

Inhalt: Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund. — Ueber die neueren Fein- und Staubföhlenfeuerungen mit besonderer Berücksichtigung der automatischen und rauchfreien Kessel- feuerung (System Hodgkinson). — Marktberichte: Essener Börse. Britischer Koblsteinmarkt. Vom Zinkmarkt. — Vereine und Versammlungen: General-Versammlungen. — Statistisches: Konsum des Donez-Heizmaterials. — Vermischtes: Die neue Zusammenlegung der Schiedsgerichte der Knappschafts-Vereinsgenossenschaft nach den Ersatzwahlen für die am 1. Oktober aus- geschiedenen Beisitzer. Zinkergube „Kofalie“ in Oberschlesien. Personalien. Patent-Anmeldungen. Bedingungen. — Anzeigen.

Verein für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Niederschrift über die Sitzung des Vorstandes am 19. Oktober 1893.

Verhandelt zu Essen im Hotel Reke.

Anwesend die Herren: Geheimer Finanzrat Jencke, I. Vor- sitzender, Bergrat E. Krabler, II. Vorsitzender, Bergrat D. Erdmann, III. Vorsitzender, Generaldirektor Boniver, Bergwerksdirektor Henry Dick, Bergwerksbesitzer C. Franken, Bankier Gustav Hanau, Bergwerksdirektor Hilbk, General- direktor E. Kirdorf, Bergwerksbesitzer Gerhard Küchen, Kommerzienrat Generaldirektor Lueg, Bergwerksdirektor Robert Müser, Bergassessor Pieper, Bergwerksdirektor Kuppel, Bergrat Dr. Schulz, Direktor Uckell, Bergrat Wilhelm von Belsen, Bergwerksbesitzer Oskar Walbthausen, Generalsekretär Dr. Reismann als Protokollführer.

Entschuldigt die Herren: Generaldirektor Behrens, Ge- werke Karl Funke, Generaldirektor Frielinghaus, Geheimer Kommerzienrat Haniel, Bergassessor Hoffmann, Bergwerks- besitzer Liebrecht, Bergwerksdirektor Röder, Bergwerksbesitzer Schürenberg, Generaldirektor Schulz-Briesen, Ehren- amtman Schulze-Bellinghausen.

Der unterzeichnete I. Vorsitzende eröffnete um 10½ Uhr die Sitzung.

I. Aufbringung von Mitteln für den Kanal Dortmund- Rheinhäfen durch die Bergbau-Industrie.

Berichterstatter Bergrat Krabler.

Seitens des Kommissars des Herrn Finanzministers war in der Versammlung der Interessenten des Kanals Dortmund- Rheinhäfen zu Dortmund am 29. September 1893 der Anspruch erhoben worden, daß die Interessenten die Grunderwerbskosten zu tragen hätten. Dieselben betragen für den Südemischer-Kanal (Linie IV) bei großen Abmessungen 9 400 000 *M.* Dem gegenüber wurde bereits in der Versammlung darauf hinge- wiesen, daß der rheinisch-westfälische Bergbau die von ihm auf- gebrachten 1½ Millionen Mark nur unter der Bedingung gezahlt hätte, daß dieses Opfer für die gesamte Kanallinie vom Rheine bis zu den Emshäfen gebracht sei. Der Kommissar des Herrn Finanzministers erwiderte zwar: er entsinne sich der Angelegen- heit nicht genau, jedenfalls sei dieselbe nicht in rechtsverbind- licher Form geordnet.

Es wird nun festgestellt, daß zwar die von den Zechen zwischen Dortmund und Herne aufgebrachten 530 000 *M.* an keine ausdrückliche Bedingung geknüpft seien, dagegen ist die Bewilligung von 1 Million Mark seitens der Berggewerk- schaftskasse nach den Beschlüssen der Generalversammlungen vom 3. Dezember 1885, 26. Juni 1886 und 10. Oktober 1888 ausdrücklich unter der Bedingung gesehen, daß der

Kanal nach dem Rhein fortgeführt und daß der genannte Beitrag für den ganzen Kanal geleistet werde. In dem Ver- trage, welcher daraufhin mit der königlichen Staatsregierung gethätigt wurde, ist auf diese Beschlüsse ausdrücklich Bezug genommen worden.

Der Vorstand ist hiernach der Ansicht, daß es nur des Hinweises auf diese Vorgänge bedürfe, um erkennen zu lassen, daß eine Beitragspflicht des rheinisch-westfälischen Steinkohlen- bergbaues als solche zu den Kosten des Grunderwerbs der Kanallinie Dortmund-Rhein nicht bestehen könne. Im übrigen wird es vom Vorstande als völlig ausgeschlossen bezeichnet, daß der Bergbau, bezw. die an dem Bau des Kanals nach dem Rhein besonders interessierten Zechen einen nennenswerten Teil von der für die Grunderwerbskosten benötigten Summe von 9 400 000 *M.* aufbringen.

Es wird beschlossen, unter Wiebergabe der einschlägigen Aktenstücke, eine Eingabe an den Herrn Finanzminister zu richten, in welcher der Anspruch auf Aufbringung der Kosten des Grund- erwerbs vom Standpunkte des Bergbaues aus als nicht begründet bezeichnet wird.

II. Einbehaltung des Lohnes für minderjährige Arbeiter.

Berichterstatter: Geheimer Finanzrat Jencke.

Gemäß §. 119 a Abs. 2 der Gewerbeordnung kann durch statutarische Bestimmung einer Gemeinde oder eines weiteren Kommunalverbandes angeordnet werden, daß der von minder- jährigen Arbeitern verdiente Lohn an die Eltern oder Vormünder gezahlt wird. Die Gelsenkirchener Bergwerks-Aktiengesellschaft macht unterm 11. Oktober 1893 darauf aufmerksam, daß seitens der Landespolizeibehörde des Regierungsbezirks Münster ein Entwurf zu einem solchen Statut ausgearbeitet sei und zur Zeit den Gewerbetreibenden zur gutachtlichen Äußerung zu- gestellt werde.

Im Anschluß hieran wird von mehreren Seiten bestätigt, daß auch seitens der übrigen Landespolizei-Behörden derartige Bestimmungen beabsichtigt würden.

Der Berichterstatter bemerkt zunächst, daß es gänzlich aus- geschlossen sei, derartige Statuten für einen Teil des Ober- bergamtsbezirks zu erlassen, da dies lediglich zur Folge haben werde, daß die minderjährigen Arbeiter nach Möglichkeit ihre bisherige Arbeitsstelle verlassen und sich dort Arbeit suchen werden, wo die Lohnzahlung an sie Beschränkungen nicht unterliege.

