaftern in Anbetracht des Gesellschaftsverhältnisses zuwende, künstlich gemindert werden dürfe. Im vorliegenden Falle sei allerdings den Aktionären der Betrag von 1080000 *M* nicht von ihrer Gesellschaft, sondern von der Gewerkschaft bzw. von der Firma St gezahlt worden. Diese Zahlung sei aber letzten Endes auf die A. G. zurückzuführen, die durch den Interessengemeinschaftsvertrag Vorsorge getroffen habe, daß ihre Aktionäre auch für Geschäftsjahre mit ungünstigem Abschluß eine Dividende erhielten. Welche Erwägungen die A. G. dazu geführt hätten, nicht sich, sondern ihren Aktionären einen Anspruch auf die gewährleisteten Dividenden einräumen zu lassen, brauche nicht gerührt zu werden. Jedenfalls sei die Auswirkung des Vertrages die, daß Beträge, die der A. G. als Entgelt für die im Vertrage der Gewerkschaft bzw. der Firma St eingeräumten Vorteile gebührten, unmittelbar den Aktionären zufließen und so zwangsläufig den eigenen Gewinn der A. G. minderten. Darin müsse man eine verdeckte Gewinnausschüttung erblicken, denn es könne keinen Unterschied ausmachen, ob eine Gesellschaft selbst ihre Gewinne erarbeite oder sie durch andere aufbringen und unmittelbar an ihre Gesellschafter ausschütten lasse. Danach müsse

der Betrag von 1080000 *M* dem Einkommen der A. G. zugerechnet werden.

Auch der andere Betrag von 18508 *M* sei dem Einkommen der A. G. zuzuzählen. Hierbei seien Erwägungen darüber nicht nötig, ob die Mindestantiente für die Aufsichtsratsmitglieder nur gegenüber der A. G. gewährleistet sei oder auch gegenüber den einzelnen Aufsichtsratsmitgliedern, denn jedenfalls griffen hier dieselben Überlegungen Platz wie bei den Aktionären. Die auf Grund der Gewährleistungspflicht an die Aufsichtsratsmitglieder geleisteten Zahlungen würden zunächst als Entgelt aus dem Interessengemeinschaftsvertrage der A. G. selbst gebühren. Wenn diese den Teil des ihr zustehenden Entgelts durch eine Abrede im Vertrage den Aufsichtsratsmitgliedern unmittelbar zugewendet hätte, so müsse auch darin eine den Bilanzgewinn beeinträchtigende verdeckte Gewinnausschüttung erblickt werden.

Rechne man die Beträge von 1080000 *M* und 18508 *M* dem übrigen Gewinn von 215990 *M* hinzu, so ergebe sich ein Gesamtgewinn von 1314498 *M*, dem eine Körperschaftsteuer von 262900 *M* entspreche. Diese Summe sei danach als Körperschaftsteuer zu erheben.

#### Umsatzsteuerpflicht eines Schachtbauunternehmens.

Eine Schachtbaugesellschaft war mit dem Abteufen und dem Ausbau von zwei Schächten beschäftigt gewesen. Das Entgelt dafür war nach festen Beträgen für den Schachtmeter nebst Zuschlägen berechnet worden. Die zu der Arbeit erforderlichen Beamten und Arbeiter hatte die Zeche gestellt, die auch die Löhne und die Soziallasten gezahlt sowie einen Teil des Baubedarfs geliefert hatte. Bei Festsetzung der von der Schachtbaugesellschaft zu zahlenden Umsatzsteuer wurde streitig, ob auch die von der Zeche gezahlten Löhne und Soziallasten sowie der Wert der Baustoffe zur Umsatzsteuer herangezogen werden müßten. Der Reichsfinanzhof<sup>1</sup> hat die Frage bejaht und ausgeführt, nach Feststellung des Finanzgerichts habe die Schachtbaugesellschaft die Beamten und Arbeiter beschäftigt. An diese Feststellung sei der Reichsfinanzhof gebunden. Damit sei für die Schachtbaugesellschaft auch die Entlohnung dieser Leute umsatzsteuerpflichtig. Maßgebend sei nicht, ob die Beamten und Arbeiter von der Zeche entlohnt seien und nach außen hin als bei der Zeche beschäftigt gälten, sondern maßgebend sei das Innenverhältnis zwischen der Schachtbaugesellschaft und der Zeche. Ebenso dürfe auch der Wert des von den Werken überlassenen Baubedarfs bei Berechnung der Umsatzsteuer nicht ausscheiden, denn es sei nicht einzusehen, weshalb das Entgelt für die Gesamtleistung der Schachtbaugesellschaft anders berechnet werden sollte, wenn sie die Materialien nicht von Dritten beziehe, sondern von den Auftraggebern.

#### Steuerabzug für freiwillige Beiträge zur Angestelltenversicherung.

Um für ihre Angestellten die Anwartschaft auf Ruhegehalt und Hinterbliebenenbezüge nach Überschreiten der Obergrenze aufrechtzuerhalten, hatte eine Bergwerksgesellschaft an die Ruhrknappschaft in den Jahren 1924 bis 1927 Zahlungen geleistet, die nicht mehr Pflichtzahlungen waren. Diese Zahlungen wurden als Arbeitslohn angesehen und zur Lohnsteuer

<sup>1</sup> Reichsfinanzhof vom 29. Oktober 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 562.

<sup>1</sup> Reichsfinanzhof vom 28. Oktober 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 561.



herangezogen. Die Bergwerksgesellschaft war damit nicht einverstanden und betonte, es widerspreche dem Rechtsgefühl, wenn die Beiträge für die Zeit, während der die Pflichtversicherung der Angestellten wegen Überschreitens der Obergrenze weggefallen wäre, anders behandelt würden als die Pflichtbeiträge der Arbeitgeber bei der Zwangsversicherung nach dem Knappschaftsgesetz und dem Angestelltenversicherungsgesetz. Eine ungerechtfertigte Härte sei auch die Nachforderung für vier Jahre. Der Reichsfinanzhof<sup>1</sup> entschied zuungunsten der Bergwerksgesellschaft. Nach der ständigen Rechtsprechung seien Prämienzahlungen, die der Arbeitgeber im Einverständnis des Arbeitnehmers zur Lebensversicherung und ähnlichen Versicherungen leiste, zum Arbeitslohn zu rechnen, gleich als ob die Zahlung an den Arbeitnehmer geschehe und dieser die Prämien an die Versicherung entrichte. Anders lägen die Verhältnisse bei der sozialen Versicherung wegen der Beitragsteile, die der Arbeitgeber auf Grund des Gesetzes zu zahlen habe, ohne von dem Arbeitnehmer Ersatz beanspruchen zu können. Wenn das Gesetz bei der Alters- und Hinterbliebenen- oder Pensionsversicherung den Arbeitgeber verpflichte, sich bei der Versicherung mit Beitragsanteilen aus eigenen Mitteln zu beteiligen, so unterstelle es, daß der sozialen Auffassung entsprechend die Versorgung der Arbeitnehmer in der Form und in dem Maße der Zwangsversicherung auch eine eigene Verpflichtung des Arbeitgebers in sich schließe. Nun möge wohl bei der Angestelltenversicherung die Begrenzung der Versicherungspflicht für Angestellte, deren Bezüge bisher eine näher bestimmte Obergrenze nicht überstiegen hätten, bei Überschreitung dieser Obergrenze die Folge gehabt haben, daß sie sich zur Erhaltung der Anwartschaft aus der bisherigen Zwangsversicherung veranlaßt sähen, das Versicherungsverhältnis zu dem Versicherungsträger durch Weiter- oder Selbstversicherung fortzusetzen. Es könne auch zugegeben werden, daß sich Arbeitgeber moralisch für verpflichtet hielten, sich bei einer solchen freiwilligen Versicherung durch Übernahme eines Anteils an den Versicherungsbeiträgen wie bei der Zwangsversicherung von der Auffassung aus zu beteiligen, daß nach der Entwicklung der Geldverhältnisse und der wirtschaftlichen Lage der Angestellten die Obergrenze für die Zwangsversicherung hätte heraufgesetzt werden müssen und demnächst auch heraufgesetzt werde, so daß dann für die Angestellten die Zwangsversicherung fortbestanden hätte oder wieder eintreten würde. Bei solchen Verhältnissen komme nun in Frage, ob es nach § 4 der Reichsabgabenordnung angängig und gerechtfertigt sei, die vom Arbeitgeber freiwillig übernommene Beteiligung an der Selbst- oder Weiterversicherung der Angestellten durch Leistung von Beitragsanteilen steuerlich so zu behandeln, wie wenn diese auf Grund des Gesetzes zur Zwangsversicherung geleistet wären. Gegen eine solche Behandlung der Beitragsanteile beständen aber doch erhebliche Bedenken. Wenn das Gesetz die Versicherungspflicht davon abhängig mache, daß die Bezüge der Angestellten die festgesetzte Obergrenze nicht überstiegen, so bringe es damit zum Ausdruck, daß nur innerhalb der Grenzen für die Zwangsversicherung ein öffentliches Interesse bestehe, das auch eine Beteiligung der Arbeitgeber an der Versicherung durch Beitragsleistung aus

eigenen Mitteln rechtfertige, und daß darüber hinaus eine Versicherung des Arbeitnehmers eine Privatangelegenheit dieses Arbeitnehmers sei. Diese gesetzliche Begrenzung der Versicherungspflicht und der davon abhängigen Beitragspflicht des Arbeitgebers müsse auch für die Beurteilung maßgebend sein, ob die Leistung des Arbeitgebers steuerlich als eine Zahlung auf eigene Rechnung und im eigenen Interesse des Arbeitgebers oder als eine Zahlung für den Arbeitnehmer und an dessen Stelle anzusehen sei. Daran müsse sich auch der Arbeitgeber halten; es könne ihm nicht zugestanden werden, selbst zu entscheiden, ob die Leistung wie eine gesetzliche Pflichtleistung zur Zwangsversicherung anzusehen sei, weil der Arbeitsminister nicht rechtzeitig die Obergrenze für die Pflichtversicherung heraufgesetzt habe. Es wäre auch kaum abzugrenzen, wieweit es in das Ermessen des Arbeitgebers gestellt werden könnte, ob noch Leistungen, zu denen er nach der sozialen Gesetzgebung nicht verpflichtet sei, den Pflichtleistungen gleich behandelt werden könnten. Daher sei es richtig, wenn die zur freiwilligen Versicherung der Arbeitnehmer geleisteten Beträge der Bergwerksgesellschaft als ein dem Steuerabzug unterliegender Arbeitslohn betrachtet würden. Ob eine Heranziehung der Bergwerksgesellschaft zur Lohnsteuer für vier Jahre zurück der Billigkeit nicht entspreche, habe der Reichsfinanzhof nicht zu entscheiden.

#### Knappschaftsrechtliche Entscheidungen.

##### Krankenversicherung.

##### *Erstattung des Lohnausfalls bei Krankenhausbeobachtung.*

Auf Veranlassung der Reichsknappschaft war ein Arbeitnehmer, der aus der Pensionsversicherung eine Rente beantragt hatte, mehrere Tage in einem Krankenhause ärztlich beobachtet und untersucht worden. Die Reichsknappschaft hatte dem Arbeitnehmer für diese Zeit 1 *M* je Tag für Verpflegung von dem zu erstattenden Lohnausfall abgezogen. Das Reichsversicherungsamt<sup>1</sup> hielt diesen Abzug für unberechtigt und bemerkte dazu: Nach § 89 des Reichsknappschaftsgesetzes (RKnG.) sei »der nachgewiesene Lohnausfall« zu erstatten, wenn bei Gewährung oder Entziehung einer Rente aus der Pensionsversicherung eine ärztliche Untersuchung oder eine Krankenhausbeobachtung angeordnet werde. Eine gleiche Vorschrift enthalte § 104 RKnG. für die knappschaftliche Invalidenversicherung, dagegen fehle in der reichsgesetzlichen Invalidenversicherung eine entsprechende Bestimmung. Nach der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes sei aber auch auf dem Gebiete der reichsgesetzlichen Invalidenversicherung in den genannten Fällen nach den Grundsätzen von Treu und Glauben dem Versicherten der Verlust seines Arbeitsinkommens zu ersetzen. Hierbei gelte allerdings der Grundsatz, daß nicht der volle Lohn zu erstatten sei, weil dem Versicherten durch den Aufenthalt im Krankenhaus der Aufwand für seinen Lebensunterhalt erspart bleibe. Anders liege hinsichtlich des Abzuges für die Ersparnis eigener Verpflegungskosten der Fall aber bei der knappschaftlichen Pensions- und Invalidenversicherung. Hier lasse der klare und eindeutige Wortlaut der §§ 89 und 104 RKnG. einen solchen Abzug nicht zu. Gegenüber diesem Wortlaut

<sup>1</sup> Reichsfinanzhof vom 27. November 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 566.

<sup>1</sup> Reichsversicherungsamt vom 15. November 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 593.



sei es auch unerheblich, ob die Anrechnung der ersparten Verpflegungskosten der Billigkeit entsprechen würde. Die Entstehungsgeschichte des § 89 lasse ebenfalls nicht erkennen, daß ein solcher Abzug gewollt gewesen sei. Es sei zu vermuten, daß von dem Abzug deswegen abgesehen worden sei, weil es sich nur um kleine Beträge handle, deren Berechnung unverhältnismäßig viel Verwaltungsarbeit verursachen würde.

*Krankengeld als Leistung aus der deutschen Sozialversicherung.*

Nach § 80 Abs. 1 RKnG. beginnt der Anspruch auf Zahlung der Invalidenpension, des Ruhe- und Kindergeldes mit dem ersten Tage des Monats, in dem die Voraussetzungen des § 35 oder des § 57 vorliegen, frühestens jedoch mit dem ersten Tage des Monats, in dem das Krankengeld fortfällt. Ein Arbeitnehmer hatte aus einer niederländischen Versicherung bis zum 23. Februar 1929 Krankengeld bezogen. Die Reichsknappschaft setzte darauf den Beginn der Invalidenpension auf den 1. Februar 1929 fest, ohne zu prüfen, von wann ab die Voraussetzungen des § 35 oder des § 57 vorlägen. Das Reichsversicherungsamt<sup>1</sup> hielt diese Berechnung nicht für richtig und führte aus: Sinn und Zweck des § 80 Abs. 1 gehe dahin, Doppelleistungen aus der Sozialversicherung und damit ein Übermaß von Versicherungsleistungen zu vermeiden. Diese Vorschrift könne aber nur zur Anwendung kommen, wenn die zusammentreffenden Leistungen auf Grund der deutschen Sozialversicherungsgesetze von deutschen Versicherungsträgern festgesetzt seien, nicht aber, wenn deutsche Renten mit ausländischen Versicherungsleistungen zusammenträfen. Mithin sei unter Krankengeld im Sinne des § 80 Abs. 1 RKnG. nur das aus der deutschen Sozialversicherung zu verstehen, d. h. das Krankengeld, das eine deutsche öffentlich-rechtliche Krankenkasse oder eine gesetzlich zugelassene Ersatzkasse gewähre. Der Bezug von Krankengeld aus einer ausländischen Sozialversicherung könne den Beginn der Invalidenversicherung ebensowenig hinausschieben wie der Bezug von irgendwelchen Leistungen einer privaten Versicherung. Danach sei der Beginn der Invalidenpension neu festzusetzen, und zwar lediglich nach dem Gesichtspunkt, von wann ab die Berufsunfähigkeit im Sinne der §§ 35 und 57 des Gesetzes eingetreten sei.

