

Berg- und Hüttenmännische Wochenschrift.

Zeitung-Preisliste Nr. 2987. — Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 *ℳ.*; b) durch die Post bezogen 3,75 *ℳ.*; c) frei unter Streifband für Deutschland und Oesterreich 4,50 *ℳ.*; für das Ausland 5 *ℳ.*; Einzelnummer 0,50 *ℳ.* — Inserats: die viermalgespaltene Nonp.-Zeile oder deren Raum 25 Pfg.

Inhalt:

| Seite | Seite | | |
|--|-------|---|-----|
| Einrichtungen zur Unschädlichmachung des Kohlenstaubes auf den Schächten Anna und Carl des Kölner Bergwerks-Vereins zu Altenessen. Von Bergassessor Winkhaus in Altenessen | 189 | Volkswirtschaft und Statistik: Die Naphtha-industrie Rußlands im Jahre 1900 | 202 |
| Voit's Schwungradlose Dampfmaschine. Hierzu Tafel 9 | 194 | Vereine und Versammlungen: Deutsche Geologische Gesellschaft. Generalversammlungen | 202 |
| Das Geschäftsjahr 1899 des Allgemeinen Knappschaftsvereins zu Bochum | 195 | Marktberichte: Essener Börse. Ausländischer Eisenmarkt. Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt. Marktnotizen über Nebenprodukte | 204 |
| Vorstandsbericht des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats über das Jahr 1900 | 199 | Patentberichte | 206 |
| Verkehrswesen: Betriebsergebnisse der deutschen Eisenbahnen. Kohlen-, Koks- und Brikett-Versand. Antliche Tarifveränderungen | 201 | Submissionen | 207 |
| | | Bücherschau | 207 |
| | | Zeitschriftenschau | 210 |
| | | Personalien | 212 |

(Zu dieser Nummer gehört die Tafel 9.)

Einrichtungen zur Unschädlichmachung des Kohlenstaubes auf den Schächten Anna und Carl des Kölner Bergwerks-Vereins zu Altenessen.

Von Bergassessor Winkhaus in Altenessen.

I. Allgemeines.

Die Schächte Anna und Carl des Kölner Bergwerks-Vereins bauen die Flötze der Eis- und Fettkohlenpartie von Flötz Sonnenschein (Dickebank) aufwärts bis Flötz Catharina. In Bau begriffen sind von diesen Flötzen zurzeit auf der Schachanlage Anna: die Flötze Dickebank, Voss, Fettlappen, Beckstädt, 5-Süden, 4-Süden, 2-Süden, 1-Süden, 2-Norden, 3-Norden, 4-Norden, 5-Norden, 7-Norden, 9-Norden und 10-Norden, von welchen das Flötz Dickebank mit dem Flötz Sonnenschein, das Flötz 2-Süden mit dem Flötz Röttgersbank und das Flötz 10-Norden mit dem Flötz Catharina der Frohnhauser Flötzbezeichnung identisch ist. Zur Staubbildung neigen hauptsächlich die liegenden Flötze von Flötz Dickebank aufwärts bis Flötz 3-Norden einschließlic, außerdem das Flötz 7-Norden, während das Flötz 5-Norden meist ein feuchtes Nebengestein führt und in den Flötzen 9-Norden und 10-Norden infolge des gaskohlenartigen Charakters der Kohle eine Staubbildung kaum oder gar nicht hervortritt und infolgedessen für diese Flötze Ausnahmen von den Bestimmungen der Bergpolizei-Verordnung des Königlichen Oberbergamtes Dortmund, betreffend die Befeuchtung des Kohlenstaubes in Schlagwettergruben, vom 12. Juni 1898 zugelassen wurden und die Herstellung von Spritzwasserleitungen in denselben nicht erforderlich war.

Auf Schacht Carl werden die Flötze Voss, Beckstädt, Herrnbank, Dreckherrnbank, Fünffußbank, Hugo, Mathilde, Mathias und Anna, vom Liegenden zum Hangenden aufgezählt, gebaut, von welchen das Flötz Beckstädt dem Flötz Röttgersbank und das Flötz Anna dem Flötz Catharina der Frohnhauser Flötzbezeichnung entspricht. Auch hier neigen die liegenden Flötze aufwärts bis einschließlic Flötz Hugo (Flötz Mathias der Frohnhauser Bezeichnung) zur Kohlenstaubbildung, während die Flötze Mathilde, Mathias und Anna nur teilweise Kohlenstaub führen und deshalb bezüglich der Befeuchtung ebenfalls zum Teil von den Bestimmungen der oben angezogenen Polizei-Verordnung entbunden sind.

Auf dem Schachte Anna bewegen sich die Betriebe in der Hauptsache oberhalb der in 363 m Teufe gelegenen IV. Sohle, zum Teil auch zwischen der in 273 m Teufe angesetzten III. und der Wetter- (der 200 m-) Sohle. Auf Schacht Carl liegen die Verhältnisse ähnlich insofern, als die Hauptbetriebe daselbst über der in 371 m Teufe gelegenen IV. Tiefbausohle und die geringere Anzahl der Betriebe zwischen der 281 m- und 200 m-Sohle umgehen. Auf beiden Schächten ist das Feld durch Querschläge in Bauabteilungen von 300 m streichender Länge zerlegt. Auf Schacht Anna stehen 6, auf Schacht Carl 7 Querschlag-Abteilungen in Betrieb.

Zurzeit beträgt die Förderung auf Schacht Anna

täglich 806 t bei einer Belegschaft unter Tage von 602 Mann; der Schacht Carl fördert täglich 1080 t bei 765 unterirdisch beschäftigten Bergarbeitern. Von dieser Förderung werden auf Schacht Anna 69 pCt., auf Schacht Carl 81 pCt. aus Flötzen gewonnen, welche mit Spritzwasserleitungen versehen sind.

II. Beschaffung des Spritzwassers.

Als Spritzwasser dient ausschließl. das in den Schächten abträufende, hauptsächlich aus den unteren Mergelschichten durch undichte Stellen der Schachtmauerung abfließende Mergelwasser. Dasselbe enthält auf Schacht Anna in 100 000 Tl. 105 feste Bestandteile, bestehend aus Gyps mit Spuren von Kochsalz. Auf Schacht Carl enthält das Spritzwasser 96 feste Bestandteile in 100 000 Teilen Wasser. Die festen Bestandteile bestehen hier in der Hauptsache aus Kochsalz, zum geringeren Teile aus Gyps.

Das Wasser wird auf Anna durch Bühnen im Schachte aufgefangen und vermittelt Lutten dem Wasservorratsbehälter, welcher auf der 146 m-Sohle untergebracht ist, zugeführt. Der Behälter ist aus einem alten ausgemauerten und mit Cementputz versehenen, an zwei Stellen abgedämmten Querschlag hergestellt. Das

Wasser wird in den hinteren Teil geleitet, welcher mit gesiebtem Brechkoks als Filtermaterial ausgefüllt ist, um dort geklärt zu werden. An den vorderen Teil des Behälters schließt sich etwa 250 mm oberhalb der Behälter-Sohle das Entnahmerohr an. Ein zweites, mit einem Blindflansch abgeschlossenes, auf der Sohle des Behälters liegendes Rohr, hat den Zweck, das Bassin zu Reinigungszwecken leer laufen lassen zu können. Es hat sich dies Bedürfnis der Reinigung des Behälters jedoch seither noch nicht herausgestellt. Das Bassin faßt etwa 100 cbm, einem Tagesbedarfe entsprechend. Der Wasservorratsbehälter der Schachanlage Carl ist auf der 200 m-Sohle angelegt. Er steht mit der Wetterschachtsohle in Verbindung und nimmt das sich hier ansammelnde Wasser auf. Die Klärung geschieht hier durch ein zwischen Bassin und der Wetterschachtsohle angebrachtes Vorbassin mit Ueberlauf, welches zunächst von dem Wasser passiert werden muß. Sein Inhalt beträgt ca. 205 cbm, der Tagesbedarf an Spritzwasser 65 cbm. Auch bei diesem Behälter sind die zur Entnahme des Wassers und Reinigung des Bassins erforderlichen beiden Ablaufrohre in der oben geschilderten Weise angebracht.

Tabelle I.

| Anlagekosten. | Schacht Anna | | | Schacht Carl | | |
|--|--------------|--------|-----|--------------|--------|----|
| | m bzw. Stück | Betrag | | m bzw. Stück | Betrag | |
| | | M. | S. | | M. | S. |
| I. Herstellung des Wasservorratsbehälters | | | | | | |
| an Materialien | | 725 | 50 | | 3 914 | 10 |
| an Löhnen | | 1 507 | 00 | | 5 890 | 40 |
| insgesamt | | 2 232 | 50 | | 9 804 | 50 |
| II. Herstellung des Rohrleitungsnetzes: | | | | | | |
| 1. Leitung von 76 mm Durchmesser | | | | | | |
| Rohre mit Flanschen | 136 m | 541 | 30 | 121 m | 469 | 50 |
| Verbindungsstücke | 4 St. | 93 | 75 | 4 St. | 53 | 00 |
| Ventile | 1 " | 34 | 00 | 2 " | 68 | 00 |
| Sonstige Materialien | | 45 | 40 | | 51 | 30 |
| Löhne für den Einbau | | 174 | 60 | | 123 | 70 |
| insgesamt | | 889 | 105 | | 765 | 50 |
| 2. Leitung von 51 mm Durchmesser | | | | | | |
| Rohre mit Flanschen | 3 150 m | 7 087 | 50 | 4 337 m | 9 758 | 25 |
| Verbindungsstücke | 41 St. | 310 | 20 | 85 St. | 512 | 70 |
| Ventile | 12 " | 349 | 00 | 20 " | 354 | 00 |
| Sonstige Materialien | | 425 | 50 | | 473 | 80 |
| Löhne für den Einbau | | 1 864 | 60 | | 1 945 | 00 |
| insgesamt | | 10 046 | 80 | | 13 043 | 75 |
| 3. Leitung von 25 mm Durchmesser | | | | | | |
| Rohre mit Verschraubungen | 12 400 m | 14 880 | 00 | 14 570 m | 17 484 | 00 |
| Verbindungsstücke | 1 275 St. | 695 | 50 | 1 428 St. | 955 | 65 |
| Rohrverschraubungen | 50 " | 75 | 00 | 1 050 " | 1 575 | 00 |
| Ventile von 25 mm Durchgang | 204 " | 955 | 40 | 205 " | 915 | 00 |
| Sonstige Materialien | | 154 | 40 | | 134 | 35 |
| Löhne für den Einbau | | 5 670 | 50 | | 6 308 | 35 |
| Spritzventile (13 mm Durchgang) | 520 " | 1 300 | 00 | 578 " | 1 447 | 50 |
| Schlauchverschraubungen und Schnellverbinder (System Feller) | 132 " | 215 | 00 | 159 " | 240 | 80 |
| Spritzdüsen | 130 " | 198 | 00 | 158 " | 225 | 00 |
| Schläuche | 240 m | 600 | 00 | 280 m | 664 | 00 |
| Lederdichtungsringe | 3 000 St. | 75 | 00 | 3 500 St. | 87 | 50 |
| Ventil-Schlüssel | 250 " | 60 | 00 | 250 " | 60 | 00 |
| insgesamt | | 23 878 | 80 | | 30 097 | 15 |
| 4. Rohrgezähe u. s. w. | | 422 | 50 | | 398 | 00 |
| Gesamtanlagekosten | | 38 469 | 15 | | 54 108 | 90 |

III. Das Rohrnetz.

Bei der Anlage des Rohrnetzes ging man von dem Grundsatz aus, das ganze Netz möglichst einfach zu gestalten. In Anbetracht des oben geschilderten Standes der Grubenbaue hielt man es für zweckmäßig, die Hauptleitung nur auf der III. Sohle zu verlegen und die Leitungen nach den Bauabteilungen innerhalb der Flötze nach unten bzw. oben abzuzweigen. Soweit auf der tiefsten Sohle Leitungen erforderlich waren, z. B. beim Aufbauen von Bremsbergen und Ueberhauen, wurden dieselben von dem nächstgelegenen Flötze aus angeschlossen, jedoch nach Erzielung des Durchschlages mit der oberen Sohle die für den Betrieb des betreffenden Flötzes bestimmte Rohrleitung wiederum von der oberen Hauptleitung aus eingebaut.

Auf Schacht Anna konnten in dieser Weise die sämtlichen Betriebspunkte von der einen Hauptrohrleitung aus erreicht werden, weil hier der Vorratsbehälter 54 m oberhalb der höchsten Betriebspunkte lag. Auf Schacht Carl dagegen mußte man infolge der Unterbringung der Vorratsbehälter auf der 200 m-Sohle für die Berieselung der oberen Betriebspunkte der über der 271 m-Sohle gelegenen Betriebe eine separate Leitung auf der 200 m-Sohle verlegen, welche aus einem 50 m höher gelegenen, früher als Pumpensumpf benutzten Raum gespeist wird. Diesem zweiten Behälter werden die Tropfwasser des Hauptförderschachtes zugeführt. Die für die Befeuchtung zur Verfügung stehenden Wasserdruckhöhen betragen also auf Anna 54—220 m, auf Carl 50—171 m.

Um nicht zu viele und zu verschiedenartige Reserven an Rohren, Verbindungsstücken und Ventilen in Vorrat halten zu müssen, wählte man für die Leitungen nur 3 Abmessungen und zwar nahm man für die Leitung in den Schächten Rohre von 83 mm äußerem und 76 $\frac{1}{2}$ mm innerem Durchmesser, für die Leitung in den Querschlägen und Richtstrecken Rohre von 57 mm äußerem und 51 $\frac{1}{2}$ mm innerem Durchmesser, für die Rohrleitungen innerhalb der Flötze selbst 33 mm äußern und 25 mm innern Durchmesser. Die Schacht- und Querschlagsleitungen bestehen aus schmiedeeisernen, patentgeschweißten, innen und außen verzinkten Rohren mit Flanschenverbindungen mit eingedrehten Bunden und losen Flanschen in Baulängen von 5 m. Als 25 mm-Leitungen dagegen verwandte man starkwandige, stumpfgeschweißte, ebenfalls verzinkte schmiedeeiserne Rohre und wählte für diese nicht die Flanschenverbindung, sondern eine Verbindung durch sogen. Rohrverschraubungen, welche aus den verschiedensten Gründen gerade für diese Rohre den Flanschenverbindungen vorgezogen werden müssen.

Die Verbindung ist in Skizze 1 (S. 192) näher dargestellt. Sie läßt ebenso wie die Flanschenverbindung das Ausbauen und Auswechseln eines jeden Rohres ohne weiteres zu. Sie nimmt weit weniger Raum in Anspruch als eine Flanschenverbindung; ihr Durchmesser beträgt 66 mm statt 110 mm eines 25 mm Rohr-Flansches. Die Anfertigung von Pafsstücken ist ohne weiteres unter Tage möglich. Zur Herstellung der Verbindung bedarf man keiner Schrauben. Die Abdichtung ist ebenso vorzüglich wie bei den Flanschenverbindungen. Voraus-

Tabelle II.

Material-Verbrauch in den Monaten Dezember 1899 bis einschl. September 1900.

| | Schacht Anna | | | Schacht Carl | | |
|---|---------------|--------|----|---------------|--------|----|
| | m bezw. Stück | Betrag | | m bezw. Stück | Betrag | |
| | | M. | S. | | M. | S. |
| 1. Leitung von 51 mm Durchmesser: | | | | | | |
| Rohre mit Flanschen | 250 m | 625 | 50 | 603 m | 1 417 | 05 |
| Verbindungsstücke | 5 St. | 36 | 50 | 10 St. | 58 | 50 |
| Ventile | 2 " | 29 | 00 | 1 " | 14 | 60 |
| Sonstige Materialien | | 44 | 50 | | 38 | 50 |
| insgesamt | | 735 | 50 | | 1 528 | 65 |
| 2. Leitung von 25 mm Durchmesser: | | | | | | |
| Rohre | 4610 m | 5 532 | 00 | 5147 m | 6 176 | 80 |
| Rohrverschraubungen | 1180 St. | 1 770 | 00 | 1430 St. | 2 145 | 00 |
| Verbindungsstücke | 469 " | 222 | 50 | 528 " | 471 | 50 |
| Ventile von 25 mm Durchgang | 60 " | 270 | 00 | 51 " | 229 | 50 |
| Sonstige Materialien | | 35 | 00 | | 48 | 50 |
| Spritzventile von 13 mm Durchgang | 161 " | 394 | 45 | 233 " | 582 | 50 |
| Schlauchverschraubungen bezw. Fellersche Schnellverbinder | 38 " | 79 | 80 | 57 " | 91 | 20 |
| Spritzdüsen | 35 " | 56 | 00 | 55 " | 88 | 00 |
| Schläuche | 55 m | 123 | 75 | 120 m | 245 | 50 |
| Lederdichtungsringe | 2500 St. | 87 | 50 | 3000 St. | 75 | 00 |
| Ventilschlüssel | 85 " | 20 | 50 | 180 " | 55 | 00 |
| insgesamt | | 8 591 | 50 | | 10 217 | 50 |
| Summe 1 und 2 | | 9 327 | 00 | | 11 746 | 15 |
| 3. Arbeiterlöhne für Einbau und Benetzung der Strecken | | 10 949 | 60 | | 12 895 | 81 |
| | | 20 276 | 60 | | 24 641 | 96 |

gesetzt für diese gute Abdichtung ist jedoch, daß die Verschraubung exakt gearbeitet ist, und besonders ist bei der Bearbeitung auf eine vollkommen parallele Abdrehung der Dichtungsflächen und vorspringenden Bunde



Fig. 1.

für die Ueberwurfmuttern zu achten. Als nicht geringster Vorteil dieser Verbindung ist noch hervorzuheben, daß sie wesentlich billiger wie die Flanschenverbindung zu stehen kommt. Der Preisunterschied pro laufendes Meter Rohr betrug im Jahre 1898, zur Zeit der Beschaffung der Rohrleitungen, 45 Pfg. Unzuträglichkeiten haben sich nach den seitherigen Erfahrungen bei dieser Verbindung in keiner Weise herausgestellt. Die für Abzweige, Kreuzungen und dergl. erforderlichen Verbindungsstücke bestehen aus Knie-, Kreuz- u. s. w. Stücken mit gewöhnlichen Muffenansätzen, welche auf die Leitungen aufgeschraubt und mittelst Hanfs und Mennige abgedichtet werden. Diese werden ebenso wie die Rohre vor der Abnahme einem Probedruck von 40 Atm. unterworfen.

Als Ventile stehen Rotgußventile in Gebrauch, welche für die 76 und 52 mm-Leitungen mit Flanschen versehen sind und bei den 25 mm-Leitungen Muffen tragen, sodafs diese letzteren direkt in die Rohrleitungen als Zwischenstücke durch Einschrauben der mit Gewinde versehenen Rohrenden eingeschaltet werden können. Die Ventile in der 52 mm-Leitung sind überall da angebracht, wo von der Haupttrichterstreckenleitung aus die Abzweige nach den einzelnen Abteilungsquerschlägen abgehen, sodafs jede Querschlagsabteilung für sich abgesperrt werden kann. Die 25 mm-Leitungen schliessen sich an die in die Hauptleitung eingeschalteten T-Stücke, wie in Skizze 2 dargestellt, durch 25 mm-Ventile an. Des weiteren sind innerhalb der Flötze diese Ventile an den Streckenleitungen angebracht, die von den in den Bremsbergen oder in den Ueberhauen liegenden Hauptstrecken abzweigen, sodafs also auch jede Strecke für sich abgesperrt werden kann.