Er glaubt ferner, daß man die Zahl der vorhandenen minderjährigen Arbeiter und damit die Schwierigkeiten der Durchführung der geplanten Maßregel unterschätze. In ersterer Beziehung liegen genaue ziffermäßige Angaben nicht vor; die- selben werden erst durch die in Vorbereitung befindliche, dem- nächst aufzunehmende Statistik beschafft werden, deren Resultate abzuwarten sich daher jedenfalls empfehle. Die Zahl der

beschäftigten minderjährigen Arbeiter werde aber nicht gering sein, wie aus den für die Eisenindustrie ermittelten Zahlen geschlossen werden könne. Sie betrage beispielsweise nach einer für das Jahr 1890 durch den Berichterstatter angestellten Statistik bei der Firma Krupp 21,4 %, auf der Gutehoffnungshütte 30,9 %, auf der Dortmunder Union 22,5 %, bei dem Bochumer Verein 20,4 %, bei dem Hörder Bergwerks- und Hüttenverein 27,5 %, bei der Firma Thyssen 42,1 % der gesamten Arbeiterzahl. Im ganzen war auf 14 großen Eisenwerken der Durchschnitt 25,2 %. Auf der Zeche Hannover sind 13,9 % der Belegschaft Minderjährige; es dürfte darnach anzunehmen sein, daß auf den Steinkohlenbergwerken die Anzahl der Minderjährigen etwa 12 bis 15 % der Belegschaft umfaßt.

Es ergibt sich aus diesen Ziffern, daß die Durchführung der geplanten Maßregel mit vielen Schwierigkeiten und einer großen Verantwortlichkeit der Bergwerksbesitzer verbunden ist.

In einer sehr eingehenden Diskussion, in welcher auch geltend gemacht wird, daß die Einbehaltung des Lohnes die minderjährigen Arbeiter vielfach arbeitsunlustig und unthätig machen werde und daß zu befürchten sei, daß diese Maßregel, statt den sozialen Frieden zu befördern, vielfach nur Unzufriedenheit hervorrufen werde, werden die Gründe, welche der geplanten Maßregel entgegenstehen, ausführlich besprochen und sollen dieselben den Vereinszweigen in besonderem Rundschreiben dargelegt, diesen letzteren aber empfohlen werden, da nach §. 142 der Gewerbeordnung vor Anordnung eines Statuts die Arbeitgeber und Arbeiter anzuhören sind, ein eingefordertes Gutachten ablehnend zu beantworten. Der Vorstand beschließt ferner die Gründe, welche ihn zu seinem ablehnenden Standpunkt geführt haben, in einer Eingabe den Herren Regierungspräsidenten zu Arnshagen und Düsseldorf zu übermitteln.

III. Geschäftliches.

1. In Verfolg der Vorarbeiten für die Beschaffung einer Statistik über die Arbeiterverhältnisse hat abermals zwischen der königlichen Bergbehörde und den Vertretern des Vereins eine Konferenz stattgefunden, über welche Herr Bergrat Krabler Bericht erstattete. Die Fragebogen sind nunmehr endgültig festgestellt und werden demnächst den Zechen zugehen. Bei dieser Gelegenheit wird wiederholt die Erwartung ausgesprochen, daß das wichtige Unternehmen seitens aller Zechenverwaltungen nach Kräften unterstützt und gefördert werde.

2. Auf die vereinsseitige Eingabe vom 8. August d. J. erwiderte der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten unterm 25. September d. J., daß die Frage, ob es angängig sein möchte, von der Erhebung der Mehrkraft abzusehen, wenn der Unterschied des wirklichen Gewichts der Ladung gegen das im Frachtbrief angegebene Gewicht weniger als 2 % des letzteren betrage, in der ständigen Tariff Kommission der deutschen Eisenbahnen, beraten, von dieser jedoch abgelehnt sei.

Schluß der Sitzung 1 Uhr.

Zende. C. Krabler.

Magdeburger Braunkohlenbergbau-Verein.

Verwaltungsratsitzung. Verhandelt Magdeburg (Magdeburger Hof), den 17. Oktober 1893.

Anwesend waren die Herren: Direktor S. Schüze-Harke, Direktor R. Junghann-Neindorf, Grubenbesitzer J. Schröder-Halberstadt, Direktor J. Krusch-Helmstedt als Stellvertreter, Direktor Krefz-Hötensleben als Gast, Dr. Mohs-Schönebeck als Geschäftsführer.

Entschuldigt waren die Herren: Generaldirektor Kröber-Mscherleben, Direktor J. Günther-Bernburg.

Die Versammlung wurde vom Vorsitzenden, Herrn Direktor Schüze, um 5 Uhr nachmittags eröffnet.

1. Die Tagesordnung des Deutschen Braunkohlen-Industrie-Vereins für die am 18. d. in Halle stattfindende Vorstandssitzung wurde durchgesprochen.

2. Beitragszahlung an ebendenselben Verein. Es wurde beschlossen, dem in der Vorstandssitzung zu Halle vom 29. Juli d. J. gefaßten Beschlusse stattzugeben und den vollen Jahresbeitrag an den Deutschen Braunkohlen-Industrie-Verein abzuführen.

3. Agitation wegen Verbesserung der Allgemeinen Bedingungen u. für Anschlußgeleise. Es wurde nach sehr lebhafter und eingehender Diskussion beschlossen, dem Herrn Vorsitzenden bez. seiner Abstimmung über diesen Punkt in der Vorstandssitzung des Industrievereins zu Halle freie Hand zu lassen.

4. Anschreiben der königl. Eisenbahndirektion Magdeburg betreffend Wagenbedarfs-Statistik. Der Verwaltungsrat beschloß, an die Vereinswerke das Ersuchen zu richten, die statistischen Angaben nach dem Anschreiben der königl. Eisenbahndirektion Magdeburg gest. machen zu wollen, um den diesseitigen Delegierten recht eingehend zu informieren.

Zum Vertreter des Vereins bei den im Januar n. J. stattfindenden Konferenzen in Magdeburg wurde Herr Direktor Schüze gewählt.

5. Besprechung der Tarifangelegenheiten. Es wurde beschlossen, den bisher vom Verein beobachteten Standpunkt (Aufrechterhaltung der bestehenden Tarife) ferner innezuhalten.

6. Bericht über die Konferenzen bez. Ausnahmestimmungen für die Sonntagsruhe. Herr Mohs berichtet über die Konferenzen in Berlin und wird im übrigen auf den bez. Bericht des Deutschen Braunkohlen-Industrie-Vereins, welcher den Vereinswerken übersandt worden ist, Bezug genommen.

7. Unfallversicherungs-Angelegenheit. Von dem Plane des Deutschen Braunkohlen-Industrie-Vereins wird Kenntnis genommen.

8. Vertretung in den Gemeindeförperschaften. Es beschloß der Verwaltungsrat, den Vereinsmitgliedern zu empfehlen, wegen der aus dem neuen Kommunalabgabengesetz drohenden Gefahren auf eine Stimmberechtigung in den Gemeindeförperschaften hinzuwirken.

9. Verhandlungen mit dem Verbands zur Besserung der ländlichen Arbeiterverhältnisse u. zu Halle a. S. Ueber diesen Punkt wurde zur Tagesordnung übergegangen.

10. Eingänge (Mitteilungen für Handel und Gewerbe). Es wurde beschlossen, wegen der Mitteilungen für

Handel und Gewerbe (Organ der Handelskammern) weiteres abzuwarten.

Schluß der Versammlung 7 Uhr abends. v. g. u. (gez.) J. Schröder. Schütze. (gez.) Junghann. Mohs.

Ueber die neueren Fein- und Staubkohlen-Feuerungen mit besonderer Berücksichtigung der automatischen und rauchfreien Kesselfeuerung (System Hodgkinson).

