

Inhalt: Sicherheits-Sprengstoffe im Kohlen-Bergbau. — Eisenbahn-Waggon-Waage ohne Geleisunterbrechung mit hydraulischer Entlastung. — Die Siebenbürger Goldbergbaue in der Umgebung von Abrudbánya. — Technisches: Eiserner Plattenbelag für Maschinenräume, Kesselhäuser u. Die Zinkhütte bei Gili. Die älteste Kupfergrube. Kohle in Colombia. Kohle in Algier. Das aufgelassene Schwefelwerk Smoszwice. Verwertung der Schlackenwärme. Ein neuer Rauchverbrennungs Apparat — Marktberichte: Englischer Kohlenmarkt. Britischer Roheisenmarkt. — Vereine und Versammlungen: Generalversammlungen. Bochumer Bezirksverein des Vereins deutscher Ingenieure. Verein praktisch arbeitender Bergbaubestitzer „Rübezah“, Bochum. Verfahrswesen: Amtliche Tarifieränderungen. — Vermischtes: Die Durchschnittsverdienste der Arbeiter in Pribram im Jahre 1892. Der Bergarbeiterlohn in Australien. Verwaltungsbericht des Wurm-Knappschaftsvereins zu Bardeberg für 1892. Personalien. Verbindungen. — Anzeigen.

Sicherheits-Sprengstoffe im Kohlen-Bergbau.

Die letzten Jahre haben uns eine große Anzahl neuer Sprengmittel unter den verschiedensten und vielversprechendsten Benennungen gebracht. Der Hauptzweck, den die Erfinder dabei im Auge hatten, soweit es sich um Sprengstoffe für bergbauliche Zwecke handelte, war wohl in den weitaus meisten Fällen der, einen Explosivstoff herzustellen, welcher das Schießpulver an Kraftwirkung übertreffen und zugleich höchstmögliche Gefahrlösigkeit beim Gebrauch, sowie Widerstandsfähigkeit gegen jegliche, den Sprengstoff verderbende Einflüsse besitzen sollte. Neuerdings beschäftigte sich in der Provinz Neu-Schottland eine Kommission mit der Frage, ein für den Kohlen-Bergbau geeignetes gefahrloses, das Schießpulver ersetzendes Sprengmittel ausfindig zu machen und geben wir in nachstehenden Zeilen die von dem Berginspektor Herrn E. Gilpin im Colliery Guardian veröffentlichten Ergebnisse dieser Untersuchungen, sowie die eigenen Erfahrungen des Verfassers wieder. Nachdem das Schießpulver bereits Jahrhunderte hindurch eine dominierende Stellung eingenommen hatte, stellte sich die Chemie die Aufgabe, seine Herstellungskosten zu verringern, seine Wirksamkeit hingegen zu erhöhen. Der Ersatz des Salpeters durch salpetersaures Natron reduzierte zwar seine Fabrikationskosten, erhöhte jedoch zugleich die Neigung des Sprengmittels zur Aufsaugung von Feuchtigkeit und die hiermit zusammenhängenden Uebelstände. Statt des Salpeters nahm man auch seine Zuflucht zu chloresaurem Kali, wodurch man wohl einen wirkungskräftigeren, jedoch zugleich gegen Reibung oder Schlag in vielen Fällen empfindlicheren Sprengstoff erzielte. Diese Zusammensetzungen mit chloresaurem Kali haben mancherlei Bezeichnungen, wie z. B. Weispulver, Teutonit, Pyrolith und Lydit. Sollte es der Chemie mit der Zeit gelingen, das chloresaure Kali seiner äußerst sensiblen Eigenschaften zu entkleiden, so wird es ausgedehnteren Gebrauch als selbständiges Sprengmittel statt eines Bestandtheiles des Schießpulvers finden. Die im Jahre 1847 erfolgte Erfindung des Nitroglycerins durch Sobrero bezeichnete den Beginn einer neuen Ära der Herstellung moderner Explosivstoffe und von diesem Zeitpunkt an haben sich die Chemiker aller Länder eifrig mit der Auffindung sich schnell zersetzender organischer Substanzen beschäftigt. Bevor man das Nitroglycerin dem Schießpulver beigemengte, verwendete man es erst allein in flüssiger Form. Die mit seinem Gebrauch verknüpften Gefahren hoben indessen seine guten Eigenschaften sehr auf und erst nach unzähligen Experimenten und nachdem man es vom Kieselguhr absorbiert unter dem Namen Dynamit auf den Markt brachte, fand es günstigere Aufnahme in den beteiligten Kreisen.

Vor mehreren Jahren fand Alfred Nobel, daß sich gewöhnliche Schießbaumwolle mit Nitroglycerin zu einer gallertartigen Masse verbindet und aus der praktischen Verwertung dieser Entdeckung

gingen die unter dem Namen Sprenggelatine und Gelatine-Dynamit bekannten nützlichen Gruppen von Sprengstoffen hervor. Sprenggelatine ist eines der wirkungsvollsten Sprengmittel, da es etwa 93 pCt. Nitroglycerin und 7 pCt. Schießbaumwolle enthält, welche, im Gegensatz zu der unthätigen Kieselerde des Dynamits, selbst bis zu einem gewissen Grad brennbar ist, während Dynamit nur 75 pCt. Nitroglycerin enthält. Gelatine-Dynamit besteht aus dünner, mit anderen Stoffen, wie salpetersaurem Kali und Sägespänen, vermengter Sprenggelatine. Mit Hülfe dieser Beimischungen läßt sich der Sprengstoff, je nach der von ihm geforderten Leistung, mehr oder weniger wirkungsfähig herstellen. Wie Dynamit, besitzen auch diese Substanzen den Nachteil, bei verhältnismäßig hoher Temperatur zu gefrieren. Während jedoch Dynamit in gefrorenem Zustand an Wirksamkeit einbüßt, wird Sprenggelatine empfindlicher gegen Stoß und Gelatine-Dynamit hält zwischen beiden die Mitte. Ungefrorener Dynamit ist indessen unter keinen Bedingungen so träge wie die ungefrorenen gallertartigen Verbindungen. Diese Präparate scheiden unter Wasser das in ihnen enthaltene Nitroglycerin nicht aus und werden ihrer größeren Kraft und Sicherheit wegen von vielen Fachleuten bevorzugt. Uebergehen wir die zahlreichen, in zwei Gruppen klassifizierten Verbindungen des Nitroglycerins, nämlich 1. Dynamit mit träger Base, welches lediglich, wie Dynamit Nr. 1, als Absorptionsmittel Verwendung findet, und 2. Dynamit mit thätiger Base, mehr oder weniger explosionsfähig, wovon Dynamit Nr. 2, Litho-fracteur und Sprenggelatine als Beispiele angeführt werden mögen, so kommen wir zu den Schießbaumwoll-Verbindungen.

Im Jahre 1832 wies Bracannot nach, daß hoch konzentrierte Salpetersäure Holzfaser u. dgl. in äußerst leicht brennbare Körper umwandelt, wofür die verschiedenen Arten Schießbaumwolle, wie Militär-, Berg-Schießbaumwolle u. s. w., als Beispiele angeführt sein mögen. Da sich Schießbaumwolle die Gunst der Bergingenieure in besonderem Maße nicht zu erringen wußte, sehen wir hier von einer Besprechung ihrer Eigenschaften ab.

Der deutsche Chemiker Sprengel veröffentlichte in 1871 ein neues Prinzip für Sprengstoff-Verbindungen, nämlich die Vereinigung einer oxydierenden mit einer brennbaren Substanz und deren Zersetzung mittelst eines Detonationszünders. In getrenntem Zustand sind diese beiden Ingredienzen nicht explosionsfähig. Bei dieser Klasse von Explosivstoffen findet in vielen Fällen Nitrierung Verwendung. Durch die Wirkung der Salpetersäure auf Benzol, einem aus Steinkohlentheer gewonnenen Produkt, bildet sich Nitrobenzol, welche Substanz bei der Fabrikation des Anilins benutzt wird. Fortgesetzte Einwirkung der Salpetersäure erzeugt Dinitrobenzol. Ähnliche Verbindungen werden von Naphthalin u. s. w. hergestellt, und kann hierzu der Faviersche Explosivstoff gerechnet werden, welcher

91,5 Teile Ammonium-Nitrat*) und 8,5 Teile Mononitro-Naphthalin enthält.

Roburit, Bellit und Sekurit haben ähnliche Zusammensetzung, da sie Mischungen von Di- oder Trinitro-Benzol mit Ammonium-Nitrat sind. Raclarock besteht aus komprimierten Kartuschen von chlorsaurem Kali, welche kurz vor dem Gebrauch mit schweren Steinkohlentheerölen oder sonstigen flüssigen Kohlenwasserstoffen imprägniert wurden. Pikrinsäure, die Base des Meltnits, giebt bei gewisser Zubereitung einen sehr kräftigen Sprengstoff, der aber bis jetzt noch nicht in allgemeinen Gebrauch gekommen sein dürfte.

Nach oberflächlicher Sichtung der unzähligen, von der Chemie hergestellten Arten von Explosivstoffen, gehen wir näher auf die sich dem Bergingenieur bei der Wahl eines zum Sprengen der Kohle und des tauben Gebirges geeigneten Mittels entgegenstellenden Schwierigkeiten ein. Unter gewöhnlichen Umständen, wenn an den Abbaustellen einer Kohlengrube entzündbare Gase nicht auftreten, ist Schießpulver ebenso wirksam, wie irgend ein anderer Sprengstoff, da vorkommendes Sand- oder anderes Gestein nur in ganz ausnahmssweisen Fällen die Anwendung von Dynamit oder eines anderen Sprengmittels von hoher Wirkung erheischt. Die wiederholten Unfälle in gas- und staubführenden Gruben, welche sich auf den Gebrauch des Schießpulvers zurückführen ließen, verlangten gebieterisch die Anwendung eines Sprengmittels, von dem unter gewöhnlichen Verhältnissen Staub und Gas nicht entzündet wurde und welches auf Kohle ähnlich einwirkte, wie Schießpulver. Es giebt so weiche Kohlenarten, daß sie durch den Druck des Deckgebirges aus ihrer Lage gebracht werden, sobald der Bergmann Haxe oder Keil ansetzt. Andere Kohle wieder erfordert Sprengung, jedoch in der Weise, daß sie nicht in kleine Stücke zersplittert wird. Dynamit oder Schießbaumwolle z. B. sind in ihren Wirkungen zu heftig und plötzlich, lassen den sich bildenden Gasen keine Zeit zum Entweichen, weshalb von ihnen die Kohle nicht in großen Stücken abgesprengt wird. Man hat viele Versuche mit hydraulischen oder durch andere Kraft eingetriebenen Keilen angestellt, ohne jedoch nennenswerte Erfolge zu erzielen. Sinnreiche Experimente, um die Kohle mittelst Kartuschen aus Kalk zu lösen, die nach dem Einsetzen durch Wasser unter hydraulischem Druck angefeuchtet wurden, oder durch die Einwirkung von Säuren, die in den verstemmten Bohrlöchern Gase entwickelten, wurden ausgeführt und noch manche andere, alle jedoch erwiesen sich als zeitraubend, kostspielig und oft unsicher in ihrer Wirkung. Die Fachmänner wendeten dann ihre Aufmerksamkeit auf den Gebrauch von Substanzen, welche die bei der Explosion des Sprengstoffes sich bildende Flamme verlöschen und so die Entzündung etwa vorhandener Gase verhindern sollten. Die besten derartigen Besatzmittel sind nach Herrn Coeison folgende: 1. die Settle-Kartuschen sind Papiertüten von 1 Fuß 8 Zoll engl. Länge und $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser. Der Sprengstoff, Dynamit z. B., wird in die Mitte der mit Wasser gefüllten Kartuschen gebracht und, um sicher zu gehen, daß er völlig vom Wasser umgeben ist, legt man auf den Boden der Tüte einen Holzpflock und auf das Wasser giebt man Lehmbeß, worauf die Öffnung der Tüte geschlossen wird; 2. das Mc-Nab-Verfahren besteht in der Verwendung von mit Wasser gefüllten Besatzcylindern; 3. Herr Galloway schlug vor, den untersten Teil des Besazes aus mit Wasser getränktem Moos

herzustellen; 4. Sir J. Abel empfahl, als Besatz über der Ladung in eiserne Cylinder gefüllte flüssige Kohlenäure zu gebrauchen; 5. der Heath- und Frost-Prozeß kann bei den Settle-Kartuschen angewendet werden, nur nimmt man statt des Wassers eine gallertartige Substanz aus Seife und Wasser; 6. die Sekurit-Explosives-Kompagnie schlug vor, die Kartusche mit einem chemisch präparierten Flanellbeutel, welcher vor dem Laden des Loches in Wasser eingetaucht wurde, zu umgeben; 7. beim französischen Verfahren wird die aus Tonit bestehende Ladung mit Sägemehl umhüllt, welches vorher chemisch mit solchen Stoffen präpariert wurde, die die Flamme verlöschen sollen. Nachteile aller dieser Vorschläge sind das große, nur kostspielig herzustellende Bohrloch, die verringerte Dichtigkeit des Besazes, das Fehlen irgend einer Vorkehrung, um die Ladung oder die Flamme am Auspringen zu verhindern, und die erhöhten Gesamtkosten. Die mit diesem Besatz ausgeführten Versuche der französischen Kommission ergaben keine befriedigenden Resultate und werden wohl auch nicht fortgeführt werden, da die Erfahrung gelehrt hat, daß die kräftig wirkenden Sprengstoffe jetzt durch solche ersetzt werden können, welche in gewöhnlicher Weise besetzt und ohne große Gefahr für die Entzündung von Gasen abgefeuert werden können.