*Kindergeld.*

*Ruhen des Kindergeldes.*

§ 106 Abs. 2 RKnG. bestimmt, daß, wenn neben das Kindergeld aus der Pensionsversicherung eine Kinderzulage oder ein Kinderzuschuß aus einer andern Versicherung tritt, das Kindergeld ruht, soweit es den Betrag der Kinderzulage oder des Kinderzuschusses nicht übersteigt. Ein Arbeitnehmer, der Invalidenpension erhielt, daneben aber weiter bei der Krankenkasse der Reichsknappschaft versichert war, bezog, als er krank feierte, neben dem satzungsmäßigen Krankengeld für Ehefrau und Kinder nach § 22 Abs. 2 RKnG. Zuschläge zum Krankengeld in Höhe von 10 %. Darauf brachte die Reichsknappschaft das Kindergeld der Invalidenpension für diese Zeit unter Berufung auf § 106 Abs. 2 zum Ruhen. Der Arbeitnehmer ging hier-

gegen vor, aber das Reichsversicherungsamt<sup>1</sup> billigte den Standpunkt der Reichsknappschaft. In den Gründen der Entscheidung heißt es: Der Wortlaut des § 106 Abs. 2 lasse zwei Deutungen zu. Er könne dahin ausgelegt werden, daß nicht jede Leistung für das Kind aus einer andern Versicherung kürzend wirken sollte, sondern daß die Worte »aus einer andern Versicherung« dadurch eingeschränkt seien, daß das Kindergeld nur ruhen solle neben »Kinderzulage« oder »Kinderzuschuß« aus einer andern Versicherung. Diese Begriffe beträfen ganz bestimmte Nebenleistungen in der Unfall-, Invaliden- und Angestelltenversicherung. Eine solche Auslegung würde dazu führen, die Anwendung der genannten Vorschrift dann auszuschließen, wenn neben das Kindergeld der Kinderzuschlag aus der Krankenversicherung gemäß § 22 Abs. 2 trete. Die Worte »aus einer andern Versicherung« ließen aber auch die Auslegung zu, daß darunter auch die Krankenversicherung zu verstehen sei. Dieser Auslegung schließe sich das Reichsversicherungsamt an. Da der Wortlaut des § 106 Abs. 2 nicht klar und eindeutig sei, müßten Sinn und Zweck der Vorschrift ermittelt werden. Aus der Entstehungsgeschichte ergäbe sich allerdings nichts. Wie bereits in einer früheren Entscheidung<sup>2</sup> ausgeführt sei, zeige ein Zusammenhalt der Vorschrift des § 106 Abs. 2 mit andern Vorschriften des RKnG. und der übrigen Sozialversicherung, daß auch für die Einführung des § 106 Abs. 2 der Gedanke bestimmend gewesen sei, es sei ein Übermaß sozialer Versicherungsleistungen, wenn die Beihilfe für die Erziehung und den Unterhalt eines Kindes doppelt geleistet würde. Dieser Gedanke habe den Gesetzgeber dazu geführt, die Zahlung von Kindergeld, Kinderzulage und Kinderzuschuß an den gleichen Versicherten ganz allgemein dahin einzuschränken, daß eine Beihilfe zur Erziehung und zum Unterhalt eines Kindes nur einmal gezahlt werde. Eine Beihilfe dieser Art sei aber auch der Zuschlag, der nach § 22 Abs. 2 für ein Kind zum Krankengeld des Versicherten zu zahlen sei. Sei daher dieser Zuschlag neben dem Kindergeld aus der Pensionsversicherung zu gewähren, so seien an sich zwei Zahlungen für gleiche Zwecke aus verschiedenen sozialen Versicherungen fällig. Da aber gerade solche Doppelleistungen hätten vermieden werden sollen, sei das Kindergeld aus der Pensionsversicherung auch dann zum Ruhen zu bringen, wenn daneben noch der Kinderzuschlag gemäß § 22 Abs. 2 RKnG. bei der Krankenversicherung gewährt werde, und zwar insoweit, als das Kindergeld den Betrag des Kinderzuschlages nicht übersteige. Mithin sei unter »anderer Versicherung« im Sinne des § 106 Abs. 2 jede Versicherung außer der knappschaftlichen Pensionsversicherung, also auch die Krankenversicherung, zu verstehen. Eine einengende Auslegung des § 106 Abs. 2 dahin, daß unter »anderer Versicherung« nur die Unfall-, Invaliden- oder Angestelltenversicherung zu verstehen sei, lasse sich auch nicht etwa deshalb vertreten, weil der Kinderzuschlag in der genannten Gesetzesvorschrift nicht ausdrücklich erwähnt sei. Hätte der Gesetzgeber hinsichtlich des Kinderzuschlages eine Ausnahme von den im § 106 Abs. 2 zum Ausdruck gekommenen allgemeinen Grundgedanken schaffen wollen, so hätte er dies ausdrücklich bestimmen müssen. Daß unter

<sup>1</sup> Reichsversicherungsamt vom 19. Dezember 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 616.

<sup>2</sup> Reichsversicherungsamt vom 28. Februar 1918, Z. Bergr. Bd. 69, S. 411; Glückauf 1929, S. 1453.

<sup>1</sup> Reichsversicherungsamt vom 12. Dezember 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 607.



»anderer Versicherung« auch die Krankenversicherung zu verstehen sei, lasse sich endlich auch aus der Ruhevorschrift des § 108 RKnG. schließen. Hier sei nicht schlechthin von »einer andern Versicherung« die Rede, vielmehr führe § 108 namentlich die einzelnen Arten der Sozialversicherung auf und bringe damit zweifelsfrei zum Ausdruck, in welchen Fällen diese Ruhevorschrift zur Anwendung kommen solle.

#### *Zuschlag zum Krankengeld für jedes Kind.*

Nach § 22 Abs. 2 Satz 1 RKnG. ist für jedes eheliche Kind bis zum vollendeten 15. Lebensjahre ein Zuschlag zum Krankengeld zu gewähren. Gilt dies auch, wenn der Versicherte dieses Kind nicht überwiegend unterhält? Das Reichsversicherungsamt<sup>1</sup> hat diese Frage in einer grundsätzlichen Entscheidung bejaht. § 22 Abs. 3 mache die Zahlung eines Zuschlages bei Stiefkindern und Enkeln wohl von der Voraussetzung abhängig, daß sie vom Versicherten überwiegend unterhalten würden; hinsichtlich der ehelichen Kinder werde im Gesetze aber diese Einschränkung nicht gemacht. Daher müsse bei diesen der Zuschlag gezahlt werden, gleichgültig, wie es mit der Unterhaltung der Kinder stehe. Das zeige auch die weitere Vorschrift des § 22 Abs. 2, nach der der Zuschlag bei Schul- und Berufsausbildung und bei Gebrechlichkeit auch nach Vollendung des 15. Lebensjahres zu zahlen sei, hier aber nur dann, wenn der Versicherte das Kind überwiegend unterhalte. Auch daraus ergebe sich, daß vor Vollendung des 15. Lebensjahres die Zahlung des Zuschlages nicht davon abhängig gemacht werden könne, ob der Versicherte das Kind überwiegend unterhalte. Daß dieses Ergebnis auch beabsichtigt sei, habe ferner die Entstehungsgeschichte des § 22 Abs. 2 Satz 1 bei den Beratungen im Reichstag gezeigt.

#### *Kindergeld für Enkel.*

Im Haushalt eines Invaliden befand sich ein 13 Jahre altes Enkelkind, das uneheliche Kind einer Tochter, die nachträglich den Vater des Kindes geheiratet hatte. Das Kind war seit der Geburt beim Großvater gewesen, der es unterhalten hatte. Als der Invalide Kindergeld verlangte, wurde er von der Reichsknappschaft abgewiesen, das Reichsversicherungsamt<sup>2</sup> erkannte ihm aber das Kindergeld zu. In den Gründen der Entscheidung heißt es: Das RKnG. stelle den Kindern im § 22 Abs. 3 die Enkel gleich, falls diese von dem versicherten Großelternteil vor Eintritt des Versicherungsfalles überwiegend unterhalten worden seien. Da das hier der Fall sei, müsse das Kindergeld gezahlt werden. Darauf, ob einem andern die gesetzliche Unterhaltspflicht obliege und ob der, dem diese gesetzliche Unterhaltspflicht zufalle, den Unterhalt bestreiten könne, komme es nicht an. Eine Einschränkung dahin, daß für Enkel, deren Eltern noch lebten, ein Zuschlag nicht bezahlt zu werden brauche, falls die Eltern den Unterhalt tragen könnten, mache das Gesetz nicht.

#### *Anrechnung von Beiträgen auf die Wartezeit.*

§ 69 RKnG. ordnet im Verhältnis zwischen der Angestelltenversicherung und der Angestelltenpensionskasse der Reichsknappschaft an, daß die gezahlten Beiträge gegenseitig auf die Wartezeit in bestimmter

Weise anzurechnen sind. Darüber, ob eine gleiche Anrechnung der Beiträge im Verhältnis der Invalidenversicherung zur Versicherung in der Angestelltenpensionskasse der Reichsknappschaft zu erfolgen habe, hat sich das Reichsversicherungsamt<sup>1</sup> im Gegensatz zum Schrifttum<sup>2</sup> in einer grundlegenden Entscheidung dahin geäußert, daß eine solche Anrechnung nicht zulässig sei, weil eine gesetzliche Bestimmung fehle, die dies zulasse oder anordne. Für die gegenteilige Meinung könne man den § 1279 b RVO. nicht heranziehen, denn diese Bestimmung besage nur, daß hinsichtlich der Wartezeit in der Invalidenversicherung die zur Angestelltenversicherung entrichteten Beiträge unter Umständen den freiwilligen Beiträgen zur Invalidenversicherung gleichstünden, betreffe also nur das Verhältnis zwischen Angestelltenversicherung und Invalidenversicherung. Man könne aber nicht sagen, daß die Versicherung in der Angestelltenpensionskasse der Reichsknappschaft der Angestelltenversicherung in jeder Hinsicht gleich zu setzen sei. Das bestimme auch nicht der § 50 RKnG., der nur die Bedeutung habe, daß die bei der Angestelltenpensionskasse erfolgte Pensionsversicherung der in knappschaftlich versicherten Betrieben beschäftigten Angestellten an die Stelle der reichsgesetzlichen Angestelltenversicherung trete, diese Versicherung also ersetze. Auch auf den § 170 Abs. 4 des Angestelltenversicherungsgesetzes könne sich die gegenteilige Meinung nicht berufen; dieser sehe zwar eine Anrechnung von Beiträgen der Invalidenversicherung in bezug auf das Erlöschen und Wiederaufleben der Anwartschaft vor, gestatte aber nicht, daß für die Erfüllung der Wartezeit in der Angestelltenversicherung Beiträge angerechnet würden, die zur Invalidenversicherung geleistet seien.

#### *Berechnung der Renten nach den verschiedenen Zweigen der Sozialversicherung.*

In mehreren grundsätzlichen Entscheidungen ist das Reichsversicherungsamt zu folgenden Ergebnissen gekommen:

1. Ist die Wartezeit der Invalidenversicherung, nicht aber die Wartezeit nach dem RKnG. erfüllt, so treten zu den Leistungen der Invalidenversicherung wohl die Steigerungsbeträge für die in der Arbeiterpensionskasse zurückgelegten Beitragsmonate, nicht aber die Steigerungsbeträge für die in der Angestelltenpensionskasse zurückgelegten Beitragsmonate<sup>3</sup>, denn das RKnG. gestatte im § 71 Abs. 2 nur die Zubilligung von Steigerungsbeträgen, wenn es sich um die Arbeiterpensionskasse der Reichsknappschaft handle. Daß man in diesem Punkte die Angestelltenpensionskasse nicht der Arbeiterpensionskasse habe gleichstellen wollen, ergebe der klare Wortlaut des § 71 Abs. 2, der nur die Arbeiterpensionskasse erwähne, aber die Angestelltenpensionskasse übergehe.

2. Ist die Wartezeit in der Invalidenversicherung und nach dem RKnG. erfüllt, so treten die aus dem Angestelltenversicherungsgesetz sich ergebenden Steigerungsbeträge zu den Leistungen nach dem RKnG. (§ 70 Satz 1 RKnG.), dagegen nicht zu den Leistungen der Invalidenversicherung (§ 1290 a Satz 1 RVO.<sup>4</sup>). Das Reichsversicherungsamt sagt: Wenn die Wartezeit in

<sup>1</sup> Reichsversicherungsamt vom 1. Februar 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 290.

<sup>2</sup> Hoffmeister: Arbeiterversorgung, 1927, S. 23.

<sup>3</sup> Reichsversicherungsamt vom 25. Januar 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 281.

<sup>4</sup> Reichsversicherungsamt vom 31. Januar 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 284.

<sup>1</sup> Reichsversicherungsamt vom 13. Juni 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 315.

<sup>2</sup> Reichsversicherungsamt vom 8. Februar 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 292.



der Invalidenversicherung und nach dem RKnG. erfüllt sei, so seien bei Eintritt der Berufsunfähigkeit die Leistung der Pensionsversicherung und daneben die Invalidenrente zu entrichten. Hierbei seien nach § 70 Satz 1 RKnG. zu den Leistungen nach dem RKnG. die Steigerungsbeträge nach dem Angestelltenversicherungsgesetze zu zahlen. Allerdings gewähre § 1290 a Satz 1 RVO. ebenfalls zu den Renten der Invalidenversicherung den Steigerungsbetrag der Angestelltenversicherung. Aber dieser Steigerungsbetrag sei nur einmal zu zahlen, denn § 56 des Angestelltenversicherungsgesetzes, auf den sowohl § 70 Satz 1 RKnG. als auch § 1290 a Satz 1 RVO. verwiesen, sehe nur die einmalige Zahlung eines Steigerungsbetrages vor. Da aber in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Versicherte zuerst im Sinne des RKnG. berufsunfähig werde, später erst im Sinne der Invalidenversicherung, so sei es billig, die Steigerungen der Angestelltenversicherung zu der zunächst festzusetzenden Rente, also der Leistung aus der Pensionskasse, hinzuzusetzen.

3. Ist die Wartezeit der Invaliden-, Angestellten- und Angestelltenpensionsversicherung erfüllt, so sind neben den Bezügen aus der Invalidenversicherung grundsätzlich — abgesehen von den Fällen des § 60 Abs. 4 und des § 66 RKnG. — die Leistungen nach dem RKnG. mit den Steigerungsbeträgen der Angestelltenversicherung nach § 70 Satz 1 RKnG. auch dann zu gewähren, wenn der letzte Beitrag an die Angestelltenversicherung gezahlt ist<sup>1</sup>. Das Reichsversicherungsamt bemerkt hierzu: An diesem Grundsatz ändere § 109 Abs. 2 Satz 1 RKnG. nichts, denn diese Vorschrift bestimme nur, daß derjenige Versicherungsträger die Leistungen festsetze, an den zuletzt Beiträge entrichtet seien. Er schreibe aber nicht vor, welche Leistungen zu gewähren seien, namentlich nicht, daß, wenn der letzte Beitrag an die Angestelltenversicherung gezahlt sei, die Leistungen nach dieser Versicherung mit Steigerungsbeträgen aus der Reichsknappschaft zu berechnen seien. Es bleibe dabei, daß die Leistungen nach dem RKnG. zu berechnen seien mit den Steigerungsbeträgen aus der Angestelltenversicherung. Nur wenn sich ergebe, daß die Leistungen nach dem Angestelltenversicherungsgesetz über die nach dem RKnG. hinausgingen, seien sie nach jenem festzusetzen. Wegen der Ansprüche aus der Invalidenversicherung sei der Versicherte in jedem Falle an diese Versicherung zu verweisen.