Seit einer Reihe von Jahren ist das Streben vieler Techniker darauf gerichtet, minderwertige Brennstoffe, wie Staub und Feinkohle, Kohenschlamm, Koksasche, Braunkohlent Staub, Torf etc., zur Kesselfeuerung zu verwerten und zwar dabei eine möglichst vollständige Ausnutzung ohne Rauchentweichung zu erzielen, d. h. eine solche Verbrennung, daß die Verbrennungsgase fast ganz aus Kohensäure, und die festen Rückstände aus einer porösen Schlacke und loser Asche bestehen.

In neuerer Zeit, wo auf den Kohlenzechen bei der Vervollkommnung der Aufbereitungseinrichtungen die Rückstände von Staubkohlen, sofern sie nicht zur Verkokung oder Bricketierung verwandt werden können, in massenhafter Weise sich anhäufen, und selbst bei Fettkohlen ist dies oft der Fall, ist die Frage auch zu einer wichtigen wirtschaftlichen geworden.

Unter den zahlreichen konstruierten Apparaten, welche obiges Ziel verfolgen, haben die auf Einführung von Luft durch Gebläse unter den Kofst beruhenden Feuerungen und von diesen in letzter Zeit besonders die dem Eisengießereibesitzer Kublicz in Prag patentierte Feuerung (vergl. diese Zeitschrift, Nr. 60, S. 886) großes Aufsehen und vielfache Anwendung erlangt. Dieser, bekanntlich auf Anwendung von Dampfstrahl-Unterwindgebläsen beruhende Apparat hat, wie aus den früher mitgetheilten Versuchen auf dem Hörder Eisenwerk hervorgeht, ganz hervorragende Resultate aufzuweisen.

Doch gehen die Angaben über die Leistungsfähigkeit der auf Anwendung von Dampfstrahlgebläsen beruhenden Feuerungen in neuerer Zeit sehr weit auseinander.

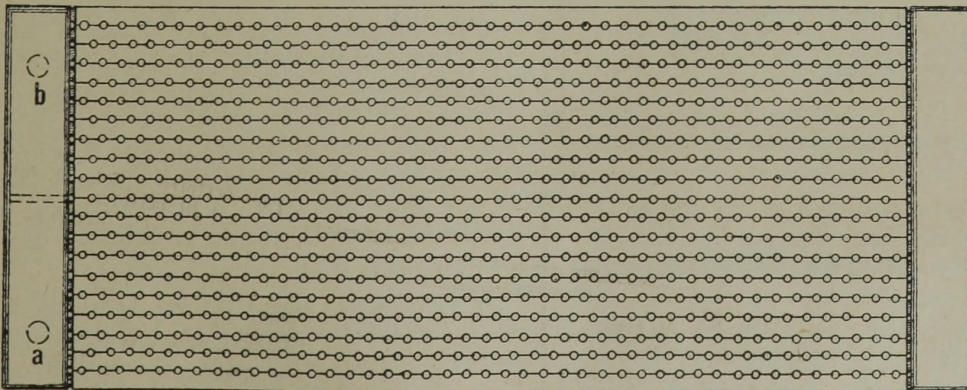
„Stahl und Eisen“ erwähnt in Nr. 18, S. 810, daß bei derartigen Dampfkessel-Feuerungsanlagen ein Werk bei Verwendung von Koksasche und Schlammkohlen eine fast 9fache Verdampfung erzielt haben will, dagegen ist bei einem anderen Werk mit derartigem Brennmaterial nur eine 3½fache Verdampfung erzielt worden. Die Zeitschrift bemerkt weiterhin

sehr treffend, daß bisher bei Verwendung bester Steinkohle nur eine 8½fache Verdampfung erzielt wird und daher die oben erwähnte beängstigende hohe Leistung bei einem Brennmaterial geringster Qualität, welches mindestens 30 pSt. Asche und Schlacke zurückläßt, dahin führen könnte, daß alle Welt nur Abfälle verbrennen will, denn mit besten Steinkohlen wird bei einer derartigen Verbrennungsweise eine 8½fache Verdampfung nicht zu erreichen sein.

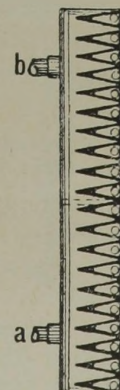
Zimmerhin ist der bei der Aufarbeitung solcher bislang wertloser Abfälle auch bei einer 3½ bis 4½fachen Verdampfung daraus erwachsende Vorteil ein ganz bedeutender.

Ein wesentlicher Nachteil dieser Feuerung besteht nach dem Verfasser des Artikels darin, daß nicht allein eine große Anzahl der Löcher des Kofstes durch Schlacke verstopft, sondern daß auch nach kurzem Gebrauch die Platten krumm gezogen waren und herausfielen. Es wird dies Krummziehen der Platten und das teilweise Verschmieren der Luftlöcher wohl kaum zu vermeiden sein, da die dicken Platten an der Brennseite, namentlich während der Arbeitspausen, eine ganz bedeutend höhere Temperatur zeigen als an der Windseite, oft werden sie rotwarm. Es ist daher von großer Wichtigkeit, den Kofst in stets gleichmäßig niedriger Temperatur zu erhalten, denn nur dann werden die Schlacken nicht kleben, und nur dann wird der Kofst seine ursprüngliche Form behalten.

Ein solcher gegen Wärme und Schlacke unempfindlicher Kofst, der sich gut bewährt haben soll, ist der „Mehrten'sche Umlauf-Kofst“, der gleichfalls in „Stahl und Eisen“ beschrieben ist. Der Kofst besteht aus einer Anzahl hohler Kofststäbe keilförmigen Querschnitts, die in 2 Querrohren befestigt sind und die so dicht aneinander liegen, daß sämtliche Brennbahnen eine geschlossene Fläche bilden. Kofststäbe, sowie Querrohre sind aus Stahl geschmiedet, durchfließendes Wasser erhält den Kofst auf niedriger Temperatur. Wie die Abbildungen zeigen, sind die Löcher für das Einblasen der Verbrennungsluft in passenden Abständen gebohrt, jedoch können anstatt der Löcher ebenso vorteilhaft ganz schmale Schlitz angeordnet werden. Diesen Kofsten kann mindestens eine doppelt so große Anzahl von Luftlöchern, wie bei den gußeisernen Platten gegeben und daher ein bedeutend größeres Brennmaterial-Quantum verarbeitet werden. Der Querschnitt Fig. 1 zeigt die für das Einströmen der Verbrennungsluft günstige weite Einmündung. Mehrten'sche Umlauf-Kofste sollen bereits seit zwei Jahren im Feuer liegen, keinen Verschleiß zeigen und keinerlei Reparatur erfordern. Die Schlacke zerbröckelt und liegt so lose, daß sie sehr leicht weg-



Figur 2.



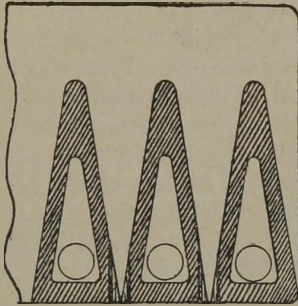
Figur 3.

gezogen werden kann, ein Verstopfen der Luftspalten ist noch nie vorgekommen.