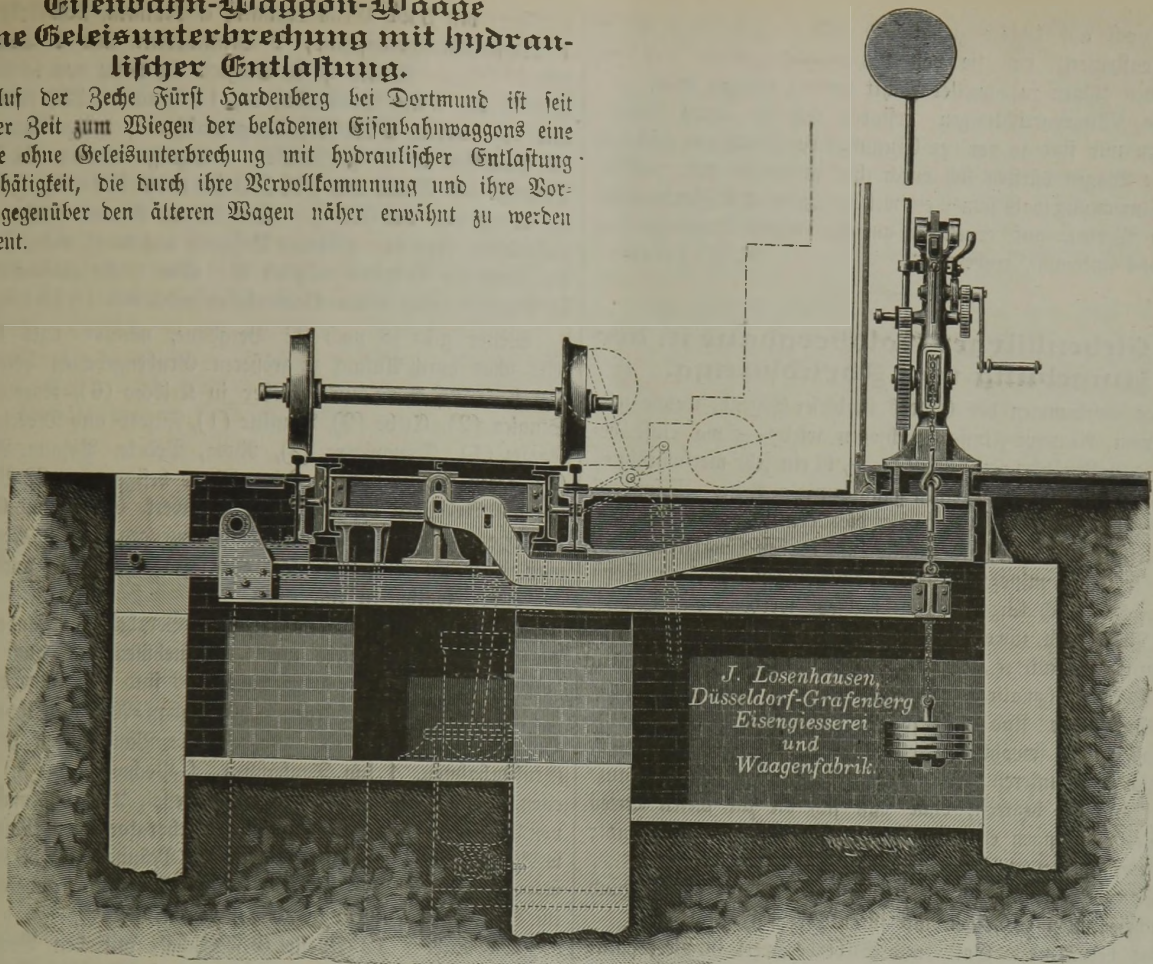
Die englische Grubenunfall-Kommission empfahl im Jahre 1886 als Schutzmittel gegen die Entzündung von Gas und Staub bei der Verwendung von Schießpulver oder anderen Sprengmitteln in der gewöhnlichen Weise folgendes: 1. Entfernung des Staubes von den Arbeitsplätzen und Förderstrecken; 2. Niederschlagen des Staubes mit Wasser oder Chemikalien, um ihn unentzündbar zu machen; 3. Ausfindigmachen eines Mittels, um das Auspfeifen des Schusses unmöglich zu machen; 4. Ersatz der Sprengstoffe durch mechanische Einrichtungen zum Abbau der Kohle; 5. die Einführung solcher Mittel, welche die beim Schießen sich bildende Flamme unschädlich machen; 6. die Anwendung möglichst flammloser Explosivstoffe. Gegen einige dieser Vorschriften läßt sich, wie aus dem schon Gefagten hervorgeht, mancherlei einwenden. Das völlige Entfernen oder wirksame Niederschlagen des Kohlenstaubes wird kaum zu ermöglichen sein. Auch konnte bis jetzt durch keinerlei Vorkehrungen weder das Auspfeifen der Ladung oder die Bildung einer Flamme beim Schießen verhindert werden, noch ist es gelungen, ein in der Praxis sich rationell erweisendes mechanisches Mittel zum Abbau der Kohle zu erfinden. Die Lösung der Frage konzentriert sich also von selbst auf die Einführung eines Sicherheits-Sprengmittels. Gas und Staub kann durch den Schuß auf dreierlei Art entzündet werden: 1. die dem Beobachter unsichtbare Flamme kann einen unterhalb der durch die Explosion gelösten Kohle hervortretenden Gasbläser entzünden; 2. eine Spalte in der Kohle kann bewirken, daß ein Teil der bei der Explosion sich bildenden Flamme in die umgebende Luft tritt und Gas entzündet; 3. der Besatz kann ausgeblasen und die Explosionsflamme ähnlich wie die Ladung eines Flintenlaufes in die Luft geschleudert werden. Aus Vorstehendem erhellt, daß die Flamme des Sicherheits-Sprengstoffes Gas nicht entzünden darf.

(Schluß folgt.)

*) Salpetersaures Ammonium.

Eisenbahn-Waggon-Waage ohne Geleisunterbrechung mit hydraulischer Entlastung.

Auf der Zeche Fürst Hardenberg bei Dortmund ist seit einiger Zeit zum Wiegen der beladenen Eisenbahnwaggon's eine Waage ohne Geleisunterbrechung mit hydraulischer Entlastung in Thätigkeit, die durch ihre Vervollkommnung und ihre Vorteile gegenüber den älteren Wagen näher erwähnt zu werden verdient.



Waggon-Wagen ohne Geleisunterbrechung sind schon seit längerer Zeit vielfach in Anwendung, sie bieten, insofern als die Waagbrücke, solange nicht gewogen wird, niedergelassen ist, den großen Vorteil, daß die Waage durch die beim Auf- und Abfahren der Waggon's entstehenden heftigen Stöße viel weniger leidet, wie dies bei Wagen ohne Geleisunterbrechung der Fall ist, die durch obigen Uebelstand leicht ihre Empfindlichkeit und Genauigkeit einbüßen. Das Wiegen der Waggon's geschieht dadurch, daß nach dem Aufziehen derselben auf die Waagbrücke letztere mit einem Windwerk hochgewunden werden. Zur Ausgleichung des Waggonengewichtes sind zweckmäßig angeordnete Gewichte angebracht. Der gesamte Aushub der Waagbrücke beträgt ca. 35 mm, den vorkommenden Spurfranzdifferenzen ist somit reichlich Rechnung getragen. Das Windwerk kann außerdem bequem durch einen Arbeiter bedient werden.

Für Establishments, wo viel gewogen wird, hat jedoch auch diese den früheren Waagen gegenüber bedeutende Vorteile bietende Waage den Nachteil, daß das jedesmalige Auf- und Abwinden der Waagbrücke zu mühsam ist und zu viel Zeit in Anspruch nimmt.

Die oben erwähnte Waage auf der Zeche Hardenberg, die von J. Losenhausen in Düsseldorf konstruiert ist, vermeidet diesen Uebelstand in sehr zufriedenstellender Weise mittelst hydraulischen Druckes. Sie ermöglicht bei sicherem und schnellem

Verwiegen des Waggon's ein selbstthätiges und müheloses Heben und Senken der Waagbrücke in wenigen Sekunden.

Die in einem Eisenbette montierte Waage ist gleichzeitig so konstruiert, daß das Heben und Senken nicht allein durch Wasserdruck, sondern auch bei etwaigem Mangel an Wasser durch ein Windwerk geschehen kann. Der Wasserdruckcylinder liegt (auf der Skizze punktiert angegeben) unter der Waagbrücke, der anzuwendende Druck muß mindestens 3 Atmosphären betragen. Die Entlastungsvorrichtungen sind vollständig unabhängig von einander, es können daher die mechanische als auch die Windwerks-Entlastung unmittelbar hintereinander in Thätigkeit treten, zur Schonung des Windwerks ist ein nur Trieb auszurücken, nach dessen Ausrückung das Windwerk vollständig still steht.

Anstatt des Wassers läßt sich bei derartigen Waagen natürlich auch Luft- oder Dampfdruck mit oder ohne Kombination des Windwerks anwenden.

Die Verwiegung selbst geschieht mittelst Laufgewicht's, was ein schnelleres und genaueres Wiegen, als mittelst Waagschale und Gewichten zuläßt.

Die Skizze zeigt die Waagbrücke in der Wiegestellung, der Waggon ist gehoben worden und berührt die Geleise nicht. Eine an der Seite angebrachte Signalscheibe verhindert, daß die Brücke in der Wiegestellung befahren wird.

Das Aufziehen der Waggon's auf die Brücke geschieht durch eine Schiebebühne mit elektrischem Antrieb. (Wir kommen

später noch auf letztere zurück. D. Red.) Die Wage ist so stark konstruiert, daß sie von Güterzuglokomotiven und geschlossenen Zügen in schneller Fahrt paßiert werden kann.

Die Wiegevorrichtungen befinden sich in einem Wiegehäuschen und sind so vor den Einflüssen der Witterung geschützt.

Die Wagen dürften sich durch ihre praktische und vorteilhafte Einrichtung wohl schnell ein weiteres Feld im Kohlenbergbau und in Werken, auf denen es auf ein rasches Verwiegen der Waggons ankommt, erobern. R. Gr e m e r.

Die Siebenbürger Goldbergbaue in der Umgebung von Abrudbánya.

Das Vorkommen des Goldes in dieser Gegend, welche teilweise vom Aranyos-Flusse durchzogen wird — wo einst bedeutende Goldwäschereien bestanden —, ist ein sehr merkwürdiges, da dasselbe in jungen Gesteinen gangförmig auftritt. Besonders der Bergbau von Verespatak zeigt dies deutlich. Hier kommen Sandsteine und Quarzporphyrtuffe (mit großen Quarzkrystallen, welche in allen mineralogischen Sammlungen verbreitet sind) vor, welche durch kurze Klüfte durchsetzt werden, die Quarz, dann Pyrit und zuweilen gediegen Gold und Golberze, wie Sylvanit, Nagyatt u., führen. Allein auch das Bergengestein zeigt Pyritimprägationen, welche sämtlich goldhaltig sind. Die Sandsteine sind die sogen. Karpathensandsteine, eine Bildung, welche sowohl den oberen Teil der Kreideformation, als auch den unteren Teil der Tertiärformation (das ganze Socán) in sich begreift, ohne daß sich die an diesen Orten keine Versteinerungen enthaltenden Gesteinschichten von einander dem Alter nach unterscheiden lassen.

Der Goldhalt der Flüsse stammt von den zeretzten und weggeschwemmten Gesteinen mit ihren kurzen Erzklüften.

Das bedeutendste Gold- und Silberbergwerk in Verespatak führt den Namen des königl. ungarischen und gewerkschaftlichen Verespatak-Dräer Erbstollen Goldbergbaues. Es hat 10 km unter- und oberirdische Förderbahnen, teils Holz-, teils Eisenbahnen, je 1 Fördermaschine, 1 stabilen Dampfmotor, 1 Wasserhaltungsmaschine und 1 Ventilator. Die Erze werden in 9 Pochwerken mit 147 Pochstempeln zerkleinert und dann auf 4 alten, 9 Rittingerschen Stoßherden, 4 Goldluten und Rezhherden, dann in 128 Amalgamierschüsseln und 10 Amalgamierfässern aufbereitet.