#### Altersinvalidenrente bei Entrichtung von Versicherungsbeiträgen.

Ein am 25. März 1863 geborener Arbeitnehmer hatte bis zum 24. August 1928 in versicherungspflichtiger Beschäftigung gestanden und Beiträge zur Invalidenversicherung entrichtet. Am 27. August 1928 beantragte er die Gewährung der Altersinvalidenrente, die ihm mit Wirkung vom 1. August 1928 auch zuerkannt wurde. Der Versicherte verlangte aber die Rente ab 1. März 1928. Der Versicherungsträger wandte ein, die Rente könne schon deshalb nicht mit Wirkung vom 1. März 1928 bewilligt werden, weil der Versicherte trotz Vollendung des 65. Lebensjahres im März 1928 die Stellung des Rentenantrages bis zum August 1928 hinausgeschoben und bis dahin noch Beiträge entrichtet habe, die ihm bei der Invalidi-

sierung in Gestalt einer höhern Rente zugute gekommen seien. Das Reichsversicherungsamt<sup>1</sup> entschied dahin: Die Invalidenrente beginne gemäß § 1256 RVO. mit dem ersten Tage des Monats, in dem der Versicherte das 65. Lebensjahr vollende; danach sei die Rente vom 1. März 1928 ab zu entrichten. Dem stehe nicht entgegen, daß der Versicherte noch über den 25. März 1928 hinaus in Beschäftigung gestanden und Versicherungsbeiträge entrichtet habe, denn ein Versicherter, der das 65. Lebensjahr vollendet habe, scheide damit noch nicht ohne weiteres wie beim Eintritt dauernder Invalidität aus der Versicherung aus; er unterliege vielmehr, solange er noch nicht invalide sei, weiter der Versicherungspflicht und sei auch zur freiwilligen Entrichtung von Beiträgen berechtigt. Erst der Bezug der Altersinvalidenrente habe nach § 1236 RVO. den Eintritt der Versicherungsfreiheit zur Folge. Die für Zeiten nach der Vollendung des 65. Lebensjahres entrichteten Beiträge seien aber nicht unbedingt gültig. Ihre Gültigkeit hänge vielmehr von der Bedingung ab, daß nicht nachträglich für die Zeit, für die sie verwendet worden seien, die Altersinvalidenrente bewilligt werde. Mit der Bewilligung dieser Rente würden die Beiträge unwirksam, die für Zeiten seit dem Tage geleistet worden seien, an dem die Rente bewilligt worden sei; sie seien auf Antrag zurückzuerstatten. Danach kämen die nach dem 1. März 1928 geleisteten Beiträge auch für die Gewährung von Steigerungsbeträgen nicht in Betracht.

#### Wiederaufleben des Witwenpensionsanspruchs.

Die Witwe des Bergmanns A, der der Pensionskasse eines Knappschaftsvereins angehört hatte, hatte seit 1920 von diesem Knappschaftsverein die knappschaftliche Witwenpension bezogen. Im Jahre 1923 heiratete sie dann den Bergmann B, der kein Mitglied einer Pensionskasse war. Von der Heirat an fiel die Witwenpension fort, auch wurde keine Abfindung gewährt, weil eine solche in den Satzungen des Knappschaftsvereins nicht vorgesehen war. Im Februar 1928 starb B. Nunmehr verlangte die Witwe die Wiedergewährung der Witwenpension aus der Versicherung ihres ersten Ehemannes A. Das Reichsversicherungsamt<sup>2</sup> sprach ihr im Gegensatz zu allen Vorinstanzen diese Pension zu. In den Gründen dieser Entscheidung heißt es: Richtig sei, daß sich ein Anspruch auf Wiedergewährung der Witwenpension aus den Vorschriften der Knappschaft, die die Witwenpension nach dem Tode des A bewilligt habe, nicht herleiten lasse. Dieser Anspruch sei aber nach § 250 Abs. 2 RKnG. begründet, weil die Vorschrift bestimme, daß, wenn ein Versicherter vor dem 1. Januar 1924 verstorben sei, für die Witwe die Bestimmungen des § 81 Abs. 3 zu gelten hätten, falls sie nach dem 1. Januar 1924 heirate oder wieder Witwe werde. § 81 Abs. 3 besage, daß eine pensionsberechtigte Witwe, die wieder heirate, mit dem dreifachen Jahresbetrag ihrer Pension abzufinden sei; verzichte sie jedoch hierauf, so lebten ihre Ansprüche unter Bedingungen, die die Satzung bestimme, beim Tode des nächsten Ehemannes wieder auf. § 250 Abs. 2 beruhe nur auf einem Beschluß der Vollsitzung des Reichstages vom 10. Juni 1926. Mit der Vorschrift sei bezweckt worden, eine Verschiedenheit

<sup>1</sup> Reichsversicherungsamt vom 25. Januar 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 278.

<sup>2</sup> Reichsversicherungsamt vom 6. Juni 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 313.

<sup>3</sup> Reichsversicherungsamt vom 18. Oktober 1929, Z. Bergr. Bd. 71, S. 585.



der Rechtslage zu beseitigen, die sich infolge einer Änderung der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts ergeben hätte; man habe die Rückwirkung des § 81 Abs. 3 außer Frage stellen und alle in Betracht kommenden Witwen gleich stellen wollen. Die Worte »falls sie nach dem 1. Januar 1924 heiratete oder wieder Witwe werde« seien nach der Entstehungsgeschichte dieser Vorschrift demnach nicht nur auf eine Witwe zu beziehen, die nach dem 1. Januar 1924 geheiratet habe und dann wieder Witwe geworden sei, vielmehr betreffen sie auch Witwen, die vorher eine zweite Ehe geschlossen hätten, sofern sie nur nach dem 1. Januar 1924 wiederum Witwen geworden seien. Danach treffe § 250 Abs. 2 auf den vorliegenden Fall zu und somit auch § 81 Abs. 3. Diese Bestimmung besage nun allerdings rein wörtlich, daß nur für Witwen ein Wiederaufleben der Witwenpension nach dem Tode des zweiten Mannes in Frage komme, die nach dem Ableben des ersten Mannes auf eine Abfindung verzichtet hätten. Nun hätten aber die Satzungen der meisten Knappschaftsvereine, wie auch die Satzung des hier fraglichen, eine Abfindung der wiederverheirateten Witwe bei Wegfall der Pension gar nicht gekannt. Bei wörtlicher Auslegung des Gesetzes würde daher die Vergünstigung des § 250 Abs. 2 allen den Witwen nicht zuteil werden können, die vor dem 1. Januar 1924 unter der Geltung einer solchen Satzung eine neue Ehe eingegangen wären. Denn wenn die maßgebende Satzung eine Abfindung nicht vorgesehen hätte, hätten

sie auch nicht darauf verzichten können. Die Vorschrift des § 250 Abs. 2 würde daher nur für Witwen, die vor dem 1. Januar 1924 abermals geheiratet hätten, von Bedeutung sein, denen nach der maßgebenden Satzung ein Anspruch auf Abfindung zugestanden hätte, und die auf diese Abfindung verzichtet hätten. Diese Auslegung, die das Anwendungsgebiet der Vorschrift außerordentlich beschränke und außerdem zu einer verschiedenen Behandlung der Witwen führe, könne aber nicht dem Sinn und Zweck der Vorschrift entsprechen, denn man habe beabsichtigt, der ungleichen Behandlung der Witwen hinsichtlich ihrer Abfindung und des Wiederauflebens der Pension ein Ende zu machen und den Witwen in weitem Umfange die Vorteile des neuen Rechts zuzuwenden. Die im § 250 Abs. 2 vorgeschriebene Geltung des § 81 Abs. 3 müsse deshalb so verstanden werden, daß der Pensionsanspruch der Witwe eines vor dem 1. Januar 1924 verstorbenen Versicherten, die nochmals geheiratet habe und nach dem 1. Januar 1924 wiederum Witwe geworden sei, beim Tode des zweiten Ehemannes wieder auflebe, wenn sie beim Wegfall der Pension wegen der Wiederverheiratung keine Abfindung erhalten hätte, gleichviel ob ihr eine solche damals überhaupt nicht zugestanden habe oder ob sie auf eine ihr zustehende Abfindung verzichtet hätte. Folge man aber dieser Auslegung des § 81 Abs. 3, dann müsse man der Witwe den Pensionsanspruch wieder zubilligen. (Schluß f.)

## Polens Kohlenbergbau im Jahre 1930.

Nach einer Zeit stärksten wirtschaftlichen Anstiegs erlitt der polnische Kohlenbergbau im Berichtsjahr einen empfindlichen Rückschlag. Die rückläufige Bewegung sowohl der Förderung als auch des Absatzes ist einmal auf die Weltwirtschaftskrise, die die Aufnahmefähigkeit der in- und ausländischen Kohlenmärkte stark behinderte, sodann auf den außerordentlich milden Winter des Berichtsjahres zurückzuführen. Die schlechte Absatzlage, vor allem im Inland, die zum guten Teil dem völligen Darniederliegen der Eisenindustrie entsprang, zwang zur Stilllegung vieler Betriebe, zu umfangreichen Bergarbeiterentlassungen und zur Einlegung zahlreicher Feierschichten. Die durch den erhöhten Wettbewerb der einzelnen Kohlenausfuhrländer gedrückten Preise haben auch das geldliche Ergebnis des polnischen Kohlenbergbaus im Berichtsjahr ungünstig beeinflusst. So wird von polnischer Seite angeführt, daß Polen bei der letztjährigen Kohlenausfuhr Verluste in Höhe von 94 Mill. *zł* erlitten habe. Die Rentabilität der polnischen Gruben stellte sich 1930 auf einen so niedrigen Satz, daß eine Senkung der Produktions- und Verwaltungskosten zur dringenden Notwendigkeit wurde.

In das Jahr 1930 fällt die Annahme des deutsch-polnischen Handelsvertrags, der Polen ein monatliches Einfuhrkontingent von 320000 t Kohle gewähren soll, durch den polnischen Sejm, während Deutschland die Unterzeichnung des Handelsvertrags in seiner jetzigen Form bisher abgelehnt hat. In deutschen Regierungskreisen ist man sich darüber einig, daß der gesamte deutsche Bergbau unter dem Druck des polnischen Kontingents zu stark zu leiden haben würde. Im besondern erwartet man einen verschärften Wettbewerb der polnischen Kohle auf dem skandinavischen Markt, da die Polen hoffen, bei ihren niedrigen Selbstkosten mit Hilfe der in Deutschland zu erzielenden hohen Preise die Ausfuhr stärker als bisher betreiben zu können.

Von besonderer Wichtigkeit für die zukünftige Gestaltung des polnischen Bergbaus werden die Verordnung

über die staatliche Kontrolle des Bergbaus sowie die Verlängerung der Allgemeinpolnischen Kohlenkonvention auf weitere 5 Jahre sein. Zu ersterer, die am 6. Dezember 1930 in Kraft getreten und zunächst 3jährige Dauer haben soll, ist folgendes zu sagen. Durch Verordnung des polnischen Staatspräsidenten sind dem Industrie- und Handelsminister weitgehende Befugnisse zur Kontrolle und Regelung des Kohlenabsatzes übertragen. Die Zechenverwaltungen und ihre Verkaufsorganisationen haben auf Verlangen des Ministers bzw. der von ihm dazu ermächtigten Delegierten sämtliche Handelsdokumente, Rechnungen und den gesamten Briefwechsel der sich auf Kohlenlieferungen und Absatzverhältnisse bezieht, vorzulegen. Die auf diese Weise erlangten Kenntnisse dürfen jedoch nicht zu Steuerzwecken verwandt werden. Der Industrie- und Handelsminister ist berechtigt, Anordnungen zur Kontrolle des Kohlenabsatzes bei den Gruben sowie zur Sicherstellung des Bedarfs in Fällen drohenden Kohlenmangels zu treffen. Der Handelsminister kann weiter im Rahmen der bestehenden internationalen Vereinbarungen Ausfuhrverbote erlassen, soweit die Rationalisierung der Ausfuhr derartige Maßnahmen erfordert. Ferner kann die Errichtung von Zwangssyndikaten im Kohlenbergbau mit dem Ziel einer Regelung des Absatzes angeordnet werden.

Die gesamte polnische Kohlenindustrie ist in der Allgemeinpolnischen Kohlenkonvention zusammengeschlossen, die nach Ablauf der Verträge am 30. November 1930 nach 3monatigen Verhandlungen am 28. Februar 1931 bis zum 31. Dezember 1935 verlängert worden ist. Der Zweck der Konvention ist die Verhütung und Beseitigung des Wettbewerbs der einzelnen polnischen Bergbaureviere untereinander. Dieses geschieht durch Festsetzung bestimmter Absatzanteile (Lizenzen). Diese Mengenfestsetzung ermöglicht es jedem Konventionsteilnehmer, die ganze ihm zugeteilte Menge an Kohle, Koks und Briketts restlos auf dem Markt abzusetzen und die vorgesehenen Preise zu erhalten. Die Konvention gleicht demnach einem Kartell, das die Auf-



gabe hat, der Kohlenindustrie die Rentabilität zu sichern. Allerdings kann heute, wo die Ausfuhr rd. 50% des Gesamtabsatzes beträgt und außerdem auf die Freilandmärkte, auf deren Preisbildung die Konvention keinen Einfluß hat, 71,1% der Gesamtausfuhr entfallen, die Allgemeinpolnische Kohlenkonvention die Verluste bei der Ausfuhr nur in gewissen Grenzen halten. Innerhalb der Allgemeinpolnischen Kohlenkonvention besteht auch weiterhin für Ostoberschlesien die Oberschlesische und für das Dombrowa-Krakauer Kohlenrevier die Dombrowa-Krakauer Konvention.

Das Streben nach einheitlicher Organisation der Kohlenindustrie führte mittlerweile zur Bildung einer Aktiengesellschaft, die die Allgemeinpolnische Kohlenkonvention rechtlich vertreten wird. Zu ihren Befugnissen gehört weiter die Kontrolle über die genaue Einhaltung der Konventionsbestimmungen. Auch auf dem Gebiete des Kohlenabsatzes kann sie unter gewissen Umständen tätig sein; im besondern kann sie die Belieferung der polnischen Staatsbahnen und des Heeres übernehmen. Schließlich soll die neue Aktiengesellschaft die Vertretung der polnischen Kohlenindustrie bei internationalen Verhandlungen und Abkommen mit der deutschen, englischen oder andern Regierungen übernehmen. Eine Übergangsstufe zu einem zukünftigen polnischen Kohlen-Syndikat kann dagegen in der neuen Aktiengesellschaft nicht erblickt werden, da dem das starke Überwiegen der Ausfuhr nach den nordischen Ländern und andern konventionsfreien Märkten gegenübersteht.

Aus der folgenden Zusammenstellung ist die Zahl der polnischen Steinkohlengruben in den letzten Jahren zu ersehen. Von den 90 in 1929 fördernden polnischen Gruben wurden 1930 9 stillgelegt, davon 5 im Bezirk Dombrowa und 4 in Ostoberschlesien. Die Zahl der in Krakau befindlichen 8 Zechen blieb 1930 unverändert. Die Zusammenlegung von Betrieben aus wirtschaftlichen Gründen hat in Polen auch im Berichtsjahr Fortschritte gemacht. So hat die Friedenshütte A.G. ihre sämtlichen Kohlengruben an die Graf Ballestrensche Verwaltung verpachtet, die nunmehr über 5 große Steinkohlengruben verfügt mit einer jährlichen Fördermenge von 3,5–4 Mill. t.

Zahlentafel 1. Zahl der polnischen Steinkohlengruben.

Bezirk	1913	1923	1927	1928	1929	1930
Ostoberschlesien . . .	52	53	53	52	48	44
Dombrowa . . . . .	30	48	31	31	34	29
Krakau . . . . .	9	16	9	9	8	8
zus.	91	117	93	92	90	81

Die Steinkohlenförderung Polens hat im Berichtsjahr, nachdem sie seit Jahren in einer steten Aufwärtsbewegung begriffen war, stark nachgelassen. Von 46,13 Mill. t in 1929, wo die Förderung ihren bisherigen Höhepunkt erreichte, ging sie 1930 auf 37,5 Mill. t oder um 18,73% zurück. Polen ist damit wie nahezu alle andern Kohlenländer nicht von der Krise verschont geblieben. Der Rückgang der Beschäftigungslage in fast sämtlichen Industriezweigen hat es weiter mit sich gebracht, daß die Haldenbestände in Polen eine noch nie verzeichnete Höhe erreicht haben. Ende des Berichtsjahres lagerten auf den polnischen Gruben 1,45 Mill. t Kohle und 134000 t Koks gegen 1,10 Mill. t Kohle und 29000 t Koks in 1929, das ist eine Bestandszunahme bei Kohle um 32% und bei Koks um 534%. Die größte Bestandszunahme unter den einzelnen polnischen Steinkohlenrevieren hat Dombrowa aufzuweisen, dessen Vorräte um 44% auf 456000 t stiegen. In Ostoberschlesien mußten 31% mehr Kohle auf Halde geschüttet werden. Eine Abnahme der Haldenbestände weist dagegen das kleine, weniger wichtige Krakauer Kohlenbecken auf. Um eine weitere Zunahme der Haldenbestände zu verhindern und um den Inlandabsatz in etwa zu heben, hat die Allgemeinpolnische Kohlenkonvention beschlossen, ab 16. März 1931 eine Ermäßigung der Kohlenpreise im Inland durch Nachlaßgewährung eintreten zu lassen. Vom Grund-

preis für Stückkohle — 40,50 Zloty oder 19  $\frac{1}{2}$  je t werden bei Bezugsmengen von 51–500 t 3%, bei Mengen über 500 t 4% Nachlaß gewährt. Den landwirtschaftlichen Betrieben wurde ohne Rücksicht auf die Bezugsmenge ein Nachlaß von 4% zugebilligt. Die Großabnehmer, wie Gas- und Elektrizitätswerke, Wasserwerke, städtische Verwaltungen usw. erhalten einen ständigen Nachlaß von 5%.