Die eigentlichen Berieselungsventile bestehen auf der Schachtanlage Carl aus $\frac{1}{2}$ " Durchgangs - Messing-Ventilen, welche an dem freien Ende ein Gewinde für eine Schlauchverschraubung tragen (s. Skizze 3), an deren Zapfen der Berieselungsschlauch mittelst

Schellenbändern befestigt wird. Auf der Schachtanlage Anna sind vor den Arbeitspunkten ebenfalls die auf

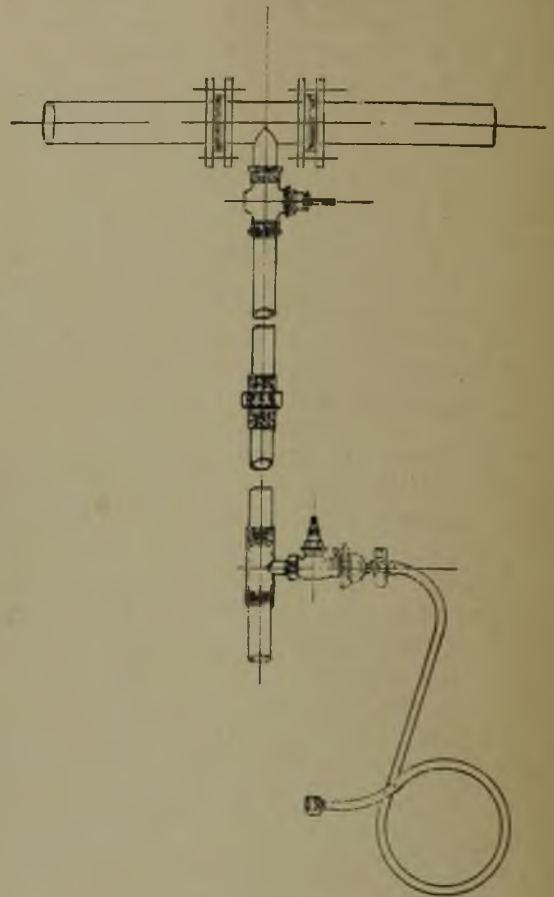


Fig. 2.

Carl gebräuchlichen Spritzventile angebracht, während die in der Strecke eingebauten Ventile sogen. Fellersche Spritzventile sind, welche der Armaturen-Manufaktur „Westfalia“ in Gelsenkirchen unter Nr. 102 156 gesetzt

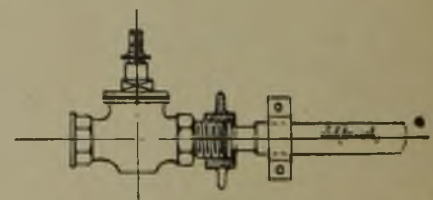


Fig. 3.

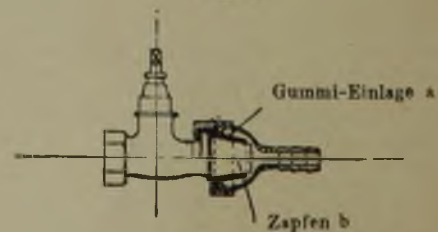


Fig. 4.

lich geschützt sind. Eine Skizze (4) derselben ist beigegeben. Die Verbindung zwischen Schlauch und Ventil

wird bei diesen durch eine innerhalb der Kappe „d“ sitzende Gummieinlage a bewirkt, welche durch den Wasserdruck selbst fest gegen den Zapfen „b“ des Ventils angepreßt wird. Die Ventile haben sich ganz ausgezeichnet bewährt. Die Abdichtung zwischen Ventil und dem sogenannten Schnellverbinder ist vollkommen. Die Herstellung der Verbindung zwischen beiden und die Lösung derselben beansprucht nur eine Zeit von Sekunden, während dieses bei den Schlauchverschraubungen eine ziemlich umständliche Manipulation ist. Als Haupt-Uebelstand der letzteren hat sich herausgestellt, daß infolge der geringsten Verletzung des freiliegenden Gewindes des Ventils eine Befestigung der Schlauchverschraubung zuweilen große Schwierigkeiten macht.

Als Schläuche werden nur Hochdruckschläuche mit 5 und 6 mm Wandstärke und 13 mm lichtem Durchmesser verwandt, welche an dem freien Ende durch Spritzdüsen (vergl. Skizze) abgeschlossen sind. Mit Hilfe der Düsen läßt sich bei einem Betriebswasserdruck von 10 Atm. eine Streckenlänge von 15 m von einem Punkte aus befeuchten. Dementsprechend hat man für die Entfernung der einzelnen Spritzhähne von einander 30 m gewählt, um mit Hilfe eines 1 m langen Schlauches die Berieselung der Strecken in ihrer ganzen Ausdehnung sicher durchführen zu können. Die bei dieser Anordnung erforderliche gröfsere Anzahl von Spritzhähnen fällt gar nicht ins Gewicht gegenüber dem großen Vorteil, welcher darin besteht, daß der Spritzmeister anstatt eines sehr langen, beim Fahren außerordentlich lästigen Schlauches nur ein 1 m langes Schlauchende mit sich zu führen braucht. Schläuche von gröfserer Länge werden nur da erforderlich, wo es sich darum handelt, die Pfeilerstöße selbst ausgiebiger von der unteren Strecke aus zu befeuchten.

IV. Betrieb der Spritzeinrichtungen.

Für die Beaufsichtigung und Instandhaltung der Spritzwasserleitungen sind keine besonderen Beamten angestellt, es ist vielmehr jeder einzelne Reviersteiger hierfür verantwortlich. Das Legen der Leitungen erfolgt, soweit es sich um den Anschluß normaler Rohre, sowie um den Ausbau derselben handelt, durch die Spritzmeister selbst. Nur die Herstellung von Anschlüssen, Kreuzungen und sonstiger wichtiger Verbindungen ist Sache der für die Berieselungsanlage besonders angestellten Schlosser mit ihren Hilfsarbeitern. Denselben

stehen verschiedene, in die einzelnen Reviere verteilte verschlossene Gezähewagen, welche mit den nötigen Werkzeugen (Gasrohr-Schraubstock, Rohrschneider, Rohrzangen u. s. w.) ausgerüstet sind, zur Verfügung.

Das Feuchthalten der Strecken, Bremsberge und Ueberhauen wird durch die Spritzmeister ausgeführt, für die Benetzung der Betriebspunkte selbst, einschließlic der letzten Streckenenden, soweit diese von dem Endschlauche der Leitung zu erreichen sind, ist durch die Ortskameradschaft auszuführen. Im übrigen sei bezüglich der Handhabung der Spritzwassereinrichtungen auf die besonders erlassene nachstehend wiedergegebene Anweisung für die Spritzmeister hingewiesen.

1. Die mit der Befeuchtung des Kohlenstaubes beauftragten Personen, die sog. Spritzmeister, haben innerhalb des ihnen zugewiesenen, unter 5 näher bezeichneten Reviers sämtliche Förder-, Fahr- und Wetterstrecken, Ueberhauen, Rolllöcher, Bremsberge, saigere Bremsschächte, auch die nicht belegten gestundeten Betriebe täglich so ausgiebig zu befeuchten, daß trockener Kohlenstaub nirgendwo vorhanden ist.

2. Insbesondere haben die Spritzmeister darauf zu achten, daß der hinter Stempeln, auf Kappen, hinter Wetterscheidern und an den Stößen etwa vorhandene Kohlenstaub befeuchtet wird.

3. In gestundeten, nicht belegten Betrieben ist die Befeuchtung des Ortsstofses und der Umgebung desselben ebenfalls durch die Spritzmeister auszuführen, während in belegten Betrieben die Befeuchtung der Firste, der Stöße, der hereingewonnenen Kohlen und der näheren Umgebung des Betriebes durch die Belegschaft selbst zu geschehen hat.

4. Schäden der Spritzwasserleitungen und der sonstigen Befeuchtungseinrichtungen, soweit dieselben nicht durch den Spritzmeister sofort beseitigt werden können, sind dem Abteilungssteiger oder dessen Stellvertreter unverzüglich zu melden. Desgleichen haben die Spritzmeister dem Abteilungssteiger oder dessen Stellvertreter sofort Meldung zu machen, wenn sie durch Mängel an der Spritzwasserleitung und den sonstigen Befeuchtungs-Einrichtungen behindert werden, ihren Verpflichtungen nachzukommen.

5. Der Inhaber dieses, der Spritzmeister ist für die genaueste Ausführung vorstehender Anordnungen verantwortlich und zwar in den unter 1. näher bezeichneten Betrieben des Flötzes

V. Umfang und Kosten der Einrichtung.

In nachstehenden Zusammenstellungen sind die Anlage- und Betriebskosten, welche die Netzung des Kohlenstaubes erfordert, näher angegeben. Nach dem Stande vom 1. Dezember 1899 waren insgesamt an Rohrleitungen verlegt:

| Schachtanlage | Länge der Rohrleitung | | | | Anzahl der Betriebspunkte | Länge der Strecken, welche genetzt wurden |
|----------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------|---|
| | insgesamt | 76 mm Durchm. | 52 mm Durchm. | 25 mm Durchm. | | |
| | m | m | m | m | | |
| Anna | 15 686 | 136 | 3150 | 12 400 | 91 | 12 850 |
| Carl | 19 028 | 121 | 4337 | 14 570 | 114 | 18 500 |

Die Anlagekosten der gesamten Spritzwasser-Einrichtung sind in der Tabelle I (S. 190) eingehender wiedergegeben und nachstehend zusammengestellt:

| Schachtanlage | Ganze Leitung <i>M.</i> | also pro lfd. Meter <i>M.</i> | 76 mm- Leitung <i>M.</i> | also pro lfd. Meter <i>M.</i> | 52 mm- Leitung <i>M.</i> | also pro lfd. Meter <i>M.</i> | 26 mm- Leitung <i>M.</i> | also pro lfd. Meter <i>M.</i> | Kosten der Herstellung des Wasservorratsbehälters <i>M.</i> |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|
| Anna | 35 814,65 | 2,28 | 889,05 | 6,54 | 10 046,80 | 3,19 | 24 878,80 | 2,006 | 2232,50 |
| Carl | 43 906,35 | 2,31 | 765,50 | 6,33 | 13 043,75 | 3,007 | 30 097,15 | 2,007 | 9804,50 |

Zur Erläuterung der Tabelle sei noch hinzugefügt, daß die etwas hoch erscheinenden Kosten an Arbeitslöhnen für den Einbau der Leitung sich dadurch erklären, daß die mit dem Einbau beschäftigten Arbeiter gleichzeitig ein Auswechseln der Zimmerung vornahmen,

wenn diese ohnehin ersetzt werden mußte oder aber dem Verlegen der Leitung hinderlich war.

In der Tabelle II (S.191) sind die Betriebskosten für die Monate Dezember 1899 bis einschließlich September 1900 berechnet. Dieselben ergeben folgendes Bild:

| Schachtanlage | Förderung überhaupt in den Monaten Dezember 1899 bis Sept. 1900 einschl. <i>t</i> | Förderung aus Flötzen mit Spritzwasserleitungen in denselben Monaten <i>t</i> | pCt. der Gesamtförderung | Materialkosten der Spritzwasserleitung <i>M.</i> | Also pro Tonne Förderung aus Flötzen mit Spritzwasserleitungen <i>M.</i> | Arbeitslöhne für Einbau und Benetzung der Strecken <i>M.</i> | pro Tonne Förderung aus Flötzen mit Spritzwasserleitungen <i>M.</i> | Insgesamt pro Tonne Förderung aus Flötzen mit Spritzwasserleitungen <i>M.</i> |
|----------------|--|--|--------------------------|---|---|---|--|--|
| Anna | 204 303 | 140 520 | 68,78 | 9 327,00 | 6,64 | 10 949,60 | 7,78 | 14,42 |
| Carl | 245 611 | 198 173 | 80,68 | 11 746,15 | 5,93 | 12 895,81 | 6,51 | 12,44 |

Die für die laufende Unterhaltung der Spritzwasserleitung erforderlich gewesenene Beträge können nicht als normale angesehen werden, weil naturgemäß der Abbau derjenigen Flözte, welche nach der oben angezogenen Polizeiverordnung mit Spritzwasserleitungen hätten versehen werden müssen, vor Inkrafttreten der Polizeiverordnung so beschleunigt wurde, daß der Abbau bis zu dem für die Herstellung der Leitung festgesetzten Termine beendet war. Es mußten infolgedessen die nachher neu in Betrieb genommenen Bauabteilungen stets mit vollständig neuem Material ausgerüstet werden,

während für die Zukunft das aus den dem Verhau sich nähernden Flötzen wiedergewonnene Material für die neu in Angriff genommenen Betriebe wieder benutzt werden kann. Der Unterschied der Kosten pro t Förderung auf den Schächten Anna und Carl ist in der Hauptsache auf die stärkere Förderung aus den einzelnen Betriebspunkten auf der Schachtanlage Carl zurückzuführen. Es entfällt auf jeden mit Spritzwasserleitungen versehenen Betriebspunkt auf Schacht Anna eine Förderung von 1851 t Kohlen pro Jahr, dagegen auf Schacht Carl eine Förderung von 2065 t Kohlen pro Jahr.

Voit's schwungradlose Dampfmaschine.

Tafel 9.

Einfachheit der Bauart, geringer Raum- und Fundamentbedarf, leichte Bedienung, selbstthätiges Angehen in jeder Kolbenstellung haben dazu beigetragen, die schwungradlosen Dampfmaschinen mehr und mehr, namentlich auch als Dampfkesselspeisepumpen zu verwenden. Die noch mächtige Zahl guter schwungradloser Dampfmaschinen ist durch eine Konstruktion vermehrt worden, welche sich der bekannte Pumpenbauer Voit patentieren lassen. Es ist eine „Dampfmaschine mit doppelt wirkendem, innenliegendem Plunger“, welche außer zur Kesselspeisung natürlich auch zu andern Zwecken der Wasserförderung benutzt werden kann. Die Verfertigung der Voit-Pumpen geschieht in der Armaturenfabrik von Schäffer & Budenberg in Magdeburg-Buckau. Der Dampfkessel Ueberwachungs-Verein der Zechen im

Oberbergamtsbezirk Dortmund zu Essen-Ruhr hatte bei der Abnahme der für ihn bestimmten Indikatoren nicht nur Gelegenheit, diese Pumpen in den verschiedensten Größen und bei verschiedenen Betriebszwecken, besonders aber beim Kesselspeisen zu beobachten, sondern konnte sich auch von der Einfachheit der Montage überzeugen.

Die Voit - Pumpe bietet in der Anordnung der Windkessel der Pumpencylinder und der Ventile wenig Abweichung von den gleichartigen Pumpen. Der Dampfeylinder dagegen besitzt eine besonders gestaltete Dampfsteuerung. Der eigentliche Steuerzylinder ist in dem Schieberkasten des Hauptzylinders untergebracht, der Steuerkolben h wird selbst von einem Schieber l gesteuert, der durch die äußerlich sichtbaren, eigenartigen Steuerungsteile cdef (Taf. 9) bewegt wird.

Ueber die Wirkungsweise ist folgendes zu sagen. Der Dampf tritt bei a ein, geht durch einen der Kanäle i und setzt den Dampfkolben in Bewegung. Dabei wird die Muffe b mitgenommen, wodurch die oben bügel-förmige Hülse c mit den daran angebrachten Anschlag-schrauben d in Schwingung kommt. Sie schwingt frei, bis am Hubende des Kolbens die Schraube d an den Schieber e schlägt und denselben fortschiebt. Durch die mitgenommene Stange f wird der Hilfsschieber l ebenfalls bewegt, und es tritt der Dampf in einen der Kanäle g und von da hinter den oberen Kolben h, wo-durch die Umsteuerung des Hauptschiebers erfolgt und der Dampfkolben seinen Rücklauf beginnt. Die Haupt-kanäle i münden so in den Dampfzylinder, daß der Dampfkolben die Oeffnung am Hubende überläuft (ver-schließt) und dadurch ein Dampfpolster im Cylinder erzeugt. Die Hilfskanäle k dagegen münden am Ende des Cylinders so ein, daß der Dampf bei der End-stellung des Kolbens einströmen und den Rücklauf ein-leiten kann. Der Hauptschieber ist so geformt, daß

der Eintritt des Dampfes durch beide Kanäle i und k, der Austritt jedoch nur durch den Hauptkanal i er-folgen kann. Es wird hierdurch nicht nur ein ruhiger, stoffsreier Gang auch bei höherer Tourenzahl erzielt, sondern es wird auch ein Stehenbleiben beim lang-samen Gange vermieden und die Einstellung der Pumpe auf jede Hubzahl ermöglicht.

Der Pumpenzylinder hat einen doppelt wirkenden, innenliegenden Plungerkolben, dessen einzige Stopfbüchse durch eine Druckspindel n von außen angezogen wird. Die Pumpenventile können in Rotguß, Leder, Gummi etc. ausgeführt werden, je nachdem die Temperatur oder sonstige Beschaffenheit der zu fördernden Flüssigkeit es erfordern. Die Saug- und Druckrohre können beliebig rechts oder links angeschlossen werden. Jede Pumpe besitzt einen Saug- und Druckwindkessel. Die auf der angefügten Tafel in $\frac{1}{5}$ der wirklichen Größe dargestellte Voit-Pumpe hat 200 mm Dampfzylinder-, 130 mm Plungerzylinder - Durchmesser und 200 mm Hub.

Das Geschäftsjahr 1899 des Allgemeinen Knappschaftsvereins zu Bochum.

(Vergl. Nr. 6 S. 123 ff. des Jahrgangs 1900, das Geschäftsjahr 1898 betreffend.)

Nach dem Verwaltungsberichte des Knappschafts-vereins ist die Belegschaft der zum Verein gehörigen Zechen, entsprechend dem weiteren Aufschwung des niederrheinisch-westfälischen Bergbaues, von 198 287 Mann Ende 1898 auf 220 843 Mann im letzten Viertel-jahr 1899 angewachsen.

Die Vermögenslage hat sich auch im Berichtsjahre, wie die weiter unten folgenden Zahlen beweisen werden, befriedigend entwickelt, wenn auch infolge der bedeutenden Steigerung sowohl der dauernden wie der vorüber-gehenden Leistungen des Vereins die finanzielle Sicher-heit des Vereins, die in den Vorjahren stetig fortge-schritten war, trotz der großen Vermögenszunahme einen Rückschritt aufweist.

Am 1. April 1899 konnten, wie im vorigen Berichte bereits angegeben, die neuen Satzungen in Kraft treten und damit ein Werk jahrelanger und mühevoller Arbeit aller beteiligten Faktoren in Wirksamkeit kommen. Eine der unvermeidlich durch das Inkrafttreten vorübergehend hervorgerufenen Unbequemlichkeiten war der Umstand, daß das Rechnungsjahr in zwei Teile zerfiel, in deren erstem die Pensionssätze des alten Statuts, in deren zweitem die Sätze der neuen Satzungen galten. Zur Verminderung dieser und anderer Schwierigkeiten wurde den Aeltesten eine gedruckte Begründung der Satzungen nebst Rententafeln behändigt, außerdem wurden ihnen die Satzungen von der Direktion in besonderen Be-sprechungen nach den Bezirken der Vertrauensmänner eingehend erläutert.

Zur Behebung von verschiedenen Zweifeln, wann die Bestimmungen des alten Statuts, wann die der neuen Satzungen anzuwenden wären, wurde durch den Satzungsausschuß nach eingehender Prüfung eine Reihe grund-sätzlicher Entscheidungen getroffen, die den Mitgliedern unter Wahrung erworbener Ansprüche möglichst die Wohlthaten der neuen Satzungen zukommen ließen.

Trotzdem kam die Frage einer neuen Aenderung der Satzungen nicht zur Ruhe. Die zur Zeit, als die Satzungen genehmigt wurden, dem Reichstage zugegangene Novelle zum Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz enthielt für die zugelassenen Kasseneinrichtungen mehrere schwerwiegende Eingriffe. Der Vorstand richtete deshalb auf Grund einer von ihm angeregten Konferenz der be-sonderen Kasseneinrichtungen eine längere Petition an den Reichstag, und es gelang, dank den Bemühungen des Vorstandsmitgliedes Hilbeck als Reichstagsabgeordneter, die eingreifendsten Bestimmungen des Gesetzentwurfs zu mildern, wenn auch die Verwendung des Vermögens der einzelnen Anstalten ausschließlich für ihre eigenen Versicherten nicht mehr stattfinden kann.