Der Bergbau erzeugt 17 Zent Golberze, 284 t Mittel-erze und 7860 t Pocherze. Neben diesen Erzen löst die Hütte aber sämtliche Erzgefälle der umliegenden kleinen Bergbaue ein und erzeugte dieselbe aus sämtlichen Erzen: 57 kg Gölbischsilber im Werte von 61 800 fl. und 774 Zent Gold- und Silberschliche im Werte von 2725 fl. Beamte zählt man mit den Ärzten 10, Arbeiter: Männer 230, Weiber 32, Kinder 76. Die Bundeslade zählt 338 Mitglieder, hat 11 364 fl. Einnahmen, 6860 fl. Ausgaben und ein Vermögen von 144 290 fl.

In der Umgebung gibt es 3 Gold- und 24 Gold- und Silberbergbaue. Diese Verespataker kleinen Bergbaue gehören, so wie viele der siebenbürgischen Goldbaue, teilweise Eigenlöhnern, d. i. solchen Bergbaubestützern an, die selbst arbeiten und die Erze einlösen. In diesen Bauen zählt man 9 1/4 km Grubenbahnen, 138 Beamte und 760 Arbeiter und erzeugt man 860 Zent Schliche, 29 500 t Pocherze neben 6 kg Freigold, letzteres im Werte von 6500 fl.

Bei Abrudbánya gibt es in Korna 8 kleine Gold-Silber-

bergbaue mit 5 km Grubenbahnen, 8 Beamten, 208 Arbeitern, 1 Wasserhaltungsmaschine, 2 Ventilatoren und 1 Pochwerk mit 10 Eisen. Weiter ist in Buczum ein Besitz von 13 kleinen Gruben mit 8 km Grubenbahnen, 14 Beamten, 383 Arbeitern und 75 Kindern, 8 Wasserhaltungsmaschinen, 1 Ventilator und 70 Pocherze in 3 Pochwerken. Erzeugt wurden 24 300 t Pocherze im Werte von 342 000 fl. nebst 139,6 kg Freigold im Werte von 146 075 fl. Die kleinen Gruben werden teils aufgelassen oder von größeren Besitzern angekauft, wodurch dann ein geregelter Bergbau möglich ist. Eine solche größere Grube in Buczum besitzt einen Bruderladenfonds von 13 730 fl.

Weiter gibt es noch 22 Bergbaue, nämlich teils kleine, teils schon durch Ankauf zu größeren Grubengebäuden vereinigte Bergbaue auf Gold und Silber in Kriscov (6), Kurety (3), Stanica (2), Gzebe (2), Brustur (1), Füzesd und Trešcia (2), Karacz (1), Dupapiatra (2), Ruda, Podela, Pojana, Almas (1), deren Grubenbahnen 8 km Länge besitzen, die 22 Beamte mit 396 Arbeitern beschäftigen, 2 Pochwerke besitzen und 6840 t Pocherze im Werte von 140 000 fl. erzeugen. Die Erze löst man entweder in Verespatak oder Zalatra oder auch bei anderen Privathütten ein.

Durch Cumulierung der kleinen Bergbaue entstanden geregelte Bergbaue, welche mehr unternehmen und auch einen größeren Ertrag zu erwarten haben; es sind dies folgende:

Die erste Siebenbürger Goldbergbau-Aktiengesellschaft in Boicza, Füzesd und Krecsunesd. Die Baue haben 9 1/2 km Grubenbahnen, 1 km Tagbahnen, 1 Pochwerk mit 30 Pocherze, 1 Extraktionsanlage, 3 Dampfkessel, 2 Dampfmaschinen von 90 e, 1 Luftkompressormaschine, 1 Laboratorium, 1 Maschinenwerkstätte, 4 Beamte und 264 Arbeiter (Männer) und 30 Kinder. Erzeugt wurden: 27 Zent Gangerze, 77 1/2 Zent andere Erze im Werte von 70 000 fl.

Die Rudaer 12 Apostel-Gewerkschaft mit den Bergbauen in Ruda, Brád, Kriszgor u. gehört der Hartfortschen Bergwerks- und Chemische Fabriken-Gesellschaft zu Schwelm und Hartforten in Gotha. Der Besitz besteht aus 37 Fabriks- und 64 Wohnhäusern, 11 km Gruben- und 6 2/3 km Tagbahnen, 4 Dampfkesseln, 2 stabilen Dampfmaschinen von 85 e, 1 Lokomotive von 5 e, 17 Pochwerken, Steinbrechern. Erzeugt wurden 751 kg Rohgold (etwa 3/4 Gold und 1/4 Silber) im Werte von 845 020 fl. aus eigenen und eingelösten Erzen und 260 t Schliche im Werte von 21 700 fl. (Die Gesellschaft erzeugt auch Braunkohlen und zwar bei Meštatón bei Déva im Gewichte von 2279 t, meist für den eigenen Gebrauch.) Die Centraldirektion ist in Gotha; in Siebenbürgen sind 13 Beamte samt den Bergärzten und 915 Männer Arbeiter, 43 Weiber und 134 Kinder. Die Bruderlade zählt 1600 Mitglieder, hat 15 323 fl. Einnahmen, 8790 fl. Auslagen und ein Vermögen von 27 460 fl. Die Gesellschaft erhält außerdem die Schulen und die Kirche.

Die Industrie-Gesellschaft Geislingen zu Geislingen besitzt Gold- und Silberbergbaue zu Brád, Ruda, Lunkuj; sie treibt mit 177 Männern und 27 Kindern derzeit erst Ausrichtungsbaue, hat 2 1/2 km Grubenbahnen; Beamte zählt man 10.

Das Goldbergbau Füzesd Treštia des Jak. Landau in Berlin besitzt 9 Wohngebäude, 2 1/4 km Grubenbahn, 1 Drahtseilbahn, Pochwerke mit 72 Eisen, 1 Lászlo-Amalgamation. Erzeugt wurden 6509 t Pocherze und 810 kg Freigolderze im Werte von 48 800 fl. Beschäftigt wurden 9 Beamte, 327 Männer und 28 Kinder.

Die Gewerkschaft der Kajaneler Erzbergwerke betreibt den Bergbau und eine Hütte mittelst Extraktionsverfahren. Man hat in den Gruben 3 km Bahnen, nebstdem ober Tags 1 Lokomobile, 1 Steinbrecher, 1 Kollergang und 1 Laughütte. Erzeugt werden 25 Zent Schliche, 870 Zent Scheiderze, 190 Zent Rieschliche, 2380 t Pocherze im Gesamtwerte von 10 800 fl. Beamte gibt es 5, Arbeiter 98, Kinder 18. Die Bruderlade hat ein Vermögen von 2650 fl.

Der Gold- und Silberbergbau Offenbánya, wo sich vordem eine Staatshütte befand, hat derzeit auch eine Hütte, 8 Betriebsgebäude in den Gruben, 3 km Förderbahnen, 2 Wasserhaltungsmaschinen, 1 Pocheurwerk von 24 Eisen. Erzeugt werden 8 kg Freigold, 10 t Pocherze, 23 Zent Schliche. Beamte zählt man 3, Arbeiter 58, Weiber 4, Kinder 3. Die Bruderlade mit 34 Mitgliedern in Bildung begriffen.

Technisches.

Eiserner Plattenbelag für Maschinenräume, Kesselhäuser etc. Beim Besuche der belgischen Ingenieure auf den Zechen „Gneisenau“ und „Preußen I“ der Sarpener Bergbau-Aktien-Gesellschaft erregte auch der Plattenbelag in dem Maschinenraume der Betriebsmaschine für elektrische Beleuchtung und im Kesselraum für den Schürerstand, welcher von der Aplerbecker Hütte nach eigenem System ausgeführt ist, allgemeines Interesse.

Der Plattenbelag in dem Maschinenraume besteht aus verzieren gußeisernen Platten von ca. 400 mm Quadrat, welche auf der oberen Seite die Verzierung und auf der unteren Seite vorstehende Rippen tragen, die sich beim Verlegen der Platten gut in den Cement oder Mörtel einbrücken und so unwandelbar fest liegen. Das Ganze sieht solide aus, indem sich an den Wänden außerdem ein Fries von kleineren Platten hinzieht, wobei die Schwungradsgrube durch besondere gußeiserne Winkel eingefasst ist. Beim Eintritt in den Maschinenraum ist ein gußeiserner Rost zur Entfernung des Schmutzes vorgesehen.

Die Verzierungen auf den Platten liegen etwas erhöht, so daß ein sicheres Auftreten seitens der Arbeiter erfolgen kann und ein Ausrutschen unmöglich ist.

Auf der Zeche „Preußen I“ ist vor der ganzen Kesselbatterie der Schürerstand mit ebensolchen Platten belegt, welche jedoch glatte Oberflächen haben. Auch hier liegen die Platten ohne jeglichen Spielraum scharf nebeneinander, dabei sehr fest und erleichtern dem Heizer das Beschießen der Kessel.

Auch als Koksloeschplatten, in schwererer Ausführung, scheinen sich diese mit glatter Oberfläche und Rippen nach unten versehenen Platten besser zu eignen, als solche, welche jetzt ausschließlich in Anwendung kommen, indem das sichere Festliegen ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist.

H Die Zinkhütte bei Cilli. Diese in Untersteiermark gelegene, dem österreichischen Montanärar gehörige Hütte hat den Zweck, die in den Bergbauen von Raibl in Krain und den tiroler Bergbauen erzeugten Sphalerite (Zinkblendern) beziehungsweise Galmeie zu verhütten und auch Zinkerze von Privatbergbauen einzulösen. Die Destillieröfen haben Siemens'sche Regenerativfeuerung, die Blende- und Röstöfen sind auf Fortschauelföfen des Röstgutes eingerichtet. Die Rösthütte enthält 4 Blende- und Röstöfen, die Destillierhütte 3 Destillieröfen, von denen in der Regel 2 im Betrieb stehen, während der dritte zugestellt wird. Auch ein Walzwerk für eine Tagesproduktion von 5 t ist seit der letzten Zeit vorhanden, um dem Zink in Form von Blech eine höhere Verwertung zu geben.

Das Werk wurde im Jahre 1879 in Betrieb gesetzt und erzeugte ein Jahr später schon 507 t Plattenzink und 46 t Zinkstaub, im Jahre 1886 aber war es schon auf seinen vollen Betrieb beschäftigt und lieferte rund 1300 t Plattenzink und ca. 200 t Zinkstaub jährlich,

welches Produktionsquantum mit geringen Abweichungen darüber oder darunter jetzt gegenwärtig eingehalten wird.

Man beschickte anfangs die Muffeln mit nasser Erzladung, aber dieselbe geschieht jetzt durchweg mit trockener Ladung, wodurch die Destilliergefäße geschont werden. Auch die Zinkdampf-kondensationsapparate wurden wesentlich verbessert, wodurch die Zinkerzeugungskosten gedrückt und der Erzauflösungstarif erhöht werden konnte. Wenn auch die Zinkpreise gedrückt sind, so vollzieht sich doch der Absatz des Plattenzinks an Messingfabriken und Händler und des Zinkstaubs an Farbwarenhändler gut. Der durchschnittliche Personalstand des Werkes beträgt 105 bis 110 Mann.

Die älteste Kupfergrube. Wenn auch nicht absolut die älteste, so ist die Stora Kopparberget in Schweden das älteste Kupferbergwerk, von dem wir bestimmte Daten über das Alter desselben besitzen. Es wird ununterbrochen seit nahezu 800 Jahren auf dem Bergwerk gearbeitet. Auf der Grube vorhandene Aufzeichnungen geben die Produktion jedes Jahres von 1633 an. Die Stora Kopparberget ist wohl das einzige Bergwerk, das Berichte über seine Förderung seit 260 Jahren besitzt.

Kohle in Colombia. Ueber eine wichtige Entdeckung von Kohle wird von den Vereinigten Staaten von Colombia in der Nähe der atlantischen Küste berichtet. Der Civilingenieur M. Caracristi in Washington hat der amerikanischen Staatsregierung nähere Mitteilungen über die Entdeckung gemacht. Caracristi verbrachte den letzten Winter und Frühling an der Spitze einer Unternehmung mit der Durchforschung der Kohlenablagerungen Colombiens. Nach seiner Schätzung beträgt die Ausdehnung des Kohlenbeckens, das durch den Golf von Uraba, den Departements von Cancer und Bolivar begrenzt wird, 8000 engl. Quadratmeilen und die der Kohlenablagerungen des Departements von Magdalena 2000 engl. Quadratmeilen. Es kommen Anthrazit, bituminöse und Cannelkohlen vor, die Mächtigkeit der Flöze soll 3 bis 20 Fuß betragen. Die Felder sind Eigentum des colombischen Staates.