Wie sich die Steinkohlenförderung Polens in den letzten Jahren entwickelt hat, zeigt die Zahlentafel 2.

Zahlentafel 2. Entwicklung der Steinkohlenförderung Polens.

Jahr	Menge t	1919 = 100	Von der Summe der Vorkriegs- förderung der Gebiete, die jeweils Polen umfaßt %
1919	6 080 894	100,00	67,66
1926	35 739 011	587,72	87,20
1927	38 010 147	625,07	92,74
1928	40 511 922	666,21	98,85
1929	46 131 450	758,63	112,56
1930	37 492 331	616,56	91,48

Der im Berichtsjahr eingetretene Förderrückgang im polnischen Steinkohlenbergbau entfällt auf sämtliche Bergbaubezirke. Die größte prozentuale Abnahme findet sich aber bemerkenswerterweise nicht in Polnisch-Oberschlesien, das 1930 75,10% der Gesamtförderung des Landes gewann, sondern in den weit weniger bedeutenden Steinkohlenbezirken von Krakau und Dombrowa, die ihre Förderung gegenüber 1929 um 22,74% bzw. 22,56% einschränken mußten. Der Rückgang bei Ostoberschlesien beträgt 17,49%, bei Teschen, das im Berichtsjahr nur 213000 t förderte, 2,85%. Setzt man dagegen die letztjährige Steinkohlenförderung in Vergleich mit der des letzten Vorkriegsjahres, so ist die polnisch-oberschlesische Förderung zwar um 12% niedriger, die Förderung im Dombrowaer, Krakauer und Teschener Revier aber größer. Näheres ist aus der Zahlentafel 3 zu ersehen, die Zahlen für die letzten 5 Jahre, verglichen mit 1913 und 1919, bringt.

Zahlentafel 3. Steinkohlenförderung Polens nach Bezirken.

Jahr	Polnisch- Ober- schlesien <sup>1</sup> t	Dom- browa t	Krakau t	Teschen t	Polen insges. t
1913	31 997 906	6 833 587 <sup>2</sup>	1 970 790 <sup>3</sup>	183 014 <sup>3</sup>	40 985 297
1919	19 189 683	4 610 234	1 349 326	121 334	25 270 577
1926	25 929 753	7 232 021	2 356 257	220 980	35 739 011
1927	27 709 771	7 646 614	2 440 419	213 343	38 010 147
1928	30 167 240	7 607 787	2 533 381	203 514	40 511 922
1929	34 127 550	8 940 396	2 844 459	219 045	46 131 450
1930	28 158 379	6 923 591	2 197 556	212 805	37 492 331

<sup>1</sup> Bis 16. Juni 1922 zu Deutschland gehörig. — <sup>2</sup> Zu Rußland gehörig. — <sup>3</sup> Zu Österreich gehörig.

Die allgemeine Verschlechterung der Wirtschaftslage und die anhaltende Krise der polnischen Industrie, im besondern der Eisenindustrie, haben auch die langjährige Aufwärtsbewegung der Koksindustrie im Berichtsjahr unterbrochen, was in einem Rückgang der Kokserzeugung und in einem Nachlassen der Investitionstätigkeit zum Ausdruck kommt. Nach den Feststellungen des Berg- und Hüttenmännischen Vereins in Kattowitz ließ die Kokserzeugung, die sich auf Ostoberschlesien beschränkt, da Dombrowa und Krakau keine verkockbare Kohle besitzen, im Berichtsjahr um 14,86% auf 1,58 Mill. t nach. Entsprechend der rückläufigen Bewegung der Kokserzeugung hat sich auch die Belegschaft der Kokereien einschließlich Nebengewinnungsanlagen vermindert, und zwar von 2613 im Durchschnitt des Jahres 1929 auf 2308 in 1930. An Unternehmerarbeitern wurden im Monatsdurchschnitt des Berichtsjahres nur noch 298 beschäftigt gegen 646 Mann im Jahre zuvor.



Die Entwicklung der Kokserzeugung und Brikett-herstellung Ostoberschlesiens zeigt die nachstehende Zusammenstellung.

Zahlentafel 4. Koks- und Preßkohlenherstellung Polnisch-Oberschlesiens<sup>1</sup>.

Jahr	Koks		Preßsteinkohle	
	t	1913 = 100	t	1913 = 100
1913	917 983	100,00	320 797	100,00
1926	1 112 797	121,22	208 792	65,09
1927	1 400 228	152,53	244 918	76,35
1928	1 667 985	181,70	264 352	82,40
1929	1 858 016	202,40	352 096	109,76
1930	1 581 922	172,33	234 123	72,98

<sup>1</sup> Bis 16. Juni 1922 einschl. zu Deutschland gehörig.

Zahlentafel 5. Nebenproduktengewinnung der Kokereien in Polnisch-Oberschlesien.

Jahr	Rohteer	Rohnaphthalin	Rohbenzol	Schwefel-saures Ammoniak	Synthetisches Ammoniak	Waschl-rückstände	Teerpech	Koksofengas (Leuchtgas)
	t	t	t	t	t	t	t	1000 m <sup>3</sup>
1926	51 937	693	14 667	16 980	-	264	1126	498 359
1927	66 074	660	17 836	20 857	1 737	496	1554	609 887
1928	78 689	1053	21 144	24 832	11 768	425	1264	694 341
1929	86 832	1302	23 082	25 864	10 281	575	1089	782 419
1930	79 852	967	25 090	24 561	8 990	39	535	694 308

Automobil- und Luftverkehr zusammenhängt, gab die Gewinnung der andern Nebenerzeugnisse der Kokereien im Berichtsjahr zum Teil mehr oder weniger stark nach. Der Rückgang namentlich bei schwefelsaurem Ammoniak hängt mit der schwierigen Lage der polnischen Landwirtschaft und dem hierdurch stark verminderten Verbrauch an Düngemitteln zusammen. Die Rohteergewinnung nahm, wie Zahlentafel 5 zeigt, um 8,04%, die an schwefelsaurem und synthetischem Ammoniak um 5,04 bzw. 12,56% ab, während die Erzeugung von Rohnaphthalin und Teerpech

Die Brikettherstellung büßte im Berichtsjahr bei 234000 t gegen 1929 mit 352000 t ein Drittel ein. Die schlechte Marktlage für Preßkohle führte zur vorübergehenden Stilllegung einiger Brikettfabriken und zwang zu mehr oder weniger großer Einschränkung der Herstellung. Wie die nebenstehende Zahlentafel zeigt, ist die Preßkohlenherstellung des Berichtsjahres mit Ausnahme von 1926 die niedrigste seit vielen Jahren, während im Jahre zuvor die bisherige Höchstmenge seit Bestehen der polnisch-oberschlesischen Industrie erzielt werden konnte. Die Gesamtzahl der in den ostoberschlesischen Brikettfabriken beschäftigten Arbeiter betrug im Durchschnitt des Jahres 1930 267 gegen 256 in 1929.

Mit Ausnahme von Benzol, dessen Gewinnung 1930 eine Steigerung um 8,7% auf 25000 t erfuhr, was wohl zur Hauptsache mit der Zunahme des Bedarfs für den

um 25,73% bzw. 50,87% zurückging. Die bei der Koks-erzeugung anfallenden Nebenerzeugnisse, die zum Verkauf bestimmt waren, standen, wie dies bei fast allen Berg-bauerzeugnissen Ostoberschlesiens in 1930 der Fall war, unter dem Druck der Weltwirtschaftskrise und waren überdies besonders jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen. Der anhaltend scharfe Wettbewerb hatte außerdem einen starken Preisrückgang bei nahezu sämtlichen Erzeugnissen zur Folge.

(Schluß f.)

## UMSCHAU.

### Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute.

Die Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute fand nach 1½ jähriger Pause wieder als Herbsttagung am 28. und 29. November in Düsseldorf statt.

Zum ersten Verhandlungstage, der ausschließlich fachwissenschaftlichen Vorträgen gewidmet war, hatten sich mehr als 1000 Teilnehmer, darunter zahlreiche Gäste aus dem In- und Auslande, zusammengefunden. Für die Vormittagssitzung in der Städtischen Tonhalle war wieder eine Teilung in zwei Gruppen gewählt worden, von denen die erste hauptsächlich metallurgische und betriebliche Fragen, die zweite die Weiterverarbeitung und die damit zusammenhängenden Gebiete behandelte.

In der ersten Gruppe, bei der Generaldirektor Dr.-Ing. F. Springorum, Dortmund, den Vorsitz führte, hielt zunächst Dipl.-Ing. J. Stoecker, Bochum, einen aufschlußreichen Vortrag über den Verlauf der Vorgänge in der Gestell und Rast und ihre Bedeutung für den Hoch-ofenprozeß. In dem zweiten Bericht verbreitete sich Dipl.-Ing. B. von Sothen, Düsseldorf, eingehend über den Einfluß des Beschäftigungsgrades auf die Energie- und Stoffwirtschaft der Hüttenbetriebe, während der dritte Vortrag von Professor Dr. F. Körber, Düsseldorf, Untersuchungen über das Verhalten des Mangans bei der Stahlerzeugung zum Gegenstand hatte.

In der zweiten Gruppe, deren Verhandlungen von Professor Dr. phil. eh. Dr.-Ing. P. Goerens, Essen, geleitet wurden, sprach einleitend Professor Dr. phil. F. Wever, Düsseldorf, zur Theorie und Praxis der Stahlhärtung.

Darauf behandelte Professor Dr.-Ing. E. Siebel, Stuttgart, ausführlich die bildsame Formgebung in Rechnung und Versuch. Den Abschluß der Vormittagssitzung bildete ein Vortrag von Dr.-Ing. eh. Koegel, Rheinhausen, über Eindrücke aus dem amerikanischen Walzwerksbau.

Die gemeinsame Vollsitzung, die nachmittags 3 Uhr im Stadttheater vom Vereinsvorsitzenden, Generaldirektor Dr.-Ing. A. Vögler, eröffnet wurde, war Fragen der Landwirtschaft und ihrer Beziehungen zur Industrie gewidmet. An erster Stelle sprach hier Landrat a. D. Dr. phil. eh. Thilo Freiherr von Wilmowski, Präsident des Reichskuratoriums für Technik in der Landwirtschaft, über Entwicklungsprobleme der deutschen Landwirtschaft. Anschließend erörterte Zivilingenieur E. Zander, Vorstandsmitglied des Reichskuratoriums für Technik in der Landwirtschaft, die Mechanisierung der deutschen Landwirtschaft in Gegenwart und Zukunft.

Die Hauptsitzung am zweiten Verhandlungstage begann vormittags 11 Uhr im Düsseldorfer Stadttheater und hatte sich eines überaus starken Besuches zu erfreuen. Nachdem der Vereinsvorsitzende die Anwesenden herzlich willkommen geheißen und der im letzten Jahre verstorbenen Mitglieder des Vereins gedacht hatte, fanden zunächst die geschäftlichen Angelegenheiten, Wahl zum Vorstände und Kassenbericht, ihre Erledigung. Darauf gab Dr.-Ing. O. Petersen, Düsseldorf, einen fesselnden Überblick über die Entwicklung des deutschen Eisenhüttenwesens in den letzten 50 Jahren. Im Anschluß an diesen Vortrag ergriff der Vorsitzende das Wort, um dem Vortragenden in aller Namen für seine vorzüglichen und klaren Ausführungen zu danken, die gezeigt hätten,



was in gemeinsamer Arbeit von Wissenschaft und Praxis im Laufe der letzten 5 Jahrzehnte für das deutsche Eisenhüttenwesen geleistet worden sei. Er hob dabei hervor, daß sich diese gemeinschaftliche Arbeit in Otto Petersen verkörpere, dessen ausschließliches Verdienst es sei, wenn jeder einzelne Hüttenmann, herab bis zum jüngsten Kollegen, an diesem gemeinschaftlichen Wirken teilhabe. Der Bitte Dr. Vöglers an die Versammlung, Otto Petersen für seine erfolgreiche Lebensarbeit im Dienste der Eisenhüttenleute die Karl-Lueg-Denk Münze zu verleihen, wurde begeistert zugestimmt. Als nächster Redner sprach Geheimrat Professor W. Pinder, München, in anregender Weise über deutsche Metallplastik aus drei Jahrhunderten. Die Vorträge fanden den lebhaften Beifall der Zuhörer, dem der Vorsitzende mit herzlichen Dankesworten besondern Ausdruck gab.

Im Anschluß hieran nahm er noch Stellung zu den lastenden Sorgen, die infolge des Schrumpfungsvorganges alle Kreise der Wirtschaft bedrückten. Er bezeichnete es dabei als ein tragisches Bild, daß man, statt den wahren Ursachen nachzugehen, einander die Schuld und Verantwortung an den augenblicklichen Verhältnissen zuschiebe. Im Grunde sei das Geheimnis der ganzen Volkswirtschaft nicht so verwickelt, wie es meist hingestellt werde. Die Erkenntnis, daß der einzelne seinen Haushalt in Einnahmen und Ausgaben in Einklang bringen müsse, gelte nicht weniger für den wirtschaftlichen Betrieb und vor allem auch für den Staat. Es würde allen viel Not und Elend erspart geblieben sein, wenn man die einfachen Faktoren der Produktion voll erkannt und richtig gehandhabt hätte. Wir würden dann wahrscheinlich auch nicht Tributverpflichtungen anerkannt haben, von denen heute jeder wisse, daß sie keine Volkswirtschaft, wäre sie auch die blühendste, zu tragen vermöge. Hier Wandel zu schaffen, sei die schwierigste, aber auch notwendigste Aufgabe. Zu dieser Erkenntnis müsse noch die zweite treten, daß es für jeden einzelnen, für die Arbeitnehmer und Arbeitgeber sowie für die freien Berufe, nicht gleichgültig sei, ob eine Wirtschaft zu 100% oder nur zu 50% oder gar weniger beschäftigt sei. An Mahnern und Warnern zur rechten Zeit habe es nicht gefehlt, sie seien aber nicht gehört worden; ein anderer sei an ihre Stelle getreten: die Not, die uns zu dem zwingen werde, was wir freiwillig nicht hätten tun wollen. Das augenblickliche Bild sei grau in grau, aber nicht hoffnungslos. Ein Volk, das sich bei einigem guten Willen durch seine Landwirtschaft selbst ernähren könne, ein Volk von der wissenschaftlichen Durchbildung wie das deutsche, mit einer Arbeiterschaft, die den Vergleich mit jeder in der Welt aufzunehmen vermöge, könne nicht untergehen. Nur das eine dürfe man nicht aufkommen lassen, die Verzweiflung. Nicht ein Wunder von außen könne uns Rettung bringen, sondern nur die eigene Kraft.

### Deutsche Geologische Gesellschaft.

Sitzung am 4. November 1931. Vorsitzender: Geh. Bergrat Rauff.