Die Verhandlungen über die durch das Invaliden-versicherungsgesetz erforderten Aenderungen der Satzungen führten zu keiner Einigung zwischen den Vertretern der Werksbesitzer und Arbeiter, sodaß die Einführung der Aenderungen auf diesem Wege nicht bis zu dem gesetz-lichen Termine, dem 1. Januar 1900 erwartet werden konnte; es wurden deshalb vom Königlichen Oberberg-ante als gesetzliche Aufsichtsbehörde durch Beschluß

vom 26. Dezember 1899 die erforderlichen, lediglich die Invaliditäts- und Alterskasse betreffenden Aenderungen von Aufsichtswegen vorgenommen.

I. Krankenkasse.

Der Gesundheitszustand der Belegschaft war im Berichtsjahre zeitweise nicht so günstig wie in den Vorjahren. Dies drückt sich auch in den Rechnungsergebnissen aus, indem trotz der großen Vermehrung der Belegschaft der Ueberschufs der Krankenkasse sich auf nur rd. 622 000 *M.* belief gegen rd. 979 000 in 1898 und rd. 915 000 *M.* in 1897.

Die Beiträge der Mitglieder konnten trotz eines sehr bedeutenden Anstiegens der Ausgaben zu Anfang des Jahres doch in allen 13 Lohnklassen auf dem seit dem 1. Januar 1894 mit 1,4 pCt. des Arbeitsverdienstes festgesetzten Satze belassen werden. Unter Zurechnung des Werksbesitzerzuschlags von 75 pCt. beläuft sich demnach der Gesamtbeitrag zur Krankenkasse auf 2,45 pCt. des Arbeitsverdienstes.

Die Gesamtbeiträge stellten sich wie folgt (abgerundet in 1000 *M.*):

| | | | |
|-----------------------------|------|------|------|
| | 1899 | 1898 | 1897 |
| Beiträge der Mitglieder . . | 4074 | 3557 | 3140 |
| „ „ Werksbesitzer . | 3055 | 2668 | 2355 |
| | 7129 | 6225 | 5495 |

Die Zahl der Mitglieder selbst betrug im Durchschnitt:

| | | | |
|--|---------|---------|---------|
| | 1899 | 1898 | 1897 |
| | 213 256 | 198 287 | 182 141 |

In dem kurzen Zeitraum von Anfang 1897 bis Ende 1899 hat also die Belegschaft um nicht weniger als 25,5 pCt. zugenommen.

Im Durchschnitt ist demnach für jedes beschäftigte Mitglied an Beiträgen zur Krankenkasse gezahlt worden:

| | | | |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 1899 | 1898 | 1897 |
| von dem Mitgliede selbst | 19,10 <i>M.</i> | 17,94 <i>M.</i> | 17,24 <i>M.</i> |
| von dem Werksbesitzer . | 14,33 „ | 13,45 „ | 12,93 „ |
| Zusammen | 33,43 <i>M.</i> | 31,39 <i>M.</i> | 30,17 <i>M.</i> |

Die Beiträge werden, wie oben bemerkt, nach Prozenten des Arbeitsverdienstes berechnet. Da nun der Prozentsatz seit dem Jahre 1894 der gleiche (1,4 pCt.) geblieben ist, so ergibt sich aus den vorstehenden Zahlen, daß der Arbeitsverdienst selbst für das Berichtsjahr gestiegen ist, und die Steigerung der Löhne im Vorjahr wie im Berichtsjahre angehalten hat. Die Zusammenstellung läßt erkennen, wie bedeutend diese Steigerung namentlich im Jahre 1899 gewesen ist. Hierbei kommt noch in Betracht, daß für dieses Jahr die Einbußen an Einnahmen durch Befreiung von Beiträgen im Falle der Erkrankung größer sein müssen wie in den Vorjahren, da nach den neuen Satzungen die Befreiung für jede Krankheitswoche eintritt, während sie nach den alten Statuten nur für jeden vollen Krankheitsmonat erfolgte.

Verteilung der Mitglieder auf die einzelnen Lohnklassen seit 1892.

| | Lohnklasse | | | | | | | | | | | | | Zusammen |
|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| | Lohn bis 1,40 <i>M.</i> | Lohn bis 1,80 <i>M.</i> | Lohn bis 2,20 <i>M.</i> | Lohn bis 2,60 <i>M.</i> | Lohn bis 3,00 <i>M.</i> | Lohn bis 3,40 <i>M.</i> | Lohn bis 3,80 <i>M.</i> | Lohn bis 4,20 <i>M.</i> | Lohn bis 4,60 <i>M.</i> | Lohn bis 5,00 <i>M.</i> | Lohn bis 5,40 <i>M.</i> | Lohn bis 5,80 <i>M.</i> | Lohn über 5,80 <i>M.</i> | |
| 1892 | 4 385 | 2 692 | 5 328 | 11 261 | 15 583 | 15 902 | 19 064 | 21 326 | 19 047 | 14 060 | 8 100 | 3 758 | 4 441 | 144 947 |
| 1893 | 4 503 | 2 989 | 6 014 | 12 612 | 15 812 | 17 948 | 22 346 | 24 311 | 19 294 | 11 934 | 5 671 | 2 304 | 3 272 | 149 104 |
| 1894 | 4 518 | 2 943 | 6 401 | 13 127 | 16 641 | 18 036 | 23 280 | 26 808 | 21 102 | 12 400 | 5 576 | 2 236 | 3 181 | 156 249 |
| 1895 | 4 532 | 2 693 | 6 293 | 12 978 | 16 434 | 18 083 | 24 125 | 27 885 | 22 169 | 12 867 | 5 719 | 2 421 | 3 373 | 159 571 |
| 1896 | 4 678 | 2 260 | 5 158 | 11 232 | 15 933 | 16 680 | 21 302 | 26 678 | 25 701 | 18 040 | 9 644 | 4 429 | 4 934 | 166 662 |
| 1897 | 4 774 | 1 931 | 3 812 | 8 785 | 15 701 | 16 019 | 16 904 | 20 552 | 25 141 | 25 453 | 19 339 | 11 626 | 12 104 | 182 141 |
| 1898 | 4 948 | 1 965 | 3 136 | 7 213 | 14 959 | 16 714 | 17 594 | 18 815 | 23 000 | 27 889 | 25 255 | 17 258 | 19 544 | 198 287 |
| 1899 | 5 229 | 1 941 | 2 172 | 5 213 | 11 354 | 15 477 | 17 248 | 17 400 | 18 625 | 24 470 | 28 053 | 25 641 | 40 433 | 213 250 |

Danach ist eine auffällige Verschiebung nach den oberen Lohnklassen eingetreten.

An Krankengeld wurden durch die monatlichen Krankenlisten zur Zahlung angewiesen (rd. in 1000 *M.*):

| | | | |
|--|------|------|------|
| | 1899 | 1898 | 1897 |
| | 4450 | 3357 | 2936 |

Die mittlere Stärke der Belegschaft betrug auf dieselben entfielen Krankheitsfälle mit Tagen des Krankengeld bezugs (also ausschliesslich der 3 ersten Tage und der Sonn- und Feiertage) für welche ein Krankengeld bezahlt wurde von . . .

Die entsprechend den höheren Löhnen eingetretene Steigerung des Krankengeldes hat sich in recht beträchtlichem Mafse fortgesetzt. Es betrug für einen Bezugsstag 2,08 *M.* gegen 1,95 *M.* in 1898 und 1,89 *M.* in 1897.

Ein Vergleich mit den Ergebnissen der Vorjahre ergibt folgendes Bild:

| | | | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 1899 | 1898 | 1897 |
| | 213 256 Mann | 198 287 Mann | 188 141 Mann |
| | 128 737 Fälle | 105 204 Fälle | 94 721 Fälle |
| | 2 110 688 Tage | 1 710 728 Tage | 1 553 324 Tage |
| | 4 383 152 <i>M.</i> | 3 342 158 <i>M.</i> | 2 928 128 <i>M.</i> |

| | 1899 | 1898 | 1897 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| Die Dauer des Krankengeldbezugs (also ausschließlich der 3 ersten Tage und der Sonn- und Feiertage) betrug auf einen Krankheitsfall | 16,4 Tage | 16,3 Tage | 16,4 Tage |
| mit einem Krankengelde von | 34,05 <i>M.</i> | 31,77 <i>M.</i> | 30,91 <i>M.</i> |
| Auf 1 Tag Krankengeldbezug entfiel mithin ein Krankengeld von | 2,08 <i>M.</i> | 1,95 <i>M.</i> | 1,89 <i>M.</i> |
| Auf 100 beschäftigte Mitglieder entfielen an Krankheitsfällen | 60,4 Fälle | 53,1 Fälle | 52,0 Fälle |
| und zwar a) auf 100 Aktive | 61,0 " | 53,2 " | 52,4 " |
| b) auf 100 Invaliden | 41,0 " | 45,9 " | 46,0 " |
| Die Dauer des Krankengeldbezugs auf 1 Krankheitsfall war a) bei den Aktiven | 16 Tage | 16 Tage | 16 Tage |
| b) bei den Invaliden | 27 " | 26 " | 27 " |
| mit einem Krankengelde a) bei den Aktiven | 33,17 <i>M.</i> | 31,69 <i>M.</i> | 30,84 <i>M.</i> |
| b) bei den Invaliden | 39,29 " | 35,55 " | 34,66 " |
| Auf 1 Tag Krankengeldbezug entfiel mithin an Krankengeld a) bei den Aktiven von | 2,09 <i>M.</i> | 1,97 <i>M.</i> | 1,90 <i>M.</i> |
| b) bei den Invaliden von | 1,45 " | 1,37 " | 1,31 " |
| Auf den Kopf der gesamten Belegschaft würde ein Krankengeld entfallen von | 20,55 <i>M.</i> | 17,23 <i>M.</i> | 16,08 <i>M.</i> |
| An Beiträgen sind für jedes beschäftigte Mitglied durchschnittlich gezahlt worden a) von den Mitgliedern selbst | 19,10 <i>M.</i> | 17,94 <i>M.</i> | 17,24 <i>M.</i> |
| b) von dem Werksbesitzer | 14,33 " | 13,45 " | 12,93 " |
| von a) und b) zusammen | 33,43 " | 31,39 " | 30,17 " |

Eine wesentliche Entlastung der Krankenkasse ist durch die nach den neuen Satzungen eingeführte Erstattung des von der 14. bis 24. Woche gezahlten Krankengeldes durch die Pensions- und Unterstützungskasse eingetreten, in den 9 Monaten seit Inkrafttreten der neuen Bestimmungen belief sich die erstattete Summe bereits auf rd. 181 000 *M.*

An Differenz zwischen dem von der 5. Woche an zu zahlenden erhöhten Unfallkrankengelde und dem von der Krankenkasse allein zu tragenden gewöhnlichen Krankengeld wurde von den Vereinszechen der Betrag von rd. 129 000 *M.* gegen rd. 101 000 *M.* in 1898 erstattet. Auch hier macht sich die Steigerung des Krankengeldes geltend.

An Begräbniskosten wurden bei 1404 Sterbefällen rd. 105 000 *M.*, durchschnittlich 74,50 *M.* (68,39 *M.* im Vorjahre) gezahlt.

II. Pensions- und Unterstützungskasse.

Durch die Satzungsänderungen trat eine Erhöhung der Pensionssätze ein, an der auch die vor dem Inkrafttreten der Aenderungen seit 1892 invalidisierten Mitglieder teilnehmen. Infolgedessen wuchs die Summe der „Berginvalidenrente“ von rd. 299 000 *M.* im März auf rd. 327 000 *M.* im April und rd. 346 000 *M.* im Dezember. Außerdem gewähren die neuen Satzungen denjenigen Mitgliedern, die Anspruch auf reichsgesetzliche Invaliden- und Altersrente haben, neben dieser eine Zusatzrente. An solchen Zusatzrenten wurden von April bis Dezember des Berichtsjahres rd. 595 000 *M.* angewiesen.

Insgesamt wurden an Berginvaliden- und Zusatzrenten rd. 4 426 000 *M.* ausgezahlt gegen rd. 3 457 000 *M.* im

Vorjahre. Die Mehraufwendungen gegenüber diesen für Berginvaliden betragen also nahezu 1 Mill. Mark, wobei zu berücksichtigen ist, daß die höheren Rentensätze nur $\frac{3}{4}$ Jahr wirksam waren.

Bezüglich der Zusatzrente ist noch folgendes zu bemerken. Am Schluß des Berichtsjahres waren 3535 Invalidenrentner auch zur Zusatzrente berechtigt, der Jahresbetrag ihrer Berginvalidenrente betrug rund 1 222 000 *M.*, der der Reichsinvalidenrente rd. 512 000 *M.* und der der Zusatzrente 994 000 *M.* Invaliden- und Zusatzrente machten daher rd. 1 506 000 *M.* oder rd. 284 000 *M.* mehr als die Berginvalidenrente, die Aufbesserung gegenüber dem alleinigen Bezug dieser letzteren also im Durchschnitt der 3535 Fälle 80,83 *M.* aus; die Forderung des neuen Invalidengesetzes für die zugelassenen besonderen Kasseneinrichtungen, durchschnittlich mindestens 50 *M.* den Mitgliedern außer den Kassenleistungen zu gewähren, ist also erfüllt.

An Witwenrenten wurden rd. 1 970 000 *M.* gezahlt gegen 1 780 000 *M.* im Vorjahr; in der beträchtlichen Steigerung kommt die durch die neuen Satzungen herbeigeführte Erhöhung der Witwenrente mit zum Ausdruck.

Die in früheren Berichten gegebenen Durchschnittsberechnungen über Invaliden- und Witwenbezüge lassen sich wegen des mitten im Jahre erfolgten Inkrafttretens der so wesentlich veränderten Satzungen nicht wohl aufstellen.

Die Zahl der Berginvaliden stieg im Laufe des Berichtsjahres von 16 472 auf 17 560, die Zahl der Witwen von 11 825 auf 12 274. Die Rentenbezugsdauer gestorbener Invaliden schwankte in den letzten 4 Jahren zwischen 9 und 11 Jahren.

Wie die Leistungen der Kasse sind auch die Einnahmen erheblich gestiegen. Dabei kommen zwei Faktoren besonders zur Geltung; einmal die Erhöhung des Beitrages der unständigen Mitglieder auf den Satz der ständigen Mitglieder und ferner die Zunahme der Mitgliederzahl.

Die Zahl der beitragenden Mitglieder stellte sich im Vergleich mit den Vorjahren wie folgt:

| | 1899 | 1898 | 1897 |
|---------------------------|---------|---------|---------|
| 1. Beamtenabteilung . . . | 1 367 | 1 277 | 1 257 |
| 2. „ „ „ . . . | 2 454 | 2 217 | 2 139 |
| Ständige Arbeiter . . . | 107 432 | 100 512 | 97 509 |
| Unständige Arbeiter . . . | 60 731 | 58 658 | 50 600 |
| | 171 384 | 162 664 | 151 505 |

Bemerkenswert ist die Zunahme der ständigen Mitglieder und auch der Beamten-Abteilungen.

An Beiträgen wurden gezahlt:

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| von den Mitgliedern rd. | 6 321 000 M. |
| „ „ Werksbesitzern rd. | 4 740 000 „ |
| | zusammen 11 061 000 M., |

während im Jahre 1898 sich die Einnahmen auf rd 8 227 000 M. belaufen hatten.

III. Invaliditäts- und Alterskasse.

Es wurden gezahlt (rd. in 1000 M.):

| | 1899 | 1898 | 1897 |
|---------------------------------|------|------|------|
| Altersrenten | 48 | 45 | 38 |
| Invalidenrenten | 955 | 679 | 539 |
| Beitragsersstattungen | 39 | 29 | 24 |

Wie in den Vorjahren hat sich auch im Berichtsjahre der Satz bestätigt, daß die Erstattung von Beiträgen bei Todesfällen von Mitgliedern für den Verein von weit höherer Bedeutung ist wie bei den übrigen Anstalten, dagegen kommen die Altersrentner nicht so sehr zur Geltung wie bei diesen.

Rentenzahlungen erfolgten überhaupt (Zu- und Abgang eingeschlossen):

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Altersrenten in | 291 Fällen (268 im Vorjahre) |
| Invalidenrenten in | 5572 „ (4458 „ „) |

Die Beiträge der Mitglieder betragen einschliesslich der Nachzahlung (rd. in 1000 M.):

| | 1899 | 1898 | 1897 |
|-----------------------------------|------|------|------|
| Beiträge der Mitglieder | 1526 | 1428 | 1316 |
| „ „ Werksbesitzer | 1526 | 1428 | 1316 |
| | 3052 | 2856 | 2632 |

Die Zahl der besteuernden Mitglieder, also ausschliesslich der krankfeiernden, betrug im Durchschnitt:

| | 1899 | 1898 |
|--|---------|---------|
| | 194 968 | 182 957 |

Der starke Wechsel der Belegschaften, der, wie in früheren Berichten hervorgehoben, wegen der Verbuchung der Beiträge mit denen der Pensionskasse in den Katasterzählkarten eine große Erschwerung des Geschäftsbetriebes mit sich bringt, hat im Berichtsjahre noch zugenommen. Während auf 100 Mann der Belegschaft im Jahre 1897 104, im Jahre 1898 108 Zu- und Abgänge entfielen, kamen auf dieselbe Zahl im Berichtsjahre deren 114. Das Bedenkliche dieser Erscheinung hinsichtlich der Sicherheit des Betriebes und der allgemeinen wirtschaftlichen Lage ist bereits im Vorjahre hervorgehoben worden. Wie früher sind dabei wirklich von der Bergarbeit abgekehrt nur verhältnismäßig wenig Arbeiter, denn gegenüber 108 121 Abgängen wurden nur 6570 Aufrechnungsbescheinigungen wegen Aufgabe der Bergarbeit ausgestellt, ein Beweis, daß der Wechsel sich innerhalb der Vereinswerke selbst vollzog.