Kohle in Algier. Dem Industries and Iron zufolge ist Kohle in der Nähe von Constantine in Algier entdeckt worden. Augenblicklich finden nähere Untersuchungen über die Abbauwürdigkeit der Ablagerungen statt. Die projektierte Eisenbahn von Djidjelli nach Constantine würde die Kohlenfelder erschließen.

H. Das aufgelassene Schwefelwerk Swoşowice. Das ärarische Werk Swoşowice in Galizien baute auf gediegen Schwefel, welcher teils Knollen, Nester oder Klusterausfüllungen oder Imprägnationen in einem ziemlich stark geeigneten Lager von Mergel bildet. Das Mergellager nebst den sandigen Mergelschichten, in denen es eingebettet erscheint, gehört dem mittleren Miocän an. Die Betriebsergebnisse des Schwefelwerkes waren immer zufriedenstellende, bis die Preise des Schwefels zu fallen anfangen, sodas der verhältnismäßig geringe Schwefelhalt trotz zahlreicher Betriebsverbesserungen nicht mehr mit Vorteil zu gewinnen war. Man versuchte also den Schwefel dadurch besser zu verwenden, daß man eine Schwefelkohlenstoffhütte errichtete, weil der Schwefelkohlenstoff zur Neblaus (Phylloxera)-Ver-nichtung in den Weingärten guten Absatz fand. Allein seit dem Jahre 1880 gelang es nicht mehr, den Schwefel aus den erwähnten Mergeln so billig darzustellen, als er gegenwärtig im Handel erhältlich ist. Dazu gestellte sich der Umstand, daß auch seit 1885 der Absatz des dargestellten Schwefelkohlenstoffes allmählich beinahe ganz aufhörte.

Alle diese Verhältnisse wirkten lange ungünstig auf die Betriebserfolge des Werkes und zwangen schließlich zur Auflassung desselben, da eine Besserung nicht abzusehen war.

Zunächst wurde der Bergwerksbetrieb eingestellt und der Bergwerksbesitz aufgelassen, da vor allem die Gewinnung der Schwefelmergel sich vollkommen unrentabel gestaltete. Durch Zugutebringung der vorräthigen Schwefelmergel und Verwendung des ausgebrachten Schwefels zur Schwefelkohlenstoff-Darstellung wurde sojann die Hütte noch so lange im Betrieb erhalten, als die Erzvorräte dauerten, worauf beabsichtigt war, die Schwefelkohlenstoff-Darstellung nach

Maßgabe der Nachfrage unter Anlauf des erforderlichen Schwefels fortzusetzen. Es kam jedoch aus dem vorher angegebenen Grunde des verminderten Absatzes des Produktes nicht zur Realisierung dieser Absicht, es mußte vielmehr nach der gänzlichen Aufarbeitung der Erzvorräte auch die Hütte aufgelassen und zur Verwertung der Schwefel- und Schwefelkohlenstoff-Vorräte geschritten werden.

Es wurde Schwefel verkauft in den Jahren 1880 bis 1886 59, 270, 72, 46, 88, 35, 134 t; Schwefelkohlenstoff abgesetzt 1880 bis 1886 67, 148, 218, 100, 17 $\frac{1}{2}$, 19, $\frac{1}{10}$ t.

Nach der 1887 erfolgten Auflassung des Werkes wurden die Arbeiter teils in das Salzbergwerk Wieliczka übersetzt oder provisioniert, die Bruderlade aber vom Vexar übernommen, um später den normalmäßigen Provisionsansprüchen sämtlicher Werkangehörigen zu genügen.

Verwertung der Schlackenwärme. In Broken Hill, Neu-Süd-Wales, führte man vor kurzem Versuche aus mit einem von John Howell und G. A. Ashcroft erdachten Apparat zur Erzeugung von Dampf mittelst Ausnutzung der Wärme, welche die frisch aus Schmelzöfen kommende Schlacke noch besitzt. Der Kessel besteht aus einem Stahlgehäuse in der Form eines kräftig gebauten eisförmigen, an Kopf und Boden abgeflachten Sammelgefäßes. Durch die flachen Teile laufen in zwei Reihen angeordnete Galloway-Röhren von konischer Form, die oben 5 Zoll, unten 10 Zoll Durchmesser besitzen und mit Flantschen am Gehäuses befestigt sind. Das untere, weitere Ende jeder Röhre ist durch eine eiserne Thür verschlossen, die mittelst eines Hebels geöffnet werden kann. Das obere Ende jeder Röhre ist mit einem Trichter versehen, der zum Einschütten der flüssigen Schlacke dient. Ueber den Trichtern läuft ein Schienenpaar, auf denen die Schlackentöpfe herbeigefahren werden. Rechts und links vom Kessel ist je ein Behälter aufgestellt, in welche die Schlackenhaut entleert wird, die sich stets an den eisenernen, die Schlacke enthaltenden Tiegeln absetzt. Die rotwarne Haut, welche die Kesselenden umhüllt, dient sowohl zur Konservierung der Wärme, als auch zur teilweisen Erwärmung des Wassers. Unter den Füßenden der Röhren ist gleichfalls ein Geleise angebracht, auf welchem die Wagen laufen, die zum Entfernen der erkalteten Schlacke dienen. Bei dem jetzt in Gebrauch befindlichen Apparat, der nur zum Versuch dient, verwendet man zum Heben der Schlacke nach dem oberen Teil des Kessels einen bequem zu handhabenden hydraulischen Aufzug. Bei praktischer Verwertung der Vorrichtung sollen jedoch die Kessel bis zum Niveau der Schlackenhalbe herabgelassen und die Schlacke nach ihrem Erkalten mittelst eines Rollwagens entfernt werden, der bis zur Kippseite der Halbe auf Schienen läuft. Wenn die Kessel bis zur gewünschten Höhe mit Wasser gefüllt sind, wird die Schlacke, wie sie vom Ofen kommt, in die Röhren gebracht. Nachdem sämtliche Röhren, deren Anzahl bei dem jetzt in Gebrauch befindlichen Apparat 24 beträgt, voll sind, wird die zuerst gefüllte Röhre durch einfaches Lösen des Hebels entleert, wodurch das konisch gesformte Schlackenstück in den bereit stehenden Wagen fällt. Die gleiche Operation wird bei den übrigen Röhren ausgeführt und sobald der Wagen vollgeladen ist, wird er durch ein Pferd oder eine sonstige Triebkraft nach der Halbenkante befördert. Sobald die erstarrte Schlacke aus der Röhre entfernt ist, wird wieder flüssige eingefüllt und auf die beschriebene Weise weiter verfahren. Diese Operation soll an und für sich schon weit weniger mühevoll sein, wie die jetzt gebräuchliche Methode, bei der die Schlacke in Handkarren zur Halbe geschafft und ausgekippt wird, eine Arbeit, die besonders während der heißen Jahreszeit sehr lästig ist. Die bis jetzt ausgeführten Versuche waren zufriedenstellend, da ohne Unterbrechung Dampf erzeugt werden konnte und die Röhren von der Schlacke nicht angegriffen wurden.

(Eng. and Min. Journal 15. 7. 93.)

Ein neuer Rauchverbrennungs-Apparat wurde kürzlich in England mit Erfolg erprobt. Die Roststäbe der Kesselfeuerung, an welcher der Apparat angebracht war, hatten eine Länge von 4 Fuß engl. und die Entfernung zwischen der Oberfläche des Rostes und dem höchsten Punkt des Feuerraumes betrug 15 Zoll. Etwa 7 Zoll von der hinteren Fläche der Roststäbe ist ein 5 Zoll tiefer

Bogen angebracht, welcher bewirkt, daß der Rauch niederwärts, auf und durch das Feuer geleitet wird. Unterhalb der Stäbe, etwa 3 Fuß von der Vorderseite, befindet sich eine Thür, welche die Stärke des Zuges im hinteren Teil des Feuerraumes reguliert und ebenso vorn ein gleichmäßigeres Zugverhältnis herstellt. Infolge der durch die Thür eintretenden Luft bleiben die Stäbe kühl und nugen sich weniger rasch ab, während die Luft, bevor sie durch das Feuer streicht, mit dem Rauch gründlich vermengt wird und auf diese Weise zu seiner Verbrennung beiträgt. Nach einmonatlicher Anwendung des Apparates betrug die Ersparnis an Brennstoff über 25 pCt., die Rauchmenge hatte gegen früher beträchtlich abgenommen und der Rückstand im Feuerraum in Form von Schlacken hatte sich auf die Hälfte reduziert. Der Erfinder des Apparates ist William Bracewell in Rishton

Marktberichte.

Markt des Aachener Kohlenbeckens. Im Aachener Revier haben sich die Verhältnisse des Kohlenmarktes seit unserem letzten Berichte im allgemeinen wenig geändert. Die Nachfrage nach Industriekohlen war mäßig und wenn auch die abgelaufenen Verträge im ganzen zu gleichen Preisen verlängert wurden, so mußten doch in einzelnen Fällen Preiszugeständnisse gemacht werden.

In Hausbrandkohlen hob sich gegen Anfang August der Absatz, in der zweiten Hälfte des Monats wurde es stiller und dann seit Anfang September wieder lebhafter, so daß nun wohl das Herbstgeschäft ernstlich seinen Anfang genommen hat.

Der Absatz nach Frankreich in halbfetten Hausbrandkohlen ist noch recht schwach; man hat sich dort noch nicht entschließen können, mit dem belgischen Syndikat für halbfette Kohlen abzuschließen, da man im Hinblick auf die großen Bestände der belgischen Zechen in Stücken, Brocken und Rußkohlen noch immer eine Preisermäßigung durchzusetzen hofft; dementsprechend bleiben die französischen Händler auch im hiesigen Revier mit der Abnahme der verkauften Quantitäten im Rückstand. Bei der vorgerückten Jahreszeit werden diese Versuche bei dem belgischen Syndikate wohl kaum Erfolg haben, obwohl konstatiert werden muß, daß sowohl auf den hiesigen wie auf den belgischen Zechen recht ansehnliche Bestände an mageren und halbfetten Hausbrandkohlen, wie Stücken, gewaschenen Rußkohlen u., liegen, jedenfalls mehr wie in früheren Jahren zu gleicher Zeit.

Der Absatz der hiesigen Gruben in Magerkohlen für Ziegelei- und Kalkbrennerei-Zwecke, sowie auch für Hausbrand nach Aachen und Umgegend hat in diesem Jahre durch Belgien eine nicht unerhebliche Schwächerung erfahren, so daß die Zunahme der belgischen Steinkohleneinfuhr nach Deutschland, die in den ersten 7 Monaten des laufenden Jahres ca. 45 500 t betragen hat, sich hauptsächlich auf Sendungen via Herbesthal beschränkt.

Während die Kokspreise in Charleroi auf 11 Frcs. per Tonne gewichen und infolgedessen bei den lothringern und luxemburger Hochöfenwerken für den hiesigen Bezirk ein Preisausschlag für Koks ausgeschloffen erscheint, sind die Preise für Briquets fester geworden. So hat kürzlich eine bei Lüttich liegende Briquetfabrik resp. Zechen einen Abschluß auf 20 000 t Briquets mit einer schweizer Eisenbahn zu 10,75 Frcs. per Tonne gethätigt, die anderen Angebote waren sämtlich 0,25 bis 0,75 Frc. per Tonne höher.

Förderung der Saargruben. Saarbrücken, 9. Sept. Die Förderung der preussischen Saargruben betrug im Monat August 506 907 t, 22 835 t mehr als im Vormonat und 32 025 t weniger als zur gleichen Zeit des Vorjahres. Der Absatz einschließlich Selbstverbrauch erreichte 514 153 t. Im Vergleich zum Vormonat sind daher 51 848 t mehr, gegen August des Vorjahres aber 14 821 t weniger abgesetzt worden. Mit der Bahn wurden 327 166 t, auf dem Kanal 50 958 t verfrachtet. Bei dem empfindlichen Mangel an Schiffsraum zogen die Frachten abermals an, so daß am Monatschluß nach Mülhausen 3,72 M. Fracht für die Tonne gezahlt wurden. Auch mußten dieserhalb umfangreiche bereits fällige Lieferungen für

spätere Lieferfristen gebucht werden. Durch Landfuhrn wurden 30 111 t abgefahren, während den bei den Gruben gelegenen Kokereien 70 307 t zugeführt wurden.

Mittelbischer Braunkohlenmarkt. Magdeburg, 8. Sept. Im abgelaufenen Monat August hat sich die Förderung sowohl wie Absatz auf der bisherigen Höhe erhalten und dürften die hiesigen Gruben daher in das Stadium der Stetigkeit und der allmählichen Steigerung der Förderung zu den bevorstehenden Herbst- und Wintermonaten eingetreten sein. Obgleich der August als Erntemonat einen Rückgang erwarten lassen konnte, ist dies nicht eingetreten, weil die Aufbereitungsanstalten augenblicklich flott zu thun und einen befriedigenden Absatz zu verzeichnen haben.

