



Berg- und Hüttenmännische Zeitung für den Niederrhein und Westfalen.

Bugleich Organ des Vereins für die bergbaulichen Interessen im Oberbergamtsbezirk Dortmund.

Verantwortlich für die Redaktion: Dr. Ratorp in Essen.

Verlag von G. D. Vöbeler in Essen.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich zweimal.

Abonnementspreis vierteljährlich: a) in der Expedition 3 M.; b) durch die Post bezogen 3,75 M.

Inserate: die viermal gespaltene Nonp.-Zeile oder der Raum 25 S.

Inhalt: Nach dem Ausstande (IX). — Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute zu Köln am 30. Juni. — Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Wagengestellung der Dortmund-Gronau-Eisener Eisenbahn vom 16. bis 30. Juni 1889. — Westfälische Steinkohlen in Hamburg, Altona, Harburg u. s. w. — Die Einfuhr westfälischer Steinkohlen und Koks nach dem Hamburger Absatzgebiet im Monat Juni. — Generalversammlungen. — Dividenden-Auszahlungen. — Magnetische Beobachtungen. — Literatur. — Nachweisung über die Kohlenbewegung in dem Duisburger Hafen. — Amtliches. — Anzeigen.

Der Wiederabdruck größerer Original-Aufsätze aus „Glückauf“ oder ein Auszug aus denselben ist nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet.

? Nach dem Ausstande.

IX.

Es wäre geradezu ein Wunder zu nennen, wenn solche jahrelangen Verheerungen, wie sie von der christlich-sozialen Partei ausgegangen sind, nicht auf die ganze Stimmung und die Anschauungen der arbeitenden Bevölkerung ihren unheilvollen Einfluß ausgeübt und namentlich das Verhältnis derselben zu den Arbeitgebern und zu den Grubenbeamten von Grund aus vergiftet hätten. Was seit Jahrzehnten von dieser Partei gesät war, mußte während der Arbeitseinstellung in die Ähren schießen. Zum Glück waren freilich die verderblichen Einwirkungen nicht überall dieselben, schon deshalb nicht, weil die kirchlichen Hefblätter bei dem protestantischen Teile der Bergarbeiterchaft nicht so weit Eingang gefunden haben, wie bei den Katholiken; und der Verlauf des Ausstandes nahm deshalb auch kaum anderswo einen solchen Grad von Heftigkeit an, als gerade in dem durch die Demagogie eines Fusangel und Genossen ganz besonders unterwühlten Bochumer und Gelsenkirchener Bezirke.

Wie weit der Ausstand noch auf andere, weniger offensichtliche Ursachen, namentlich auf den Einfluß der sozialdemokratischen Partei, zurückzuführen ist, wird die angestellte amtliche Untersuchung ergeben und enthalten wir uns deshalb hier weiterer Vermutungen. Die Einwirkungen dieser Partei konnten in jedem Falle nicht so klar zu Tage treten wie diejenigen der christlich-sozialen Partei, weil es derselben an den nötigen Proporganen fehlte.

Eines Umstandes muß indes hier noch kurz Erwähnung gethan werden, der neben den Hekereien von kirchlicher Seite nicht ohne Einfluß auf die Bewegung geblieben ist, insofern er dazu beitrug, die verkehrtesten wirtschaftlichen Anschauungen unter dem Bergarbeiterstande zu nähren. Kaum hatte die allgemeine Geschäftslage des Steinkohlenbergbaues im vorigen Jahre begonnen eine Wendung zum Besseren zu nehmen und

günstigere Betriebsergebnisse in Aussicht zu stellen, als sich die Börse auch dieser Thatsache bemächtigte und dieselbe für ihre Zwecke dienstbar machte. Die Kurse der Aktien und Kuzen stiegen plötzlich und wurden vielfach binnen wenigen Monaten in einem Maße in die Höhe getrieben, welches nur zu sehr an den Schwandel des Anfangs der siebziger Jahre erinnerte und in den unbeteiligten und den Thatsachen fernstehenden Kreisen den Glauben erwecken konnte, es sei in den westfälischen Steinkohlengruben ein neues Californien aufgeschlossen, während doch in Wirklichkeit die Dinge sich bis dahin nur unwesentlich geändert hatten und die Börse nur die Zukunft „escomptiert“ hatte. Dieses Börsentreiben war nur zu sehr geeignet, auch in den Arbeiterkreisen die abenteuerlichsten Vorstellungen von den Mehreinnahmen der Bechen zu erwecken, und das Begehren zu wecken, von der Teilnahme an dem Goldregen, der sich über den Bergbau ergoß, nicht ausgeschlossen zu bleiben.