Wie sich der Wechsel in den einzelnen Revieren gestaltet hat, zeigt folgende Uebersicht:

| Bergrevier: | Durchschnittliche Stärke der Belegschaft, Jahre 1899 | Wechsel in der Belegschaft | | | | | | | | Gesamt-Wechsel im Jahre 1899 | | Auf 100 Mann der durchschnittl. Belegschaft entfallen | | | | |
|---------------------------|--|----------------------------|--------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-----------------------|--------|------------------------------|---------|---|---------|-----------------------|--|--|
| | | I. Vierteljahr 1899. | | II. Vierteljahr 1899. | | III. Vierteljahr 1899. | | IV. Vierteljahr 1899. | | Zugang | Abgang | Zugänge | Abgänge | Gesamt-Wechsel mitbin | | |
| | | Zugang | Abgang | Zugang | Abgang | Zugang | Abgang | Zugang | Abgang | | | | | | | |
| Zusammenstellung. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bergrevier Recklinghausen | 21 469 | 3 483 | 2 826 | 3 726 | 2 892 | 3 732 | 2 934 | 5 118 | 2 759 | 16 059 | 11 411 | 74 | 52 | 126 | | |
| „ Ost-Dortmund . . . | 14 561 | 2 152 | 2 075 | 2 264 | 2 103 | 2 171 | 1 980 | 3 029 | 1 856 | 9 616 | 8 014 | 76 | 55 | 131 | | |
| „ West-Dortmund . . . | 14 410 | 2 249 | 1 894 | 2 455 | 2 016 | 2 264 | 1 976 | 3 055 | 2 066 | 10 023 | 7 952 | 69 | 55 | 124 | | |
| „ Süd Dortmund . . . | 13 529 | 1 796 | 1 520 | 2 012 | 1 620 | 1 937 | 1 680 | 2 567 | 1 651 | 8 312 | 6 471 | 61 | 47 | 108 | | |
| „ Witten | 10 981 | 1 167 | 1 164 | 1 469 | 1 152 | 1 336 | 1 122 | 1 704 | 1 019 | 5 676 | 4 457 | 51 | 40 | 91 | | |
| „ Hattingen | 10 199 | 982 | 1 194 | 1 492 | 1 249 | 1 323 | 1 293 | 1 648 | 1 138 | 5 445 | 4 874 | 53 | 47 | 100 | | |
| „ Süd-Bochum | 10 984 | 1 419 | 1 262 | 1 640 | 1 362 | 1 331 | 1 042 | 1 844 | 1 105 | 6 234 | 4 771 | 56 | 44 | 100 | | |
| „ Nord-Bochum | 11 553 | 1 356 | 1 455 | 1 469 | 1 371 | 1 504 | 1 378 | 2 172 | 1 280 | 6 501 | 5 484 | 56 | 47 | 103 | | |
| „ Herne | 15 074 | 2 265 | 2 140 | 2 370 | 2 142 | 2 190 | 1 838 | 3 158 | 1 800 | 9 983 | 7 920 | 66 | 52 | 118 | | |
| „ Gelsenkirchen | 16 355 | 1 931 | 1 814 | 2 299 | 2 160 | 2 231 | 2 200 | 3 026 | 1 980 | 9 487 | 8 154 | 58 | 49 | 107 | | |
| „ Wattenscheid | 13 589 | 1 426 | 1 385 | 1 725 | 1 459 | 1 840 | 1 443 | 2 154 | 1 472 | 7 145 | 5 759 | 52 | 42 | 94 | | |
| „ Ost-Essen | 12 901 | 1 320 | 1 245 | 1 559 | 1 427 | 1 814 | 1 385 | 2 031 | 1 315 | 6 724 | 5 372 | 52 | 41 | 93 | | |
| „ West-Essen | 17 083 | 2 368 | 2 028 | 2 603 | 2 469 | 2 670 | 2 300 | 3 190 | 1 913 | 10 831 | 8 710 | 63 | 50 | 113 | | |
| „ Süd-Essen | 8 215 | 1 247 | 1 231 | 1 454 | 1 116 | 1 502 | 1 196 | 1 658 | 1 049 | 5 861 | 4 592 | 72 | 55 | 127 | | |
| „ Werden | 3 444 | 558 | 620 | 600 | 445 | 671 | 481 | 903 | 585 | 2 732 | 2 131 | 79 | 61 | 140 | | |
| „ Oberhausen | 18 919 | 2 919 | 2 888 | 3 396 | 2 948 | 3 818 | 3 833 | 4 948 | 3 380 | 15 081 | 12 049 | 79 | 63 | 142 | | |
| Zusammen | 243 256 | 24 638 | 26 741 | 32 533 | 27 931 | 32 334 | 27 081 | 42 205 | 26 368 | 135 710 | 108 121 | 63 | 51 | 114 | | |

Der Zuschuß des Reiches für das Berichtsjahr betrug rd. 337 000 *M.* (rd. 256 000 *M.* im Jahre 1898), der Anteil fremder Anstalten für 1899 rd. 161 000 *M.*, für 1898 rd. 126 000 *M.*

Das Gesamtergebnis stellt sich, wenn die Verwaltungskosten den Ausgaben der drei Kassen zugerechnet werden, folgendermaßen (rd. in 1000 *M.*):

| | 1899 | 1898 | 1899 | 1898 | 1899 | 1898 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | Einnahme | | Ausgabe | | Ueberschuß | |
| Krankenkasse | 7 532 | 6 330 | 6 910 | 5 351 | 622 | 979 |
| Pensionskasse | 11 146 | 8 409 | 8 928 | 7 413 | 2 218 | 996 |
| Invalditäts- u. Alters- kasse | 3 933 | 3 177 | 1 280 | 984 | 2 652 | 2 193 |
| zusammen | 22 611 | 17 916 | 17 119 | 13 748 | 5 492 | 4 168 |

Die im Vorjahre gegebenen Ausführungen über die stärkere Beteiligung des mittleren und besonders des nördlichen Teils des Vereinsbezirks an der Erzielung der Ueberschüsse treffen auch für das Berichtsjahr in vollem Umfange zu. Südlich der Ruhr waren 8918 aktive Mitglieder beschäftigt, denen 7160 Pensionsempfänger gegenüberstanden. Die Beiträge der ersteren beliefen sich auf rd. 446 000 *M.*, die Leistungen der Pensionskasse an letztere auf rd. 1 015 000 *M.*, es mußte also mehr als 1/2 Mill. Mark von den Mitgliedern der anderen Bezirke beigesteuert werden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit bedeutender Ueberschüsse des Vereins in der Zeit der wirtschaftlichen Aufwärtsbewegung, die zur Bildung einer starken Rücklage benutzt werden können.

Das Gesamtvermögen des Vereins betrug am Schluß des Jahres rd. 42 901 000 *M.* gegen rd. 36 249 000 *M.* Ende 1898.

Vorstandsbericht des Rheinisch-Westfälischen Kohlsyndikats über das Jahr 1900. *)

Für das Jahr 1900 stellte sich bei 300³/₈ Arbeitstagen die rechnungsmäßige Beteiligung auf 54 444 970 t gegen 51 269 491 t im Vorjahr, ist also um 3 175 479 t = 6,19 pCt gestiegen. Die Förderung betrug 52 080 898 t, hat also diejenige des Vorjahres von 48 024 014 t noch um 4 066 885 t = 8,45 pCt. überholt und blieb um 2 364 072 t = 4,34 pCt. gegen 6,33 pCt. im Vorjahre hinter der Beteiligungsziffer zurück. Auf den Arbeitstag

berechnet stieg die Beteiligung gegen 1899 um 9930 t = 5,80 pCt. und die Förderung infolge der günstigen Absatzverhältnisse sogar um 12 905 = 8,04 pCt.

Der Absatz von 52 099 612 t hat die Förderung noch um 18 714 t überschritten, um welche der Lagerbestand auf den Zechen, der Ende des Jahres 1899 97 780 t betragen hat, verringert worden ist.

Der Absatz verteilt sich wie folgt:

| | | |
|--|---------------------------|------------------------|
| Selbstverbrauch | 14 199 810 t = 27,26 pCt. | } des Gesamt-Absatzes. |
| Landdebit für Rechnung der Zechen | 1 121 264 t = 2,15 pCt. | |
| Lieferung auf Zechen-Verträge | 162 292 t = 0,31 pCt. | |
| Lieferung für Rechnung des Syndikats | 36 616 246 t = 70,28 pCt. | |
| Summa | 52 099 612 t. | |

Arbeitstägliche wurden abgesetzt 173 449 t und zwar 12 999 t = 8,10 pCt. mehr als im Vorjahre.

Nach Abzug des Selbstverbrauchs verbleibt ein Gesamt-Versand an Kohlen im Eisenbahn- und Land-Absatz von 37 899 802 t gegen das Vorjahr mehr 2 673 069 t = 7,59 pCt. und gingen hiervon 96,61 pCt. für Rechnung des Syndikats; ferner wurden versandt an Koks 7 786 754 t, an Briketts 1 542 632 t. Der arbeitstägliche Versand stellte sich in

| |
|---------------------------|
| Kohlen auf 12 618 D.-W. |
| Koks „ 2 592 D.-W. |
| Briketts „ 514 D.-W. |
| Summa 15 724 D.-W. |

ist also gegen denjenigen des Jahres 1899 gestiegen in

| |
|--------------------------------------|
| Kohlen um 846 D.-W. = 7,19 pCt. |
| Koks „ 238 D.-W. = 10,11 pCt. |
| Briketts „ 89 D.-W. = 20,94 pCt. |
| Summa 1 173 D.-W. = 8,08 pCt. |

Für die drei Qualitäten (Fett-, Flamm- und Mager- und Efskohlen) ergibt sich folgender Vergleich gegen das Vorjahr:

| | Beteiligung | Förderung | Absatz | Versand | Selbstverbrauch |
|----------------------------------|-------------|------------|------------|------------|-----------------|
| Fettkohlen t | 31 593 455 | 30 286 705 | 30 274 602 | 1 881 169 | 11 393 433 |
| mehr gegen 1899 | 2 165 866 | 2 486 172 | 2 508 950 | 1 438 984 | 1 069 966 |
| = pCt. | 7,36 | 8,95 | 9,04 | 8,25 | 10,36 |
| Flammkohlen t | 15 693 760 | 15 405 448 | 15 412 919 | 14 432 930 | 979 989 |
| mehr gegen 1899 | 523 542 | 1 152 768 | 1 168 083 | 1 133 596 | 34 487 |
| = pCt. | 3,45 | 3,09 | 8,20 | 8,32 | 3,65 |
| Efs- und Magerkohlen t | 7 157 755 | 6 408 746 | 6 412 091 | 4 585 703 | 1 826 388 |
| mehr gegen 1899 | 486 131 | 417 945 | 407 603 | 100 489 | 307 114 |
| = pCt. | 7,29 | 6,98 | 6,79 | 2,24 | 20,21 |

*) Erstattet in der Zechenbesitzerversammlung am 21. Januar dieses Jahres.

Vom Selbstverbrauch der Zechen, der 14 199 810 t betragen hat und gegen das Vorjahr um 1 411 567 t = 11,04 pCt. gestiegen ist, entfallen 10 300 216 t = 72,54 pCt. auf die Kokereien und 1 440 954 t = 10,15 pCt. auf die Brikettanlagen. Für die Kokereien ist gegen das Vorjahr eine Zunahme von 913 585 t = 9,73 pCt. und für die Brikettanlagen von 249 844 t = 20,98 pCt. zu verzeichnen.

Ein Rückblick auf das Berichtsjahr zeigt uns für den größeren Teil desselben auf fast allen Gebieten des gewerblichen Lebens, und zwar nicht nur bei uns in Deutschland, sondern in allen in Betracht kommenden Ländern eine Thätigkeit, welche die des Vorjahres noch weitaus übertroffen hat. Dieselbe hat einen Bedarf an Brennmaterial hervorgerufen, dessen rechtzeitige Deckung dem einheimischen Kohlen-Bergbau trotz Aufbietung aller Kräfte und der Heranziehung fremder Arbeiter nicht immer möglich gewesen ist und die Einfuhr englischer Kohlen in größerem Maße und selbst in unser engeres Industriegebiet zur Folge gehabt hat.

Für uns hat dabei der Umstand erschwerend mitgewirkt, daß die auf den Kohlenbezug aus dem Ruhrkohlenbecken hauptsächlich angewiesenen Bezirke infolge der Verkehrsstockung im Dezember 1899 ohne irgend welche Vorräte in das Berichtsjahr eingetreten sind, also naturgemäß zunächst große Deckungsansprüche stellten, sowie ferner die ja auch schon in unserem vorjährigen Jahresbericht erwähnte Thatsache, daß eine Anzahl von Syndikatszechen durch Kauf in den Besitz von Eisenwerken übergegangen sind, die ihren eigenen vergrößerten Bedarf aus diesen zu decken beanspruchen. Dazu kommt, daß die von den sogenannten Hüttenzechen bis dahin dem freien Markte zugeführten Mengen von ihren Besitzern, den Eisenwerken, zur Deckung des eigenen Bedarfs zurückgehalten worden sind. Auch der Ausstand der Bergarbeiter in Böhmen im Frühjahr konnte nicht ohne Einfluß bleiben.

Alle diese Faktoren haben zusammengewirkt, um eine gewisse Kohlenknappheit herbeizuführen, wie sie ja thatsächlich bis zum Hochsommer bestanden hat; indes kann nach unserer Ueberzeugung von einer Kohlennot in den Bezirken, die auf den Bezug aus den Produktionsstätten Rheinlands und Westfalens angewiesen sind, keine Rede sein. Wir müssen dieselbe lediglich als ein Angstprodukt bezeichnen, hervorgegangen aus der Ueberschätzung der Lage der Industrie und des thatsächlichen Bedarfs.

Einen deutlichen Beweis hierfür dürften die noch jetzt vorhandenen Bestände englischer Kohlen geben, die im Laufe des Sommers und des Herbstes eingeführt worden sind.

Diese Ueberschätzung der Verhältnisse hat auf manchen Gebieten leider Preise gezeitigt, die den Fortbestand der guten Konjunktur, deren sich unser Erwerbsleben seit einer Reihe von Jahren zu erfreuen

hatte. in Frage stellen mußte. Wir glauben diesem Umstande neben den politischen Wirren und neben dem spekulativen Eingreifen der Börse eine wesentliche Schuld an der Erschütterung des Vertrauens, von der die ganze Marktlage getragen war, beimessen zu sollen. Der unberechtigten Ueberschätzung der Verhältnisse ist dann in der zweiten Hälfte des Jahres eine ebenso unberechtigte Unterschätzung derselben gefolgt, die jegliche Unternehmungslust lähmte und unter der ganz besonders unsere Eisenindustrie zu leiden hat; die großen Aufbestellungen an Brennmaterial seitens derselben geben dafür einen sprechenden Beweis.

Für den Kohlenbergbau ist dieser Rückgang bis gegen Ende des Jahres noch nicht so fühlbar gewesen, weil die außerordentliche Anspannung der Thätigkeit selbst die Ansammlung kleiner Vorräte hintangehalten hatte, auch unsere Preise noch immer niedriger sind, wie die der ausländischen Konkurrenz, obgleich diese gegen ihren Höchststand schon erheblich gewichen waren, und wir daher in den Winter ohne irgendwelche Bestände eingetreten sind; anderenfalls wäre es garnicht möglich gewesen, die enormen Förderungen der letzten Monate des Jahres so glatt unterzubringen, wie dieses thatsächlich geschehen ist.

Auf die Angriffe, denen das Kohlen-Syndikat im Laufe des Jahres nicht nur von privater Seite, sondern zuletzt noch im Reichstage ausgesetzt gewesen ist, des näheren einzugehen glauben wir uns umso mehr versagen zu können, als die fraglichen Verhandlungen des Reichstages die Haltlosigkeit der gegen das Syndikat gerichteten Angriffe wohl zur Genüge dargethan haben, wenigstens bei allen denen, welche wirtschaftliche Fragen und Erscheinungen überhaupt verstehen wollen und ernsthaft sich bestreben, über solche ein unparteiisches Urteil zu gewinnen.

Daß dieses leider nicht sehr häufig ist, geht aus der falschen Beurteilung hervor, den der Beschluß der Zechenbesitzerversammlung vom 17. Dezember v. Js. über die Regulierung der Förderung für das erste Viertel des laufenden Jahres so vielfach erfahren hat. Wir haben den Antrag auf Einschränkung der Förderung um 10 pCt. bekanntlich mit der Begründung gestellt, daß bei der schwächeren Beschäftigung der Industrie eine weitere Steigerung der Förderung, die durch die bewilligten und statutgemäß zu bewilligenden erhöhten Beteiligungsziffern unbedingt stattfinden mußte, vom Markte nicht mehr aufgenommen werden könnte. Aus den Ihnen dabei vorgetragenen Zahlen ging aber gleichzeitig zur Genüge hervor, daß die Förderung des Jahres 1900 für die in Frage stehende Zeit beibehalten werden sollte. Es handelte sich thatsächlich derzeit nur darum, einer weiteren Steigerung der Förderung vorzubeugen, denn eine solche wäre absolut nicht unterzubringen gewesen. Die kurze Spanne Zeit, welche zwischen dem damaligen Beschluß und heute liegt, hat

ihn in der offenkundigsten Weise gerechtfertigt. Heute wird wohl niemand mehr behaupten, daß diejenigen Mengen, welche in den Neubewilligungen von Beteiligungsziffern lagen, vom Markte aufgenommen worden wären.

Was die Wagengestellung im verflossenen Jahre anlangt, so zollen wir der Eisenbahnverwaltung gern unsere Anerkennung, daß sie es ermöglicht hat, den an sie gestellten außergewöhnlich hohen Anforderungen in einem Maße zu genügen, das alle Erwartungen übertroffen hat. Der in den Vorjahren während des Herbstes regelmäßig wiederkehrende Wagenmangel ist im abgelaufenen Jahre erfreulicherweise in erträglichen Grenzen geblieben, wie die täglichen Wagengestellungsziffern ausweisen. Die Verschiffungen auf dem Rheine sind bis zum Herbst durch gute Wasserstandsverhältnisse begünstigt worden; von dieser Zeit an ist dagegen der Wasserstand andauernd nur wenig befriedigend gewesen und ging im November soweit zurück, daß die Schifffahrt für längere Zeit überhaupt eingestellt werden mußte. Der Dezember hat darin nur eine kurze Unterbrechung gebracht.

Die Gesamt-Anfuhr von Kohlen und Koks zu den

Rheinhäfen betrug im Jahre 1900 8 242 139 t gegen 7 172 833 t im Jahre 1899, ist mithin um 1 069 306 t = 14,91 pCt. gestiegen.

Entsprechend den Mehranforderungen in unserem engeren Absatzgebiet haben wir uns an der Peripherie desselben, soviel uns dies die bestehenden Verträge erlaubten, Zurückhaltung auferlegt, obgleich wir damit der englischen Konkurrenz die Thür öffneten. Es ist nach Hamburg die Einfuhr englischer Kohlen und Koks von 2 420 150 t im Jahre 1899 auf 3 019 400 t im Jahre 1900, mithin um 599 250 t = 24,76 pCt. gestiegen, während die Einfuhr westfälischer Kohlen und Koks etwas zurückgegangen ist, nämlich im Jahre 1900 1 598 200 t betragen hat gegen 1 645 800 t im Jahre 1899, also 47 600 t = 2,95 pCt. weniger.

Zum Schlusse möchten wir uns des Hinweises nicht enthalten, daß durch das Einbringen der Kanalvorlage im preussischen Landtage, deren Annahme wohl zu erwarten sein dürfte, die unsererseits bereits früher wiederholt betonte notwendige Ergänzung unseres Eisenbahnwesens durch Kanäle ihrer Verwirklichung nunmehr entgegen zu gehen scheint.

Verkehrswesen.

Betriebsergebnisse der deutschen Eisenbahnen.

a) Vereinigte Preussische und Hessische Staatsbahnen.

| | Betriebslänge km | Einnahmen. | | | | | | Gesamt-Einnahme | |
|---|---------------------|---------------------------------|----------|----------------------|----------|--------------------------|---------------|-----------------|--|
| | | Aus Personen- und Gepäckverkehr | | Aus dem Güterverkehr | | Aus sonstigen Quellen | überhaupt | auf 1 km | |
| | | überhaupt | auf 1 km | überhaupt | auf 1 km | | | | |
| M. | M. | M. | M. | M. | M. | M. | | | |
| Januar 1901 | 30 765,30 | 22 080 000 | 736 | 70 391 000 | 2 297 | 6 904 000 | 99 375 000 | 3 233 | |
| gegen Januar 1900 | 469,52 | 89 000 | — | 1 044 000 | — | — | 117 000 | — | |
| Vom 1. April bis Ende Januar 1901 | — | 335 991 000 | 11 271 | 774 518 000 | 25 345 | 68 850 000 | 1 176 359 000 | 38 533 | |
| Gegen die entspr. Zeit 1900 | — | 24 218 000 | 654 | 41 103 000 | 974 | — | 61 449 000 | 1 441 | |
| | | | | | | 3 872 000 | | | |

b) Sämtliche deutschen Staats- und Privatbahnen, einschließlich der preussischen, mit Ausnahme der bayerischen Bahnen.

| | Betriebslänge km | Einnahmen. | | | | | | Gesamt-Einnahme | |
|--|---------------------|---------------------------------|----------|----------------------|----------|--------------------------|---------------|-----------------|--|
| | | Aus Personen- und Gepäckverkehr | | Aus dem Güterverkehr | | Aus sonstigen Quellen | überhaupt | auf 1 km | |
| | | überhaupt | auf 1 km | überhaupt | auf 1 km | | | | |
| M. | M. | M. | M. | M. | M. | M. | | | |
| Januar 1901 | 43 881,80 | 29 180 712 | 679 | 87 823 840 | 2 007 | 10 571 013 | 127 575 565 | 2 910 | |
| gegen Januar 1900 | 729,94 | 66 755 | — | 604 030 | — | — | — | — | |
| Vom 1. April bis Ende Januar 1901 (bei den Bahnen mit Betriebsjahr vom 1. April) | — | 379 302 432 | 10 419 | 854 885 900 | 23 055 | 78 273 249 | 1 312 461 581 | 35 312 | |
| Gegen die entspr. Zeit 1900 | — | 28 251 898 | 594 | 44 526 825 | 783 | — | 68 470 137 | 1 202 | |
| | | | | | | 4 308 586 | | | |
| Vom 1. Jan. bis Ende Januar 1901 (bei Bahnen mit Betriebsjahr vom 1. Januar)*) | — | 4 282 297 | 681 | 10 366 225 | 1 623 | 2 346 729 | 16 995 251 | 2 660 | |
| Gegen die entspr. Zeit 1900 | — | — | — | — | — | 52 697 | — | — | |
| | | 100 233 | 26 | 351 776 | 78 | — | 399 312 | 100 | |

*) Zu diesen gehören u. a. die sächsischen u. badischen Staatseisenbahnen, die Main-Neckarbahn u. die Dortmund-Gronau-Enschedeher Bahn.