Die Preise in Kohlkohlen sind noch dieselben und kann dies mit Befriedigung hervorgehoben werden, da inzwischen eine neue Grube, Neue Hoffnung bei Pömmelte, ihren Eisenbahnananschluß an die nächste Station, Gnabau, bewirkt und seit dem 25. v. M. mit ihren Eisenbahnversendungen begonnen hat. Dieselbe liegt nach Schönebeck und hier am nächsten, hat insolge dessen die niedrigsten Frachten und kann, wie bisher geschehen, die Preise hoch halten, ebenso tritt sie mit einem recht guten Material auf den Markt, welches ihr natürliche Anwartschaft auf guten Absatz und gute Preise gibt.

Von den braunschweigischen Kohlenbergwerken ist die Nachricht eingegangen, daß der neu abgeteuerte Fördergracht auf Grube Prinz Wilhelm bei Frellstedt, welcher insolge des Brandunglücks vom 26. Mai d. J. schleunigst in Angriff genommen werden mußte, am 1. September in Förderung gekommen ist, sodaß die stattgefundene Betriebsstörung beseitigt und die erhöhten Förderkosten wieder eliminiert sind.

In Briquets ist Fabrikation sowie Abforderung im August recht befriedigend gewesen, und ist dies nicht bloß eine Folge des veringerten Importes böhmischer Braunkohle, sondern es scheint sich in neuester Zeit eine Vorliebe für die Briquets gegenüber den Raßpreßsteinen herauszubilden, wodurch erstere noch mehr an Absatz für den Hausbrand gewinnen. Infolge dessen ist eine Befestigung der Preise eingetreten, wenn auch von einer Erhöhung noch nicht die Rede sein kann.

Das Geschäft in Raßpreßsteinen war im ganzen befriedigend, wenn auch, wie eben schon erwähnt, der Absatz nicht ganz so lebhaft war wie in Briquets. Einzelne günstig gelegene Gruben, bei denen die Konkurrenz durch letztere nicht zu nachbarlich hervortrat, konnten, wie üblich, vom 1. September ab den Preis um 5—10 pCt. erhöhen, sodaß jetzt 1000 Stück = 1000 kg ungefähr 10 *M.* ab Grube kosten.

Der Markt in der ausländischen Ware aus Böhmen steht unter dem Zeichen des Wassermangels. Während Anfang des Monats August die Schifffahrt mit frischen Kräften und belebter Hoffnung die Transporte aufzunehmen versuchte, war diese Zuversicht nach 1—1½ Wochen wieder geschwunden. Der Wasserstand der Elbe nahm von Anfang des Monats wieder ab und führte Mitte desselben zum vollständigen Stillstand. Die Lagerplätze an der Elbe konnten sich teilweise mit Vorräten an böhmischen Kohlen füllen, der Absatz stockt aber fast vollständig, weil die Preise insolge der hohen Schiffsfrachten eine niedrige Notierung nicht gestatten und die Käufer deshalb zur Abnahme des teureren Brennmaterials keine Lust verspüren. Stark gesucht sind für Industriezwecke böhmische Rußkohlen, die von den Händlern teilweise gezwungenermaßen nach Abschluß geliefert werden müssen und sich insolge dessen fast annähernd so hoch im Preise stellen, wie Stückkohle. Wo geliefert werden muß, muß sogar der Bezug per Bahn geschehen. Die Bestände an böhmischer Stückkohle sind z. Bt. nur gering, während Rußkohle gänzlich mangelt. Die Preise sind ungefähr 68 *S* per Centner ab Strecke für Stückkohle, in Schönebeck 64 *S* per Ctr. Die Frachten notierten Anfang August 66—68 *S*, während seit Mitte des Monats Notierungen überhaupt nicht mehr stattfanden. Der Wasserstand der Elbe betrug Anfang des Monats 0,90 m am hiesigen Pegel, Mitte des Monats 0,67 m und zu Ende 0,36 m. Aussicht auf Wasserwuchs ist z. Bt.

nicht vorhanden, was im Interesse der Schifffahrt natürlich sehr zu bebauern ist, den hiesigen Braunkohlenwerken aber vielleicht etwas Vorteil bringen kann.

Französischer Kohlenmarkt. Im Nord und Pas-de-Calais hat die Lage des Kohlenmarktes insolge des englischen Streiks eine feste Haltung angenommen und die allgemeine Befürchtung einer Lohnherabsetzung würde hiermit aufgehoben sein. Die Käufer treten in Unterhandlung für die Winterabschlüsse; bestimmte Resultate sind hierüber noch nicht bekannt. Der Verbrauch seitens der Zuckersfabriken wird ungefähr derselbe sein wie in den vergangenen Jahren.

Aus dem Creusot soll eine Bestellung von 80 000 t Kohlen mit einer Nord-Gesellschaft gethätigt worden sein, ein Beweis, daß die Produzenten aus dem Nord immer mehr bemüht sind, ihre Kohlen nach dem Centre einzuführen.

Die Gesellschaft der Zechen von Lens soll eine Anleihe von 10 000 000 Frs. machen, um ihre neuen Schachtanlagen und Wäschereien in kurzer Zeit bewerkstelligen zu können. Die Zechen von Anzin sollen ebenfalls ihren Betrieb bedeutend vergrößert haben.

Die Lage des Marktes im Loire-Bezirk bleibt ohne erwähnenswerte Veränderungen. Die Preise sind etwas besser gehalten.

Die Wagenstellung in den Bezirken Saint Etienne und Rive-de-Gier betrug in der Woche vom 20. bis 26. August:

Gesellschaft der Zechen Saint Etienne	1 201	Wagg.
" " " Loire und Beaubrun	1 222	"
" " " Monttrambrant und Beraudière	1 049	"
" " " Roche-la-Molière u. Firminy	1 266	"
" " " Billeboeuf	316	"
Zechen von Gros	180	"
Gasgesellschaft	30	"
Bezirk Rive-de-Gier.		
Gesellschaft der Zechen Rive-de-Gier	9	"
" " " la Peronnière	463	"
Zechen la Faberge	36	"
Diverses	356	"
Summa		6 128 Wagg.

Die Preisnotierungen sind zur Zeit folgende:

Nord et Pas-de-Calais. Zechen von Lens.

Preise bei Abnahme von mindestens 1000 t ab Zechen auf Waggon oder Schiff, zahlbar in 30 Tagen 2 pCt., Lieferung 1893.

Große Stücke	21,—	Fräs.
Förderkohle 35 pCt.	14,—	"
" " " industriell	12,—	"
Gesiebte 4 cm	18,—	"
" 1 cm	16,—	"
" 5 mm	14,—	"
Rüsse 4 cm	10,—	"
Rüsse 1 cm	9,—	"

Zechen von Lievin.

Große Stücke	23,—	Fräs.
Stückkohlen über 120 mm	22,—	"
Gesiebte 3 cm	19,—	"
Gesiebte 1 cm	17,—	"
Förderkohle, starker Zusatz	16,—	"
" 30—45 pCt.	15,—	"
" 30—35 "	14,—	"
" industriell "	13,—	"
Rüsse 3 cm	12,—	"
Rüsse 1 cm	10,—	"

Loire-Bezirk. Zechen von Gros.

Handstücke	30,—	Fräs.
Förderkohle 25 pCt. Grus	16,—	"
Gesiebte 45 mm 14—18 pCt. Asche	13,50	"
Rüsse II—III	23,—	"
Briquets 5 kg Ia. Qual., 10 pCt. Asche	23,—	"
" IIa.	22,—	"
" 1—1,200 kg, 6 Böcher	26,—	"
Zechen von Faverges.		
Förderkohle 25—40 pCt. Grus	14,—	Fräs.
" 25 "	13,50	"
Gesiebte	12,—	"
Briquets 1,500 kg, 6 Böcher	22,—	"

Die Wasserfracht pro Tonne auf den Kanälen von Nord- und Westfrankreich stellt sich zur Zeit folgendermaßen.

Bestimmungsort	St. Oisilain	von Anzin	von Lens
Paris (la Vilette)	5,- Frck.	4,55 Frck.	5,05 Frck.
Nouen	5,- "	4,55 "	5,- "
Elbeuf	4,90 "	4,45 "	4,95 "
Amiens	— "	2,65 "	2,70 "
Arras	— "	1,65 "	1,20 "
Douai	— "	1,05 "	0,25 "
Cambrai	1,20 "	0,95 "	1,10 "
Ham	2,40 "	1,85 "	2,40 "
Bérone	2,75 "	2,15 "	2,70 "
St. Quentin	2,60 "	1,60 "	1,10 "
Chauny	2,50 "	2,25 "	2,60 "
Compiègne	3,35 "	2,50 "	2,90 "
Reims	— "	2,65 "	2,90 "
Soissons	3,40 "	2,60 "	2,80 "
Lille	2,- "	1,40 "	0,75 "
Bethune	2,50 "	1,40 "	0,75 "
St. Omer	2,80 "	1,65 "	0,90 "
Dunkerque	3,- "	1,65 "	0,95 "
Calais	— "	1,80 "	1,10 "
Epernay	— "	3,35 "	3,45 "
St. Dizier	— "	3,40 "	4,15 "
Nancy	— "	4,95 "	5,50 "
Courtrai	1,90 "	— "	— "
Ypres	4,20 "	— "	— "
Bruges	2,60 "	— "	— "
Antwerpen	2,10 "	— "	— "
Gand	2,30 "	— "	1,70 "
Brüssel	2,- "	— "	3,- "

1 Englischer Kohlenmarkt. Während der Ausstand bis Ende Juli noch mehr als bisher die verschiedenen Distrikte aus ihrer Flau aufraffte, hat er mittlerweile die Geschäftslage recht ungünstig gestaltet. Die Lagerbestände sind allerdings fast gänzlich geräumt, die etwa vorhandenen Reste werden indessen zu solch abschreckend hohen Preisen angeboten, daß die meisten Industriellen ihren Betrieb stark beschränken oder überhaupt einstellen müssen. Gleichzeitig hatten die hohen Notierungen auch zur Folge, daß sich der ausländische Wettbewerb herandrängte. Hierin übereinstimmend lauten durchweg die Berichte über die vom Ausstand heimgesuchten Reviere. In recht befriedigenden Verhältnissen hielt sich das Geschäft in Northumberland und Durham, und in Wales glaubt man hoffen zu dürfen, daß der Markt demnächst wieder in seine früheren Bahnen einlenken werde.

Northumberland u. Durham. (Förderung in Durham 1892 23 834 000 t.) Unter den jetzigen Verhältnissen hat sich das Kohlengeschäft in Northumberland nicht weniger günstig gestaltet als im Vormonate, zumal mittlerweile die schon längst zuversichtlich gehegte Erwartung, daß die Grubenarbeiter von Northumberland und Durham von dem allgemeinen Ausstande ausgeschlossen blieben, sich durch das Ergebnis der letzten Abstimmung erfüllt hat. Für Maschinenbrand blieb die Geschäftslage im wesentlichen dieselbe wie gegen Ende Juli; die Gruben sind durchweg gut und regelmäßig beschäftigt. Allerdings war die Zahl der Neubestellungen mäßig und der flotte Betrieb rührt mehr noch von größeren früheren Aufträgen her, die meist auch zu niedrigeren Sätzen abgeschlossen waren. Die weitere Gestaltung des Marktes richtet sich nach der Dauer des Ausstandes. Augenblicklich beobachten die Gruben sowohl wie die Abnehmer eine mehr abwartende Haltung, wobei die ersteren auf ein weiteres Herausgehen der Preise bauen, die letzteren auf das Gegenteil warten. Letzthin hat so die Nachfrage ein wenig abgenommen, zum Teil auch aus dem Grunde, daß an vielen Gruben in Wales die Arbeit wieder aufgenommen wurde; überdies trugen auch die hohen Notierungen einigermassen dazu bei, dem ausländischen Wettbewerb Vorschub zu leisten. Zur Zeit stellt sich bester Maschinenbrand um 3 s. 6 d., 5 s. oder auch 6 s. p. t. niedriger als etwa eine Woche früher. Nichtsdestoweniger ist die augenblickliche Geschäftslage eine recht befriedigende zu nennen und die meisten Gruben können zuversichtlich der nächsten Zukunft entgegensehen. Bei den übrigen Kohlenarten sprechen mehr oder weniger dieselben Verhältnisse mit. Die Nachfrage nach Haus-

brand hat mittlerweile nachgelassen, weil sich bei den Verbrauchern während der warmen Witterung größere Vorräte ansammelten; überdies halten die Abnehmer auch in der Erwartung von baldigen Preisnachlässen noch zurück. Bestimmte Notierungen für die einzelnen Kohlenarten lassen sich bei den täglichen Schwankungen kaum angeben. In Newcastle-upon-Tyne werden augenblicklich, soweit sich einigermassen feststellen läßt, folgende Preise notiert.