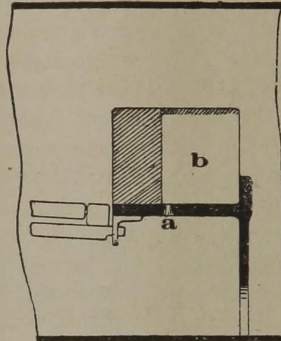
Bei lebhaftem Schornsteinzug sollen die Feuerungen keines Unterwindes bedürfen. Das Kühlwasser tritt an der einen Seite des Querrohres bei a (siehe Fig. 2 u. 3) ein, durchströmt die eine Hälfte der Kofststäbe, füllt das gegenüberliegende Quer-

rohr, kehrt durch die andere Hälfte der Kofststäbe zurück und fließt bei b hoch erwärmt ab. Der Verbrauch an Kühlwasser ist auf das qm und Stunde etwa $\frac{3}{4}$ cbm.

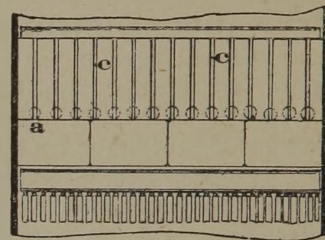
Fig. 4 und 5 zeigen die Mehrten'sche Feuerbrücke, die in Verbindung mit den Kofsten angewandt wird, um bei hoher Brennstoffschicht die Verbrennung des vom Kofste unverbrannt



Figur 1.



Figur 4.



Figur 5.

entweichenden Kohlenoxydes und von Kohlenwasserstoffen zu bewirken. Die durch die Oeffnungen a einströmende Luft erhitzt sich an den vielen glühenden Steinflächen b sehr hoch und tritt durch viele schmale Schlitze c in die über die Feuerbrücke streichenden Gase, sich mit denselben mischend und verbrennend.

Die automatische und rauchfreie Verbrennung von Wagner & Baumert haben wir in Nr. 17 dieses Jahrgangs unserer Zeitschrift eingehend besprochen. Die Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure teilt neuerdings hierüber sehr interessante, befriedigendstellende Resultate mit.

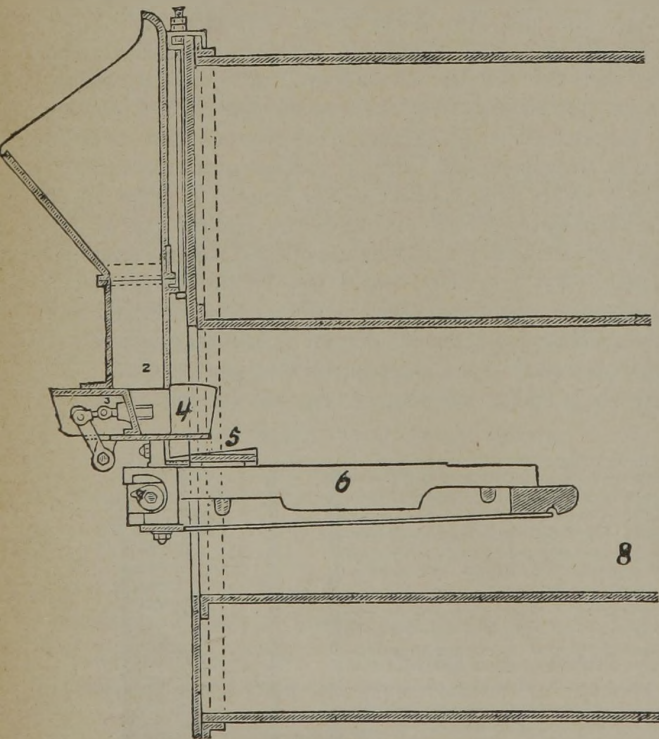


Fig. 6.

Auf ganz anderen Grundsätzen, wie die bisher erwähnten, beruht ein sehr einfacher Kesselfeuerungsapparat, der von der Gesellschaft für automatischen und rauchlosen Kesselfeuerungs-Betrieb in Berlin NW. seit einiger Zeit sowohl

im niederrheinisch-westfälischen, als auch im Saarbrücker, Aachener und ober-schlesischen Industriebezirk eingeführt worden ist und mit welchem eine absolut rauchfreie Verbrennung erzielt wird.

Dieser Apparat (Fig. 6) (System Hodgkinson) stammt aus England, ist aber vor seiner Verwendung in der heimischen Industrie in Deutschland wesentlich verbessert worden.

Jedes staubförmige Kohlenmaterial ist verwendbar. Indessen bewirkt der automatisch arbeitende Apparat, daß dasselbe nicht in Staubform, sondern in annähernd faustgroßen Stücken auf den Kofst kommt und diesen in stets gleichmäßig hoher Schicht bedeckt.

Zu dem Zwecke wird der Verbrennungsprozeß gespalten in eine unvollkommene Verkofung und Entgasung und in die nachfolgende Verbrennung der gebildeten Kofstknorpeln und der Kohlenwasserstoffgase. Ersteres geschieht in einem Verkofungskasten (4), letzteres auf Kofststäben (6).

Aus dem Kohlentrichter (1) gelangt das Brennmaterial durch zwei nach den Seiten der Feuerthür zu gelegene Kanäle (2) in Verkofungskästen (4), deren jedes Flammrohr zwei hat. Die Verkofungskästen sind, soweit sie in das Flammrohr hineinragen, mit feuerfestem Material ausgekleidet. In dem vorderen Teile derselben bewegt sich ein Kolben (3) vor- und rückwärts. Dadurch wird das Brennmaterial allmählich auf die Verkofungsplatte (5) und auf die Kofststäbe (6) befördert. Die Bewegung des Kolbens ist aber eine so langsame, daß das Brennmaterial in den Verkofungskästen und auf der Verkofungsplatte Zeit hat, zu entgasen und teilweise zu kinderfaustgroßen Stücken zu verkofen. Die Verkofungskästen und die in ihnen sich bewegenden Kolben stehen nicht vertikal, sondern sind so geneigt, daß die aus beiden herausfallenden Kofstknorpeln sich auf der Mitte der Verkofungsplatte und des Feuerrostes berühren. Dadurch wird eine stets gleichmäßige Bedeckung der Kofstfläche mit Brennmaterial erzielt.

Die Kofststäbe (6) sind von einer besonderen Form und liegen so nahe nebeneinander, daß nur die feinsten Aschenteilchen durchfallen können.

Der ganze Feuerrost wird durch eine Daumenwelle (7) in immerwährender horizontaler Bewegung gehalten und zwar so,

daß zunächst die eine Hälfte der Stäbe — wechselständig — um 12 bis 15 cm und darauf die andere Hälfte ebenso weit vorgeschoben wird, worauf alle zugleich wieder zurückgehen.

Auch diese Bewegung der Kofststäbe ist eine sehr langsame und bewirkt, daß das Brennmaterial nach und nach dem Ende des Kofstes zugehoben wird. Auf diesem Wege ist die Verbrennung der Kofstknorpeln eine so vollständige, daß am Ende des Kofstes nur Aschenteilschen ankommen, welche hinter dem Kofstbalken herabfallen.