Kohlen-, Koks- und Brikett-Versand. Von den Zechen, Kokereien und Brikettwerken des Ruhrbezirks sind vom 1. bis 15. Februar 1901 in 14 Arbeitstagen 197 135 und auf den Arbeitstag durchschnittlich 15 771 Doppelwagen zu 10 t mit Kohlen, Koks und Briketts beladen und auf der Eisenbahn versandt worden gegen 193 258 und auf den Arbeitstag 15 461 Doppelwagen in demselben Zeitraume des Vorjahres bei gleichen Arbeitstagen. Es wurden demnach vom 1. bis 15. Febr. des Jahres 1901 auf den Arbeitstag 310 und im ganzen 3877 Dopp.-W. oder 2,0 pCt. mehr gefördert und zum Versand gebracht als im gleichen Zeitraume des Vorjahres

Der Versand an Kohlen, Koks und Briketts stellte sich auf der Eisenbahn vom 1. bis 15. Februar 1901:

| | | |
|------------------|-------------------|---------------|
| im Ruhr-Bezirk | auf 197 135 D.-W. | gegen 193 258 |
| im Saar-Bezirk | „ 28 915 „ | „ 29 151 |
| in Oberschlesien | „ 73 753 „ | „ 73 004 |

und in den drei Bezirken zusammen auf . . . 299 803 D.-W. gegen 295 413 und beträgt demnach:

| | | | | | |
|------------------|-----------|-------------|------|---------|---------|
| im Ruhrbezirk | | 3 877 D.-W. | oder | 2,0 pCt | mehr |
| im Saarbezirk | | 236 „ | „ | 0,8 „ | weniger |
| in Oberschlesien | | 749 „ | „ | 1,0 „ | mehr |

und in den drei Bezirken zusammen 4 390 D.-W. oder 1,5 pCt. mehr als in derselben Zeit des Jahres 1900.

Ämtliche Tarifveränderungen. Ausnahmetarif 6 für Steinkohlen etc. aus dem Ruhr- und Wurmgebiet etc. nach Stationen der Direktionsbezirke Köln und St. Johann-Saarbrücken. Die im Nachtrag I zum vorgenannten Tarif enthaltenen Frachtsätze für die Station Ueberruhr treten vom heutigen Tag ab in Kraft. Essen, den 16. Februar 1901. Königliche Eisenbahndirektion.

Volkswirtschaft und Statistik.

Die Naphthaindustrie Rufslands im Jahre 1900.

Der Aufschwung der russischen Naphthaindustrie ist im abgelaufenen Jahre ein ganz hervorragender gewesen. In der Zeit vom 1. Januar bis zum 1. Dezember 1900 wurden auf der Halbinsel Apscheron 548 900 000 Pud Naphtha gewonnen, eine Ziffer, die bisher noch nicht erreicht worden ist. Wenn man die Ausbeute des Monats Dezember mit 52 000 000 Pud annimmt, was wohl nicht zu hoch gegriffen ist, so ergibt sich eine Jahresproduktion von rund 600 000 000 Pud Naphtha.

Im Vergleich zum Jahre 1894 hat sich die Naphthaproduktion verdoppelt, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich ist:

| Produktion | Zunahme im Vergleich mit dem Vorjahr | Zunahme in Prozenten |
|----------------|--------------------------------------|----------------------|
| Millionen Pud | | |
| 1894 | 297 | — 27 |
| 1895 | 377 | + 80 |
| 1896 | 386 | + 9 |
| 1897 | 421 | + 35 |
| 1898 | 486 | + 65 |
| 1899 | 525 | + 39 |
| 1900 | 600 | + 75 |

Die Preise sind in dieser Zeit nicht, wie man erwarten sollte, gefallen, sondern sie sind um das Fünffache gestiegen. Ein Pud Naphtha kostete an Produktionsorte 1894 3,1 Kop., 1895 6,5 Kop., 1896 7,8 Kop., 1897 7,7 Kop., 1898 9,8 Kop., 1899 13,94 Kop. und 1900 annähernd 15 Kop.

Entsprechend der Gewinnung von Rohnaphtha ist auch die Produktion von Leuchtölen und anderen Erzeugnissen gestiegen. Es wurden aus dem Gebiet von Baku ausgeführt in zehn Monaten:

| | Leuchtöle | Schmieröle | Rückstände | Naphtha | Insgesamt |
|----------------|-----------|---------------|------------|---------|-----------|
| | | Millionen Pud | | | |
| 1899 | 91,9 | 10 | 240,5 | 22 | 364,4 |
| 1900 | 109,2 | 11,3 | 261 | 36,8 | 418,3 |

Was die Ausfuhr von Naphthaprodukten ins Ausland anlangt, so liegen noch keine abschließenden Ziffern vor, doch dürfte sie sich nach den bisherigen Monatsausweisen bedeutend höher stellen als im Vorjahre.

Im allgemeinen hat sich das Jahr 1900 für die Naphthaindustrie als ein sehr günstiges erwiesen, da nicht nur die Gewinnung von Rohnaphtha und von Destillaten eine beträchtlich höhere geworden, sondern auch der Absatz im In- und Auslande ein entsprechender gewesen ist.

(St. Petersburger Ztg.)

Vereine und Versammlungen.

Deutsche Geologische Gesellschaft. Sitzung am 6. Februar 1901. Vorsitzender: Geheimrat, Freiherr v. Richthofen. Herr Prof. Jentzsch sprach über einen neuen Fundort von Yoldienthon in Westpreußen. Der Vortragende erörterte zunächst die Stellung der Yoldienthone im stratigraphischen System, indem er auf das Auftreten derselben am Steilufer des Haffes bei Lenzen, unweit Elbing Bezug nahm. Die dortigen Thone führen außer den Yoldienschalen noch eine Anzahl von anderen organischen Resten teils mariner Natur, wie die Schulterblätter von Schellfischen und die Knochen von Seehunden, teils aus Süßwasser stammend und durch Hineinschwemmen in das Meeresbecken hineingeraten, wie fossile Hölzer, Diatomeenschalen, und anderes. Diese Ablagerungen wurden ursprünglich für präglazial gehalten, bis der Fund eines Geschiebemergels darunter veranlaßte, sie ins Interglazial zu stellen. Mit dem Yoldienthone vergesellschaftet und infolge der ungeheuer gestörten Lagerungsverhältnisse vielfach mit ihnen verknetet, finden sich andere Thone, welche durch das Auftreten von Schalen von *Cyprina islandica* charakterisiert sind und dadurch gegenüber dem arktischen Yoldienthone auf ein Meer mit wärmerem Wasser hinweisen. Durch Dr. Zeise war bei der Aufnahme des Blattes Oliva am Steilufer der Danziger Bucht bei Adlershorst ein roter, wenig mächtiger, Yoldienführender Thon aufgefunden, der zwischen tertiären Sanden und einem Geschiebemergel lagert, ein Vorkommen, welches von Zeise als eine Scholle im Diluvium aufgefaßt wurde. Der neue Punkt, über den Prof. Jentzsch sprach und den man eigentlich kaum als einen „neuen“ bezeichnen kann, liegt nur 50 m südlich von dem von Zeise entdeckten Vorkommen. Das Profil ändert sich an dieser Steilküste außerordentlich rasch und der Vortragende konnte an diesem südlichsten Punkte beobachten, daß über der Braunkohlenformation zuerst eine Geschiebe reiche Bank lagert, daß dann Geschiebemergel folgt, über diesem der rote Yoldienthon, darüber wenig mächtiger Sand und schließlich der oberste Geschiebe-

mergel dieses Gebietes. — Herr Dr. Stille sprach über die Tektonik des südlichen Teutoburger Waldes; er giebt den Inhalt des Vortrages in folgender Weise an:

Im allgemeinen ist die Entstehung des nördlichen Teutoburger Waldes auf das mittelmiozäne, südost-nordwestliche (hercynische) Faltungs- und Bruchsystem, die des südlichen Teutoburger Waldes — des sogenannten Egge-Gebirges — auf das jungmiozäne nord-südliche zurückzuführen. Doch liegt die Grenze beider nicht genau an der „Volmerstod“, wo in geographischem Sinne der Uebergang aus dem nord-südlichen Verlauf in den südost-nordwestlichen stattfindet, sondern, da die nord-südliche Faltung im nördlichsten Teile der Egge zwischen dem Rehberge bei Altenbeken und dem lippeschen Dorfe Leopoldsthal südlich Horn sich nur als eine lokale Ablenkung der sonst südost-nordwestlich verlaufenden hercynischen Faltung ergibt, 9 km weiter südlich in der Gegend östlich Altenbeken.

Das Egge-Gebirge bildet den östlichen Rand der großen westfälischen Kreidemulde; entlang seinem Kämme verläuft, gewöhnlich nur als schmales Band, das tiefste Glied der Kreide, der Neocomsandstein. Es ergibt sich nun, daß einerseits sehr verschiedene Schichten der Trias und des Jura nach Osten zu unter der Kreide hervortreten, daß andererseits sich östlich des heutigen Kreiderandes Einbrüche von Schichten finden, die jünger sind als das Liegende des benachbarten Neocoms; in letzterem Falle sind also bei der Abrasion vor Ablagerung der Kreide Schichten erhalten geblieben, die wenig weiter westlich damals abradiert wurden. Diese Einbrüche können aber, wie sich aus dem Verhalten der sie begrenzenden Verwerfungen ergibt, nicht schon vor Ablagerung des Neocoms erfolgt sein.

Im Ablenkungsgebiete der hercynischen Brüche läßt sich an zahlreichen Stellen mit Sicherheit nachweisen, daß das heutige Liegende der Kreide nicht mehr diejenige Schicht ist, auf der im Anfange der Kreidezeit der Neocomsandstein zur Ablagerung kam, da es seine Lage unter dem Neocomsandstein erst im Laufe der tertiären Verschiebungen der Erdrinde erhalten hat. So wechselt z. B. am Rehberge bei Altenbeken, den der große Altenbekener Tunnel durchschneidet, das Liegende des Neocoms rasch zwischen Lias, Keuper und verschiedenen Etagen des Muschelkalkes, und Brüche, die aus der Triaslandschaft sich bis an den Kreiderand verfolgen lassen, setzen unter der Kreide fort, ohne sie zu stören. Diese Brüche können aber nicht vorkretaceisch sein, vielmehr dürften hier, wohl infolge von Stauchungen bei der Ablenkung der hercynischen Brüche mehr tangential Verschiebungen eingetreten sein, im Laufe deren die Kreide auf ihr heutiges Liegendes aufgeschoben wurde. Dagegen dürfte an der Egge westlich und südwestlich der Stadt Driburg der Sandstein auch heute noch sein ursprüngliches Liegendes überlagern. In einzelnen Fällen, wo an eine übergreifende Lagerung der Kreide infolge jüngerer tektonischer Vorgänge nicht zu denken ist, scheint der Wechsel im Liegenden des Sandsteines und das Vorhandensein von Schichten gleich östlich des Sandsteines, die jünger sind, als sein Liegendes, mit großer Wahrscheinlichkeit darauf hinzuweisen, daß schon im Anfange der Neocomzeit die Trias und Juraschichten nicht mehr ganz horizontal gelagert waren, sondern z. T. schon geringe Neigung zu der Abrasionsfläche, die hier einigermaßen horizontal gewesen sein muß, besaßen. Eine endgültige

Bestätigung dieser Anschauung bei der fortschreitenden geologischen Spezialkartierung des Teutoburger Waldes muß aber noch abgewartet werden.

Herr Dr. Passarge sprach über organische Ablagerungen der Gegend von Lychen in der Uckermark. Er hat dort in der Zeit vom August bis Oktober des vorigen Jahres in den zahlreichen Seen Untersuchungen über die in ihnen entstandenen Schlammablagerungen angestellt. Er war dabei von der Absicht geleitet, die Entstehung des als „Seekreide“ bezeichneten, kalkreichen Schlammes festzustellen, um Vergleichsmaterial für die Bildung des Kalaharikalkes zu gewinnen, der auf weite Strecken hin die Steppensande der Kalahari unterlagert und sich noch heute in den Ocavangosümpfen bildet, ein Sediment, welches in vielen Punkten der europäischen Seekreide ähnelt. Bezüglich der Entstehung der Seekreide waren die Ansichten insofern geteilt, als die einen sie für einen rein chemischen Niederschlag hielten, während nach der Meinung anderer sie durch Pflanzen abgeschieden sein sollte. Die Seen der Umgebung von Lychen zerfallen nach ihrer Bodenform, nach der Verteilung der Vegetation und nach der Art, der in ihnen entstehenden Ablagerungen in zwei Typen: Der eine Typus enthält flache, höchstens 7 m tiefe Seen, mit allmählich abfallendem Boden, welcher mit einer geschlossenen Pflanzendecke überkleidet ist. Die Seen des anderen Typus haben steil abfallende Ufer, eine bedeutende, bis 32 m gehende Tiefe und einen nur bis zu 8 m Tiefe mit Pflanzen überkleideten Boden. Ueber diese Tiefe hinaus finden sich höhere Pflanzen wenigstens nicht mehr. In den Pflanzenresten selbst kann man drei Gruppen unterscheiden, nämlich einmal den reinen Chararasen (die Characeen bilden eine eigenartige, reich verästelte Algenfamilie), dann den gemischten Rasen, der aus Chara, Elodea, Ceratophyllum, Myriophyllum und Stratiotes, also vorwiegend aus Phanerogamen zusammengesetzt ist, und schließlich den von der schwarzgrünen Alge Vaucheria gebildeten Algenrasen. In derselben Weise zerfällt auch der im Wasser abgeschiedene Schlamm in den Charaschlamm, in gemischten Schlamm, den Vaucheriaschlamm und den Tiefenschlamm, letzterer in den mehr als 8 m tiefen Teilen der Wasserbecken. Die wichtigsten Kalk abscheidenden Pflanzen sind die meisten kleinen Algen mit Ausnahme der Vaucheria, dann die Characeen und die oben aufgeführten Phanerogamen des gemischten Rasens. Die absterbenden Zweige dieser Pflanzen sind dicht mit Kalk inkrustiert, und zwar enthalten die Armleuchtergewächse (Characeen) im lufttrockenen Zustande etwa 70, die Wasserpest (Elodea) etwa 50 und die übrigen höheren Pflanzen etwa 60 pCt. kohlen sauren Kalk. Dementsprechend sind die von den verschiedenen Pflanzengruppen erzeugten Schlammarten mit einem wechselndem Kalkreichtum ausgerüstet, der bei dem Charaschlamm 70—80, bei dem gemischten Schlamm 50 bis 60 pCt. beträgt. Da die Vaucheria selbst keinen Kalk abscheidet, so enthält ihr Schlamm geringere, schwankende Massen von letzteren, der an Conchylienschalen gebunden ist. Der Tiefenschlamm ist durchaus ein Produkt der Zusammenschwemmung von abgestorbenen Thieren und Pflanzen, von Fischkot und von abgestorbenen Lebewesen des Placanton, und sein Kalkgehalt ist infolgedessen erheblichen Schwankungen (16—50 pCt.) unterworfen. Der kohlen saure Kalk erleidet nun nach seinem Absatze im Bodenschlamm Veränderungen, die mit der Zersetzung der

organischen Körper in Zusammenhang stehen. Letztere erzeugen nämlich Humussäuren, durch welche ein bis zu 15 pCt. gesteigerter Betrag des kohlen-sauren Kalkes zunächst in Kalkhumat umgewandelt wird. Dieser Anteil aber wird im Laufe der Zeit wieder in Karbonat zurückverwandelt. Viel bedeutender sind die Veränderungen, die dieser Seeschlamm während größerer Zeiträume erfährt. Die organischen Substanzen verschwinden bis auf wenig Prozent und die Karbonate nehmen infolgedessen bis zu 90 pCt. zu, während Eisen und Kieselsäure gleichfalls eine starke Herabminderung erfahren. Die Zerstörung der organischen Substanz wird durch drei Umstände bedingt: Erstens wird durch die Karbonate, die Alkalien und alkalischen Erden die Oxydation der thierischen und pflanzlichen Substanze gefördert; zweitens kann diese Oxydation besonders deshalb sehr leicht erfolgen, weil keine Thonerde vorhanden ist, durch welche die organischen Substanzen mit einer schützenden Hülle umkleidet werden können. Drittens besteht in diesen Seen ein ununterbrochener langsamer Ab- und Zufluss von Wasser, deshalb können beständig neue, mit Gasen beladene Wasserteile in den Schlamm hineindringen und die Oxydation der organischen Stoffe fördern. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, daß ein übel riechender, schwarz grüner Modder sich mit der Zeit in einen weissen Kalk verwaandelt; ein Prozefs, durch den vielleicht viele Kalksteine alter Formationen erzeugt sind. Der Vaucheria- und der Tiefenschlamm führen in erheblichen Mengen Eisen und Kieselsäure, und es könne sich aus ihm bei völliger Zersetzung der organischen Substanz, eisenschüssige, kalkhaltige Kieselgesteine bilden. — Aus dem Gesagten ergeben sich die Bedingungen für die Bildung von Seekreiden von selbst. Sie entstehen in Mecklenburg und Brandenburg in denjenigen Seen, in welchem, bei einem gewissen Kalkgehalt des Wassers durch mäfsigen Zu- und Abfluss eine allmähliche Erneuerung desselben stattfindet. In diesem Falle findet der von den Pflanzen absorbierte Kalk einen beständigen Ersatz, die Pflanzen können ununterbrochen Kalk abscheiden, und durch den gleichfalls beständig sich erneuernden Gasgehalt des Wassers können die organischen Körper im Schlamm oxydiert werden. Der Vortragende weist zum Schluss auf die ferneren interessanten Probleme hin, die eine genaue Erforschung unserer Seen noch zu bieten vermag. K. K.

Generalversammlungen. Gersdorfer Steinkohlenbauverein. 14. März d. J., nachm. 4 Uhr, im Karola-Hotel in Chemnitz.

Leipziger Braunkohlenwerke A.-G. in Kulkwitz bei Markranstädt. 16. März d. J., nachm. 6 Uhr, im Restaurant Baarmann zu Leipzig, Markt 6 f.

Alstaden, A.-G. für Bergbau. 16. März d. J., vorm. 9 1/2 Uhr, am Sitz der Gesellschaft in Alstaden.

Marktberichte.

Essener Börse. Amtlicher Bericht vom 25. Februar 1901, aufgestellt von der Börsen-Kommission.

Kohlen, Koks und Briketts.