	3. Aug.	3. Sept.
Beste Sorten Maschinenbrand	12 s.	12 s.—13 s.
Zweite " " "	11 s.	11 s.—11 s. 6 d.
Kleinkohle " " "	4 s.—5 s.	5 s.—5 s. 6 d.
Hausbrand " " "	9 s.—12 s.	12 s. 6 d.—13 s. 6 d.
Schmiedekohle " " "	8 s. 6 d.—10 s.	10 s. und mehr.
Kohle für Kleinbetrieb " " "	7 s.—7 s. 6 d.	—
Gasohle " " "	7 s.—7 s. 6 d.	7 s. 6 d.—9 s.
Bunkerohle (ungesiebte) " " "	7 s. 6 d.—8 s. 6 d.	8 s. 6 d.—11 s. 6 d.
Rohz " " "	14 s.	15 s.—17 s.

Alle Notierungen verstehen sich per ton f.o.b.

Das Durham Kohlengeschäft erfreute sich gleichfalls eines regelmäßigen Geschäftsganges. Kürzlich ließ die Lebhaftigkeit etwas nach, erhielt aber einen neuen Impuls, als das Ergebnis der letzten Abstimmung bekannt wurde. Maschinenbrand hat sich in der Nachfrage ein wenig verlangsamt und notiert 12 s. bis 13 s. Bunkerohle ist fest und geht je nach Qualität zu 9 s. bis 12 s. Hausbrand ist still bei fallender Tendenz der Preise. Gasohle ist sehr günstig gestellt zu 9 s. 6 d. bis 11 s. Der Kohlenversand von den Tyneböden betrug in den einzelnen Wochen des August: 128 182 t, 130 145 t, 117 396 t und 134 249 t.

Yorkshire. (Förderung im Jahre 1892 22 356 000 t gegen 22 722 000 t im Vorjahre.) In Yorkshire bietet der Markt im allgemeinen kein sonderlich erfreuliches Bild und die Geschäftslage in den einzelnen Revieren ist eine ungleichmäßige. Im Barnsleydistrikte sind an Hausbrand noch Lagerbestände vorhanden. Die Preise sind nicht in dem Maße herausgerückt wie man erwartet hatte; noch kürzlich waren die Notierungen ungefähr ebenso niedrig wie Ende Juli. Erst in der letzten Woche ging bester Hausbrand in die Höhe auf 16 s. und 17 s., andere Sorten auf 12 s. bis 14 s. Bester Maschinenbrand von Süd-Yorkshire ist knapp. Die Ausfuhr geht einigermassen zurück, indem Hull sehr viel durch Durham und Newcastle entzogen wird; man notiert 11 s. bis 12 s. 6 d. Gasohle ist ziemlich vernachlässigt, da die Gasgesellschaften noch gut versehen sind. Im Rotherhamdistrikte verfügen viele Gruben noch über beträchtliche Lagerbestände. Dabei beobachten die Grubenbesitzer die möglichste Zurückhaltung, um die Preise erst auf ihre höchsten Sätze gelangen zu lassen. Durham Kohz kommt zu 23 s. und 24 s. nach Rotherham und Sheffield. In Wakefield zeigt das Geschäft dieselbe Unregelmäßigkeit. In Kleinindustrieband sind die Lagerbestände gänzlich geräumt bis auf einige Posten Kleinzeug, welches sonst überhaupt keine Abnehmer findet, unter den jetzigen Verhältnissen aber doch gesucht ist. Die Kohlenpreise sind um 1 s. bis 4 s. über die letzten Notierungen hinausgegangen. Manche Industriellen ziehen es unter diesen Umständen vor, ihren Betrieb gänzlich einzustellen, statt jene erhöhten Preise zu zahlen. Ganz beträchtliche Posten werden aus Durham und anderen nördlichen Distrikten eingeführt und finden flotten Absatz bei den Bahngesellschaften und vielen anderen Verbrauchern größerer Mengen. Kohz findet regelmäßigen Absatz zu hohen Preisen. Endgültige Notierungen für die einzelnen Sorten lassen sich nicht angeben. Die Ausfuhr von Hull, Grimsby und Goole betrug in den Wochen endigend am

	3. Aug.	10. Aug.	17. Aug.	24. Aug.	31. Aug.
	t	t	t	t	t
Hull	18 991	14 567	3 957	1 925	827
Grimsby	13 645	11 319	1 157	164	111
Goole	9 052	8 143	2 838	258	368
Total	41 688	34 029	7 952	2 347	1 308
Total 1892	—	50 919	—	41 328	58 049

Leicestershire. (Erzeugung im Jahre 1892 22 356 000 t gegen 22 722 000 t im Vorjahre.) Die große Lebhaftigkeit gegen Ende

des Vormonats war nur eine vorübergehende; mittlerweile ist der Markt aus jenen ungewöhnlichen Verhältnissen mehr in seine rüheren Grenzen zurückgekehrt, und augenblicklich herrscht wieder eine ziemliche Stille. Die Lagervorräte haben in der letzten Zeit recht energisch geräumt. Einige größere Gruben haben noch über bedeutende Posten zu verfügen, hauptsächlich in Stückkohle, die in den letzten Wochen nur sehr spärlich gefragt ist. In Stückkohle zu Hausbrandzwecken hat sich die Nachfrage erst kürzlich etwas belebt, man notiert 15 s. und 16 s. für die besten geflehten Sorten der Wigan-Arley Grube. Andere Sorten zu Industriezwecken kommen meist zu einer Mischung auf den Markt und notierten als solche zuletzt 12 s. 6 d. bis 14 s., je nach Qualität. Gewöhnliche Sorten Lokomotivbrand gehen zu 10 s., bessere zu 11 s. 6 d. bis 12 s. Das Ausfuhrgeschäft hatte eine Zeit lang einen Impuls erhalten, als von Wales aus zur Zeit des Ausstandes in Lancashire gekauft wurde; damals erzielte Maschinenbrand an den Garstonbocks 16 s. Dies hat mittlerweile auch nachgelassen, und jetzt wird der verlangte Preis von 15 s. 6 d. nur selten durchgesetzt. Im Distrikt von Manchester liegen die Verhältnisse ähnlich. Die Nachfrage läßt auch hier sehr zu wünschen übrig. Die Industriellen beobachten eine abwartende Haltung in der Hoffnung, daß demnächst eine teilweise Wiederaufnahme der Arbeit niedrigere Preise zur Folge haben werde. Bis vor kurzem waren die größeren Gruben noch imstande, den einlaufenden Bestellungen zu entsprechen, doch sind jetzt die Lager, namentlich in den geringeren Sorten Stückkohle, erschöpft. Mit besseren Sorten Stückkohle sind einige Gruben noch für einen oder zwei Monate versehen. Hausbrand war zuletzt etwas mehr gesucht, doch ist die Nachfrage noch immer unbefriedigend zu nennen. Lokomotivkohle ist sehr knapp geworden, und vielfach müssen die Verbraucher zu der geringeren Stückkohle übergehen; die Preise sind seit auf 10 s. bis 12 s. und 12 s. 6 d. Sehr ungünstig ist auch die Kohlenleisur aus anderen Distrikten zu beträchtlich geringeren Preisen, was die Verbraucher ziemlich über alle Besorgnis, sich regelmäßig versehen zu können, hinwegbringt. Das Ausfuhrgeschäft war gleichfalls nicht sonderlich umfangreich.

Staffordshire. (Förderung im Jahre 1892 13 200 000 t gegen 14 325 000 t im Vorjahre.) Im Norden von Staffordshire liegen sämtliche Gruben still. In Südstaffordshire hat dagegen die Regsamkeit, welche das Geschäft beim Beginn des Ausstandes entwickelte, noch nicht nachgelassen. Die Beschäftigung der Gruben ist erfreulich flott und regelmäßig. Die Nachfrage steigert sich von Tag zu Tag und die Preise gehen mehr und mehr in die Höhe. Die Eisenwerke sind sämtlich nur spärlich versehen und viele derselben müssen angesichts der Unmöglichkeit, bei den jetzigen Kohlenpreisen mit Nutzen weiter zu arbeiten, ihren Betrieb überhaupt einstellen. Schmiedekohle, für die vor dem Ausstand zu 8 s. anzukommen war, wird nicht unter 11 s. und 12 s. p. t. verkauft. Schmiedekohle erfreut sich einer recht regen Nachfrage; dagegen läßt Hausbrand an Lebhaftigkeit sehr zu wünschen übrig, weil die meisten Abnehmer insofern der längeren warmen Periode noch ausreichend versehen sind.

Derbyshire. (Erzeugung im Jahre 1892 11 141 000 t gegen 11 039 000 t im Vorjahre.) In dem Distrikt von Derby herrscht in sämtlichen Kohlenorten eine außerordentliche Knappheit. Das ganze Geschäft steht still. Die größten Gruben sehen ihre Lager völlig geleert. Die Verbraucher von Hausbrand werden am wenigsten getroffen, weil sich bei der warmen Witterung der Bedarf auf ein Minimum beschränkt. Recht unliebsam muß man den Mangel an Maschinenbrand fühlen, indem von den Werken die einen ihren Betrieb beschränken, andere ihn völlig einstellen müssen. Augensichtlich hat man sich mit den Neubestellungen nach Durham gewendet. Kleinkohle ist nicht vorhanden und dieselbe Knappheit herrscht in Gaskohle. Im Chesterfield-Distrikt liegen die Verhältnisse fast ebenso. Größere Posten sind nur noch in Hausbrandsorten vorhanden und eben diese haben nur sehr schleppenden Absatz. An Maschinenbrand standen bis vor kurzem noch geringe Mengen zur Verfügung. Hausbrand notiert 12 s. und 12 s. 3 d. Was noch an Lokomotivbrand vorhanden ist, findet zu 10 s. 3 d. bis 10 s. 8 d.

bei den Bahngesellschaften Absatz, welche sonst zu 7 s. 3 d. bis 7 s. 6 d. abschlossen. Größere Posten Gaskohle gingen nach dem südlichen Meier von Chesterfield. Von sehr nachteiligen Folgen ist hier der Mangel an Schmiedekohle und Koks.

Nottinghamshire. (Förderung im Jahre 1892 7 159 750 t.) Aus Nottingham sind dieselben Uebelstände zu berichten. Auch hier werden die verschiedenen Industriezweige arg durch die Knappheit an Kohle mitgenommen. In Gaskohle und Lokomotivkohle ist sehr schwer anzukommen und auch in Koks und Kleinkohle herrscht großer Mangel. Die Preise sind leztthin wieder um 2 s., an den Cliftongruben um 2 s. 3 d. erhöht worden, was seit Juni im ganzen einen Preisaufschlag von 6 s. bzw. 6 s. 3 d. bedeutet. Im Grenash Valley liegt alles still, und auch im Leen Valley ist nunmehr der letzte Rest verkauft.

Wales und Monmouthshire. (Erzeugung im Jahre 1892 31 207 000 t gegen 29 893 000 t im Vorjahre.) In Nordwales sind ebenso wie in den leztgenannten Distrikten die ganzen Vorräte verbraucht und es finden sich mithin dieselben nachteiligen Folgen für die Industrie. In Monmouthshire ist ein Teil der Arbeiter wieder angefahren, aber immerhin bleibt die Förderung ganz minimal. Namentlich steht zum Verland kaum irgend etwas zur Verfügung; so ging beispielsweise in der lezten Augustwoche nicht eine Tonne Kohle nach ausländischen Häfen und nur 3778 t nach der englischen Küste. In Süd-Wales ist der Streik zwar noch nicht zu Ende, doch ist ein Teil wieder angefahren und man erwartet zuversichtlich in nicht allzuferner Zeit die gänzliche Wiederaufnahme der Arbeit. Die Preise waren vor kurzem auf ganz abnorme Höhe gestiegen, bester Maschinenbrand wurde in einzelnen Fällen in Cardiff mit 32 s. und 35 s. p. t. bezahlt; leztthin sind die Preise wieder auf mäßigere Höhe zurückgegangen und Maschinenbrand notiert jetzt 17 s. p. t. l.o.b. Sehr mißlich ist, daß die jetzigen Verhältnisse gerade mit der Zeit zusammenfallen, in welcher die Admiralität, die verschiedenen Dampfschiffbesitzer und auswärtige Abnehmer, ihre Kontrakte mit den Gruben in Süd-Wales abzuschließen pflegen, außerdem macht sich auch belgischer und amerikanischer Wettbewerb unliebsam bemerkbar. Koks ist knapp, Patentkoks geht zu 23 bis 27 s., Hochofenkoks zu 23 bis 24 s., Hausbrand notiert je nach Qualität und Lieferfrist 13 bis 18 s. In Swansea blieb trotz des Ausstandes der Versand verhältnismäßig befriedigend und zuweilen umfangreicher als im Vorjahre.