In seinem Vortrage über Drehwaagenmessungen an der amerikanischen Golfküste und ihre geologische Bedeutung berichtete Dr. W. Kauenhowen, Berlin, über Erfahrungen, die er während einer mehrjährigen Tätigkeit in dem genannten Gebiet gesammelt hat. Bei der Aufsuchung von Erdöllagerstätten werden in Amerika in neuerer Zeit mit Vorliebe die neuzeitlichen geophysikalischen Schürffverfahren angewandt, im besonderen die Drehwaage. Die vom Vortragenden für seine Messungen benutzten, von den Askania-Werken in Berlin hergestellten beiden Schweydarschen Drehwaagen haben sich im Gebrauch sehr gut bewährt und zur Ausführung von mehr als 4000 Stationen mit denselben Torsionsfäden gedient.

Nach kurzer Erläuterung des Verfahrens führte der Vortragende eine Reihe von Beispielen im Lichtbild vor.

Bei der Aufsuchung der Erdöllager kommt es in diesen Gebieten, ebenso wie in Deutschland, in einer großen Anzahl von Fällen zunächst auf den Nachweis von Salzstöcken an. In den Südstaaten wird das Mississippi-Becken von zwei großen paläozoischen Gebieten begrenzt. Im Beckenuntergrund sind mehrere paläozoische Aufwölbungen (Sabine uplift, Monroe uplift u. a.) vorhanden. Dazwischen liegen Muldengebiete mit Salzstöcken, deren Schwerebild anders als das der Salzstöcke von der Golfküste ist.

An Hand der Lichtbilder wurden Drehwaagenmessungen der verschiedenen Strukturformen erläutert. Das Drehwaagenbild einer Mulde (Syncline) ist durch allseitig nach außen gerichtete Gradienten, das einer Aufwölbung des Untergrundes (Antikline) durch allseitig konvergierende Gradienten ausgezeichnet, was am Bilde des Sabine uplift gezeigt wurde. Westlich davon liegt das berühmte Osttexas-Ölfeld. Die Salzstöcke in diesem Gebiet erscheinen auf den Drehwaagenbildern als Minima. Besondere Beachtung wird heute bei der Aufsuchung von Öllagern den tiefgelegenen, nicht bis zur Oberfläche durchgebrochenen Salzstöcken geschenkt. Der Vortragende zeigte auch das Drehwaagenbild eines solchen tiefgelegenen Salzstockes. Auf den ersten Blick sehr merkwürdig ist die Tatsache, daß die Salzstöcke in der unmittelbaren Umrandung des Golfes von Mexiko im Drehwaagenbild nicht als Minima, sondern als Maxima in Erscheinung treten, was sich aus dem Vorkommen sehr schwerer Hutbildungen auf diesen Salzstöcken erklärt. Schließlich wurde noch das Drehwaagenbild einer magmatischen Intrusion im Untergrunde vorgeführt, die ebenfalls als deutliches Maximum erscheint.

In der Besprechung wies Dr. Woldstedt, Berlin, darauf hin, daß nach den vom Vortragenden gegebenen Profilen die Salzstöcke im Mississippi-Becken, besonders im Osttexasfeld, anscheinend in ganz ähnlicher geologischer Lage auftreten wie in Norddeutschland, nämlich nicht über Aufwölbungen des Untergrundes, sondern gerade in den Gebieten, in denen der ältere Untergrund tief liegt. Dies spricht dafür, daß nicht tangentialer Druck das Salz zum Aufsteigen gebracht hat, sondern eine senkrecht wirkende Kraft, als die am ehesten der Druck der auf dem Salz lastenden Schichten in Betracht kommt.

Dr. Schriell, Berlin, legte sodann eine Placodermenfauna aus dem Unterdevon von Bensberg vor. Schon vor einigen Jahren hatten Steinmann und Elberskirch eine neue Fauna von der Wahnbachstraße bei Siegburg beschrieben, eine Fauna, die besonders durch vorzüglich erhaltene Panzerfische der Gattungen *Pteraspis* und *Cephalaspis* gekennzeichnet ist. Steinmann rechnete die Fauna zum Ober-Gedinne und hielt sie für älter als die Siegener Schichten. Faziell sollten Äquivalente des Old Red vorliegen. Dem Vortragenden gelang es in diesem Sommer, an mehreren Stellen die Steinmannsche Wahnbachfauna zusammen mit *Rensellaeria crassica*, *Spirifer primaevus* und *Spirifer decheni* zu finden. Danach läßt sich die Steinmannsche Altersdeutung nicht mehr aufrechterhalten. Es kann sich nicht um limnisch-lagunäres Gedinne oder Old Red handeln, sondern es muß ein besonderer Horizont oder eine Fazies der Siegener Schichten (wahrscheinlich ihrer obern Stufe) vorliegen. Wie Funde von *Rensellaeria crassica* im Bensberger Arkosesandstein bei Hoffnungstal ergeben haben, müssen auch die »Bensberger Schichten« Fliegels der Siegener Stufe angehören. Danach ergibt sich für das Gebiet zwischen unterer Sieg und Sülz folgendes Schichtenprofil:

Siegener Schichten	Wahnbachschichten im Sinne Steinmanns	{	Bensberger Schichten im Sinne Fliegels	{	2. Bensberger Arkosesandstein mit <i>Rensellaeria crassica</i> , 1. Rotschieferhorizont
			Grauwacken und Schiefertone mit der Wahnbachfauna und <i>Rensellaeria crassica</i>		

P. Woldstedt.



# WIRTSCHAFTLICHES.

Durchschnittslöhne je Schicht in den wichtigsten deutschen Steinkohlenbezirken.

(Wegen der Erklärung der einzelnen Begriffe siehe die ausführlichen Erläuterungen in Nr. 1/1931, S. 27 ff.)

Kohlen- und Gesteinhauer.

Gesamtbelegschaft<sup>1</sup>.

Monat	Ruhrbezirk	Aachen	Ober-schlesien	Nieder-schlesien	Sachsen	Monat	Ruhrbezirk	Aachen	Ober-schlesien	Nieder-schlesien	Sachsen
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
<b>A. Leistungslohn</b>											
1931: Januar . . .	9,19	8,63	8,24	6,99	7,49	1931: Januar . . .	8,08	7,67	6,22	6,30	6,97
Februar . . .	9,23	8,65	8,20	6,78	7,55	Februar . . .	8,10	7,68	6,22	6,08	7,00
März . . .	9,21	8,73	8,18	6,77	7,53	März . . .	8,09	7,65	6,22	6,07	6,97
April . . .	9,21	8,30	8,16	6,67	7,52	April . . .	8,07	7,24	6,23	6,02	6,95
Mai . . .	9,17	8,20	8,14	6,63	7,48	Mai . . .	8,04	7,19	6,23	5,99	6,92
Juni . . .	9,15	8,25	8,13	6,67	7,41	Juni . . .	8,03	7,21	6,23	6,02	6,88
Juli . . .	9,17	8,30	8,07	6,66	7,39	Juli . . .	8,04	7,24	6,21	6,03	6,88
August . . .	9,19	8,29	8,06	6,68	7,33	August . . .	8,05	7,24	6,21	6,04	6,85
September . . .	9,18	8,27	8,06	6,69	7,39	September . . .	8,05	7,25	6,20	6,05	6,89
<b>B. Barverdienst</b>											
1931: Januar . . .	9,56	8,84	8,55	7,19	7,66	1931: Januar . . .	8,44	7,90	6,46	6,51	7,15
Februar . . .	9,59	8,85	8,52	6,97	7,69	Februar . . .	8,45	7,89	6,46	6,30	7,15
März . . .	9,57	8,96	8,49	6,97	7,69	März . . .	8,45	7,88	6,46	6,31	7,14
April . . .	9,59	8,53	8,49	6,86	7,70	April . . .	8,46	7,46	6,50	6,27	7,15
Mai . . .	9,56	8,44	8,48	6,82	7,67	Mai . . .	8,44	7,43	6,49	6,24	7,16
Juni . . .	9,53	8,48	8,46	6,85	7,58	Juni . . .	8,39	7,43	6,48	6,22	7,06
Juli . . .	9,50	8,53	8,40	6,84	7,56	Juli . . .	8,35	7,45	6,45	6,22	7,05
August . . .	9,52	8,52	8,39	6,87	7,49	August . . .	8,38	7,46	6,45	6,26	7,03
September . . .	9,50	8,49	8,38	6,88	7,53	September . . .	8,36	7,46	6,44	6,27	7,05

<sup>1</sup> Einschl. der Arbeiter in Nebenbetrieben.

Absatz der im Rheinisch-Westfälischen Kohlen-Syndikat vereinigten Zechen im Oktober 1931.

Zahlentafel 1. Gesamtabsatz<sup>1</sup>.

Zeit	Absatz auf die Verkaufsbeteiligung						zus.	Absatz auf die Verbrauchsbeteiligung	Zechen-selbst-verbrauch	Gesamt-absatz	Davon nach dem Ausland
	für Rechnung des Syndikats	auf Vorverträge	Landabsatz für Rechnung der Zechen	zu Hausbrand-zwecken für Angestellte und Arbeiter	für an Dritte abgegebene Erzeugnisse oder Energien						
1930: ganzes Jahr	66 059	678	1664	1526	127	70 054	19 681	8291	98 026	31 078	
Monats-durchschnitt	5 505	57	139	127	11	5 838	1 640	691	8 169	2 590	
1931: Jan.	5 717	68,58	203	154	9	6 151	73,80	1 411	8 335	2 758	
Febr.	4 579	66,33	55	203	130	4 974	72,07	1 240	6 903	2 245	
März	4 884	66,32	59	191	142	5 284	71,74	1 340	7 365	2 301	
April	4 303	66,59	42	125	100	4 575	70,80	1 220	6 462	2 281	
Mai	4 755	69,18	59	127	84	5 029	73,17	1 197	6 873	2 140	
Juni	4 785	69,99	63	92	79	5 012	73,32	1 197	6 836	2 246	
Juli	4 900	69,20	62	92	87	5 145	72,66	1 274	7 081	2 266	
Aug.	4 726	69,74	57	101	99	4 990	73,63	1 159	6 777	2 313	
Sept.	4 778	69,71	59	152	157	5 151	75,16	1 068	6 854	2 342	
Okt.	5 047	70,45	68	153	116	5 390	75,24	1 113	7 164	2 665	
Jan.-Okt. zus.	48 473	68,61	581	1439	1151	51 702	73,18	12 220	70 649	278	

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

Zahlentafel 2. Absatz für Rechnung des Syndikats.

Zeit	Kohle		Koks		Preßkohle		Zus. <sup>1</sup>					
	unbestrit-tenes	bestrit-tenes	unbestrit-tenes	bestrit-tenes	unbestrit-tenes	bestrit-tenes	unbestrittenes		bestrittenes			
							Gebiet		Gebiet			
	Gebiet		Gebiet		Gebiet		t	t	arbeits-täglich von der Summe %	t	t	arbeits-täglich von der Summe %
1930: ganzes Jahr	25 196 579	24 218 137	4 748 871	6 505 360	1 568 537	840 197						
Monatsdurchschnitt	2 099 715	2 018 178	395 739	542 113	130 711	70 016	2 727 327	108 147	49,54	2 777 610	110 141	50,46
1931: Januar . . .	1 966 264	2 303 214	501 236	480 451	135 760	69 083	2 733 773	107 207	47,82	2 982 734	116 970	52,18
Februar . . .	1 590 036	1 738 555	427 342	415 104	125 058	59 874	2 252 963	93 873	49,20	2 325 824	96 910	50,80
März . . .	1 720 813	1 961 957	390 058	398 617	140 464	66 449	2 350 118	90 389	48,12	2 534 136	97 467	51,88
April . . .	1 606 678	1 838 828	238 071	279 815	116 650	93 697	2 019 215	84 134	46,93	2 283 766	95 157	53,07
Mai . . .	1 608 255	1 919 062	515 611	301 401	123 337	72 333	2 382 765	99 282	50,11	2 372 019	98 834	49,89
Juni . . .	1 597 985	1 861 050	477 494	424 762	127 743	55 838	2 327 681	94 048	48,65	2 456 988	99 272	51,35
Juli . . .	1 777 906	1 838 953	397 529	448 912	147 192	67 674	2 422 975	89 740	49,45	2 476 742	91 731	50,55
August . . .	1 651 206	1 850 592	292 336	522 875	124 445	70 584	2 140 486	82 326	45,29	2 585 880	99 457	54,71
September . . .	1 767 332	1 787 376	287 731	505 935	147 615	75 937	2 272 024	87 386	47,55	2 505 871	96 379	52,45
Oktober . . .	1 994 183	1 889 160	309 389	450 840	146 354	59 090	2 525 482	93 536	50,04	2 521 522	93 390	49,96
Jan.-Okt. zus.	17 280 658	18 988 747	3 836 797	4 228 712	1 334 618	690 559	23 427 482	92 143	48,33	25 045 482	98 507	51,67

<sup>1</sup> Koks und Preßkohle auf Kohle zurückgerechnet.



Deutschlands Außenhandel in Kohle im Oktober 1931<sup>1</sup>.

Zeit	Steinkohle		Koks		Preßsteinkohle		Braunkohle		Preßbraunkohle	
	Einfuhr t	Ausfuhr t	Einfuhr t	Ausfuhr t	Einfuhr t	Ausfuhr t	Einfuhr t	Ausfuhr t	Einfuhr t	Ausfuhr t
1930 . . . . .	6 933 446	24 383 315	424 829	7 970 891	32 490	897 261	2 216 532	19 933	91 493	1 705 443
Monatsdurchschn.	577 787	2 031 943	35 402	664 241	2 708	74 772	184 711	1 661	7 624	142 120
1931: Januar . . .	488 905	2 325 875	46 165	590 400	3 898	75 869	156 094	2 303	7 848	153 623
Februar . . . .	456 600	1 844 201	47 640	556 543	3 744	62 027	144 234	3 893	6 702	120 555
März . . . . .	433 747	1 949 674	36 636	561 472	2 935	59 610	163 003	2 148	7 935	111 053
April . . . . .	414 120	1 849 934	35 374	438 450	1 546	88 711	154 049	2 195	6 826	172 104
Mai . . . . .	542 948	1 908 456	47 012	364 789	853	103 070	141 168	1 212	7 435	177 282
Juni . . . . .	431 753	1 954 989	60 261	441 630	5 397	82 865	137 820	1 355	9 174	198 772
Juli . . . . .	491 949	1 851 885	55 072	547 673	6 275	71 735	158 551	1 430	6 823	135 894
August . . . . .	469 441	1 987 080	59 289	588 182	4 706	63 232	128 045	2 084	4 520	191 322
September . . .	459 829	1 884 595	55 445	652 870	3 391	78 599	147 251	2 921	5 915	168 457
Oktober . . . .	525 381	1 999 509	75 635	627 293	7 061	73 796	171 676	3 816	9 023	199 633
Januar-Oktober										
Menge { 1931	4 714 673	19 556 198	518 529	5 369 302	39 806	759 514	1 501 891	23 357	12 201	1 628 695
{ 1930	5 756 443	20 642 491	350 313	6 825 480	19 803	740 070	1 860 058	15 671	76 128	1 389 820
Wert in { 1931	86 194	357 158	11 768	121 936	804	13 531	22 032	505	1 255	33 327
{ 1930	115 628	426 101	8 642	173 112	461	14 921	28 272	378	1 333	31 142

<sup>1</sup> Über die Entwicklung des Außenhandels in früheren Jahren und in den einzelnen Monaten des Vorjahrs siehe Glückauf 1931, S. 240.