Preisnotierungen im Oberbergamtsbezirke Dortmund.
Sorte. Pro Tonne loco Werk

I. Gas- und Flammkohle:

- a) Gasförderkohle 12,00—13,50 *M*
- b) Gasflammförderkohle 10,25—11,50 „

- c) Flammförderkohle 9,50—10,50 *M*
- d) Stückkohle 13,25—14,50 „
- e) Halbgesiebte 12,50—13,25 „
- f) Nußkohle gew. Korn I) 12,50—14,00 „
- „ „ „ II) 11,25—12,50 „
- „ „ „ III) 10,25—11,50 „
- „ „ „ IV) 7,50— 8,50 „
- g) Nußgruskohle 0—20/30 mm 8,50— 9,50 „
- „ „ 0—50/60 „ 5,50— 7,50 „

II. Fettkohle:

- a) Förderkohle 9,75—10,75 „
- b) Bestmelierte Kohle 10,75—11,75 „
- c) Stückkohle 12,75—13,75 „
- d) Nußkohle gew. Korn I) 12,75—13,75 „
- „ „ „ II) 11,50—12,50 „
- „ „ „ III) 10,50—11,50 „
- „ „ „ IV) 10,50—11,00 „
- e) Kokskohle 11,00—12,50 „

III. Magere Kohle:

- a) Förderkohle 9,00—10,00 „
- b) Förderkohle, melierte 10,00—11,00 „
- c) Förderkohle, aufgebesserte je nach dem Stückgehalt 11,00—12,50 „
- d) Stückkohle 13,00—14,50 „
- e) Anthrazit Nuß Korn I 17,50—19,00 „
- „ „ „ II 19,50—22,00 „
- f) Fördergrus 8,00— 8,50 „
- g) Gruskohle unter 10 mm 5,50— 6,50 „

V. Koks:

- a) Hochofenkoks 22,00
- b) Giefsereikoks 23,00—24,00 „
- c) Brechkoks I und II 24,00—25,00 „

V. Briketts:

- Briketts je nach Qualität 12,00—15,00 „

Marktlage unverändert. Schiffsversand durch Eisgang behindert. Nächste Börsenversammlung findet am Montag, den 4. März 1901, nachm. 4 Uhr, im „Berliner Hof“ Hotel Hartmann statt.

λ **Ausländischer Eisenmarkt.** Der schottische Roheisenmarkt blieb in den letzten Wochen still. Die Verbraucher decken durchweg nur ihren unmittelbar nötigen Bedarf, und spekulative Nachfrage hat sich kaum bemerkbar gemacht. Immerhin war zuletzt die Zurückhaltung nicht mehr eine so allgemeine wie in den Vorwochen, und die Preise haben sich etwas festigen können. Günstig wirken auch die Nachrichten von der Geschäftslage in Amerika, welches augenblicklich wenig Eisen für Ausfuhr verfügbar hat. In schottischen Roheisenwarrants wurde zuletzt zu 54 s. 7 1/2 d. Cassa und zu 54 s. 10 d. über einen Monat gethätigt. Clevelandwarrants stehen auf 46 s. 7 d. und sind wenig begehrt. Cumberland Hämatitwarrants waren zuletzt besser gefragt und fester zu 59 s. 4 d. bzw. 59 s. 6 d. Die gewöhnlichen schottischen Roheisenarten sind verschiedentlich im Preise gewichen. Auf dem Fertigeisen- und Stahlmarke hat sich die Nachfrage in letzter Zeit etwas reger gestaltet als in den Vorwochen, die niedrigeren Marktpreise und Frachtsätze haben derselben einen Impuls gegeben. Gute Aufträge an Baumaterial für Südafrika sind eingekommen. Die Stahlwerke verzeichnen Aufträge jetzt in recht befriedigender Menge, und die Preise werden sich voraussichtlich einstweilen fest behaupten; sie sind jetzt bei

Sätzen angelangt, welche ausländischen Wettbewerb nicht herankommen lassen.

In England liegt nach den letzten Berichten aus Middlesbrough der Markt für Clevelandroheisen gegenwärtig ziemlich befriedigend, jedenfalls wesentlich besser als im Dezember und Januar. Ziemlich allgemein werden die weiteren Aussichten als ermutigend bezeichnet. Die Abwärtsbewegung der Preise, die im September begann und sich in den Januar hineinzog, hat sich im Februar weniger scharf zu erkennen gegeben. Im übrigen ist die flaueste Periode des Jahres bald vorbei, und man steht vor dem Frühjahrgeschäfte. Die Verbraucher treten bereits zahlreicher für ihren Frühjahrsbedarf an den Markt, und die Ausfuhrziffern übersteigen bei weitem die des Januars. Die verminderte Erzeugung scheint den Bedarf nicht mehr zu übersteigen und dürfte es auch wohl in den nächsten zwei oder drei Monaten nicht. Wettbewerb von zweiter Hand macht sich weniger bemerkbar, da sich nur geringe Vorräte in zweiter Hand befinden. Die Zunahme der Lagervorräte ist jetzt sehr unbedeutend. In Nr. 3 G.M.B. wurde zuletzt durchweg zu 47 s für prompte Lieferung f.o.b. gethätigt (gegen 70 s. im Februar 1900). Die geringeren Sorten Clevelanderroheisen sind nicht so schnell gefallen wie Nr. 3 und daher von letzterer in ungewöhnlich geringem Abstände. Gießereiroheisen Nr. 4 notiert 46 s 3 d., graues Puddelroheisen 45 s. 9 d., weißes 45 s. 3 d. Nr. 1 steht um 1 s. 6 d. über Nr. 3, während 2 s. 6 d. der gewöhnliche Abstand ist. Hämatitroheisen wird durch den scharfen Wettbewerb der Westküste bedeutend geschwächt und hat im Preise wiederum nachgeben müssen. Gemischte Loose der Ostküste stehen jetzt auf 61 s. 6 d. — Vom Fertigeisen- und Stahlmarkte wird eine bessere Nachfrage in einzelnen Zweigen berichtet. Die Preise sind im allgemeinen stetig und zum Teil fester als in den Vorwochen. Nur schwere Stahlschienen stehen niedriger, obwohl so wenig Nachfrage ist, daß die Notierungen wenig mehr als nominell zu nennen sind. Die Beschäftigung an den Werken ist unzureichend, und tatsächlich liegt das Stahlschienengewerbe mehr darnieder als irgend ein anderes. Die Werke haben sich bereit gezeigt, Aufträge zu 5 L. 10 s. anzunehmen, ein Preis, der um 2 L. 5 s. unter dem höchsten Satze des Vorjahres steht. Grobbleche haben sich in der letzten Zeit fest behaupten können, die Notierungen sind eben inzwischen so weit herabgesetzt, daß ausländischer Wettbewerb ferngehalten wird. Schiffbleche in Stahl werden seit einiger Zeit unverändert auf 6 L. 15 s. gehalten, in Eisen auf 6 L. 12 s. 6 d. Schiffswinkel in Eisen und Stahl gehen im allgemeinen zu 6 L. 12 s. 6 d., unter gewissen Bedingungen auch etwas billiger. Für gewöhnliches Stabeisen wird 7 L. notiert.

Auf dem belgischen Eisenmarkte ist eine Besserung noch nicht zu verzeichnen. Die Aufträge vom Inland sind durchaus unzureichend, und im Ausfuhrgeschäft sind sie stark disputiert durch den Wettbewerb der Werke untereinander. An Roheisen werden die früheren Aufträge abgewickelt, und nur wenige kleine Posten kommen neu hinzu zu 62 bis 63 Frcs. in Charleroi, was 57 bis 59 Frcs. für die Hochöfen von belgisch Luxemburg ausmachen wird. Luxemburger Gießereiroheisen Nr. 3 steht auf 70 Frcs., Thomaseisen auf 80 Frcs. Die künftige Gestaltung des Marktes ist eine durchaus ungewisse. Weitere Hochöfen sollen niedergeblasen werden; im Januar betrug die Roh-

eisenerzeugung 10 000 t weniger als im vorigen Jahre. Auf dem Fertigeisen- und Stahlmarkte fehlen die Aufträge ebenso sehr. Man glaubt, daß die Baisse bald ihr Maximum erreichen werde in anbetracht der Thatsache, daß die Verkaufspreise in Deutschland in einem Maße gefallen sind, welches den Werken nicht mehr erlaubt, für das Ausfuhrgeschäft weitere Opfer zu bringen. Roheisen und Kohle müssen noch bedeutend niedriger stehen, ehe man mit einigem Nutzen Abschlüsse eingehen kann. Handelseisen Nr. 2 notiert 130 Frcs., Nr. 3 135 Frcs. f.o.b. Antwerpen; für Belgien stehen die Preise 5 Frcs. höher. Träger in Stahl und Eisen stehen auf 120 Frcs., für Belgien auf 130 Frcs. Grobbleche in Eisen Nr. 2 notieren für Ausfuhr 140 Frcs., Nr. 3 150 Frcs., Feinbleche 155 Frcs.; für Belgien wird 10 Frcs. mehr notiert. Gut beschäftigt sind im allgemeinen noch die Konstruktionswerkstätten, von Frankreich kommen regelmässig Aufträge ein, da hier die Werke überreichlich beschäftigt. In Brückenmaterial und Kesseln beginnen die Aufträge weniger zahlreich zu werden; gleichzeitig stellen sich indessen die Fabrikationsbedingungen bei der Baisse der Walzeisenpreise weniger schwierig.

Vom französischen Eisenmarkte lauten die Nachrichten ebenfalls ungünstig. Absatz- und Preisverhältnisse lassen ausserordentlich zu wünschen. In Paris ist der Markt nach wie vor still; jeder hält mit seinem Bedarf in Erwartung weiterer Preisrückgänge zurück. Handelseisen bewegte sich kürzlich zwischen 18 und 19 Frcs. Im Frühjahr verspricht man sich eine Besserung durch stärkeren Bedarf an Baumaterial, nachdem im vorigen Jahre viele Projekte wegen der hohen Kosten des Konstruktionsmaterials unausgeführt blieben. Vom Haute Marne und aus den Ardennen wird gleichfalls ein recht stilles Geschäft berichtet; der Betrieb ist sehr unregelmässig und muß vielfach ganz still liegen. Auch im Loirebassin und im Centre ist es in den letzten Wochen nicht mehr möglich gewesen, die Preise zu behaupten, 23 Frcs. für Handelseisen ist nur mehr vielleicht als nominell zu bezeichnen. Die Stahlwerke sind noch ziemlich regelmässig beschäftigt, u. a. durch Aufträge für die Marine, für die Eisenbahn- und Tramwaygesellschaften.

Auf dem amerikanischen Eisenmarkte herrschte in den letzten Wochen große Festigkeit. Die Nachfrage hat bedeutend an Umfang gewonnen. Zuletzt war Roheisen allerdings stiller, doch ohne Einwirkung auf die Preise. Nördliches Gießereiroheisen No. 1 erzielt unverändert 15,75 bis 16 Doll., No. 2 15,25 bis 15,50 Doll., graues Puddelroheisen 13,75 bis 14,50 Doll., Südliches Gießereiroheisen No. 2 10 bis 10,50 Doll. Bessemereisen ist sehr gesucht und gegen die Vorwochen um etwa 50 Cents gestiegen. Die Erzeugung hat im Januar um 105 000 t zugenommen, während die Lagervorräte um 6000 t abnahmen. Die Fertigeisen- und Stahlerzeugnisse liegen gleichfalls in Preis und Nachfrage günstig. Die Geschäftslage läßt sich noch nicht für alle Zweige gleichmässig überblicken. Qualitätsstabeisen stieg zuletzt auf 1,40 bis 1,50 Doll. Stahlknüppel behaupten sich auf 21 Doll. Baumaterial und Schienen verzeichnen auch für Ausfuhr gute Nachfrage; Stahlschienen notieren 23 bis 26 Doll., Winkel in Stahl 1,40 bis 1,55 Cts., Träger in Stahl 1,50 bis 1,55 Cts. Schiffbleche in Stahl bleiben fest zu 1,60 bis 1,75 Cts.

Notierungen auf dem englischen Kohlen- und Frachtenmarkt (Börse zu Newcastle - on - Tyne). Die Marktlage für steam coals hat sich im Vergleich zur vorigen Berichtswoche nur wenig geändert; die Preise blieben stetig. Beste Nortumbrian steam coals stellten sich für prompte Lieferung auf 11 s. pro t bis 11 s. 3 d. f.o.b., steam smalls auf 5 s. 3 d. bis 5 s. 6 d.; für spätere Lieferung forderten beide Sorten höhere Preise. Bunkerkohle findet wegen des geringeren Verbrauchs von Kohlen und Koks in der Eisenindustrie wenig Absatz; für beste ungesiebte Sorten wurden zwischen 8 s. 7 1/2 d. und 9 s. 3 d.

gegeben. Koksgeschäft ruhig, bester Durham Ausfuhrkoks 17 s. bis 18 s. f.o.b.

Auf dem Frachtenmarkt konnte die etwas vermehrte Nachfrage infolge des zahlreichen Schiffsangebots nicht zu einer Aufbesserung der Frachtsätze führen. Frachten vom Tyne nach London, Hamburg und Genua blieben unverändert, während nach Alexandria 8 s. 3 d. jetzt die gangbare Notierung ist. Man nimmt an, daß die Ostseeschifffahrt mit einem Grundpreis von 4 s. 9 d. für Frachten nach Kronstadt demnächst eröffnen wird.

Marktnotizen über Nebenprodukte. (Auszug aus dem Daily Commercial Report, London.)

| Nummer | Datum Februar 1901. | Ammoniumsulfat (Beckton terms) | | | | | | Benzol | | | | | | | | Wechselkurse auf | | | | | | | |
|--------|------------------------|-----------------------------------|----|-----|----|-----|------|-------------------|----|-----|----|-------------------|--------|-----|----|------------------|------|-----|----|-----------------------------|----|----|----|
| | | per ton | | | | | | 90 % p. gallon | | | | 50 % p. gallon | | | | Berlin kurz | | | | Frankfurt a. M. 3 Monate | | | |
| | | Stimmung | | von | | bis | | Stimmung | | von | | bis | | von | | bis | | von | | bis | | | |
| | | L. | s. | d. | L. | s. | d. | s. | d. | s. | d. | s. | d. | M. | S. | M. | S. | M. | S. | M. | S. | | |
| 11547 | 21 | 11 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 11 1/2 | - | - | 20 | 47,0 | - | - | 20 | 68 | 20 | 72 | |
| 8 | 22 | 11 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 11 1/2 | - | - | 20 | 44,7 | - | - | - | - | - | - | |
| 9 | 25 | 11 | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 11 1/2 | - | - | 20 | 47,0 | - | - | - | - | - | - | |
| 50 | 26 | 11 | - | - | - | - | dull | 1 | - | - | - | - | 11 1/2 | - | - | 20 | 47,7 | - | - | 20 | 69 | 20 | 73 |

Patent-Berichte.

Patent-Anmeldungen.

Kl. 5 a. 22. Juli 1899. F. 12 077. Antrieb für Tiefbohrkrahne. Albert Fauck und Albert Fauck jun., Marcinkowice; Vertr.: Alexander Specht und J. D. Petersen, Hamburg.

Kl. 5 a. 22. Juli 1899. F. 12 325. Bohrer aufhängung bei Tiefbohrkrahnen. Albert Fauck und Albert Fauck jun., Marcinkowice; Vertr.: Alexander Specht und J. D. Petersen, Hamburg.

Kl. 5 b. 5. September 1899. L. 13 551. Elektrisch angetriebene Gesteinstofsbohrmaschine mit auf den Bohrer wirkendem Hammer. Samuel Lesem, Denver, V. St. A.; Vertr.: Arthur Baermann, Berlin, Karlstr. 40.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

Kl. 4 a. Nr. 142 448. 22. Septemb 1900. B. 15 557. Schutzkorb für Grubenlampen, bei welchem an dem Aufsetzrand die beiden aneinander stofsenden Ecken ausgeschnitten sind, so daß die äußersten Randflächen einfach übereinander liegen. Heinrich Beckers, Bierstraß b. Herzogenrath.

Kl. 4 d. Nr. 142 698. 13. Okt. 1900. S. 6641. Zündvorrichtung für Grubenlampen, bei welcher die Führungsbleche für die Flamme bis auf einen engen Spalt zusammentreten und der Zwischenraum zwischen denselben nach oben vollständig abgedeckt ist. Wilhelm Seippel, Bochum, Gr. Beckstr. 1.

Kl. 5 d. Nr. 143 36. 23. Mai 1900. S. 6288. Zwangsläufig schließende Sicherheitsbarriere für Bremsberge und Schächte, gekennzeichnet durch einen um etwa 90° verdreht stehenden Doppelwinkelhebel. Friedrich Sommer, Essen, Ruhr, Viehoferstr 64.

Kl. 47 d. Nr. 143 543. 2. Nov. 1900. Sch. 11 736. Seilknoten für Drahtseile für Streckenförderung,

bestehend aus Metallhülse mit konischem Ansatz, welcher mittelst durch das Seil gehender Stifte einen sicheren Halt erhält. Hermann Schmitz, Oberhausen.

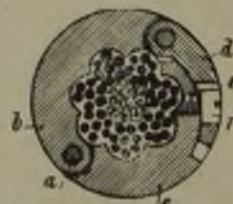
Deutsche Reichspatente.

Kl. 20 a. Nr. 113 959. Verbindung frei tragbarer Förderketten mit der Tragvorrichtung. Duisburger Maschinenbau-Aktien Gesellschaft vormals Bechem & Keetmann in Duisburg Vom 11. Januar 1900. (Zusatz zum Patente 86 122 vom 9. Juli 1895.)



Der seitlich mit Tragrollen c versehene Mitnehmerkörper g ist an den aufwärts gebogenen Enden eines in die Kette eingeschalteten offenen Gliedes f lösbar befestigt.

Kl. 20 a. Nr. 112 295. Knoten für Drahtseilbahnen. Von Ludwig Gruhn in Schalke i. W. Vom 10 August 1899.

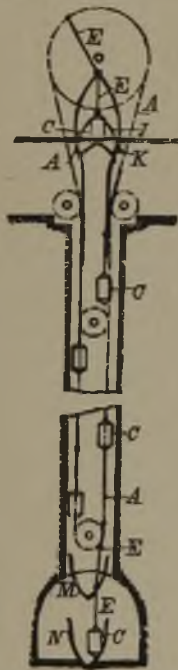


Die beiden bei a gelenkig mit einander verbundenen Hälften b und c werden auf dem Seil durch einen

Verschlussbügel d und eine Schraube f festgeklemmt. Letztere greift mit einem excentrischen Kopf in eine entsprechende Aussparung e des Bügels d derart ein, daß durch Drehung derselben ein Zusammenziehen der Hälften bewirkt wird.

Kl. 35 a. Nr. 114 128. Schachtförderwerk mit endloser Kette und darin eingehängten Fördergestellen. Von David Davy in Broomcroft, Counti of York, Engl. Vom 15. September 1899.

Die Fördereinrichtung besteht aus einem Paar endloser Ketten A, an welche mittelst passender Anschlußglieder E die Förderkörbe C gehängt sind. Bei dieser Einrichtung sind Führungen J K bezw. M N angeordnet, durch welche die Förderkörbe an der Be- bzw. Entladestelle aus der Ebene der Ketten herauszugehen und eine Stellung anzunehmen genöthigt werden, die auf der Mitte liegt zwischen dem aufsteigenden und absteigenden Trum der Ketten. Die Förderkörbe verbleiben dabei genügend lange in den Todpunkten ihrer Bewegung verhältnismäßig still stehend, so



daß das Beladen und Entladen der Förderkörbe ermöglicht wird, obschon die Ketten ihre Bewegung fortsetzen.

Submissionen.

7. März d. J., vorm. 10 Uhr. K. Garnison-Verwaltung Weingarten (Württbg.). Lieferung von 70 t Koks, lieferbar zu je $\frac{1}{7}$ in den Monaten April, Juni, August, Oktober, Dezember cr., Februar und März 1902.

7. März d. J., vorm. 10 Uhr. Deputation für die städt. Licht- und Wasserwerke in Posen. Lieferung von 106 000 Ctr. Kessel-Heizkohlen für die Zeit vom 1. April cr. bis 31. März 1902.

9. März d. J., vorm. 11 Uhr. Kaiserliche Ober-Postdirektion Magdeburg. Lieferung von ungefähr 15 000 hl trockenem westfälischen Hütten-Koks, 252 t Gaskoks, 240 bis 510 t böhmischen Braunkohlen, 25 t schlesischen Steinkohlen.

9. März d. J. Städt. Maschinen-Betriebsamt Magdeburg. Lieferung von 130 000 Ctr. böhmischen Stückbraunkohlen, 16 000 Ctr. böhmischen Nufskohlen I, 65 000 Ctr. böhmischer Schütte für das Jahr 1901.

10. März d. J. Kgl. Universitätskasse Marburg. Lieferung von etwa 16 000 Ctr. verschiedenen Sorten Kohlen, 14 000 Ctr. Hütten- und Gaskoks für das nächste Etatsjahr 1901/1902.