Schottland. (Erzeugung im Jahre 1892 27 192 000 t gegen 25 423 000 t im Vorjahre.) Die Lage des schottischen Kohlengeschäftes in den einzelnen Revieren ist ungleichmäßig. In West-Schottland wird an den Gruben gearbeitet und die Förderung ist sehr umfangreich. Der Versand war hier in der lezten Zeit außerordentlich lebhaft, sodaß kaum genug Schiffe zur Stelle waren. Viele Abnehmer halten in der Erwartung zurück, daß sich in Wales bald der ganze Ausstand legen werde. In Ayrshire wird regelmäßig 5 Tage wöchentlich gefördert und es werden sehr große Posten auf den Markt gebracht, sodaß die Abnehmer sich entschieden gegen die hohen Notierungen verwahren. Der Kohlenversand von den Haupthäfen stellte sich in der Woche enigend am

Von	3. Aug.	10. Aug.	17. Aug.	24. Aug.	31. Aug.
Bonleith	7 879	13 170	11 701	13 172	—
Grangemouth	15 101	23 827	21 625	29 101	—
Bo'ness	2 966	14 835	9 889	8 391	—
Granton	10 297	2 714	3 359	3 143	—
Total	36 243	54 546	46 574	53 807	—
Total 1892	42 175	52 693	47 392	59 519	—
Ferner von					
Bowling	30	90	90	—	—
Greenock	2 850	3 737	1 331	770	—
Ayr	8 400	10 132	8 138	6 683	—
Irvine	2 883	2 331	3 636	2 467	—
Troon	4 076	4 001	3 597	7 078	—
Ardrossan	4 460	8 116	6 500	3 424	—
Glasgow	—	300	—	—	—
Total	22 699	28 717	23 292	20 422	—
Total 1892	34 064	33 896	38 372	39 936	—

Britischer Kohleisenmarkt. Bericht von S. Konnebeck, Middlesbrough, 9. Sept. Das Kohleisen-Geschäft beschränkt sich hier fast gänzlich auf kleine Posten für prompte Lieferung; Preise sind aber recht fest. Während des Durham Kohlenstreiks im vorigen Jahre stiegen Preise hier nur wenig, besserten sich aber nicht unerheblich nach Schluß desselben. Auch jetzt halten Käufer während der Streiks in Schottland und den Midlands sehr zurück. Man erwartet einen größeren Bahnversand, sobald die Gießereien im Inlande wieder Kohlen erhalten, und auch größere Verschiffungen nach deutschen Häfen mit anhaltend gutem Begehre für Schottland, wo nur 39 Hochöfen arbeiten. Nr. 3 Eisen ist hier etwas knapp und wird von Händlern zu 35 s. 4 1/2 d. à 35 s. 6 d. abgegeben, Nr. 1 37 s. 3 d. In Connals Lager befinden sich 89 828 t, Zunahme seit dem 1. d. M. 1894 t. Verschiffungen sind in diesem Monat ebenso stark wie im vorigen. Sie betragen:

vom 1. bis 8. d. M.	23 203 t
" 1. " 8. Aug.	24 835 "
" 1. " 8. Sept. 1892	16 435 "

Vereine und Versammlungen.

Generalversammlungen. Aktien-Gesellschaft Zeche Dannenbaum in Bochum. 4. Oktober d. J., vorm. 10 Uhr, im Hotel Neubauer in Bochum.

Bochumer Bezirksverein des Vereins deutscher Ingenieure. Der Verein unternimmt am Donnerstag den 14. September einen Ausflug zur Besichtigung der Kanalarbeiten des Dortmund-Ems-Kanals zwischen Datteln und Olfen. Die Teilnehmer fahren mittags mit der Bahn nach Station Rauzel und von dort mit Wagen nach den Kanalbauten.

Verein praktisch arbeitender Bergbaubestiftener „Rübezahl“, Bochum. Zu dem am 9. d. M. stattgehabten zwölfjährigen Stiftungsfeste des Vereins praktisch arbeitender Bergbaubestiftener im Oberbergamtsbezirk Dortmund, „Rübezahl“ in Bochum, hatten sich neben den aktiven Mitgliedern des Vereins eine große Anzahl „alter Herren“ und sonstiger geladener Gäste eingefunden. Unter dem schneidigen Präsidium des Bergbaubestiftenern Goose-Essen fand am Abend in dem sehr geschmackvoll mit bergmännischen Emblemen, Bezügen und brennenden Wetterlampen geschmückten großen Saal des Gesellschaftshauses Kanone der Festkommers statt, der einen äußerst gelungenen Verlauf nahm. Von den gehaltenen Reden erwähnen wir die des Bergassessors Sommer auf den Kaiser, des Bergassessors Trippe als „altem Herrn“ auf den Verein sowie des Bergreferendars Francke auf die aktiven Mitglieder des Vereins. Zahlreiche Telegramme aus allen Bergbaudistrikten Deutschlands von dort weilenden alten Mitgliedern waren zu dem Feste eingelaufen.

Am Sonntag Morgen versammelte ein Frühschoppen die Festteilnehmer in den ebenfalls von der Gesellschaft Kanone zur Verfügung gestellten Räumen.

Verkehrswesen.

Ämtliche Tarifveränderungen. Frachtberechnung nach dem Ladegewicht der gestellten Wagen für Koks. Vom 20. Oktober d. J. ab finden die Sätze der Ausnahmetarife für Koks im diesseitigen Lokal Gütertarife sowie in den Staatsbahntarifen Altona-, Berlin-, Breslau-, Bromberg-, Frankfurt- und Magdeburg-Erfurt bei Bestellung von Wagen mit 15 t und mehr Ladegewicht nur dann Anwendung, wenn die Fracht mindestens für das Ladegewicht der gestellten Wagen bezahlt wird. Bei Wagen von weniger als 15 t Ladegewicht werden für die Frachtberechnung nur 10 t als Ladegewicht in Ansatz gebracht, falls nicht das Gewicht der Ladung mehr beträgt als 10 t. Im letzteren Falle wird die Fracht für das wirkliche Gewicht der Ladung berechnet. Erfurt, den 1. Sept. 1893. Königl. Eisenbahn-Direktion.

Güterverkehr mit der Prinz Heinrich-Bahn. Am 1. September d. J. tritt zu dem Ausnahmetarif für die Beförderung von Eisenerz zc. zum Hochofenbetrieb von Stationen der Prinz Heinrich-Bahn nach rheinisch-westfälischen Stationen vom 1. Juli 1893 der Nachtrag I in Kraft. Derselbe enthält Frachtsätze für den Verkehr mit der Station Bettingen und ist auf den beteiligten Güter-Abfertigungsstellen kostenfrei erhältlich. Köln, den 31. August 1893. Königl. Eisenbahndirektion (linksrheinische).

Steinkohlenverkehr von Stationen des Eisenbahn-Direktionsbezirks Berlin. Von den Frachtsätzen der Ausnahmetarife für die Beförderung von Steinkohlen, Steinkohlenbriketts und Koks von den diesseitigen Stationen des niederschlesischen Kohlenreviers nach den Stationen: a) der Oesterreichischen Nordwest-, Südnorddeutschen Verbindungsbahn zc. vom 1. Juni 1889; b) der Oester.-Ungarischen Staatsbahn-Gesellschaft zc. vom 1. Januar 1889; c) der weitlichen Linien der Oester. Staatsbahnen, der Aufsig-Teplitzer zc. Eisenbahn vom 1. November 1892; d) der östlichen Linien der Oester. Staatsbahnen und der Mährisch-Schlesischen Centralbahn vom 1. November 1892 und e) von dem am 1. Januar 1893 nach den Stationen Hoeslau und Beltweg der Oester. Staatsbahnen eingeführten ermäßigten Frachtsätzen für Steinkohlen und Koks sowie für Koks aus dem niederschlesischen Grubenrevier werden vom 1. Oktober 1893 ab nicht mehr die Kurskürzungen der Tabelle I in Abzug gebracht. Die bezeichneten Tarife finden vielmehr vom genannten Tage ab bis auf weiteres ohne Abzug von Kurskürzungen betragenden Anwendung. Berlin, den 30. August 1893. Königl. Eisenbahndirektion.

Vermischtes.

H. Die Durchschnittsverdienste der Arbeiter in Pribram im Jahre 1892. Die verschiedenen Arbeiterkategorien arbeiteten im Durchschnitt im Jahre 1892 295 Tage, wobei bei den vier Grubenabteilungen folgende Verdienste erzielt wurden:

Kategorie der Arbeiter	Anna = Protopy-Grubenabteilung		Adalbert-Maria-Grubenabteilung		August-Stephan-Grubenabteilung		Lud-Ferdinand-Grubenabteilung	
	Durchschnittlicher Arbeiterstand	Jährlicher Durchschnittsverdienst fl.	Durchschnittlicher Arbeiterstand	Jährlicher Durchschnittsverdienst fl.	Durchschnittlicher Arbeiterstand	Jährlicher Durchschnittsverdienst fl.	Durchschnittlicher Arbeiterstand	Jährlicher Durchschnittsverdienst fl.
Steiger (Krazenführer) . . .	28	508,23	34	528,66	12	496,00	5	593,00
Hauer	754	420,50	861	407,95	324	345,15	138	417,40
Förderer (Hundstößer) . . .	219	313,20	266	289,80	97	294,05	37	266,50
Sauberer und Bergverseher .	175	223,00	217	194,40	57	2 270	29	191,30
Lagarbeiter: männliche . . .	30	380,90	82	279,10	13	310,40	20	470,70
" jugendliche b. 15 J. . . .	35	159,20	4	160,80	—	—	—	—
" weibliche	—	—	6	97,60	9	152,45	—	—

Die Arbeitszeit sowohl der Hauer ist 8 Stunden, wie auch aller in der Grube beschäftigten Arbeiter, während ober Tags 10 bis 12 Stunden gerechnet werden, einschließlich der üblichen Ruhepausen. (Der Geldbetrag ist in Gulden österr. Währung = 1,70 M.)

Die Verdienste der männlichen Lagarbeiter sind scheinbar zu hoch, wenn man dieselben mit den Verdiensten der Förderer oder Hauer vergleicht, was darin seinen Grund hat, weil unter den Lagarbeitern auch die Dampfesselheizer und Maschinenwärter einbegriffen sind.

Nachdem Ende Mai 1892 die Mariaschacht-Zimmerung unterhalb des 29. Lauf auf eine Tiefe von 520 m verbrannte, die Maria-Abalberti-Grube deshalb in ihrem Betriebe gestört wurde, so mußten die verfügbaren Arbeiter in anderen Gruben untergebracht werden. Die Zahl der in den einzelnen Gruben und bei den Aufbereitungs-werkstätten beschäftigt gewesenem Arbeiter wechselte also innerhalb des Jahres 1892, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

	Arbeiterzahl	
	minimale	maximale
Bei der Anna-Prolopi-Grube am Birkenberg	1201	1289
Bei der Abalbert-Maria-Grube	1393	1892
Bei den August-Stephan-Gruben in Drkolnov und Bohutin	480	566
Bei der Lil-Ferdinand-Grube in Pribram	223	235

Wo es nur immer möglich ist, wurden alle Arbeiten im Gedinge geleitet und nur eine ganz unbedeutende Zahl von Arbeitern sind teilweise in Herrschichten (Schichtenlohn) beschäftigt. Bei der Aufbereitung betrug der durchschnittliche Jahresverdienst:

des Aufsichtspersonals (Waschsteiger)	584,72 fl.
männlichen Arbeiter (über 16 Jahre)	185,12 "
weiblichen " " "	146,32 "
der jugendlichen Arbeiter (14 bis 16 Jahre)	93,40 "
die Maximalzahl der Beschäftigten betrug	1192 "
„ Minimalzahl " " "	1105 "

Auch bei den Arbeiten in den Aufbereitungswerkstätten wurde der Gedingelohn nach der Menge des verwaschenen Hauerkes, oder nach der Menge des aufbereiteten Erzes bestimmt. Da aber die Kontrolle über die Arbeitsleistung für die Waschwerks-Steiger und Aufseher nicht zu bewältigen wäre, so sind in den Wasch- und Pochwerken alte, zu jeder andern Arbeit nicht mehr verwendbare Häuser aufgestellt, welche den Waschwerksarbeitern für jeden verwaschenen Hauerkeswagen oder für jedes aufbereitete Erzquantum Biletmarken ausgeben, welche der Höhe des Lohnes als Grundlage dienen.