	Oktober		Januar-Oktober	
	1930 t	1931 t	1930 t	1931 t
<b>Einfuhr</b>				
Steinkohle insges. . .	610 287	525 381	5 756 443	4 714 673
davon:				
Großbritannien . . .	431 546	354 889	3 977 451	3 044 516
Saargebiet . . . . .	72 617	82 471	821 233	773 864
Niederlande . . . .	54 408	46 080	466 074	490 479
Koks insges. . . . .	52 521	75 635	350 313	518 529
davon:				
Großbritannien . . .	21 184	30 750	128 914	205 858
Niederlande . . . .	26 103	38 087	200 605	278 515
Preßsteinkohle insges.	3 327	7 061	19 803	39 806
Braunkohle insges. .	198 922	171 676	1 860 058	1 501 891
davon:				
Tschechoslowakei . .	198 922	171 676	1 859 375	1 501 705
Preßbraunkohle insges.	10 329	9 023	76 128	72 201
davon:				
Tschechoslowakei . .	9 723	8 858	71 391	69 115
<b>Ausfuhr</b>				
Steinkohle insges. . .	2 301 576	1 999 509	20 642 491	19 556 198
davon:				
Niederlande . . . . .	585 472	605 082	5 403 941	5 090 726
Belgien . . . . .	457 127	444 341	4 065 645	4 040 226
Frankreich . . . . .	462 074	455 737	4 591 788	4 153 598
Tschechoslowakei . .	103 723	88 170	915 513	886 428
skandinav. Länder . .	51 541	55 810	454 887	486 913
Koks insges. . . . .	685 928	627 293	6 825 480	5 369 302
davon:				
Frankreich . . . . .	214 232	151 028	2 409 893	1 660 761
Luxemburg . . . . .	137 168	105 754	1 702 518	1 203 312
skandinav. Länder . .	115 125	157 424	653 530	829 123
Schweiz . . . . .	34 718	48 066	457 377	467 162
Preßsteinkohle insges.	82 024	73 796	740 070	759 514
davon:				
Niederlande . . . . .	22 313	28 030	230 989	252 856
Belgien . . . . .	16 054	58 79	85 441	81 674
Schweiz . . . . .	9 288	14 168	47 638	91 750
Braunkohle insges. .	2 200	3 816	15 671	23 357
davon:				
Österreich . . . . .	1 978	3 396	13 617	16 602
Preßbraunkohle insges.	181 729	199 633	1 389 820	1 628 695
davon:				
skandinav. Länder . .	36 694	53 452	231 733	293 564
<b>Lieferungen auf Reparationskonto</b>				
Steinkohle . . . . .	321 078	877	3 433 101	3 038 367
Koks . . . . .	69 528	56	580 177	527 677
Preßsteinkohle . . . .	5 331	985	71 054	56 267
Preßbraunkohle . . . .	—	—	73 590	63 858

Gewinnung und Belegschaft im Aachener Steinkohlenbergbau im Oktober 1931<sup>1</sup>.

Zeit	Kohlenförderung insges. t	arbeits- tätiglich t	Koks- erzeugung t	Preß- kohlen- herstellung t	Belegschaft (angelegte Arbeiter)
1930 . . . . .	6 720 647	22 742	1 268 774	248 714	26 813
Monats- durchschnitt	560 054		105 731	20 726	
1931: Jan.	588 129	23 377	99 003	23 359	27 073
Febr.	528 557	22 917	96 238	23 818	26 953
März	593 291	23 291	110 353	24 423	26 745
April	572 670	22 906	99 675	16 671	26 741
Mai	552 619	23 026	102 595	23 492	26 669
Juni	568 777	22 751	99 064	30 396	26 613
Juli	619 382	22 940	104 055	28 429	26 406
Aug.	598 531	23 020	100 127	20 183	26 361
Sept.	615 418	23 670	99 535	30 493	26 268
Okt.	652 883	24 181	104 551	38 536	26 372
Jan.-Okt.	5 890 257	23 218	1 015 196	259 800	26 620
Monats- durchschnitt	589 026		101 520	25 980	

<sup>1</sup> Nach Angaben des Vereins für die berg- und hüttenmännischen Interessen im Aachener Bezirk, Aachen.

Der Steinkohlenbergbau Niederschlesiens im September 1931<sup>1</sup>.

Zeit	Kohlen- förderung insges. t	arbeits- tätiglich t	Koks- erzeugung t	Preß- kohlen- herstellung t	Durchschnittlich angelegte Arbeiter in		
					Stein- kohlen- gruben	Koke- reien	Preß- kohlen- werken
	1000 t						
1930 . . . . .	5744	19	1050	118	24 863	1023	83
Monats- durchschnitt	479		88	10			
1931: Jan.	466	18	73	13	22 410	849	115
Febr.	376	16	65	10	20 154	724	75
März	417	16	69	6	20 102	705	39
April	371	15	64	5	20 035	694	43
Mai	340	14	63	5	19 954	681	40
Juni	360	14	63	4	19 432	589	39
Juli	356	13	65	6	19 195	591	42
Aug.	360	14	64	5	18 883	579	45
Sept.	368	14	63	6	17 607	578	44
Jan.-Sept.	3415	15	588	60	19 752	665	54
Monats- durchschnitt	379		65	7			



	September		Jan.-Sept.	
	Kohle t	Koks t	Kohle t	Koks t
Gesamtabsatz (ohne Selbstverbrauch und Deputate) . . . . .	325 776	71 929	2 978 750	635 617
davon innerhalb Deutschlands . . . . .	295 196	53 071	2 731 656	504 348
nach dem Ausland . . . . .	30 580	18 858	247 094	131 269

<sup>1</sup> Nach Angaben des Vereins für die bergbaulichen Interessen Niederschlesiens, Waldenburg-Altwasser.

**Der Steinkohlenbergbau Oberschlesiens im Oktober 1931<sup>1</sup>.**

Zeit	Kohlenförderung		Koks-erzeugung	Preß-kohlen-herstellung	Belegschaft		
	insges.	arbeits-tätig			Stein-kohlen-gruben	Koke-reien	Preß-kohlen-werke
1000 t							
1930 . . . . .	17 961	60	1370	272	48 904	1559	190
Monats-durchschnitt	1 497		114	23			
1931: Jan.	1 536	61	99	25	46 030	1130	208
Febr.	1 370	60	93	21	45 562	1128	205
März	1 491	57	96	20	44 672	1103	180
April	1 335	56	84	18	43 653	1065	180
Mai	1 244	52	80	17	43 189	998	170
Juni	1 258	51	77	19	42 808	995	179
Juli	1 300	51	84	24	42 504	977	182
Aug.	1 302	50	72	24	42 243	877	190
Sept.	1 500	58	73	29	41 966	913	207
Okt.	1 624	60	84	31	42 068	905	220
Jan.-Okt.	14 051	56	842	229	43 470	1009	192
Monats-durchschnitt	1 405		84	23			

	Oktober		Jan.-Okt.	
	Kohle t	Koks t	Kohle t	Koks t
Gesamtabsatz (ohne Selbstverbrauch und Deputate) . . . . .	1 554 741	102 062	13 021 670	802 401
davon innerhalb Oberschles. nach dem übrigen Deutschland . . . . .	406 477	15 855	3 612 236	143 676
nach dem Ausland . . . . .	1 036 606	60 624	8 387 751	515 637
und zwar nach Poln.-Oberschlesien . . . . .	—	4 689	—	19 828
Österreich . . . . .	35 413	12 778	251 398	61 186
der Tschechoslowakei . . . . .	59 635	2 203	557 985	14 527
Ungarn . . . . .	1 270	1 718	32 707	8 462
den übrigen Ländern . . . . .	15 340	4 195	179 593	39 085

<sup>1</sup> Nach Angaben des Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins in Gleiwitz.

**Englischer Kohlen- und Frachtenmarkt**

in der am 4. Dezember 1931 endigenden Woche<sup>1</sup>.

1. Kohlenmarkt (Börse zu Newcastle-on-Tyne). Die durch die Aufhebung der britischen Goldwährung herbeigeführte veränderte Lage veranlaßte sowohl den britischen als auch den Außenhandel anderer Länder zu entsprechender Einstellung. So haben die wichtigsten belgischen Kohleneinfuhrhäuser einen Ausschuß gebildet, der sich mit der Lösung dieser Frage befassen soll. Der November-Abschluß läßt eine sehr ruhige Haltung für alle Kohlenarten erkennen; selbst in Bunkerkohle, die bislang eine sehr gute Nachfrage aufzuweisen hatte, häufen sich die Bestände bei nachlassendem Geschäft immer mehr und mehr an. Beste Kesselkohle war bei unveränderten

<sup>1</sup> Nach Colliery Guardian vom 4. Dezember 1931, S. 1893 und 1914.

Preisen wenig gefragt. Während der Markt für sofortige Lieferungen als befriedigend bezeichnet werden kann, ließ das Sichtgeschäft bei großer Ungewißheit, hervorgerufen vorwiegend durch die auf alle Brennstoffsorten sich erstreckende erweiterte französische Einfuhrbeschränkung, sehr zu wünschen übrig. Die meisten Zechenbesitzer würden es begrüßen, wenn die in der Berichtswoche für Gaskohle eingetretene leichte Besserung, die im Inlandverbrauch festzustellen war, weitere Ausdehnung annehmen würde. Kleine Kesselkohle ist nach wie vor überaus reichlich vorhanden. Auf dem Koksmarkt war es Gaskoks, der am besten gefragt wurde. Besonderes Aufsehen erregte ein bedeutender Abschluß der Ver. Staaten auf fünf Schiffsladungen Brechkoks. Dieses neue Geschäft dürfte in erster Linie auf den für die Ver. Staaten äußerst vorteilhaften britischen Währungsstand zurückzuführen sein. Die Gaswerke von Gothenburg forderten Angebote für 12 000 t erstklassige Gaskohle und 35 000 t ungesiebte beste bzw. kleine Kokskohle zur Lieferung März/August nächsten Jahres. Mit Ausnahme von bester Kesselkohle Blyth, die von 13/6 auf 13/3-13/6 s zurückging und bester Bunkerkohle, die von 14/6-14/9 auf 14/6 s nachgab, blieben alle übrigen Preise unverändert.

2. Frachtenmarkt. Der Chartermarkt ist nach allen Richtungen hin weit ruhiger geworden. Am Tyne und in den Waliser Häfen ist reichlicher Schiffsraum vorhanden. Das wichtigste Geschäft, das in der Berichtswoche am Tyne getätigt worden ist, besteht in dem bereits im Kohlenmarkt erwähnten Abschluß von fünf Schiffsladungen Brechkoks für die Ver. Staaten; über die Frachtsätze ist nichts durchgedrungen. Das westitalienische Geschäft neigte zur Schwäche. Das Küstengeschäft war ziemlich behauptet, das gleiche gilt von dem Geschäft mit Frankreich. Angelegt wurden für Cardiff-Genua 5/10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, -Le Havre 3/6, -Alexandrien 6/6 s.

**Londoner Preisnotierungen für Nebenerzeugnisse<sup>1</sup>.**

Auf dem Markt für Teererzeugnisse waren Pech und Teer bei anhaltender Festigung besonders gut gefragt. Auch in Toluol war eine gesteigerte Nachfrage festzustellen. Karbolsäure war ausgesprochen fest und Naphtha gut behauptet. Das Geschäft in Kreosot, besonders in bessern Sorten, befriedigte. Benzol blieb unverändert.

Nebenerzeugnis	In der Woche endigend am	
	27. Nov.	4. Dez.
Benzol (Standardpreis) . . . . .	1 Gall.	1/3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Reinbenzol . . . . .	1 "	1/6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Reintoluol . . . . .	1 "	2/4
Karbolsäure, roh 60% . . . . .	1 "	1/9
" krist. . . . .	1 lb.	/6
Solventnaphtha I, ger., Osten . . . . .	1 Gall.	1/3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Solventnaphtha I, ger., Westen . . . . .	1 "	1/2
Rohnaphtha . . . . .	1 "	1/1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Kreosot . . . . .	1 "	/5
Pech, fob Ostküste . . . . .	1 l. t	65/-67/6
" fas Westküste . . . . .	1 "	65 / 62/6-65/6
Teer . . . . .	1 "	27/6
Schwefelsaures Ammoniak, 20,6% Stickstoff 1 . . . . .	1 "	6 £ 10 s   6 £ 15 s

In schwefelsaurem Ammoniak ist hinsichtlich des Inlandgeschäfts kaum eine Änderung eingetreten, obgleich der gegenwärtige Preis von 6 £ 10 s auf 6 £ 15 s angezogen hat. Das Ausfuhrgeschäft gestaltete sich ruhig, während die Notierungen infolge der augenblicklichen zweifelhaften Lage eine Ungewißheit erkennen ließen.

<sup>1</sup> Nach Colliery Guardian vom 4. Dezember 1931, S. 1898.



**Beiträge der Arbeitgeber und Arbeitnehmer zur sozialen Versicherung der Bergarbeiter  
im Oberbergamtsbezirk Dortmund<sup>1</sup>.**

Vierteljahr bzw. Vierteljahrs- durchschnitt	Krankenkasse		Pensionskasse				Invaliden- u. Hinter- bliebenen- versicherung		Ange- stell- ten- ver- siche- rung in 1000	Arbeitslosen- versicherung		Zus. Knappschaft		Unfall- versicherung		Insgesamt		
	in 1000	je t Förde- rung	in 1000	je t Förde- rung	in 1000	je t Förde- rung	in 1000	je t Förde- rung		in 1000	je t Förde- rung	in 1000	je t Förde- rung	in 1000	je t Förde- rung	in 1000	je t Förde- rung	je t Förde- rung absolut
1930 . . . .	13 792	0,54	16 299	0,64	3502	0,14	7868	0,31	—	8 929	0,35	50 390	1,98	9683	0,37	60 073	2,35	297,47
1931: 1. . . .	9 330	0,42	12 187	0,55	3146	0,14	5887	0,26	—	10 339	0,47	40 889	1,84	9684 <sup>2</sup>	0,43	50 573	2,27	287,34
2. . . .	8 523	0,44	11 047	0,56	3007	0,15	5354	0,27	—	9 039	0,46	36 970	1,88	9684 <sup>2</sup>	0,49	46 654	2,37	300,00
3. . . .	6 531	0,33	12 492	0,63	3069	0,15	5224	0,26	—	9 557	0,48	36 873	1,85	9684 <sup>2</sup>	0,49	46 557	2,34	296,20

<sup>1</sup> D. h. ohne die am linken Niederrhein gelegenen Werke, die zwar zum Ruhrkohlenbezirk zu zählen sind, aber zum Oberbergamtsbezirk Bonn gehören. Zahlen über die Entwicklung in früheren Jahren s. Glückauf 1930, S. 1779. — <sup>2</sup> Vorläufige Zahl.

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

### Gebrauchsmuster-Eintragungen,

bekanntgemacht im Patentblatt vom 26. November 1931.

1a. 1195570. Hans Joachim Johlige, Böhlen bei Leipzig. Siebvorrichtung. 9. 1. 31.

1a. 1196264. Karl Wilker, Insheim (Pfalz). Handsieb mit auswechselbarem Sieb und Laufschiennenrahmen. 8. 10. 31.

5b. 1195726. Siemens-Schuckertwerke A.G., Berlin-Siemensstadt. Zweiflügelige Bohrer-schneide, besonders zum Bohren in Gestein. 22. 9. 30.

5c. 1196303. Walter Murmann, Essen. Formstein für Bergwerke. 4. 11. 31.

10a. 1195471. Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. Planierschluß für Koksöfen. 31. 10. 31.

10b. 1195611. Friedrich Heyer, Borna (Bez. Leipzig). Vorrichtung zum Kühlen von Briketten. 29. 10. 31.

81e. 1195623. Mitteldeutsche Stahlwerke A.G., Riesa (Elbe). Freitragende Abraumförderbrücke. 2. 11. 31.

81e. 1195732. Firma C. Meinecke sen., Zerbst (Anhalt). Fördervorrichtung mit umlaufendem Schaufelrad. 16. 12. 30.

81e. 1196366. Eduard Quester, Köln-Lindenthal. Vorrichtung zum Geradeführen umlaufender Bänder. 5. 11. 31.

### Patent-Anmeldungen,

die vom 26. November 1931 an zwei Monate lang in der Auslegehalle des Reichspatentamtes ausliegen.

1b, 4. S. 90101. Serge Samboureff, Woronege (U.S.S.R.). Verfahren und Vorrichtung zum elektromagnetischen Scheiden von Gut auf Trommelscheidern mit Vor- und Nachscheidung. 25. 2. 29.

1c, 8. E. 28.30. »Ekof« Erz- und Kohle-Flotation G. m. b. H., Bochum. Verfahren zur Aufbereitung nichtsulfidischer Erze und Mineralien nach dem Schwimmverfahren. 12. 9. 30.