Seitdem der Ausstand zu Ende gegangen ist, ja schon während desselben, hat man sich sofort mit der Frage beschäftigt, wie in Zukunft derartige große Bewegungen zu verhüten sein möchten, oder, wenn dies nicht möglich sein sollte, welche Maßregeln zu ergreifen sein dürften, um die Rückwirkungen derartiger Massenausstände auf das gesamte übrige wirtschaftliche Leben einigermaßen abzumildern. Wie gewöhnlich in ähnlichen Fällen, hat es an Vorschlägen zur Bekämpfung des Übels von berufenen und von unberufenen Seiten nicht gefehlt. Es kann nicht unsere Absicht sein, auf eine nähere Erörterung dieser Vorschläge hier näher einzugehen, schon deshalb nicht, weil die Zeit für die Erörterung derartiger schwieriger Fragen unseres Erachtens noch nicht gekommen ist und zunächst die dazu erforderliche Ruhe in die Gemüter zurückgekommen sein muß. Lügen die Heilmittel so offen zu Tage, wie das manche Kurpfuscher glauben machen

wollen, so wären sie längst zur Anwendung gekommen, denn ein vollständig Neues ist der uns beschäftigende Zustand nicht und andere Länder, wie England und die Ver. Staaten von Amerika, haben auch bereits Zustände von Bergarbeitern erlebt, die an Umfang dem deutschen Zustande nichts nachgaben. Ab irato macht man überhaupt keine Gesetze oder man setzt sich der Gefahr aus, zu Maßregeln zu greifen, die den obersten Bedingungen eines gesunden wirtschaftlichen Lebens ins Gesicht schlagen, und man richtet unter Umständen mit solchen künstlichen Mitteln weit mehr Unheil an, als selbst durch einen erbitterten Lohnkampf angestiftet werden kann.

So viel wird wohl von keiner Seite mehr bezweifelt werden, daß es ein Universalmittel, die Wiederholung eines Zustandes, wie er soeben zu Ende gegangen ist, zu verhüten, überhaupt nicht giebt; dafür spricht schon in dem vorliegenden Falle der Umstand, daß die Einflüsse, deren wir oben Erwähnung gethan haben, nach wie vor bleiben werden, und daß nur von einer wachsenden Einsicht der Arbeiter in die wirtschaftlichen Verhältnisse allmählich im Laufe der Zeit eine Schwächung dieser Einflüsse erwartet werden kann.

Um aber die Wiederkehr ähnlicher Krisen wenigstens nach Möglichkeit hinauszuschieben, ist zunächst selbstverständlich die Beseitigung der Mißstände erforderlich, welche beim Bergwerksbetriebe etwa vorhanden sein sollten. Die amtlichen Erhebungen darüber sind ja zur Zeit im Gange und werden bald die nötigen Aufschlüsse bringen. Viel werden sie nicht zutage fördern, wenigstens nicht viel im Verhältnis zu den grausigen Schilderungen, welche in der Presse und in Versammlungen von der Unerträglichkeit der Zustände gemacht sind, das ist schon jetzt auf grund unserer Kenntniss der tatsächlichen Verhältnisse unsere feste Überzeugung. Die meisten Beschwerden, die bis dahin erhoben sind, haben sich bei näherer Untersuchung als unbegründet erwiesen und so wird es voraussichtlich auch weiterhin bei den angestellten Erhebungen der Fall sein. Die Grubenverwaltungen werden aber ohne Zweifel sich ebensowohl freuen wie die Belegschaften, wenn wirkliche Mißstände, wo sie sich eingenistet haben sollten, gründlich aus der Welt geschafft werden, wie es ihnen nicht minder zur Befriedigung gereichen wird, wenn ihnen die Geschäftsstlage eine dauernde Aufbesserung des Arbeitsverdienstes gestatten sollte.