Bei der Schmelzhütte beträgt der tägliche durchschnittliche Verdienst für das Jahr 1892

eines Aufsehers (Hüttensteigers)	1,42 fl.
„ Vorarbeiters	1,26 "
„ Nacharbeiters	1,03 "
„ Hüttengehülfen	94 "

Bei dem Hüttenbetriebe bestehen durchwegs Centnergedinge für das verarbeitete Erzquantum oder das ausgebrachte Blei. Wenn ein Arbeiter im Schichtenlohn arbeiten muß, so erhält er folgenden täglichen Schichtenlohn für 12 Stunden:

Ein Tagarbeiter im Schichtenlohn (Schichtler)	89 kr.
„ Hüttenjunge (von 14 bis 16 Jahren)	57 "
Eine Arbeiterin	45 "
Ein im Schichtenlohn arbeitender Maurer, Schmied oder Zimmermann	105 "

H. Der Bergarbeiterslohn in Australien. Wiewohl über die Lohnverhältnisse keine genauen Daten vorliegen, so kann man doch im allgemeinen die Bezahlung einzelner Arbeiter, wie dieselbe bei den Bergbauern Australiens erzielt wird, verzeichnen. Man kann sagen, daß der Lohn nur dort hoch ist, wo eine neue einträgliche Bergwerksindustrie und zwar an entlegenen Orten im Entstehen begriffen ist; daß aber sonst der Arbeitslohn die Tendenz hat herabzugeben, sobald die Bevölkerung zunimmt.

Die beste Entlohnung empfangen die Bergarbeiter in West-Australien bei den Goldwäschen des Kimberley Bezirkes, wo dieselben außer dem Lohn noch freie Wohnung (wenn dieselbe bei dem dortigen Klima überhaupt nötig ist) und freie Verpflegung haben. Es verdient dort nämlich ein Bergarbeiter bei Goldwäschen 102 Frck. wöchentlich, ein Schmied täglich 25—39 Frck., ein Zimmermann täglich 19—25 Frck. Natürlich werden diese Preise später weichen. Weiter giebt es Tagarbeiterinnen beim australischen Bergbau beinahe gar nicht, da dieselben zu Haushaltungsdiensten gesucht und verhältnismäßig sehr hoch entlohnt werden. Die folgende Tabelle giebt eine Uebersicht der üblichen Tagelöhne für Berg- und verwandte Arbeiter in den einzelnen Kolonien Australiens, soweit sich dieselben ermitteln ließen.

Arbeitslohn in Australien ohne freie Verpflegung in Francs per Tag.

Art der Beschäftigung	Am Festlande					Auf den Inseln	
	Neu-Südwest	Victoria	Süd-Australien	Cleveland	West-Australien	Tasmanien	Neu-Seeland
Hohlenbergmann	10 ¹ / ₄ —15 ¹ / ₃						
Erzbergmann	10 ¹ / ₄ —12 ³ / ₄	Verpflegung u. wöchentlich 51—64 Frck.	11 ¹ / ₂ —12 ³ / ₄	10 ¹ / ₄ —12 ³ / ₄	12 ³ / ₄ —15 ¹ / ₃	für 8—10 St. 10 ¹ / ₄ —15 ¹ / ₃	7 ³ / ₄ —15 ¹ / ₃
Maurer	7 ³ / ₄ —10 ¹ / ₄	12 ³ / ₄ —15 ¹ / ₃	10 ¹ / ₄ —11 ¹ / ₂	12 ³ / ₄ —15 ¹ / ₃	11 ¹ / ₂ —14	² / ₅ Frck. für die Stunde	7 ³ / ₄ —15 ¹ / ₃
Schmied	² / ₈ — ¹ / ₄ Frck. für die Stunde	12 ³ / ₄ —18	11 ¹ / ₂ —12 ³ / ₄	10 ³ / ₄ —15 ¹ / ₃	11 ¹ / ₂ —15 ¹ / ₃	1 ¹ / ₄ Frck. für die Stunde	9—15 ¹ / ₂
Helfer des Schmieds	¹ / ₈ Frck. für die Stunde		7—9				
Zimmermann		12 ³ / ₄ —15 ¹ / ₃		9—12 ³ / ₄	11 ¹ / ₂ —12 ³ / ₄	² / ₃ Frck. für die Stunde	7 ³ / ₄ —12 ³ / ₄
gewöhnlicher Tagelöhner	7 ³ / ₄ —10 ¹ / ₄	7 ³ / ₄ —8 ¹ / ₈	7 ³ / ₄ —9	7 ³ / ₄ —9 ² / ₈	6 ¹ / ₂ —7 ³ / ₄	6 ¹ / ₂ —7 ³ / ₄ für 8—10 St.	6 ¹ / ₂ —9
Tagelöhnerin			4				

Dem Verwaltungsbericht des Wurm-Knappschäfts-Vereins zu Wardenberg für 1892 entnehmen wir folgendes:

Im Jahre 1892 ist die Zahl der aktiven Mitglieder zurückgegangen. Sie betrug am Schlusse des Jahres 6897 gegen 7868, d. i. 371 = 5,1 pCt. weniger als im Jahre 1891. Durch das Einschreiben eines großen Teils der Vereinsmitglieder in höhere Klassen ist trotzdem eine Steigerung der Beiträge der Arbeiter und Werkbesitzer gegen das Vorjahr und somit auch wieder ein günstiges wirtschaftliches Ergebnis zu bezeichnen. Der Ueberschuß betrug 47 087,17 M. Er würde noch bedeutend höher gewesen sein, wenn nicht ein sehr ungünstiger Gesundheitszustand unter den Mitgliedern in dem Berichtsjahre geherrscht hätte. Das Krankengeld ist von 38 270,11 M. auf 50 881,08 M., die Kosten für Medikamente von 13 803,50 M. auf

15 262,59 M. gestiegen. Die Krankheit, an denen die Mitglieder am meisten zu leiden hatten, war die den ganzen Winter hindurch herrschende Influenza mit ihren zahlreichen Varietäten. Außerdem war eine große Zahl an Ancylostomum (Bergmannswürmer) Erkrankter zu verzeichnen.

Am Schlusse des Jahres 1892 waren vorhanden 585 Invaliden, 881 Witwen und 610 Waisen. An diese zusammen wurden gezahlt 310 476,68 M. Die Ausgaben für die reichsgesetzliche Invaliditäts- und Altersversicherung haben in 1892 für Beschaffung von 311 475 Versicherungsmarken 72 716,18 M. betragen.

Personalien. Ernannt: Der außerordentliche Professor für spezielle Geologie der Lagerstätten und analytische Chemie A. Hofmann

an der Bergakademie in Freiberg zum ordentlichen Professor derselben Hochschule.

Gestorben: Der kgl. Oberbergamtsmarschaller a. D. Berggrat Moriz Kliver in Saarbrücken.

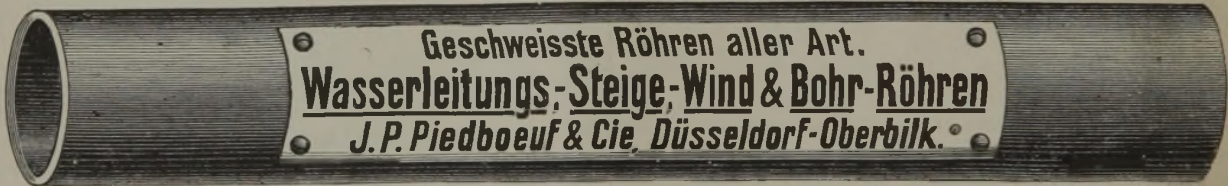
Mitglied der kgl. Bergwerksdirektion in Saarbrücken Baurat Braun in Saarbrücken.

Verdingungen. 15. September d. J. Kgl. Staatsanwaltschaft, Erfurt. Lieferung des Heizungsmaterials für das Landgericht und das Gerichtgefängnis im Rechnungsjahre 1893 bis 1894, veranschlagt auf: a) 200 t böhmische Braunkohlen, 1 t Anthracitkohlen, 1 t westfälische Rußkohlen und b) 140 t böhmische Braunkohlen, 110 Ctr. westfälische Rußkohlen. Versiegelte Angebote mit der Aufschrift: „Kohlenlieferung“ sind an die Gerichtsschreiberei des kgl. Landgerichts kostenfrei einzusenden

15. September d. J., vorm. 11 Uhr. Königl. Polizeipräsidium, Berlin. Submission von Steinkohlen und Holz. Für die Zeit vom 1. Oktober 1893 bis Ende September 1894 sind erforderlich: für die Centralheizung im Polizei-Dienstgebäude 20 000 Ctr. Steinkohlen (doppelt gesiebte Würfelkohle II von Faustgröße). Die Steinkohlen sind frei Lageraum zu liefern. Preisangaben sind versiegelt dem Central-Büreau im Polizei-Dienstgebäude (Zimmer 161) einzulenden und ist in dem Angebot die Bezugsquelle anzugeben.

18. September d. J. Königl. Centralverwaltung der Steinkohlenbergwerke König und Königin Luise. Lieferung folgender für das kgl. Steinkohlenbergwerk König bei Königshütte D.S. in der Zeit vom 1. Oktober cr. bis 30. April 1894 erforderlichen Grubenhölzer: 20 000 Stück Kieferne, fichtene und tannene Stempel, 2,8 m lang, 14 bis 16 cm Zapfstärke, 4500 Stück Kieferne, fichtene und tannene Stempel, 5,6 m lang, 14 bis 16 cm Zapfstärke, 3000 Stück Kieferne, fichtene und tannene Stempel, 6,5 m lang, 14 bis 16 cm Zapfstärke, 16 000 Stück Halbhölzer, 6,2 m lang, 20-22 cm Stammdurchmesser und 16 cm Zapfstärke. Die Lieferung hat frei Holzplätze der Königsgrube zu erfolgen. Lieferungs-lustige wollen Angebote, mit der Bezeichnung „Angebot auf Grubenhölzer“ versehen, portofrei an die kgl. Centralverwaltung der Steinkohlenbergwerke König und Königin Luise in Zabrze D.S. einreichen, an welchem Tage die Oeffnung der Angebote im Materialenbureau der genannten Verwaltung vormittags 11 Uhr erfolgen wird.

20. September d. J. Stadtbremische Armenpflege, Bremen. Lieferung der für die stadtbremische Armenpflege zur Verteilung an die Armen im Winter 1893/94 erforderlichen Steinkohlen. Restekantanten wollen Offerten versiegelt, mit der Aufschrift „Steinkohlenlieferung“, am Bureau der stadtbremischen Armenpflege im Arbeitshause einreichen, woselbst auch die Bedingungen einzusehen sind.



Dreyer, Rosenkranz & Droop, Hannover,

Fabrik von Armaturen für Dampfkessel und Maschinen.

Dampfwasser-Ableiter

mit Hebelschwimmer und Klappenventil mit auswechselbarer Vulkandichtung.

D. R.-P. Nr. 40473, an Wirkung und Einfachheit unübertroffen, selbstthätig zum Hoch- und Fortdrücken befähigt.

Bei Wasseransammlungen im Topf öffnet der Hebelschwimmer die Ventilklappe k, siehe Fig. 4a, und gestattet den Abfluss.

Ausführung in 7 Grössen von 0,1 bis 3000 qm Heizfläche ausreichend.

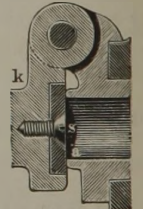
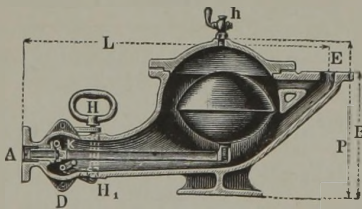
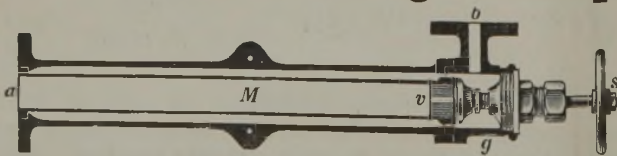


Fig. 4a.

Ausdehnungs-Dampfwasser-Ableiter.



In einem Eisenrohr sitzt ein oben und unten offenes Messingrohr, welches sich, sobald Dampf darin steht, ausdehnt und auf einem Ventil abdichtet. Sobald sich indess Dampfwasser bildet, kühlt sich das Messingrohr ab, kürzt sich und öffnet das Ventil für den Abfluss.

Ausführung in 5 Grössen von 0,1 bis 100 qm Heizfläche ausreichend.

Viele Tausend im Betriebe.

Dampfwasser-Abscheider oder Dampftrockner.

Bei D eintretender nasser Dampf wird durch die Scheidewand nach unten geleitet, verlangsamt in der unteren Glocke seine Geschwindigkeit, lässt die Wassertheilchen hier fallen und entweicht, befreit davon, nach R. Zum Ablassen des Wassers wird unten ein Hahn oder ein Dampfwasser-Ableiter angeschlossen.

Vorhandene Modelle für: 25 30 40 50 60 70 80 90 100 125 150 175 200 250 275 mm Durchgangsweite.

Preisbücher mit Abbildungen auf Wunsch.