1c, 10. A. 3.30. Aluminium-Walzwerke Singen Dr. Lauber, Neher Co., G. m. b. H., Singen (Hohentwiel). Verfahren zur Aufbereitung von Metallfolienabfällen. 14. 1. 30.

5b, 29. S. 76.30. Sullivan Machinery Company, Chicago, Illinois (V. St. A.). Gegen den Träger zur Nachspannung der Kette ausschiebbarer Schrämkettenarm. 21. 6. 30. Großbritannien 7. 8. 29.

5d, 2. D. 58102. Demag A.G., Duisburg. Wettertürverriegelung. 8. 4. 29.

5d, 11. G. 79566. Gewerkschaft Christine, Essen-Kupferdreh. Vorrichtung zur Erleichterung des Beladens von Förderwagen. 23. 4. 31.

5d, 11. H. 77.30. Hauhinco, Maschinenfabrik G. Haus-herr, E. Hinselmann & Co., G. m. b. H., Essen. Kratzer-förderer, dessen Trogteile aus kurzen Abschnitten zusammensetzbar sind. 12. 6. 30.

5d, 14. G. 79306. Max Goebel, Recklinghausen. Vorrichtung zum Versetzen von Bergen mit Seitenkipper und angebautem Seilhaspel. Zus. z. Pat. 494 699. 25. 3. 31.

5d, 15. Sch. 87695. Franz Schmied, Teplitz-Schönau (Tschechoslowakei). Verfahren zum pneumatischen Befördern von Material auf größere Entfernungen, besonders zum Einbringen von Versatzmaterial in Gruben, Schächte usw. 17. 9. 28. Tschechoslowakei 16. 5. 28.

10a, 1. L. 72611. Johann Lütz, Essen-Bredeney. Schacht-ofen zur Herstellung von Koks und Gas in stetigem Betriebe. 7. 8. 28.

10a, 13. K. 104405. Dr.-Ing. eh. Heinrich Koppers, Essen. Vorrichtung zum Abdichten der Wände von Koks-öfen u. dgl. 23. 5. 27.

10a, 14. O. 18531. Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. Einrichtung zur Herstellung von Gasabzugs-kanälen in verdichteten Kohlenkuchen. 11. 10. 29.

10a, 17. O. 240.30. Dr. C. Otto & Comp. G. m. b. H., Bochum. Koks-kühlbehälter. Zus. z. Anm. 10a, O. 145.30. 29. 8. 30.

10a, 22. B. 158.30. The Barrett Company, Neuyork (V. St. A.). Verfahren zum Verkoken von kohlenwasserstoff-haltigen Stoffen in einer Retorte. 20. 5. 30. V. St. Amerika 22. 5. 29.

35a, 9. Sch. 90793. Hans Schlieper, Recklinghausen. Sperrvorrichtung für Förderkorbanschlußbühnen. Zus. z. Pat. 514 121. 2. 7. 29.

81e, 8. H. 118485. Dr.-Ing. eh. Gustav Hilger, Gleiwitz. Verteilungsvorrichtung für die Beschickung von Ofen. Zus. z. Pat. 435 596. 4. 10. 28.

81e, 57. R. 113.30. Josef Riester, Bochum-Dahlhausen. An die Rutsche angelegter oberer Tragrahmen mit über den Rutschenrand hinausgeführten Tragrahmenlaschen. 25. 2. 30.

81e, 58. N. 636.30. Otto Neddermann und Hugo Neddermann, Gladbeck. Schüttelrutsche. 13. 10. 30.

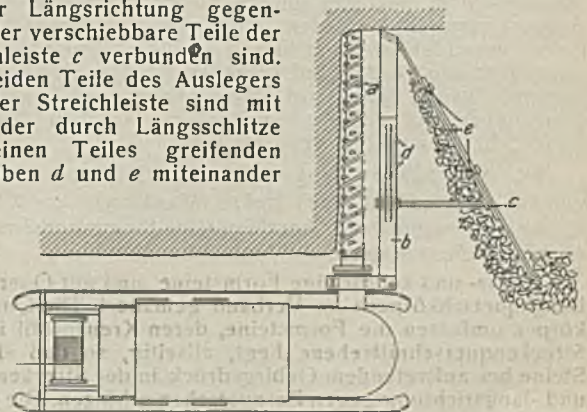
81e, 123. A. 589.30. ATG Allgemeine Transport-anlagen-G. m. b. H., Leipzig. Fahrbares Gerüst mit fest eingebautem Bandförderer. 22. 9. 30.

### 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.)

5b (22). 538910, vom 11. 5. 30. Erteilung bekanntgemacht am 5. 11. 31. Josef Oster in Lebach (Saar). Schrämkleinableitvorrichtung für Schrämmaschinen.

Hinter dem Schrämkwerkzeug *a* ist am Rahmen der Maschine der aus zwei in der Längsrichtung gegeneinander verschiebbaren Teilen bestehende Ausleger *b* befestigt, mit dessen Teilen zwei in der Längsrichtung gegeneinander verschiebbare Teile der Streichleiste *c* verbunden sind. Die beiden Teile des Auslegers und der Streichleiste sind mit Hilfe der durch Längsschlitze des einen Teiles greifenden Schrauben *d* und *e* miteinander



verbunden, so daß die Längen geändert werden können. Infolgedessen kann man mit Werkzeugen von verschiedener Länge arbeiten.

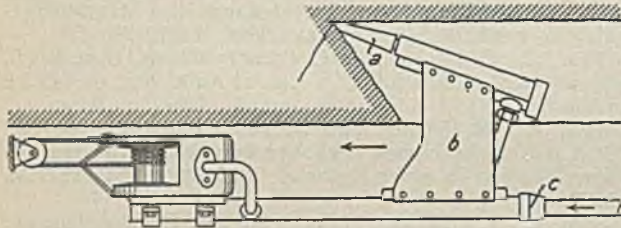


5b (35). 539166, vom 11.5.26. Erteilung bekanntgemacht am 12.11.31. Siemens & Halske A.G. in Berlin-Siemensstadt. *Hydraulische Sprenghülse zum Sprengen von Gestein.*

In einer in der Längsrichtung geteilten Hülse aus Metall ist eine elastische Hülse, z. B. eine Gummihülse, angeordnet, in die durch ein Ventil eine Druckflüssigkeit eingeführt wird. Das Ventil schließt sich bei einer unzulässigen Dehnung der elastischen Hülse selbsttätig und ist mit einer Vorrichtung versehen, durch die es beim Sinken des Druckes in der Zuleitung für die Druckflüssigkeit entlastet wird, so daß die Druckflüssigkeit aus der elastischen Hülse in die Zuleitung zurückströmen kann. Die das Entlasten des Ventils bewirkende Vorrichtung kann aus einer über einer Bohrung der Ventilspindel angebrachten Membran bestehen, wobei die Bohrung der Ventilspindel mit der Zuleitung für die Druckflüssigkeit in Verbindung steht, und auf der Membran ein an der Ventilspindel gelagerter Bolzen aufruhet.

5b (40). 538543, vom 23.1.30. Erteilung bekanntgemacht am 12.10.31. Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia in Lünen (Lippe). *Kohlenpflug.*

Der mit der durch Druckluft hin und her bewegten Spitze *a* versehene Pflug *b*, der am Abbaustoß entlang bewegt wird und dabei in den Stoß eine Furche oder



Kerbe einschneidet, ist so an seinem in der Vorschubrichtung liegenden Tragarm *c* befestigt, daß er an diesem um 180° geschwenkt, also auf die andere Seite des Tragarms umgelegt werden kann.

5b (41). 539261, vom 15.1.31. Erteilung bekanntgemacht am 12.11.31. Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft in Lübeck. *Verfahren für den Abbau von Flözen in Tagebauen.*

In Tagebauen mit durch eine Abraumschicht voneinander getrennten Flözen soll die vom untern Flöz gewonnene Kohle durch einen Auslegerförderer über die Abraumschicht hinweg in den Bereich des das obere Flöz abbauenden Baggers befördert, von diesem aufgenommen und weiterbefördert werden. Bei Tagebauen mit verworfenen Schichten soll die Kohle, die von dem oberhalb der Baggerfahrbahn befindlichen Teil des untern Flözes gewonnen ist, auf die Böschung des dieses Flözes im Tiefschnitt gewinnenden Baggers geworfen und von ihm weiterbefördert werden. Die Abraumschicht, die unterhalb der Fahrbahn des das untere Flöz im Tiefschnitt gewinnenden Baggers liegt, wird auf die Abbauböschung der zwischen den beiden Flözen befindlichen Abraumschicht geworfen und von dem diese Böschung bearbeitenden Bagger aufgenommen und weiterbefördert. Zum Abtragen der untern Abraumschicht und des untern Flözes kann ein einziger Bagger verwendet werden, dessen Auslegerförderer mit einem verschiebbaren, in bezug auf die Umlaufrichtung umsteuerbaren Förderband versehen ist. Der Oberbau des Baggers kann dabei auf den Fahrwerken waagrecht schwenkbar und der Auslegerförderer an dem Oberbau waagrecht schwenkbar gelagert sein.

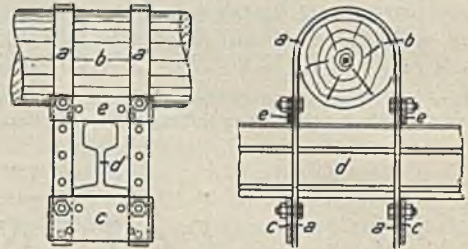
5c (9). 539088, vom 26.9.30. Erteilung bekanntgemacht am 5.11.31. Wilhelm Waskönig in Werne (Lippe). *Nachgiebiger kombinierter Streckenausbau aus Holz und Formsteinen.*

Kreuz- und keilförmige Formsteine sind mit Quer- und Längsquetschkörpern im Verband gemauert. Die Quetschkörper umfassen die Formsteine, deren Kreuzprofil in der Streckenquerschnittsebene liegt, allseitig, so daß sie die Steine bei auftretendem Gebirgsdruck in der Streckenquer- und -längsrichtung gegen Zerquetschen schützen. Die Quetschkörper stehen vorn am Stoß ein Stück über, so daß sich an diesen Körpern beim Zusammendrücken des ganzen Streckenausbaus ein Wulst (Kopf) bildet, der verhindert,

daß die vorn am Stoß liegenden Längsquetschkörper aus dem Ausbau fallen und gequetscht werden.

5c (9). 539089, vom 28.4.28. Erteilung bekanntgemacht am 5.11.31. Alfred Thiemann G.m.b.H. in Dortmund. *Vorrichtung zum Einlegen von Pfändungseisen.* Zus. z. Pat. 527388. Das Hauptpatent hat angefangen am 20.12.27.

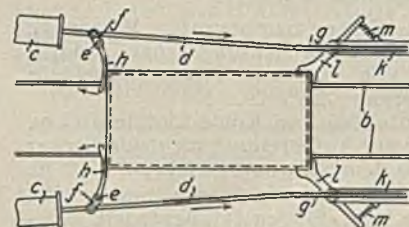
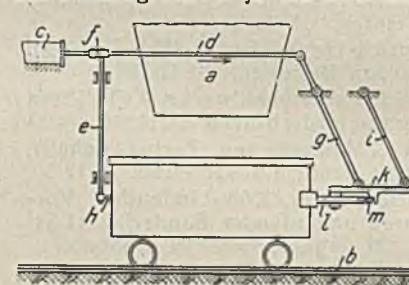
Die Vorrichtung besteht aus den beiden aus Flacheisen gebogenen U-förmigen Bügeln *a*, die über die Kappe *b* gehängt und deren Schenkel durch die Laschen *c* verstellbar



miteinander verbunden werden, die das Pfändungseisen *d* tragen. Die Schenkel der Bügel *a* sind außerdem durch die sich auf den Kopf des Pfändungseisens legenden Laschen *e* miteinander verbunden, die in der Höhe und Breite zu den Bügeln verstellbar sind.

81e (108). 539384, vom 11.6.29. Erteilung bekanntgemacht am 12.11.31. Lübecker Maschinenbau-Gesellschaft in Lübeck. *Anhalte- und Abstoßvorrichtung für Förderwagen.*

An dem Kohlenbunker, unter dessen Auslauf *a* die Förderwagen angehalten werden sollen, ist auf jeder Seite des Fördergleises *b* je ein Druckluftzylinder *c* ortsfest angeordnet.



Die Kolbenstange *d* jedes Zylinders *c* ist mit dem auf der senkrechten Welle *e* befestigten Hebel *f* und mit dem einen Arm des schwingbar gelagerten Hebels *g* verbunden. Auf den Wellen *e* sind die zum Anhalten der Förderwagen dienenden Hebel *h* befestigt. Der zweite Arm jedes Hebels *g* ist gelenkig mit dem an der Pendelstange *i* aufgehängten Teil *k* verbunden. An jedem Teil *k* ist der Abstoßhebel *l* für die Förderwagen schwenkbar befestigt, der durch die Feder *m* in den Bereich der Förderwagen gedrückt wird. Bei der dargestellten Lage kann ein Förderwagen unter den Bunkerauslauf *a* rollen, indem er die Abstoßhebel *l* unter Zusammenrückung der Federn *m* zurückschwenkt. Der Förderwagen wird alsdann von den Anhaltehebeln *h* zum Stillstand gebracht, wobei sich die Abstoßhebel *l* infolge der Wirkung der Federn *m* hinter den Förderwagen legen. Ist der Wagen gefüllt, so wird den Zylindern *c* Druckluft zugeführt, welche die Kolben der Zylinder in der Pfeilrichtung nach rechts bewegt, wobei durch die Kolbenstangen *d* einerseits mit Hilfe der Hebel *f* die Wellen *e* so gedreht werden, daß die Anhaltehebel *h* in der Pfeilrichtung aus dem Bereich des Förderwagens geschwenkt werden, andererseits die Hebel *g* so gedreht werden, daß die Teile *i* dem Förderwagen mit Hilfe der Hebel *l* einen Stoß erteilen, durch den er unter dem Bunkerauslauf *a* hinwegrollt.

81e (127). 539547, vom 18.10.30. Erteilung bekanntgemacht am 12.11.31. ATG Allgemeine Transportanlagen-G.m.b.H. in Leipzig. *Hydraulische Ausgleichvorrichtung für Fahrwerke.*

Die besonders für Tagebaugeräte, bei denen durch wechselnde einseitige Belastungen Torsionsbeanspruchungen im



Fahrwerk auftreten, bestimmte Vorrichtung ist mit einem in die Druckflüssigkeitsleitung eingebauten Ventil o. dgl. versehen, durch das der Druckausgleich der Geräte selbst-

tätig unterbrochen wird. Der die Schwerpunktsverlagerung hervorrufende bewegliche Teil des Gerätes kann mit dem Ventil durch Gestänge, Ketten, Relais o. dgl. verbunden sein.

## Z E I T S C H R I F T E N S C H A U '.

(Eine Erklärung der Abkürzungen ist in Nr. 1 auf den Seiten 34–38 veröffentlicht. \* bedeutet Text- oder Tafelabbildungen.)

### Mineralogie und Geologie.

Die Hauptversammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft. Von Breddin. Glückauf. Bd. 67. 28. 11. 31. S. 1493/8. Bericht über den Verlauf der Tagung und Inhaltsangabe der gehaltenen Vorträge.

Über die Arten, Entstehung und Bedeutung der Ribbildung in oberschlesischen Steinkohlenflözen. Von Kubuschok. (Schluß.) Z. Oberschl. V. Bd. 70. 1931. H. 11. S. 500/9\*. Nutzbarmachung des Gebirgdruckes und seiner Wirkung für die Gewinnung. Drucklagenbildung bei verschiedenen Abbaufahren. Schrifttum.

Notes sur les ressources en combustibles minéraux de nos possessions nord-africains. Von Vié. Mines Carrières. Bd. 10. 1931. H. 109. S. 3/6\*. Die Kohlenvorkommen in Französisch-Nordafrika. Umfang des Bergbaus.

Die stratigraphische Bedeutung der Foraminiferen und andern Mikroorganismen für die norddeutschen Erdölfelder. Von Eichenberg. Petroleum. Bd. 27. 18. 11. 31. S. 865 7\*. Erörterung der Frage. Arbeiten der Amerikaner auf diesem Gebiete.