10. März d. J., vorm. 11 Uhr. Magistrat Greußen b. Sonderhausen. Lieferung v. ca. 20 000 Ctr. Braunkohlen (Förderkohle) zu Treppenrost-Feuerung für das städt. Elektrizitätswerk.

11. März d. J., vorm. 10 Uhr. Kgl. Bergfaktorei St. Johann a. d. Saar. Die im Laufe des Etatsjahres 1901 auf den Königlichen Steinkohlenbergwerken bei Saarbrücken voraussichtlich erfallenden Materialienabgänge sollen verkauft werden. Angebote sind mit der Aufschrift „Ankauf von Materialienabgängen“ einzureichen. Lieferungsbedingungen können gegen Einsendung von 25 Pfg. bezogen werden. Ende der Zuschlagsfrist: 25. März d. J., nachm. 6 Uhr.

14. März d. J., vorm. 10 Uhr. Kgl. Bergfaktorei St. Johann a. d. Saar. Lieferung von ungef. 580 t Förderseilen für Grubenzwecke, den Bedarf im Laufe des Etatsjahres 1901. Angebote sind mit der Aufschrift „Angebot auf die Lieferung von Förderseilen“ einzureichen. Lieferungsbedingungen können gegen Einsendung von 25 Pfg. bezogen werden. Ende der Zuschlagsfrist: 28. März d. J., nachm. 6 Uhr.

15. März d. J., vorm. 11 Uhr. Intendantur 14. Armeekorps in Karlsruhe. Lieferung von ungefähr 110 t Ruhrstückkohlen, 51 t Anthrazitkohlen, 10 t Ruhrnufskohlen und 600 t Steinkohlenbriketts für das Rechnungsjahr 1901.

19. März d. J., vorm. 11 Uhr. Eisenbahndirektion Erfurt. Lieferung von 2700 t Förder- und Knorpelbraunkohlen und 9000 t Braunkohlenbriketts.

23. März d. J., vorm. 11 Uhr. Berginspektion Bleicherode. Lieferung von 400 t Steinkohlenbriketts, 400 t Steinkohlen Nufs I., beste langflammige Kesselkohle, 3280 t Braunkohlen Nufs I. (Körnung 30/60 mm), beste Kesselkohle, 40 t Schmiedekohlen gewaschen Nufs II., 20 t Gaskoks, 50 t Koks, 170 Braunkohlenbriketts für das Etatsjahr 1901.

24. April d. J., nachm. 2 Uhr. Militär-Intendantur in Paris, Boulevard de Latour-Maubourg Nr. 51 b. Lieferung von 8700 Ctr. Steinkohlen für die Militär-Bäckerei in Paris.

Bücherschau.

Jahrbuch für den Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Begründet von Oberberggrat a. D. Dr. jur. Weidtmann. V. Jahrgang 1901. Essen, G. D. Baedeker. Preis in Ganzleinen geb. 10 M.

Der vorliegende 5. Jahrgang des Werkes (1900/01) hat im allgemeinen die bewährte Form und Einteilung des vorangegangenen Jahrgangs bewahrt, im einzelnen sind jedoch mannigfache Kapitel vermehrt worden. Der Schwerpunkt des Buches beruht auf dem jetzt vorangestellten Teil, welcher über die Zechen, Hütten, Salinen und die in Betracht kommenden Bankhäuser im einzelnen genaue

und ausführliche Nachrichten giebt. Hiermit erklärt sich, daß das Jahrbuch das beliebteste Nachschlagebuch für jeden geworden ist, der sich über die industriellen Anlagen des Bezirks unterrichten will. Durch Aufnahme einer Anzahl bisher nicht verzeichneter Eisenwerke und einiger Banken ist dieser Teil vermehrt worden. Ebenso sind die fremden Hüttenwerke, die westfälische Zechen angekauft haben, mit in den Kreis des Buches gezogen worden. Der zweite Teil behandelt die Körperschaften im Industriebezirke, insbesondere die Bergbehörden, Knappschaftsvereine, die Knappschaftsberufsgenossenschaft, die westfälische Berggewerkschaftskasse, den Verein für die bergbaulichen Interessen, das Kohlen- und Kokssyndikat, den Brikettverkaufsverein u. v. a. Den dritten Teil bilden vielseitige statistische Mitteilungen über Kohlenförderung, Kohlen-, Koks- und Brikettpreise, Kohlen-Einfuhr und -Ausfuhr. Sie erstrecken sich auf sämtliche Kohlengebiete der Erde. Ebenfalls ausführlich ist die Statistik des Eisens, kürzer die der übrigen Metalle behandelt. Eine interessante Zusammenstellung der Bergarbeiterlöhne bildet den Schluß des Buches. Der vorliegende neue Jahrgang wird zweifellos von allen Interessenten sehr günstig aufgenommen werden.

Mz.

Die wasserwirtschaftliche Vorlage. Mit Benutzung amtlicher Unterlagen bearbeitet von Sympher, Regierungs- und Baurat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Berlin 1901. E. Siegfried Mittler u. Sohn.

Die 148 Seiten umfassende Schrift giebt, unterstützt von einer Karte der Wasserstraßen Deutschlands, einer Darstellung des gesamten deutschen Verkehrs im Jahre 1899 und einer Verkehrskarte der deutschen Wasserstraßen, eine anschauliche Uebersicht über die technischen Einzelheiten und die Kosten der einzelnen in der Vorlage enthaltenen Projekte, über die Beförderungsverhältnisse auf Eisenbahnen und Wasserstraßen und die voraussichtliche Einwirkung der geplanten Ausführungen auf die wirtschaftliche Lage der verschiedenen Landesteile und Bevölkerungsklassen. Sie ist jedem, der sich über die gesamte grofsartige Vorlage schnell und zuverlässig unterrichten will, warm zu empfehlen.

Fabrikanlagen. Von Wilhelm Rebber. Neu bearbeitet von C. G. D. Deckert. Ingenieur-Lehrer an der Kgl. höheren Maschinenbauschule in Hagen in Westf. Zweite vermehrte Auflage. Leipzig 1901, Verlag von Friedrich Voigt. 120 Seiten. Preis 3,75 *M.*

In gedrängter Kürze und gemeinfafslicher Weise werden in dem vorliegenden Werke alle irgendwie für die Anlage und den Betrieb von Fabriken in wirtschaftlicher, sanitärer und sozialer Beziehung in Betracht kommenden Fragen je nach ihrer Wichtigkeit näher beleuchtet oder nur eben angedeutet; insbesondere sind hierbei stets die Verhältnisse und Anordnungen, welche auf die laufenden Betriebskosten von Einfluß sind, berücksichtigt. Ohne theoretische Berechnungen und ohne langatmige, den Praktiker und Fachmann nicht interessierende Beschreibungen der Anlagen selbst hebt der Verfasser beispielsweise bei der Erörterung der Wahl der Kraftmaschinen bzw. Betriebskraft die für die Anwendung der Dampf- oder Wasserkraft, von Verbrennungsmaschinen oder Elektrizität sprechenden hauptsächlichsten Gesichtspunkte in einer jedem Leser sofort einleuchtenden Weise scharf und deutlich hervor; nicht minder ist auch auf die bei der Aufführung moderner Fabrikgebäude zu

berücksichtigenden Forderungen der Gesetzgebung in Bezug auf die Sicherheit des Lebens und der Gesundheit der Arbeiter, sowie die Aufrechterhaltung der guten Sitten und des Anstandes in zweckentsprechender Weise hingewiesen. Allen Technikern und Fabrikbesitzern kann bei der Fülle der Belehrung und Anregung das Werk nur warm empfohlen werden.

H. W.

Die dynamoelektrische Maschine. Ein Handbuch für Studierende der Elektrotechnik. Von Silvanus P. Tompson. 6. Auflage. Nach L. Grawinkels Uebersetzung neu bearbeitet von R. Strecker und F. Nesgen. Mit etwa 500 in den Text gedruckten Abbildungen und 19 grofsen Figurentafeln. Heft 7 und 8. Preis geh. je 2 *M.*

Vergleicht man die vorliegenden Hefte mit den gleichen früherer Auflagen dieses Buches, so ist man versucht zu sagen, daß man allein an diesem Werke die eminente Entwicklung der deutschen Elektrotechnik beobachten kann. Während in den früheren Auflagen die grofsen Maschinen meist englischen Ursprungs waren, ist jetzt das umgekehrte Verhältnis eingetreten. Es enthält das Heft 7 auf Tafel 13 einen Dreiphasen-Wechselstromerzeuger der Firma Schuckert Modell W Nd 65 für 65 Kilowatt Leistung, Tafel 14 eine 200 Kilowatt-Gleichstrommaschine von Lahmeyer für 90 Umdrehungen. Nachdem der Verfasser in dem ersten Teil seines Werkes die Berechnung der Dynamomaschinen zum Abschluß gebracht hat, folgen in dem Kapitel 17 die Beschreibungen einer Reihe neuerer Gleichstrommaschinen, denen meistens vorzügliche Abbildungen beigelegt sind. Maschinen für Bogenlicht werden im Kapitel 18 besprochen, unter ihnen solche bis zu 2000—3000 Volt Spannung. Solch hohe Gleichstromspannungen haben jedoch unseres Wissens in Europa nur sehr wenig Anwendung gefunden. Es ist ein grofses Vorteil des vorliegenden Werkes, daß es neben der theoretischen und rechnerischen Behandlung auch die geschichtliche Entwicklung der Erzeugung des elektrischen Stromes behandelt. Eine Maschine von außerordentlichen Längsdimensionen ist die auf Tafel 15 des Hefes 7 enthaltene Parsonssche Dampfturbine, deren gesamte Baulänge beinahe 8 m beträgt. Tafel 16 bringt eine Wechselstrommaschine von Helios mit einer Leistung von 160 Kilowatt bei induktionsfreier Belastung. Spezialmaschinen aller Art, z. B. für elektrische Zwecke, Ladung von Akkumulatoren u. s. w., werden im 19. Kapitel besprochen. Den Schluß des Hefes 8 füllt die Besprechung und Erklärung der elektrischen Triebmaschinen, d. h., also der Elektromotoren, aus. Es hätte unserer Ansicht nach nichts geschadet, wenn gerade der Tendenz des Werkes entsprechend außer der rein theoretischen Behandlung einige Fingerzeige über die rein praktische Seite und Behandlung der Elektromotoren eingeschaltet wären. Ein Gesamturteil läßt sich natürlich erst nach Abschluß des ganzen Werkes fassen, doch möchten wir nicht unterlassen, schon jetzt den Verfasser darauf aufmerksam zu machen, daß am Schlusse auch ein genaues rein alphabetisches Inhaltsverzeichnis sehr am Platze wäre.

Kr.

Das Departement Taltal (Chile) Seine Bodenbildung und Schätze von L. Darapsky. Mit 16 Tafeln, 55 Abbild. im Text und 14 Kartenbeilagen. Berlin, Dietrich Reimer.

Mitteilungen aus der Geographie, Geologie und Berg-

werksindustrie Chiles sind an sich schon durchaus geeignet, das Interesse der Leser zu erwecken und gerade ein besonders interessantes und eigenartiges Gebiet, einen Teil der Wüste Atakama, das Departement Taltal, ist Gegenstand der vorliegenden Schilderungen.

Nach einer kurzen Einleitung über Begrenzung und Einteilung des Gebietes folgt eine eingehende geographische Beschreibung der Wüste, d. h. des Landstriches zwischen dem Meere und der ersten Cordillerenkette, und der Puna, d. h. des abflusslosen Cordillerenhochlandes mit seinen Vulkanreihen und Salzseen.

Das nächste Kapitel ist der geologischen Beschreibung des Gebietes gewidmet. Die Sedimente der Wüste sind im wesentlichen jurassischen Alters; die Heimat der Eruptivgesteine, deren Alter unsicher bleiben muß, sind die Cordilleren. Der Verfasser unterscheidet „nicht ausgeflossene“ Eruptivgesteine (Granite etc.), Deckenergüsse (die weitaus größte Menge der in der Puna und der Wüste auftretenden Eruptivgesteine) und Gekröselaven (Produkte der recenten Vulkane). Leider ist kein Versuch gemacht worden, dem Verständnis des Lesers durch eine wenn auch nur skizzenhafte, geologische Karte oder ein Idealprofil zu Hülfe zu kommen. Der Abschnitt bleibt deshalb trotz vieler interessanter Einzelheiten unübersichtlich. Interessant sind die dann folgenden Angaben über das Klima, über die merkwürdigen Temperaturschwankungen im Gebirge, das Fehlen von Gewittern, über „elektrische Stürme“, über die Pflanzen und Thierwelt.

Der größte Reichtum von Taltal sind seine Salpeterlager. Sollen sie doch jährlich allein an Steuer 4 Millionen Mark der chilenischen Staatskasse einbringen! Der Rohsalpeter (caliche) tritt als Gemisch von 10–60 pCt. Natriumnitrat mit Chloriden und Sulfaten meist nur von geringem Abraum bedeckt in 1–3' mächtigen Lagen auf. Der bisher verbreiteten Ansicht, daß der Salpeter in offenen Mulden durch Verdunstung seines Lösewassers abgesetzt worden sei, tritt der Verfasser entgegen, und zeigt, daß sich die Ablagerungen nie im Tiefsten von Mulden, sondern meist an Thallehnen und Hügelketten finden. Leider erfährt der Leser über Abbau und Versiedung des Salpeters nichts. Auch über seine Herkunft ist kein befriedigender Aufschluss gegeben, denn der Hinweis auf „die großartigen Oxydationen mit oder ohne Hilfe der Lebenskraft kleinster Wesen am Ende der Kreide“ und die Behauptung, daß das Petroleum von Jujuy und der Salpeter „nur verschiedene Derivate derselben Lebensfülle“ seien, dürfte zu einer Erklärung über die Herkunft doch nicht ausreichen.

Die übrigen Bodenschätze Taltals sind Erze, und zwar Kupfer-, Blei- und Silbererze und Gold. Der Erzbau hat dementsprechend auch gebührende Beachtung gefunden. Der Bergbau auf Kupfer bei Carrizalillo, bei Canchas und Paposo, auf Silber bei Cachinal (Grube Arturo Prat) und Esmeralda und auf Gold am Cerro de Guanaco und an der Sierra Overa wird so ausführlich, als es bei den spärlichen darüber vorliegenden Nachrichten möglich ist, behandelt. Dankenswert ist auch der Vergleich zwischen den Gängen von Cachinal und den berühmten Lagerstätten von Chañarillo. Es wäre wünschenswert gewesen, diesen oft erwähnten Ort auf der beigegebenen Uebersichtskarte einzutragen. Die Beschreibung der Erzgänge ist sorgfältig und verrät des Verfassers Interesse für die Erzlagerstättenlehre; um so wunderbarer erscheint es, daß er sich oft nicht der bekannten deutschen bergmännischen Ausdrücke bedient,

die jedem Bergmann und Geologen geläufig sind; nur für solche sind doch derartig eingehende Beschreibungen bestimmt.

In einem Schlußkapitel sind unter der Bezeichnung „Wirtschaftliches“ mannigfaltige geschichtliche Notizen über Taltals Vergangenheit und statistische Nachrichten über seine Industrie, seine Grubengesellschaften, seine Eisenbahnen u. s. w. zusammengestellt. Mz.

Grundrifs zum Studium der politischen Oekonomie.

Von Prof Dr J. Conrad, Halle a. S. Erster Teil: Nationalökonomie. Dritte wesentlich erweiterte Auflage. Jena. Verlag von Gustav Fischer 1900. Geb. 9 M.

Die zahlreichen Erscheinungen auf dem Büchermarkte, welche entweder das ganze Gebiet der Volkswirtschaftslehre oder einzelne Kapitel derselben behandeln, die vielfachen Erörterungen in den Tagesblättern über aktuelle Erscheinungen unseres Wirtschaftslebens verraten das hohe Interesse eines großen Teiles der Bevölkerung für diesen Gegenstand.

Daß aber jene Publikationen, besonders wenn sie Verhältnisse behandeln, die noch ganz im Flusse der Entwicklung stehen, wie dies bei einem großen Teil unserer wirtschaftlichen Zustände der Fall ist, nur selten geeignet sind, dem Leser ein eigenes Urteil zu ermöglichen oder ihn gar in den Stand zu setzen, die Ursachen jener Erscheinungen klar zu erkennen und diese wieder auf ihren einfachen Zusammenhang zurückzuführen, liegt auf der Hand. Diesem berechtigten Wunsche jedes Gebildeten, sich in den die Nationalökonomie betreffenden Fragen ein eigenes Urteil zu bilden, kommt der oben bezeichnete Grundrifs entgegen. Er behandelt in dem vorliegenden ersten Bande die Nationalökonomie, im zweiten die Volkswirtschaftspolitik, im dritten die Finanzwissenschaft und im vierten die Statistik.

In seiner ursprünglichen Form war das Werk vornehmlich eine Unterlage und Ergänzung der Vorlesungen des Verfassers für seine eigenen Zuhörer. Aber gerade dem Umstande, daß das Buch aus der Unterlage für akademische Vorträge herausgewachsen ist, verdankt es den nicht geringsten seiner Vorzüge, nämlich die präzise Form seiner Darstellung und die überaus klare, durchsichtige Sprache, welche es jedem gebildeten Leser verständlich macht.

Da ein Grundrifs nur die Aufgabe erfüllen kann, das, was Gemeingut der Wissenschaft geworden ist, übersichtlich zusammenzufassen, so hat auch der Verfasser in gedrängter Form nur das Wesentlichste zu geben gesucht, und indem er die Aufmerksamkeit des Lesers gerade auf das Wichtigste lenkt, tritt das Unwesentliche von selbst zurück. Auf jeder Seite weiß der Verfasser das Interesse des Lesers zu wecken und rege zu halten.

Auf eine umfassende Zusammenstellung der einschlagenden Litteratur hat der Verfasser mit Recht verzichtet. Ein Grundrifs soll ein Lehr- und Handbuch nicht ersetzen, in welchem das ganze Material niedergelegt ist und die litterarischen Nachweise für ein selbständiges Fortarbeiten gegeben werden. Eine zu große Auswahl von Schriften würde aber einen Leser, der erst in die Wissenschaft eingeführt werden will, eher hemmen, als fördern, weil ihm das Urteil für eine richtige Auswahl unter dem Gebotenen noch fehlt.

Jedoch ist dem ersten Bedürfnisse nach eingehenderer Belehrung über die verschiedenen Fragen durch Mitteilung der bedeutsamsten Spezialschriften zu den einzelnen Abschnitten genügend Rechnung getragen. In dem ganzen Werke wird der Verfasser dabei von dem Bestreben geleitet, dem Leser das Material zu einem selbständigen Urteil zu liefern, ohne das ihm der Verfasser seine Ansicht vorenthält. Indem er es vermeidet, rein dogmatisch vorzugehen und dadurch den Leser dem wichtigsten und zugleich dem anregendsten Teil der Denkarbeit, welcher in der Bildung der eigenen Meinung besteht, zu entheben, giebt er ihm doch stets die Möglichkeit an der Auffassung des Autors die selbstgewonnene Ansicht zu prüfen und nötigenfalls zu korrigieren. Diese Art der Handlung wirkt nicht nur anregend, sondern leitet auch, indem sie das selbständige Denken weckt, dazu an, die gewonnenen Lehren auf die einzelnen Fälle des praktischen Lebens anzuwenden.