Die über der glühenden Kofstschicht hinwegstreichenden Kohlenwasserstoffgase nehmen zu ihrer Verbrennung den geringen Luftüberschuß, mit welchem der Apparat überhaupt arbeitet.

Sowohl die Welle für die Bewegung der Kolben (3), wie die Daumenwelle für die Bewegung der Kofststäbe werden unabhängig von einander durch Riemenübertragung in Drehung versetzt. Da Riemenscheiben von verschiedenem Durchmesser angebracht sind, so ist eine beliebige Forcierung und Retardierung des Kesseltreibes ermöglicht.

Bei gewöhnlichem Betriebe machen die beiden Wellen in der Minute eine, bei starker Forcierung zwei Umdrehungen. Diese Bewegung ist so langsam und geräuschlos, daß sie ohne besondere Aufmerksamkeit gar nicht bemerkt wird. Der dauerhafte Mechanismus ist zum Schutze gegen Kohlenstaub eingekapselt.

Die Feuerthüren des Kessels werden während des Betriebes niemals geöffnet, wodurch der Eintritt kalter Luft und die damit verbundene Einbuße an Heizeffekt vermieden wird.

Wo mehrere Kessel nebeneinander liegen, verlohnt es sich, auch das Aufgeben des Brennmaterials automatisch einzurichten. Dasselbe ist alsdann durch einen Elevator (Becherwerk) in der Mitte oder am Ende der Kesselbatterie bis über die Trichter (1) zu heben und in letztere mittels einer Schnecke zu verteilen. Bei einer solchen Einrichtung ist für den vollständigen automatischen Betrieb eines Kessels etwa 1/2 Pferdekraft erforderlich. Für den Kesselwärter bleibt dann keine andere Arbeit übrig, als das Wegthun der hinter dem Kofstbalken selbstthätig herabgefallenen Asche. Auch diese Manipulation würde sich bei einer Neuanlage leicht automatisch einrichten lassen.

Die Reinigung des Feuerrostes ist selbstthätig, weil durch die immerwährende Bewegung der Kofststäbe ein Festsetzen und Anbrennen von Asche und Schlacke unmöglich gemacht wird. Eine weitere — übrigens durch die Erfahrung bereits bestätigte — Folge hiervon muß eine große Haltbarkeit der Kofststäbe sein.

Da vor dem eigentlichen Verbrennungsprozesse das Brennmaterial entgast wird und über dem Kofste Kofst und Gas vollständig verbrennen; da ferner auf dem Kofst stets eine absolut gleichmäßig starke Schicht festen Brennmaterials liegt; und schließlich die Feuerthüren während des Betriebes nie geöffnet werden, so muß die Verbrennung eine rauchfreie sein, und thatsächlich ist bei diesen Feuerungen — abgesehen von der kurzen Dauer der Anfeuerung — keine Spur von Rauch über dem Schornstein zu sehen, selbst nicht bei Verwendung von leicht ruhenden Gas- und Gasflammkohlen.

Die Verbrennung des Kofst auf dem Kofste ist infolge der durch die Kofstbewegung und die geneigte Stellung der Vertiefungskästen erzielten, durchaus gleichmäßigen Verteilung des Brennmaterials auf der Kofstfläche eine so vollständige, daß in der abgezogenen Asche nicht die geringsten Partikel unverbrannten Materials zu entdecken sind.

Jedes Kohlenmaterial, das eine geringe Backfähigkeit besitzt, ist in jeder Form für diese Feuerung geeignet. Sowohl die magersten wie die gasreichen westfälischen Kohlen sind noch verwendbar. Soll Kofstasche zur Kesselfeuerung benutzt werden, so ist dieselbe zweckmäßig mit backenden Fettkohlen zu vermischen.

Da die Mähe alle 24 Stunden nur etwa ein- bis zweimal ausgeräumt zu werden braucht und hierin neben der Beobachtung der Wasserstandsgläser und Manometer die ganze Thätigkeit des Kesselwärters besteht, so sichert diese Kesselfeuerung außer möglichst vollständiger Rauchverbrennung und Kohlenersparnis von mindestens 15 pCt. auch eine erhebliche Lohnersparnis an Kesselwartung. Auf einzelne Betriebsergebnisse werden wir demnächst eingehend zurückkommen.

Marktberichte.

Essener Börse. Amtlicher Kursbericht vom 30. Oktober 1893, aufgestellt von der Börsen-Kommission.

Kohlen, Kofst und Briketts.

Preisnotierungen im Oberbergamtsbezirke Dortmund, aufgestellt vom Kohlen-Klub.

Sorte.	Pro Tonne loco Wert.
I. Gas- und Flammkohle:	
a) Gasförderkohle	9,00—10,50 M.
b) Gasflammförderkohle	7,50— 8,50 "
c) Flammförderkohle	7,00— 8,00 "
d) Stückkohle	11,50—12,50 "
e) Halbgeziebe	10,50—11,00 "
f) Rußkohle gew. Korn I }	11,50—12,50 "
" " " II }	9,50—10,00 "
" " " IV	8,00— 8,50 "
g) Rußgrußkohle	5,50— 6,50 "
h) Grußkohle	4,00— 5,00 "
II. Fettkohle:	
a) Förderkohle	7,00— 7,50 "
b) Bestimmte Kohle	8,00— 8,50 "
c) Stückkohle	10,50—11,50 "
d) Rußkohle gew. Korn I }	10,50—11,50 "
" " " II }	8,50— 9,00 "
" " " III	7,50— 8,00 "
" " " IV	5,50— 6,00 "
III. Magere Kohle:	
a) Förderkohle	7,00— 8,00 "
b) " " " aufgebesserte, je nach dem Stückgehalt	9,00—10,50 "
c) Stückkohle	12,00—13,00 "
d) Rußkohle Korn I	16,00—18,00 "
" " " II	17,00—20,00 "
e) Fördergruß	5,00— 6,00 "
f) Grußkohle unter 10 mm	2,00— 3,00 "
IV. Kofe:	
a) Hochofenkofst	11,00 "
b) Gießereikofst	13,50—14,50 "
c) Brechkofst I und II	15,00—15,50 "
" " " III	10,00—10,50 "
" " " IV	5,00— 6,00 "
d) Siebkofst I und II	9,00—11,00 "
e) Perlkofst	5,00— 6,00 "
f) Rundofen-Patentkofst	14,50 "
V. Briketts:	
Briketts je nach Qualität	8,50—11,00 "

Marktlage der Jahreszeit entsprechend fest. Nächste Börsen-Versammlung findet am Montag, den 27. Nov. 1893, nachmittags 4 Uhr, im Berliner Hof (Hotel Hartmann) statt. (Telephon-Anschluß Nr. 88.)