Entstehung und Verbreitung der deutschen Erdöllager. Von Rainer. Petroleum. Bd. 27. 18. 11. 31. S. 867/77\*. Wiedergabe der Urteile von Sachverständigen aus den verschiedensten Zeiten.

Geology and mineral resources of the Cleveland district, Ohio. Von Cushing, Leverett und van Horn. Bull. Geol. Surv. 1931. H. 18. S. 1/133\*. Stratigraphie und geologische Entstehungsgeschichte. Wirtschaftsgeologie. Naturgas und Petroleum.

Geology of the eastern part of the Santa Monica Mountains Los Angeles County, California. Von Hoots. Prof. Paper. 1931. H. 162. S. 1/134\*. Zusammensetzung der Gesteine, Schichtenaufbau und Lagerungsverhältnisse. Vorkommen von Erdöl.

The significance of geologic conditions in Naval Petroleum Reserve No. 3, Wyoming. Von Thom und Spieker. Prof. Paper. 1931. H. 163. S. 1/64\*. Geographische Verhältnisse. Stratigraphische Beschreibung der am Schichtenaufbau beteiligten Formationsglieder. Lagerungsverhältnisse. Vorkommen von Petroleum, Gas und Wasser. Schätzung des Ölinhaltes der Lagerstätte. Folgerung. Grundwasseruntersuchungen.

Sodium sulphate deposits of Saskatchewan. Von de Wet. Can. Min. J. Bd. 52. 1931. H. 27. S. 801/4\*. Bohren auf Natriumsulfat. Ein Natriumsulfat-See. Gewinnungsanlagen für feste Salze. Verwendungsgebiete.

Geology and ore deposits of the Goodsprings quadrangle, Nevada. Von Hewett. Prof. Paper. 1931. H. 162. S. 1/172\*. Beschreibung der am Schichtenaufbau beteiligten Formationsabteilungen. Lagerungsverhältnisse. Die Umwandlungen der Gesteine und die Bildung der Erzlagerstätten. Die Erze. Gesamtbild des Bergbaus und Beschreibung der einzelnen Bergwerksaufschlüsse.

The minerals of Bechuanaland. S. African Min. Engg. J. Bd. 42. 24. 10. 31. S. 181/2\*. Übersicht über die Geologie und die Lagerstätten in dem Protektorat Bechuanaland.

Die Goldfelder der Ostalpen, eine Zukunft? Von Imhof. Metall Erz. Bd. 28. 1931. H. 22. S. 528/31. Anführung von Betriebsunterlagen, wonach das Edelmetallvorkommen den besten der Welt ebenbürtig sein soll.

Beryllbergbau in den Alpen. Von Hoffmann. Kohle Erz. Bd. 28. 20. 11. 31. Sp. 649/51\*. Kennzeichnung des Vorkommens von Köflach. Aussichten für weitere Funde.

<sup>1</sup> Einseitig bedruckte Abzüge der Zeitschriftenschau für Kartelzwecke sind vom Verlag Glückauf bei monatlichem Versand zum Preise von 2,50 ₰ für das Vierteljahr zu beziehen.

### Bergwesen.

La prospection et l'organisation de la production des mines, particulièrement dans les colonies. Von Berthelot. Génie Civil. Bd. 99. 21. 11. 31. S. 522/4. Die gebräuchlichen geophysikalischen Verfahren zur Aufsuchung und Untersuchung von Lagerstätten. (Schluß f.)

Das Gold im Staate Minas-Geraes (Brasilien). Seine Vorkommen und seine Gewinnung. Von v. Collani. Metall Erz. Bd. 28. 1931. H. 22. S. 523/8\*. Geologische, lagerstättliche, bergbauliche und aufbereitungstechnische Verhältnisse der Golderzvorkommen von Passagem, Moorho Velho und St. Bento. Schrifttum.

Featuring the operations of Bunker Hill and Sullivan Mining and Concentrating Company. Von Bradley, Easton und andern. Min. Congr. J. Bd. 17. 1931. H. 11. S. 597/632\*. In einer Aufsatzfolge werden der Felderbesitz, die Abbaufahren, Aufbereitungs- und Hüttenanlagen sowie die sonstigen betrieblichen Einrichtungen der Blei- und Zinkerze gewinnenden und verarbeitenden Gesellschaft eingehend beschrieben.

De afbouwmethoden bij de Oembilijnmen. Von Ploem. Mijnwezen. Bd. 10. 16. 11. 31. S. 162/5\*. Besprechung der bei der Kohlegewinnung in der genannten, nahe der Westküste Sumatras gelegenen Grube früher und heute angewandten Abbaufahren. Pfeilerbruchbau, streichender Pfeilerbau. (Forts. f.)

Deep level mining on the Rand. S. African Min. Engg. J. Bd. 42. 31. 10. 31. S. 207/9. Besprechung des bisher angewandten und des neu eingeführten Abbaufahrens sowie seiner Vorteile.

Exploitation moderne des carrières. Von Puech. Mines Carrières. Bd. 10. 1931. H. 109. S. 15/22\*. Beschreibung eines neuzeitlich mit Maschinen ausgerüsteten großen Steinbruchbetriebes im Pas-de-Calais.

Mining potash in America. Chem. Metall. Engg. Bd. 38. 1931. H. 11. S. 666\*. Geschichte eines Kalibergwerks bei Carlsbad in Neumexiko. Die Kalisalze und der Umfang der Förderung.

Englische Beobachtungen über die Beanspruchungen des Grubenausbaus. Von Matthiass. Glückauf. Bd. 67. 28. 11. 31. S. 1498/500. Bericht über neuere Beobachtungen und Versuche im englischen Kohlenbergbau.

Betrachtungen über die Gebirgsdruckfrage. Von Kühn. Glückauf. Bd. 67. 28. 11. 31. S. 1477/84\*. Spannungslose Zone und Druckellipse. Die Trompetersche Zone. Der Spannungszustand im Außenraum eines Hohlraumes im Gebirge. Schlußbetrachtungen.

History and development of the submarine rock drill. Engg. News Rec. Bd. 107. 12. 11. 31. S. 763/5\*. Ältere und neuzeitliche Unterwasser-Bohrmaschinen. Schwimmende Bohrkähne.

Welded mine cars. Von MacInnes. Can. Min. J. Bd. 52. 1931. H. 27. S. 800\*. Beschreibung eines vollständig geschweißten eisernen Förderwagens, der sich durch hohe Widerstandsfähigkeit und geringes Gewicht auszeichnet.

Haulage problems in mechanical loading. Von Caine. Coal Age. Bd. 36. 1931. H. 11. S. 580/2\*. Beispiele für die zweckmäßigste Gestaltung der Abbauförderung bei neuzeitlichen, Lademaschinen verwendenden Abbaufahren.

Automatic blocks for inclines and double track slopes. Von Ash. Min. Congr. J. Bd. 17. 1931. H. 11. S. 637\*. Besprechung einer selbsttätig wirkenden Sperrvorrichtung für Förderwagen in einfallenden Förderstrecken und vor Weichen.

Underground haulage. Von Robinson. Can. Min. J. Bd. 52. 1931. H. 27. S. 793/7\*. Beschreibung der Förderanlagen und Förderverfahren in der Horne Mine,



Quebec. Gründe für die Wahl von Akkumulatorlokomotiven anstatt Fahrdratlokomotiven. Sonderwagen zur Beförderung der Bohrer.

Le mécanisme des dégagements instantanés de gaz et de solide. Von Jarlier. Rev. Mét. H. 262. 15. 11. 31. Teil 1. S. 417/38\*. Die Mechanik der Gebirgsschläge. Bewegung des Hangenden über dem Abbauhohlraum und der anstehenden Kohle. Gebirgsschläge. Allgemeine Beweisführung für die Richtigkeit der Theorie. Der Vorgang des Entstehens von Kohlensäure- und Schlagwetterausbrüchen. Erläuterung an Beispielen. (Forts. f.)

Airplane propeller fans installed in British mines; evasé stack studied. Von Briggs. Coal Age. Bd. 36. 1931. H. 11. S. 585/8\*. Die Verwendung von Propellerventilatoren im britischen Bergbau. Charakteristik. Untersuchungen über den Wirkungsgrad.

Midvalley breaker embodies new principles in coal cleaning. Coal Age. Bd. 36. 1931. H. 11. S. 575/7\*. Beschreibung einer neuzeitlich eingerichteten Kohlenaufbereitung in Pennsylvania.

Laboratoriestandard och aktuellt forskningsarbete på anrikningssmrådet i England och Nordamerika. Von Mörtzell. (Forts.) Tekn. Tidskr. Bergsvetenskap. Bd. 61. 14. 11. 31. S. 83/6\*. Einige neue Bauweisen und Erfindungen. Gegenwärtige Forschungsaufgaben und Forschungsergebnisse.

#### Dampfkessel- und Maschinenwesen.

Operating features of station A. Von Steinbeck. Power. Bd. 74. 17. 11. 31. S. 697/702\*. Beschreibung eines mit Hochdruckdampf betriebenen neuzeitlichen Kraftwerkes bei San Francisco. Kesselanlage und Turbinen. Das Hochdruckrohrnetz. Dampfwinderrhitzung. Anlassen der Turbinen. Das Speisewassersystem.

Betriebserfahrungen im Druckluftbetrieb. Von Immerschitt. Wärme. Bd. 54. 19. 9. 31. S. 717/8\*. Vorschläge für die zweckmäßige Anpassung der Druckluft-erzeugung an den jeweils benötigten Druck.

Mittel zur Verbilligung der Energiekosten bei schwankender Last. Von Hüttner. Wärme. Bd. 54. 19. 9. 31. S. 705/10\*. Mittel zur Vermeidung der Einbußen der Regenerativvorwärmung. Wirtschaftlicher Antrieb der Hilfsmaschinen und sonstige Verbilligungsmaßnahmen.

Betriebserfahrungen mit Gaskolbengebläsen. Von Froitzheim. Stahl Eisen. Bd. 51. 19. 11. 31. S. 1417/32\*. Physikalische Vorgänge bei der Verdichtung von Luft in Kolbengebläsen. Gesamterzeugungskosten je m<sup>3</sup> Hochofenwind. Betriebliche Eigenschaften der Gaskolbengebläse.

Wirtschaftliche Schmierung und Betriebssicherheit. Von Hotzel. Wärme. Bd. 54. 19. 9. 31. S. 713/6. Schmiermitteleigenschaften. Wärmeabfuhr durch Schmieröl. Vermischte Öle. Graphitersatz. Wahl eines Schmiermittels. Sonderfälle.

#### Elektrotechnik.

Zur Theorie des Transformators. Von Barkhausen. E. T. Z. Bd. 52. 26. 11. 31. S. 1463/6. Zusammenhang und Unterschied zwischen den drei verschiedenen Darstellungen des Transformators 1. durch die Induktionskoeffizienten, 2. durch die Kraftflüsse, 3. durch die Ersatzschaltung.

Der asynchrone Umformer und die asynchrone Arbeitsweise von Kaskadenschaltungen. Von Bamdas. El. Masch. Bd. 49. 15. 11. 31. S. 841/8\*. Einleitung. Asynchrone Umformer. Asynchrone Arbeitsweisen der Kaskadenschaltung.

Die heutigen Probleme der Hochspannungskraftübertragung. Von Matthias. E. T. Z. Bd. 52. 26. 11. 31. S. 1457/63\*. Stromart, Isolierung, Erzeugung, Transformierung, Fortleitung. (Schluß f.)

#### Hüttenwesen.

The Stevens open-hearth furnace. Von Kus. Proc. West. Pennsylv. Bd. 47. 1931. H. 8. S. 391/404. Betriebserfahrungen mit dem verbesserten Herdofen von Stevens. Aussprache.

Über die Verflüchtigung des Antimons in Konvertern. Von Kroll. Metall Erz. Bd. 28. 1931. H. 22. S. 521/3\*. Oxydationsstufen des Antimons. Arbeitsverhält-

nisse im Konverter. Sublimation großer Mengen von Antimontrioxyd durch Erhitzen von Konverterschlacken im Vakuum.

#### Chemische Technologie.

Low temperature coal distillation. S. African Min. Engg. J. Bd. 42. 31. 10. 31. S. 205/6\*. Bericht über Versuche mit der Davidson-Retorte. Aufbau einer Anlage. Ausbringen.

Die Hydrierung und ihre wirtschaftliche Bedeutung. Petroleum. Bd. 27. 18. 11. 31. S. 878/84\*. Entwicklung und heutiger Stand des Hydrierungsverfahrens. Wirtschaftliche Bedeutung für den deutschen Mineralölmarkt.

#### Chemie und Physik.

Action of sulphur dioxide on phosphates of calcium. Von Hughes und Cameron. Ind. Engg. Chem. Bd. 23. 1931. H. 11. S. 1262/71\*. Dampfdruck-Temperaturkurven des Systems SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O und Mischungen. Löslichkeit von Trikalziumphosphat und Phosphatgestein unter Druck und erhöhten Temperaturen in wässrigen Lösungen von SO<sub>2</sub>.

Measurement of smoke density and soot fall. Von Carter. Power. Bd. 74. 10. 11. 31. S. 678/81\*. Besprechung von Meßgeräten zur Bestimmung der Rauchdichte in der Luft und der Stärke des Rußfalles.

#### Gesetzgebung und Verwaltung.

Für den Bergbau wichtige Entscheidungen der Gerichte und Verwaltungsbehörden aus dem Jahre 1930. Von Schlüter und Hövel. Glückauf. Bd. 67. 28. 11. 31. S. 1484/9. Entscheidungen über Rechtsfragen betreffend Bergwerkeigentum, Traddeberechtigung, den subjektiven Wert eines Grundstücks bei der Grundabtretung, Bergschäden. (Forts. f.)

#### Wirtschaft und Statistik.

Die Entwicklung des Kohlenbergbaus und der Eisenindustrie der wichtigsten Staaten in den Jahren 1913, 1919 bis 1930. Von Kothny. Z. Oberschl. V. Bd. 70. 1931. H. 11. S. 514/22. Übersicht über die Welterzeugung. Entwicklung des Kohlenbergbaus und der Eisenindustrie in Deutschland. (Schluß f.)

Die Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Deutschland und ihre unmittelbaren Kosten. Von Bülow. Arbeitgeber. Bd. 21. 15. 11. 31. S. 548/53\*. Unmittelbare monatliche Kosten der Arbeitslosigkeit. Statistik der ständigen Arbeitslosigkeit. Monatliche Ausgaben für Arbeitslose.

Die Erwerbslosensiedlung der Notverordnung. Von Mangold. Arbeitgeber. Bd. 21. 15. 11. 31. S. 553/7. Hauptinhalt der Siedlungspläne des Reiches. Kritik und Bedeutung.

Auflockerung der Tarife! Von v. Orgries-Rutenberg. Soz. Praxis. Bd. 40. 26. 11. 31. Sp. 1585/92. Darlegung der Stellungnahme der Arbeitgeber.

#### Ausstellungs- und Unterrichtswesen.

Die Sammlungen des Bochumer geschichtlichen Bergbaumuseums. Von Winkelmann. (Schluß.) Bergbau. Bd. 44. 12. 11. 31. S. 483/8\*. Beschreibung verschiedener bemerkenswerter Einzelmodelle.

#### Verschiedenes.

Bergmannsfamilien. XXI. Von Serlo. Glückauf. Bd. 67. 28. 11. 31. S. 1489/93. Die Freiherren von Elverfeldt und ihre Beziehungen zum Bergbau sowie zu den Familien von Hövel, Barth und Wigand.

## P E R S Ö N L I C H E S .

Beurlaubt worden sind:

der Bergassessor Stalman vom 1. November ab auf weitere sechs Monate zur Fortsetzung seiner Beschäftigung bei dem Steinkohlenbergwerk Rheinpreußen in Homberg (Niederrhein),

der Bergassessor Zirkler vom 1. Januar 1932 ab auf ein weiteres Jahr zur Fortsetzung seiner Tätigkeit bei der Kaliwerke Salzdettfurth A. G. in Bad Salzdettfurth.