In der viel umstrittenen Frage, ob dem Arbeiter eine Teilnehmerschaft am Reingewinn zu gewähren sei, nimmt der Verfasser eine vermittelnde Stellung ein. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt für den Unternehmer in dem Interesse, welches die Arbeiter daran haben müssen, nicht nur viel zu leisten, sondern auch ein gutes Arbeitsprodukt zu liefern, damit der Reinertrag möglichst gefördert wird. „Ein Kohlenbergwerk in England, welches eine solche Einrichtung traf, beobachtete, daß die Arbeiter nun mehr bestrebt waren, nicht nur möglichst viel überhaupt zu fördern, sondern möglichst viel der wertvolleren Stückkohle, unter möglichster Vermeidung einer Zerkleinerung des Restes; daß Geräte und Maschinen mit größter Sorgfalt vor Beschädigung behütet und besser unterhalten wurden; daß an Oel und sonstigem Material erheblich gespart wurde, um die Unkosten möglichst zu verringern. Der Unternehmer hatte eben solchen Vorteil davon, wie die Arbeiter selbst.“

Es ist klar, daß durch diese Einrichtung die Arbeiter an das Unternehmen gefesselt und auch Streiks erheblich erschwert werden. Wenn der Arbeiter die nötige Reife besitzt, um seinen eigenen Vorteil richtig zu erkennen, so kann eine solche Einrichtung sich als nützlich erweisen. Wo den Arbeitern dagegen die nötige Reife fehlt, wird ihre Leistung nicht erhöht, es wird Unzufriedenheit bei ihnen erweckt, wenn sie in ungünstigen Jahren den Zuschuß nicht erhalten, es entsteht leicht Mißtrauen gegen die Tüchtigkeit der Leitung und sogar gegen ihre Redlichkeit. Ein hoher Grad sittlicher Reife und Intelligenz des Arbeiterstandes ist daher unbedingt erforderlich, wenn eine derartige Einrichtung eine günstige Wirkung haben soll. Die Frage, ob dem Arbeiter ein Anspruch auf solche Teilnahme am Geschäftsgewinn zustehe, wie es von sozialistischer Seite behauptet wird, ist entschieden zu verneinen, denn der Reingewinn eines Unternehmens wird nicht durch das Ergebnis der Leistung der einzelnen Arbeiter, sondern durch die überlegene Schaffenskraft der Unternehmer erzielt.

Bei der Betrachtung über die Lohnhöhe und Lohnregulierung kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß der Aufschwung von Handel und Industrie infolge der Verbesserung der Verkehrsmittel, infolge von Erfindungen etc. eine Steigerung des Arbeitslohnes herbeigeführt hat. Ferner hat auch der Staat durch die Arbeiterversicherungs- und die Arbeiterschutzgesetzgebung eine indirekte Lohn-

erhöhung bewirkt. Unsere heutige Kulturentwicklung ist offenbar der Arbeiterklasse günstig, und die Arbeitsrente ist in höherem Maße gestiegen, als die Kapitalrente. Die Gegenwart läßt erkennen, daß die menschliche Arbeitskraft nicht rein mechanisch nach dem Verhältnis von Angebot und Nachfrage bewertet wird, sondern daß auch soziale Momente ihren Einfluß ausüben.

In einem dritten Abschnitte bietet der Verfasser eine höchst lehrreiche und interessante Geschichte der Nationalökonomie, beginnend mit den volkswirtschaftlichen Leistungen des klassischen Altertums und endigend mit der Betrachtung des Wirkens eines der größten Nationalökonomien aller Völker und Zeiten Wilhelm Roscher. H.

Handbuch Börsenwerte. Jahrgang 1900/1901. Herausgegeben von Arends & Mossner. Berlin. Correspondenz Jahrb. 1900.

Das Buch giebt in knapper, übersichtlicher Form Nachrichten über sämtliche Aktiengesellschaften einschließlich der Noten- und Pfandbriefbanken, deren Aktien an der Berliner Börse gehandelt werden. In jedem Falle werden die Namen und Adressen der Verwaltungsorgane aufgeführt und zahlreiche Angaben über den finanziellen Stand des Unternehmens geliefert, so über die Höhe des Aktienkapitals und der Obligationen, die höchsten und tiefsten Kurse der letzten Jahre und die verteilten Dividenden. Außerdem wird bei jeder Gesellschaft der letzte Jahresabschluss mitgeteilt. Nachrichten über Gewerkschaften fehlen, doch dürfte das Buch auch ohne diese Interessenten als ein äußerst praktisches Nachschlagebuch zu empfehlen sein. L. W.

Zeitschriftenschau.

(Wegen der Titel-Abkürzungen vergl. Nr. 1 u. Nr. 5.)

Mineralogie. Geologie.

The origin of vein cavities. (Schluß.) Von Nason. Eng. Min. J. 16. Febr. S. 209/10.

The unconformity in the coal measures on the Shropshire coalfields. Von Clarke. Coll. G. 22. Febr. S. 407/8. 5 Abb. Die Schichten des Mittelkarbons von Shropshire weisen eine Reihe von Wellen auf, deren Längsachsen nach ONO. verlaufen. Die Wellen werden nach SO. flacher. Die Oberkarbonschichten liegen im allgemeinen horizontal darüber.

Bergbautechnik (einschl. Aufbereitung etc.).

Ueber Schwefelgewinnung in Sicilien. B. H. Ztg. 22. Febr. S. 95/7. Vorkommen, Förderung und Gewinnung der Schwefelerze.

Erdbagger von Ruston, Proctor & Co. in Lincoln und dessen Verwendung bei den Richard Hartmann - Schächten zu Ladowitz. Oest. Z. 23. Febr. S. 101/4. 10 Abb.

Coal-cutting by machinery. (Forts.) Coll. G. 22. Febr. S. 399/401. 6 Abb. Erörterungen über die Wirkungsweise der Keilhaue und der Maschinenmesser; über die Entwicklung der Kettenschrämmaschinen.

An American longwall mining machine. Min. J. 23. Febr. S. 227/8. Maschine mit Messerwelle, auf der die Meißel spiralig eingesetzt sind.

Gold dredging in California. Von Benjamin. (Forts.) Min. J. 23. Febr. S. 226/7. Kosten von Baggeranlagen.

Fonçage par congélation du puits no. 1 de la mine de fer d'Auboué de la société anonyme des hauts-fourneaux et fonderies de Pont-à-Mousson. Ann. Fr. 1900. 11. Lief. S. 379/488. 5 Abb. 5 Taf. I. Allgemeiner Ueberblick über das Eisenerzbergwerk Auboué von Cavallier. II. Die Schachanlage I und Abteufen mit Gefrierverfahren. Das „graue Lager“ liegt 123 m tief, Hangendes aus stark zerklüfteten, wasserführenden Kalken. Der Schacht mit 5 m Durchm. auf 113 m. mittelst des Gefrierverfahrens niedergebracht. Gefrierperiode 2166 Stunden (3,5 pCt. Unterbrechung durch Reparaturen etc.), Kälteunterschied der ein- und austretenden Chlorcalcium-Lauge 4—5°. Die Röhren durch die Schüsse häufig beschädigt. Der Schacht stand, abgesehen von einer kurzen Stelle, ohne verlorenen Ausbau. Definitiver Ausbau: gußeiserne Kuvelage und (im untersten Stück) Mauerung.

Maschinen-, Dampfkesselwesen, Elektrotechnik.

Die Dampfmaschinen der Pariser Weltausstellung. Von Freitag. Dingl. P. J. 23. Febr. S. 119/25. 9 Abb. (Forts.) 1. Liegende viercylindrige Dreifach-Expansionsmaschine von 1200 P.S. der Firma Franco Tosi in Legnano (Italien), direkt gekuppelt mit Schuckert'scher Gleichstromdynamo. 2. Stehende Vierfach-Expansionsmaschine von 700 P.S. derselben Firma direkt gekuppelt mit Gleichstromdynamo von Esercizio Bacini in Genua. 3. Stehende Tandemverbundmaschine von 60 P.S. derselben Firma direkt gekuppelt mit einer Gleichstromdynamo von G. Ausaldo & Co. in Genua.

Liegende Hochofen-Gebläsemaschine mit Lenkerventilen. Von Hoerbiger. Z. D. Ing., 16. Febr. S. 218/26. 18 Abb., 2 Taf.

Die Weltausstellung in Paris 1900. Die Lokomotiven. Von Brückmann. Z. D. Ing., 23. Febr. S. 261/7. 3 Taf. (Forts.)

Selbstspannende Kolbenringe. Von Reinhardt, Z. D. Ing., 16. Febr., S. 232/7.

Festigkeit der Schwungräder. Von Bredt, Z. D. Ing., 23. Febr., S. 267/73 5 Abb.

Calcul de la perte de charge dans les canalisations d'air comprimé. Von Halleux. Ann. Belg. 1. Lief. S. 3/20. Neue Formeln für die Verluste in Druckluftleitungen.

Ueber die Erdöl- oder Masutf Feuerung. Oest. Z. 16. Febr. S. 89/91. 4 Abb. Masut besitzt praktisch den 3fachen Heizwert der Steinkohle, wird zur Kesselfeuerung mittelst Forsunken (Zerstäuber), zur Flammofenfeuerung in Verbrennungskammern verbrannt, in welche Masut von oben, die Verbrennungsluft von unten oder seitlich eintritt. Die Kammerhöhe ist so bemessen, dass der Masut ganz vergast ist, bevor er im Fall den Kammerboden erreicht.

Dampfrohr-Dichtung für hohe Temperaturen. B. H. Ztg. 22. Febr. S. 94. Amiante-Vulkano-Plastique von K. Reichenbach in Karlsruhe, bestehend aus unverbrennbaren, anorganischen Stoffen mit Kautschuk gemengt.

Wärmedehnungen in den Kesselwandungen. Von Cario. Dampf. Ueb. Z. 20. Febr. 1901. S. 127/9. Versuche des Prof. v. Bach über Temperatur-Unterschiede des Kesselwassers während des Betriebes. Differenz von 141° Cels. bei einem Betriebsdruck von 10 Atm. zwischen den untersten und obersten Wasserschichten im Kessel. Betrachtung des Verfassers über dadurch bedingte Dehnungsdifferenzen des Materials. Beispiele aus der Praxis. Vergleiche zwischen ebenen und gewölbten Kesselböden, welche

letzteren Verfasser manche Vorteile gegenüber den flachen beilegt.

Mica Insulation for Steam Boilers and Pipes. Engg. 22. Febr. S. 234/5. 2 Abb. Beschreibung verschiedener Versuche von Isolierungen mit Glimmer an Dampfkesseln und Rohrleitungen.

The Lunkenheimer 1899 model standard injector. An. Man. 7. Febr. S. 170/1. Abb. Die Konstruktion unterscheidet sich in mehreren Einzelheiten von der üblichen. Angebliche Vorteile: Rasches und sicheres Ansprechen, Zuverlässigkeit.

Ueber Bremsselektromagnete für Gleichstrom von Vogelsang. E. T. Z. 21. Febr. S. 175/77. 4 Abb. Beschreibung eines Nebenschluss-Bremsmagneten für elektrische Krähne. Anführung von Versuchsergebnissen bei veränderter Spannung und Belastung.

Elektrischer Fernmelder sich warmlaufender Maschinenlager. E. T. Z. 21. Febr. S. 179. 1 Abb. Ein Messinggefäß, welches eine schmelzbare Masse enthält, wird auf dem Lager befestigt. In das Gefäß ragt ein mit Glühlampe oder Signalmarke versehener Signalstab. Dieser sinkt auf den Boden des Gefäßes, wenn die Masse infolge der Erwärmung des Lagers schmilzt, und stellt dadurch den zur Erzeugung des Signals erforderlichen Kontakt her.

Instruktionen für die Hilfeleistungen für durch den elektrischen Strom verunglückte Personen der Unfallverhütungsgesellschaft der französischen Industriellen. (Association des Industriels de France contre les Accidents du Travail). Dampf. Ueb. Z. 20. Febr. 1901. S. 132/4.

Lightning Discharger, Electro-Dynamometer and Wattmeters. Engg. 22. Febr., S. 228. 5 Abb.

Self-Inductor Unit and Alternate-Current Curve Tracer. Engg. 22. Febr. S. 229. 4 Abb.

Hüttenwesen, Chemische Technologie, Chemie, Physik.

Der Diehl'-Prozess in West-Australien. B. H. Ztg. 22. Febr. S. 87/90. Verfahren zur Gewinnung bisher kaum verhüttbarer Schwefel-Tellur-Erze des Calgoorlie-Distrikts in Westaustralien.

Neueres über Röhrenfabrikation. Von Linder. Oest. Z. 23. Febr. S. 104/106.

Usines à zinc, plomb et argent de la Belgique. Etudes sur leur conditions de salubrité intérieure. Von Firket. Ann. Belg. 1. Lief. S. 21/63. I. Zinkhütten. Bedeutung der Zinkverhüttung. Ueberblick über die einzelnen Prozesse. (Forts. folgt.)

Die Definitionen von Stahl und Eisen. Von Pourcel. Oest. Z. 16. Febr. S. 94/5.

Die Elektrochemie auf der Pariser Weltausstellung. Von Halur. Z. f. ang. Ch. 26. Febr. S. 215/27. 5 Abb. (Schluss). Aluminiumindustrie. Goldextraktion aus Cyanidlaugen; Zink- und Nickelgewinnung aus wässrigen Lösungen; elektrolytische Kupferaffination; Darstellung von Phosphor; Akkumulatoren. Prägestempel.

Petroleum as a fuel for metallurgical furnaces. Von Forselles. Nach Teknisk Tidskrift. — Coll. G. 22. Febr. S. 404 4 Abb. — Bei den neueren Oefen werden meist größere Verbrennungskammern verwandt. Angaben über die Berechnung ihrer Größe und die sonstigen Einrichtungen.

Volkswirtschaft und Statistik.

Der Bergwerksbetrieb im Preussischen Staate während des Jahres 1899. Z. f. B. H. S. 2. stat. Lief. S. 75/180.

Der Salinenbetrieb im Preussischen Staate während des Jahres 1899. Z. f. B. H. S. 2. stat. Lief. S. 188/90.

Gewinnung von Steinen und erdigen Mineralien im Preussischen Staate während des Jahres 1899. Z. f. B. H. S. 2. stat. Lief. S. 181/7.

Der Hüttenbetrieb im Preussischen Staate während des Jahres 1899. Z. f. B. H. S. 2. stat. Lief. S. 191/8.

Der Bergwerksbetrieb Oesterreichs im Jahre 1899. Oest. Z. 16. Febr. S. 95/8.

Das Lugau-Oelsnitzer Steinkohlenbecken. B. H. Ztg. 22. Febr. S. 96. Statistische Angaben über Zahl der Gesellschaften, Schächte, Teufe derselben, Produktion, Arbeiter, Löhne, Verunglückungen etc

Die Montanindustrie in Tunis. B. H. Ztg. 22. Febr. S. 90/7. Kurzer Ueberblick.

Vereinfachter Rechnungsabschluss in Tabellenform. Von Waink. B. H. Ztg. 22. Febr. S. 90/3; 3 Tab. Vereinfachte amerikanische Buchführung.

The coal and iron industries of India. Ir. Coal Tr. R. 22. Febr.

The great consolidation. Ir. Age. 14. Febr. S. 28/31. Uebersicht über die Berg-, Hütten- und Verkehrsunternehmungen, die in dem großen Stahltrust der Vereinigten Staaten vereinigt werden sollen. Voraussichtlicher Einfluss dieser Vereinigung auf die einzelnen interessierten Geschäftszweige.

Personalien.

Am 23. Febr. d. J. starb unerwartet an einer Herzlähmung der Weiskdirektor des Kgl. Salzamtes zu Schönebeck-E. Herr

Geheimer Bergrat Heinrich Mentzel.

Er war geboren am 14. Juli 1838 zu Schönebeck in Westpr. Nachdem er, mit dem eisernen Kreuze geschmückt, aus dem deutsch-franz. Kriege zurückgekehrt war, wurde er Direktor des Kgl. Salzamtes zu Dürrenberg, bis er am 1. Juli 1883 die Leitung des Kgl. Salzamtes zu Schönebeck-E. übernahm. 18 Jahre lang hat er an dieser verantwortungsreichen Stelle gestanden und den verdienstvollsten Anteil an der Entwicklung der Kgl. Saline und des Moltkeschachtes zu Schönebeck-E., des Kgl. Solbades zu Elmen und der Kgl. Braunkohlengrube zu Eggersdorf genommen.

Mit demselben Erfolge stellte er seine Schaffenskraft und seinen Wissensschatz in den Dienst des Halberstädter Knappschaftsvereins, der Sekt. IV der Knappschaftsberufsgenossenschaft, der Bergschule zu Eisleben, des Krankenhauses „Berginnstrost“ in Halle, deren Verwaltungen er teils als Vorsitzender, teils als Vorstandsmitglied angehörte.

Neben dieser erfolgreichen beruflichen Tätigkeit beteiligte er sich in hervorragender Weise und unter allgemeiner Anerkennung seiner Tätigkeit an der Stadtverwaltung von Schönebeck.

Unbestritten war er der Führer in der deutschen Salinenindustrie, um die er sich aufsergewöhnliche Verdienste erworben hat.

Die Beamten des Kgl. Salzamtes verlieren in ihm einen väterlichen Freund, ein leuchtendes Vorbild des echten, preussischen Beamten, die Arbeiter betrauern den Heimgang eines strengen aber auch gütigen und gerechten Vorgesetzten. Ehre seinem Andenken!

Dem Wirkl. Geheimen Rat Alfred Krupp zu Essen ist die Erlaubnis zur Anlegung des Großkreuzes des sächsischen Albrechts-Ordens, dem Oberberghauptmann v. Velsen der Kommandeur-Insignien erster Klasse des anhaltischen Haus-Ordens Albrechts des Bären, dem Berghauptmann Vogel zu Breslau des Kommandeurkreuzes des niederländischen Ordens von Oranien-Nassau, dem Oberbergrat Dr. Busse zu Koblenz des Ritterkreuzes erster Abteilung des großherzoglich-sächsischen Haus-Ordens der Wachsamkeit oder vom weißen Falken, dem Bergrat Morsbach zu Oeynhaus des Ehrenkreuzes dritter Klasse des lippischen Haus-Ordens, dem Bergwerksdirektor Bergrat Franke zu Obernkirchen des Ehrenkreuzes dritter Klasse des schaumburg-lippischen Haus-Ordens und dem Kommerzienrat Ludwig Kannengießler zu Mülheim der dritten Klasse des bayerischen Verdienst-Ordens vom heiligen Michael, verliehen worden.

Der Bergassessor Arbenz, bisher technischer Hülfсарbeiter des Bergrevierbeamten für Süd-Essen, ist zum 1. März d. J. als Berginspektor an das Staatsbergwerk „Königin Luise“ zu Zabrze O./S. versetzt worden.

Der Bergassessor Erdmann, Hülfсарbeiter im Bergrevier Süd-Beuthen, ist zum 1. März d. Js. der Berginspektion zu Kalkberge Rüdersdorf überwiesen worden.

Der Bergassessor Weisleder, Hülfсарarbeiter bei der Berginspektion zu Kalkberge Rüdersdorf ist vom 1. März d. Js. ab auf 2 Jahre aus dem Staatsdienste beurlaubt worden.

Der Bergassessor Frielinghaus, bisher technischer Hülfсарarbeiter des Bergrevierbeamten zu Hattingen, ist vom 1. März d. J. ab in gleicher Eigenschaft dem Bergrevierbeamten zu Witten und an seiner Stelle vom selben Zeitpunkte ab der Bergassessor Wilbrand dem Bergrevierbeamten zu Hattingen als technischer Hülfсарarbeiter überwiesen worden.

Der technische Hülfсарarbeiter des Bergrevierbeamten für West-Recklinghausen Bergassessor Ruschen ist zur Uebernahme einer Stelle in der Betriebsleitung der Steinkohlenzeche „Ewald“ bei Herten vom 1. April d. J. ab für 2 Jahre aus dem Staatsdienste beurlaubt und für ihn der Bergassessor Freund, gegenwärtig technischer Hülfсарarbeiter des Bergrevierbeamten für Ost-Recklinghausen, vom 1. April d. J. ab dem Bergrevierbeamten für West-Recklinghausen zur technischen Hülfeleistung zugeteilt worden.

Gestorben:

Der Direktor der Akt.-Ges. Bergwerksverein Friedrich Wilhelms-Hütte zu Mülheim a. d. Ruhr, Kommerzienrat Zerwes am 27. v. Mts. im Alter von 65 Jahren.

Zu dieser Nummer gehört die Beilage: Beratung des Etats der Berg-, Hütten- und Salinenverwaltung im Abgeordnetenhaus (1. Teil) nach dem amtlichen stenographischen Berichte.

„Schwungradlose Dampfmaschine Patent Voit.“