An dem Wohlbefinden und der Zufriedenheit ihrer Belegschaften haben die Verwaltungen ein nicht minder lebhaftes Interesse als diese selbst, das sollte nicht noch einer besonderen Versicherung bedürfen.

II Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute zu Köln am 30. Juni.

In den Räumen des Civillasinos zu Köln wurde die Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute am 30. Juni, mittags 12 $\frac{1}{2}$ Uhr, durch den Vorsitzenden, Herrn Direktor Lueg-Oberhausen, eröffnet.

Zunächst begrüßte namens der Stadt Köln Herr Oberbürgermeister Becker die Anwesenden, indem er seiner Freude darüber Ausdruck gab, daß die Vertreter der mächtigen Eisenindustrie, deren Bedeutung für das Gesamtwohl des Vaterlandes man in Köln sehr zu schätzen weiß, endlich auch einmal hier tagen.

Der Vorsitzende dankte unter lautem Beifall der Anwesenden für diese herzliche Begrüßung und erstattete sodann den Geschäftsbericht. Wir entnehmen demselben, daß die vom Verein eingesetzte Kommission zur Aufstellung einheitlicher Untersuchungsmethoden für Eisenhüttenlaboratorien fleißig bei der Arbeit ist und zunächst

die Manganbestimmungen untersucht, die bekanntlich bisher im geschäftlichen Verkehr sehr viel Schwierigkeiten geboten haben. Auf das vom Verein in Verbindung mit der Nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller an den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten gerichtete Gesuch betr. die vermehrte Verwendung von Eisenschwellen ist eine wenig erfreuliche Antwort eingegangen. Wenn der Herr Minister in derselben betont, daß die bisherigen Konstruktionen der Eisenschwellen noch keine ausreichende Bewährung auf denjenigen Bahnstrecken gezeigt habe, auf denen man mit einem verhältnismäßig feinen bzw. undurchlässigen Bettungsmaterial rechnen müsse, so sei man auf ausländischen Bahnen gerade zu dem entgegengesetzten Ergebnis gekommen. Im übrigen habe der Verein lebiglich beantragt, die ausländischen Holzschwellen durch eiserne zu ersetzen.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung

„Neuere Kondensationsanlagen“

erörtert zunächst Herr Helmholtz-Vochum im allgemeinen die Vorteile, welche auf Hüttenwerken von der Anwendung der Kondensation bei Dampfmaschinen zu erwarten sind. Herr Civilingenieur Weiß aus Basel erörtert darauf das Wesen der ihm patentierten Gegenstromkondensation; bezüglich der Vorteile derselben kommt der Redner zu folgendem Ergebnis: die Gesamtarbeit zur Bewegung des Wassers ist jedenfalls proportional der Wassermenge. Aber auch die Arbeit zur Förderung der Luft — nämlich die Kompressionsarbeit, um die Luft vom niedrigen Kondensatordruck auf den Druck der vollen Atmosphäre zu bringen und dieselbe ins Freie zu stoßen — ist auch proportional der verwendeten Kühlwassermenge; denn mit doppelt so viel Kühlwasser bringt man auch doppelt so viel absorbierte Luft in den Kondensator, welche wieder herausgeschafft sein will.

Da nun aber Gegenstromkondensation mit der den Umständen entsprechenden, jeweils kleinstmöglichen Wassermenge auskommt, so ist schon aus diesem Grunde ihr Kraftbedarf zum eigenen Betriebe der kleinstmögliche. Zu der Verminderung des Kraftverbrauchs der Gegenstromkondensation gegenüber Parallelstrom, welche von vermindertem Kühlwasserverbrauch herrührt, kommt dann noch eine weitere Verminderung dieses Kraftverbrauches, welche davon herrührt, daß das Hubvolumen der Luftpumpe auch noch kleiner sein kann, weil sie die Luft in konzentriertem Zustande absaugt, anstatt vermisch mit einer vollständig unnützen Menge Dampf, auf dessen Kompression in der Luftpumpe natürlich auch Arbeit — aber vollständig nutzlos — zu verwenden ist. Die Arbeit der Luftpumpe ist ihrem Hubvolumen auch immer direkt proportional, gleichgültig, ob das letztere möglicherweise nur mit Luft oder unnützerweise auch mit Dampf erfüllt sei.