Britischer Roheisenmarkt. Bericht von H. Konnebeck, Middlesbrough, 21. Okt. Das Roheisengeschäft zeichnete sich in dieser Woche durch größere Umsätze in Middlesbrough Warrants aus. Der Kassapreis wurde durch große Abgaben bis auf 34 s. 3 d. gedrückt,

hob sich jedoch wieder und schließt jetzt zu 34 s. 7 d. Kassa Käufer. Trotz der anhaltend großen Verschiffungen vermochte sich der Preis für Eisen ab Werk nicht ganz zu behaupten. Es wurden große Partien Nr. 3 G.M.B. zu 34 s. 7 1/2 d. für Lieferung bis Ende des Jahres angeboten. Der allgemeine Mangel an Vertrauen in neue Unternehmungen ermutigt die Bailfiers. Es scheint von vielen Seiten noch Bedarf für die nächste Zeit zu decken zu sein, doch entschließen sich Käufer nur sehr langsam. Preis ab Werk für G.M.B. Nr. 1 36 s. 9 d., Nr. 3 34 s. 7 1/2 d., Nr. 4 33 s. 6 d., Hematite 1, 2, 3 43 s. 6 d. In Connals Lager hier sind 87 677 t, Abnahme seit dem 1. d. M. 289 t. Es wurden verschifft vom

1. bis 20. d. M. 69 253 t,
1. „ 20. September 58 855 t.

Middlesbrough, 28. Okt. Auch in der vergangenen Woche ist das Roheisengeschäft wieder recht still gewesen, obgleich einige Ordres, besonders für Export, eingingen und weitere Anfragen vorliegen. Seit einiger Zeit haben Käufer jedoch gefunden, daß sie durch Bestellung auf längere Zeit hinaus keinen besonderen Vorteil gehabt haben. Bei dem Mangel an Unternehmungslust in allen Industriezweigen ist das Geschäft sehr beschränkt und mühsam. Die Verschiffungen sind in den letzten Tagen geringer geworden. Drei Hochöfen wurden hier außer Betrieb gesetzt. Heutige Preise sind für G.M.B. Roheisen ab Werk Nr. 1 36 s. 9 d. bis 37 s., Nr. 3 34 s. 7 1/2 d. bis 34 s. 9 d., Nr. 4 Gießerei 33 s. 9 d.; Connals hiesige Warrants 34 s. 6 1/2 d. Käufer. Hematite 1, 2, 3 gemischt 43 s. 3 d. In Connals hiesigem Lager befinden sich 88 180 t Zunahme seit dem 1. d. M. 214 t. In benachbarten Orten wird der Betrieb von Hütten und Fabriken durch Wassermangel beeinträchtigt. Frachten bleiben sehr fest.

Vom Zinkmarkt. Von Paul Speier. Breslau, 29. Okt. Rohzink. Es ist ruhig, sehr ruhig, am Markte. Es fehlt jede Anregung; die Spekulation hält sich in Reserve, und die Konsumenten decken nur den dringendsten Bedarf. Die weichenden Preise in London brachten auch hier weiteren Rückgang; es bleiben mit 16 1/2 s. die 50 kg frei Wgg. Breslau Abgeber. Zur Verschlechterung der Situation hat der Umstand beigetragen, daß ein größerer Posten amerikanischer Herkunft mit L. 16. 15. auf englischen Häfen Abladung fand. Man hatte es für unmöglich gehalten, daß zu solchem Preise die amerikanische Konkurrenz in Frage kommen könnte. Die finanzielle und kommerzielle Krisis, die in den Vereinigten Staaten unverändert besteht und die in dem bedeutenden Minus unserer Ausfuhr nach jenem Gebiet zur Genüge illustriert wird, und ferner der Umstand der stetig steigenden Produktion bei zu geringem Absatz zwingt einzelne Eigener, a tout prix zu placieren. London notiert L. 16. 15. — Am 18. war es ein Jahr, daß die letzte offizielle Notiz für Rohzink erschien; seit jenem Tage ist die ständige Notiz der Börsen-Kommission „Zink ohne Umsatz“. Und doch sind Hunderttausende von Centnern in Umsatz gebracht worden! Das Geschäft ist in andere Bahnen gekommen; man bedient sich eben nur selten noch der Vermittelung der Börse. Da sollte man aber auch jene ständige Notiz endlich einmal in Wegfall bringen, denn man wird nicht behaupten können, daß sie dem Handel nützlich ist und das Ansehen des schlesischen Zinkmarktes erhöht. — Die schlesische Produktion ist im I. Semester nur wenig größer als im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Dieselbe betrug nach der Statistik des Berg- und Hütten-Vereins in Tonnen a 1000 kg 44 788 gegen 43 886 im I. Semester 1892. Das Plus beträgt demnach 902 t; in normalen Zeiten wäre dies ohne Bedeutung. — Nach den Mitteilungen des Kais. Statistischen Amtes betrug die Ausfuhr von Rohzink, Bruchzink, remelted, Hartzink im September in 100 kg 44 928 gegen 37 443 im gleichen Monat des Vorjahres und in den ersten 9 Monaten 465 213 gegen 303 328 im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Eingeführt wurden Januar bis September 104 363, gegen 98 027 in 1892. — Im Betriebe 22 Hütten. Zinkblech. Die Produktion betrug nach vorerwähnter Statistik im I. Semester 16 831 t gegen 18 247 t im Vorjahre. Die Erzeugung ist demnach

um 1443 t geringer geworden. Die Verkaufsvereinigung hat die Produktion völlig dem Verbrauch angepaßt. Die Ausfuhr betrug in den ersten 9 Monaten in 100 kg 125 185, gegen 105 030 im Vorjahre. — Zinkstaub. Das Geschäft ist anhaltend still bei gedrückten Preisen. Die vom Ausland gegebenen Limited bedingen direkten Verlust. — Cadmium. Es war in den letzten Tagen wieder bessere Frage nach dem Metall.

Vereine und Versammlungen.

General-Versammlungen. Rombacher Hüttenwerke, Rombach i. Lothr. 9. Nov. cr. vorm. 12 1/2 Uhr, im Hause Rheinzollstr. Nr. 8 in Koblenz.

Märkisch-Westfälischer Bergwerksverein in Letmathe. 11. November d. J., nachm. 3 Uhr, im Hotel zur Post in Letmathe.

Gelsenkirchener Bergwerks-Aktiengesellschaft. 18. November d. J., nachm. 1 Uhr, in Berlin, Unter den Linden 35.

Phönix, Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb. 25. November d. J., nachm. 3 3/4 Uhr, im Direktionsgebäude der Gesellschaft.

Hartfortsche Bergwerke und chemische Fabriken zu Schwelm und Hartforten. 20. November d. J., vorm. 11 Uhr, im Hotel Wimscher zu Gotha.

Altstaden, Aktien-Gesellschaft für Bergbau. 22. Nov. d. J., 3 Uhr nachm., im Hotel Mengelle in Brüssel.

Statistisches.

Konsum des Donez-Heizmaterials. Die Steinkohlenbergwerke haben ja bekanntlich erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit ihre verborgenen Schätze an wertvollem Heizmaterial den Konsumenten im Lande gespendet, trotzdem hat sich aber die Steinkohlenindustrie sehr schnell gehoben. Berücksichtigt man dann ferner noch, daß die Industrie ausschließlich auf die Abfuhr mittelst der Eisenbahn angewiesen ist, so tritt die Entwicklung der Industrie in ein noch viel helleres Licht. So finden wir denn auch, daß die Ausbeute im Jahre 1892 wieder wesentlich gestiegen ist und aus dem Donezbecken so viel Mineralheizmaterial ausgeführt wurde, wie in keinem der Vorjahre, und zwar 265 319 Wagen oder 1:9 191 400 Pud, d. h. 18 pCt. mehr als im Jahre 1891.