Der Gesamtaufwand an Arbeit zum Betrieb der Kondensation selber ist bei Gegenstrom ganz bedeutend kleiner als bei Parallelstrom und überhaupt der kleinstmögliche; also ist auch der Nutzen dieser Art der Kondensation der überhaupt mit Mißkondensation höchstreichbare.

Die Vorteile sind also folgendermaßen zusammenzufassen: Vermöge des Gegenstromprinzips erhält man eine kleinstmögliche Kühlwassermenge, kleinstmögliche Luft- und Kaltwasserpumpe und dann auch kleinstmögliche Betriebsarbeit zum Betrieb des Kondensators. Diese Betriebsarbeit wird vermöge der besonderen Anordnung der Kaltwasserzufuhr nochmals vermindert, weil die schon infolge des Gegenstroms verminderte Wassermenge auch noch weniger hoch gehoben werden muß.

Vermöge der besonderen Anordnungen werden sämtliche Betriebsstörungen a priori unmöglich gemacht, welche sonst bei solchen Kondensatoren möglich waren: falsches Wasserüberreifen sowohl nach dem Luftabsaugerohr als nach dem Dampfrohr infolge Schwankungen der Fall- und Saugwassersäule, des Fallenslassens des Wassers und des Aufschäumens des Wassers im Vakuum. Durch Abhaltung des Hauptteiles der Luft, nämlich des im Kühlwasser absorbiert gewesenen, vom eigentlichen Kondensationsraume wird der physikalische Vorgang der Kondensation erleichtert, die Kondensation energischer.

Das verwendete Kühlwasser braucht nicht absolut rein zu sein, weil es nur eine wenig heikle Kaltwasserpumpe zu passieren hat, nicht etwa eine sehr heikle nasse Luftpumpe. Daher können auch Betriebswasser, die schon anderen Zwecken gebient haben, zu solcher Kondensation verwendet werden. Auch bei wärmerem Kühlwasser kann mit Gegenstrom bei gleicher Menge ein ebenso hohes Vakuum erzielt werden als mit Parallelstrom, da sich Gegenstrom auch mit wärmerem Kühlwasser begnügt.

Weiterhin erörtert Herr Ingenieur **Wrazek**-Prag das Wesen und die Vorteile der Theisen'schen Kondensationsmaschine, welche die Dämpfe zu konzentrieren vermag mit einem solchen Aufwande, daß die Dampfmengen gleich den Wassermengen sind. Die Temperatur des Wassers spielt keine Rolle. Wenn beim Dampfmaschinenbetrieb die gewonnene Kondensation zum Wiederspeisen der Kessel benützt wird, so ist mit dieser Methode ein Mehraufwand von Wasser überhaupt nicht verbunden.

Was die Anwendbarkeit des Theisen'schen Systems betrifft, so ist es überall, wo beim Dampftrieb Mangel an Wasser vorliegt, von hohem Vorteil. Wo dagegen das notwendige Wasser vorhanden ist, der Kondensator direkt angelegt werden kann, da ist die Anordnung eines Theisen'schen Apparates nicht am Platze, weil die Kosten sich höher als beim gewöhnlichen Kondensator stellen, ausgenommen den Fall, daß man zum Speisen des Kessels reines Wasser haben will; denn durch den Kondensator erhält man chemisch reines Wasser.

Diese Kondensatoren sind auch für Dampfstationen von hohem Vorteil. In Zuckerfabriken sind Versuche mit Apparaten von 100 qm gemacht worden und zwar beim Wasserfochen wie beim Abdampfen von Dsmoswasser mit einem Vakuum von 60. Diese Versuche wären noch besser ausgefallen; aber die vorhandene alte Luftpumpe war für dieses Kondensationsystem nicht ganz passend.