Zur Veranschaulichung der Entwicklung des Konsums des Donezheizmaterials lassen wir nachstehende Tabelle folgen:

Jahr	Zahl der ausgeführten Wagen auf den Bahnen insgesamt
1880	64 549
1881	76 262
1882	96 362
1883	99 877
1884	96 790
1885	118 830
1886	132 115
1887	148 344
1888	143 399
1889	210 074
1890	195 707
1891	224 738
1892	265 319

Nach den Kategorien verteilen sich die Konsumenten des Mineralheizmaterials im Jahre 1880 und in den letzten 5 Jahren in folgender Weise:

	1880	1888	1889	1890	1891	1892
	Wagen					
Eisenbahnen	36 781	60 366	84 410	60 911	68 715	93 914
Fabriken:						
Salzfabriken . . .	—	—	—	—	3 677	4 090
Gasfabriken . . .	535	2 005	2 925	2 994	3 789	4 694
Dampfschiffe . . .	3 780	10 130	12 256	13 124	12 586	12 664
Metallurg. Fabriken	326	4 137	19 517	34 745	48 672	50 093
Buderfabriken . . .	11 420	20 482	30 646	19 274	17 719	19 792
Privatbedarf . . .	11 701	45 820	59 142	61 542	73 256	84 160

Die Verteilung des ausgeführten Heizmaterials unter die einzelnen Konsumenten stellte sich im Prozentverhältnis zur Gesamtausfuhr im Jahre 1892 wie folgt dar:

Eisenbahnen	36,25 pCt.
Salzfabriken	1,5 "
Gasfabriken	1,75 "
Dampfschiffe	6,— "
Metallurgische Fabriken	19,— "
Zuckerfabriken	8,25 "
Privatbedarf	27,25 "

Im Jahre 1892 zählte man im Donezbasin 113 einzelne Personen. und Kompagnieen, welche eigene oder gepachtete Gruben hatten, deren Ausfuhr sich zwischen 2 und 33 686 Wagen im Jahre bewegte. Von diesen 113 Personen und Kompagnieen gehörten nur 8 zu den großen, d. h. die im Laufe eines Jahres 10 000 Wagen und darüber ausgeführt hatten. (Ztg. d. Ver. Deutsch. Eisen.)

Vermischtes.

Die neue Zusammensetzung der Schiedsgerichte der Knappschafts-Verufsgenossenschaft nach den Ersatzwahlen für die am 1. Oktober angeschiedenen Beisiger.

Schiedsgericht der Sektion I in Bonn. Vorsitzender: königlicher Geheimer Bergat Brockhoff zu Bonn Stellvertreter: königl. Oberbergat Haslachter daselbst. Beisiger und deren Stellvertreter. Von der Sektion gewählt: Beisiger: königl. Bergat Wenberoth zu St. Johann-Saarbrücken. 1. Stellvertreter: Verwalter Kempf zu Großseifen, Post Marienberg (Regierungsbezirk Wiesbaden). 2. Stellvertreter: fehlt. Beisiger: Markscheider Fr. Marx zu Siegen. 1. Stellvertreter: königl. Bergat Dr. Fuhrmann zu Dillenburg. 2. Stellvertreter: Oberingenieur Hedmanns zu Aachen.

Schiedsgericht der Sektion II in Bochum. Vorsitzender: königl. Oberbergat Neuf zu Dortmund. Stellvertreter: königl. Oberbergat Heyder daselbst. Beisiger und deren Stellvertreter. Von der Sektion gewählt: Beisiger: Bergassessor a. D. Ludwig zu Bochum. 1. Stellvertreter: Direktor Kuppel zu Cidcl (Kreis Bochum). 2. Stellvertreter: Direktor Lindenberg zu Dortmund. Beisiger: Bergwerksdirektor Adriani zu Werne bei Langendreer. 1. Stellvertreter: Bergassessor a. D. Duisberg zu Uedendorf (Landkreis Bochum). 2. Stellvertreter: Direktor Vietor zu Wattenscheid.

Schiedsgericht der Sektion III in Klauenthal a. S. Vorsitzender: königl. Oberbergat Engels in Klauenthal. Stellvertreter: königl. Geheimer Bergat Siemens daselbst. Beisiger und deren Stellvertreter. Von der Sektion gewählt: Beisiger: königl. Bergat Banniza zu Laurentthal. 1. Stellvertreter: königl. Maschineninspektor Meinicke zu Klauenthal. 2. Stellvertreter: fehlt. Beisiger: Freiherr Waig von Eschen zu Kassel. 1. Stellvertreter: königl. Hütteninspektor Gy zu Altenau. 2. Stellvertreter: königl. Bergwerksdirektor Walther zu Zellerfeld.

Schiedsgericht der Sektion IV in Halle a. S. Vorsitzender: königl. Oberbergat Mehner zu Halle. Stellvertreter: königl. Berghauptmann Freiherr von der Heyden-Mynsch daselbst. Beisiger und deren Stellvertreter. Von der Sektion gewählt: Beisiger: Bergwerksdirektor Bierbogel zu Halle a. S. 1. Stellvertreter: Bergwerksdirektor Junghann zu Neindorf (Kreis Oschersleben). 2. Stellvertreter: Generaldirektor Besserer zu Neu-Staßfurt bei Lößburg. Beisiger: Hüttenmeister Echerer zu Gottesbeobnungshütte bei Hettstedt. 1. Stellvertreter: Bergat a. D. Neubauer zu Leopoldshall bei Staßfurt. 2. Stellvertreter: Hüttenmeister Dr. Steinbeck zu Gisleben.

Schiedsgericht der Sektion V in Waldenburg i. Schl. Vorsitzender: königl. Oberbergat Ziemann zu Breslau. Stellvertreter: königl. Oberbergat Wandesleben daselbst. Beisiger und deren Stellvertreter. Von der Sektion gewählt: Beisiger: General-

direktor Dr. Ritter zu Schloß Waldenburg. 1. Stellvertreter: Gutbesitzer Heinrich Lott zu Weißstein (Kreis Waldenburg). 2. Stellvertreter: Kommerzienrat Robert Hänsche zu Waldenburg. Beisiger: Gut- und Fabrikbesitzer Julius Sprotte zu Hermsdorf (Reg.-Bez. Breslau). 1. Stellvertreter: Werksbesitzer Ernst Völkel daselbst. 2. Stellvertreter: Werksbesitzer Wilhelm Elsner zu Weißstein (Kreis Waldenburg).

Schiedsgericht der Sektion VI in Larnowik (D. Schl.). Vorsitzender: königl. Oberbergat Ziemann zu Breslau. Stellvertreter: königl. Oberbergat Wandesleben daselbst. Beisiger und deren Stellvertreter. Von der Sektion gewählt: Beisiger: Berginspektor Hugo Scheller zu Vorsigwerk (Kreis Zabrze). 1. Stellvertreter; Bergwerksdirektor Ernst Gelsborn zu Laurahütte (Kreis Kattowik). 2. Stellvertreter: Bergwerksdirektor Johann Janik zu Paulusgrube bei Morgenroth (Kreis Beuthen). Beisiger: Bergwerksdirektor Otto Menzel zu Samuelsglückgrube bei Beuthen. 1. Stellvertreter: Bergwerksdirektor Gerhard Maube zu Rybnik. 2. Stellvertreter: Berginspektor Hermann Kock zu Florentinegrube bei Oberlagiewnik (Kreis Beuthen).

Von den Arbeitervertretern wurden für die einzelnen Schiedsgerichte die entsprechende Anzahl von Beisigern und Stellvertretern gewählt.

Zinkerzgrube „Rosalie“ in Oberschlesien. Auf der gräflich Schaffgotsch'schen Zinkerzgrube „Rosalie“ bei Groß-Dombrowka ist der Betrieb eingestellt worden. Die Beamten und Arbeiter haben auf den übrigen Anlagen der Gewerkschaft Beschäftigung gefunden. Die Grube hatte anfangs mit starken Wassermassen zu kämpfen. Nach Ueberwindung dieses Hindernisses stellte sich heraus, daß die Ausbeute der kostspieligen und großen Grubenanlage mit den größten Wasserhaltungsmaschinen Schlesiens sehr geringfügig war. S.Z.

Personalien. Verliehen: Der Charakter als Bergat dem Bergassessor Ewald Hilger in Saarbrücken.

Ernannt: Die Bergreferendare Dender, Schnepfer und Ruchenbuch zu Bergassessoren.

Gestorben: Der General-Landmünzprobierer, Hofrat Max Lill von Lilienbach, der sich in seiner früheren langjährigen Stellung als Direktor des Generalprobieramtes in Wien besondere Verdienste um dieses Institut erwarb.

Hofrat Dionys Stur, Oberbergat und Direktor der k. k. geologischen Reichsanstalt zu Wien, der als Geologe einen bedeutenden Ruf genöß. Neben zahlreichen von ihm verfaßten geologischen und paläontologischen Aufsätzen sind besonders seine beiden größeren Werke: „Geologie der Steiermark“ und „Beiträge zur Kenntnis der Flora der Vorwelt“ (I. die G.-Amflora, II. die Carboflora der Schapflarer Schichten) zu erwähnen.

Patent-Anmeldungen. Für die angegebenen Gegenstände haben die nachgenannten die Erteilung eines Patentes nachgesucht. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Verneugung geschützt.

Kl. 1. Siebvorrichtung aus endlosen Seilen oder bergleiden. Ulrich Frank in Zabrze D. Schl. 3. Oktober 1893 — Kl. 13. Apparat zur gleichmäßigen Verteilung der Kohlen auf dem Rost unter Zuführung von heißer Luft. Theodor Niermann in Bochum i. W. 31. Mai 1893. — Kl. 49. Walzwerk für Rillenschienen. „Phönix“ Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb in Laar bei Ruhrort. 26. November 1892. — Kl. 75. Konzentration von Schwefelsäure in bleiernen Gefäßen. Dr. W. Wolterß in Borowitschi, Rußland, Gouvernement Nongorod; Vertreter: Karl Heinrich Knoop in Dresden, Amalienstr. 5. 10. Juni 1893.

Verdingungen. 11. November d. J., mittags 11 Uhr. Die Finanz-Deputation Hamburg. Lieferung von 2 000 000 kg Steinkohlen für den Betrieb der Sietpumpen am Andelmannsplatz und an der Bankstraße, der Entwässerungsmaschine am Hammerbeich und der Entwässerungsanlage bei Tiefstaß. Bedingungen sind im Vorzimmer der Finanzdeputation ausgelegt.

Der heutigen Nummer liegt bei ein Prospekt der Firma **J. Losenhausen, Düsseldorf-Grafenberg,** betreffend: **Eiserne Waagen etc.**

DREYER, ROSENKRANZ & DROOP

HANNOVER.





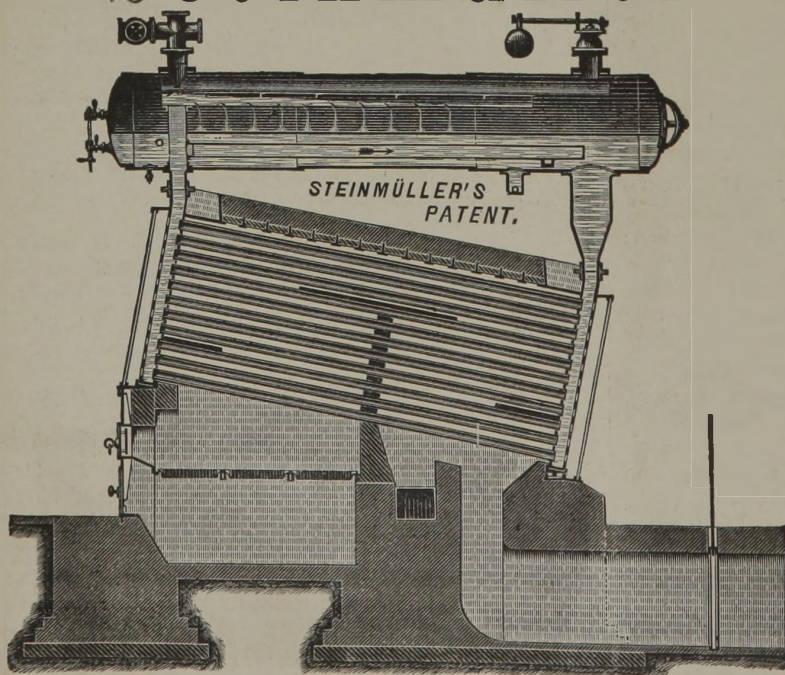
STAATS-Preis

AUSZEICHNUNGEN
 WIEN 1873
 KÖLN 1875, BRÜSSEL 1876
 KÖLN 1876, BERLIN 1878
 HANNOVER 1878, MANNHEIM 1880
 MELBOURNE 1880/81
 FRANKFURT 1881
 HANNOVER 1881, CHRISTIANBURGH 1882
 HANNOVER 1884
 ANTIWERPEN 1885

FABRIK VON ARMATUREN, (AUSRÜSTUNGS-GEGENSTÄNDEN)
FÜR DAMPKESSEL, MASCHINEN UND GEWERBLICHE ANLAGEN.
 Patent-Wassermessern und Wasserleitungs-Gegegenständen.
 Unser neues Preisbuch von 1892 versenden wir auf Wunsch kostenfrei.

J. EAGLE & B. ARDRI, BERLIN. 13759

Steinmüller-Kessel.



Referenzen 3788

über 18 jährige Betriebsdauer.

Es wurden u. A. für verschiedene Firmen Anlagen von 2000 bis über 8000 Quadratmeter Heizfläche ausgeführt.

Concessionäre für Grossbritannien u. Irland:
Galloways Limited, Manchester,

für Russland:

**Bormann, Szwede & Co.,
 Warschau,**

für Ungarn:

Josef Eisele in Budapest.

L. & C. Steinmüller

Gummersbach (Rheinpreussen).

Grösste Röhrendampfkesselfabrik Deutschlands.

Gegründet 1874.