An die Vorträge schließt sich eine lange Erörterung, nach deren Beendigung der Vorsitzende den Vortragenden den besten Dank der Versammlung ausspricht, die mit um so größerem Interesse zugehört habe, als Kohle ein immer teurerer Artikel werde, daher jede Vorrichtung zur Erzielung von Kohlenersparnis mit Freude begrüßt werden müsse.

Den dritten Gegenstand der Tagesordnung bildete ein Vortrag des Herrn **Nimag**-Köln

„Über eine neue Vorrichtung zum Reinigen und Klären des Speisewassers für Dampfkessel.“

Es handelt sich um die von Gaillet in Lille erfundene, der Aktien-Gesellschaft „Dumboldt“ in Kalk bei Köln patentierte Sefzmaschine zum Klären von trüben Flüssigkeiten, in der das Wasser „aufbereitet“, d. h. weich gemacht und von seinen sämtlichen festen Bestandteilen gereinigt wird. Die Maschine wird gebildet durch einen länglichen Kasten aus Blech mit unten zulaufenden Schrägungen, welche an eine Reihe von Schütztrichtern aus Gußeisen angeschlossen. Im Innern des Kastens sind geneigte flache Wände derart zu einer Kolonne nebeneinander angeordnet, daß die Flüssigkeit sich in vielfachen Windungen durch dieselbe nach dem Ausflusse hin bewegen muß. Die mit Soda und Kaltwasser getrübe Flüssigkeit tritt durch ein schräges Rohr ein und verfolgt den ihr durch die schrägen Wände vorgeschriebenen Weg, auf welchem die darin schwimmenden festeren Teilchen sich auf den Wänden absetzen und als Schlamm an denselben nach abwärts in die Spitztrichter rutschen. Zweckmäßig angebrachte Hähne ermöglichen es, den abgesetzten Schlamm mit größter Leichtigkeit zu entfernen. Das Wasser aber tritt, nunmehr weich gemacht, völlig klar aus dem Apparate aus. Besonders interessant sind die Darlegungen des Redners über die ganz ungeheure Kohlenersparnis, welche sich ergibt, wenn man auf diese Weise aufbereitetes Wasser zur Speisung der Dampfkessel verwendet. Der Redner fußt hierbei auf Ziffern, die aus den Geschäftsbüchern der betr. industriellen Werke ausgezogen, also nicht etwa Versuchsziffern sind. Er greift insbesondere zwei Fälle heraus, weil er mit Bestimmtheit weiß, daß zur Erzielung des Ergebnisses nichts anderes

geschehen ist, als die Ersetzung des steinhaltigen Speisewassers durch steinfrees Wasser. In dem ersten Falle brauchten die mit steinhaltigem Wasser gespeisten Röhrenkessel täglich 9050 kg Kohlen; nach 6 monatlichem Betriebe mit weichgemachtem steinfreiem Wasser wurde festgestellt, daß diese 3 Kessel nur noch 8000 kg Kohlen an einem Tage gebrauchten, obgleich sie Dampf für 40 indic. HP mehr als früher abgeben mußten. Läßt man das Letztere außer Betracht, da es ja wohl denkbar ist, daß diese Mehrleistung von 40 indic. HP durch eine bessere Ausnutzung des einmal erzeugten Dampfes erzielt worden ist, so stellt der Unterschied von 9050 — 8000 = 1050 kg eine Ersparnis von 11,6 pCt. dar.

Im zweiten Fall wurden früher bei einer Stahlproduktion von 100 pCt. in 24 Stunden 40 000 kg Steinkohlen verstoßt; nach der Speisung der Kessel mit weichgemachtem Wasser stieg, selbstredend infolge anderer Umstände, die Stahlerzeugung um 25 bis 30 pCt., in dessen der Verbrauch an Kohlen in 24 Stunden nur auf 27 000 kg. Nimmt man auch hier keine Rücksicht auf die vermehrte Erzeugung, so beziffert sich die festgestellte Kohlenersparnis auf 32,5 pCt. Einzu-kommt, daß, so lange man die Kessel mit hartem Wasser speiste, alle Maschinen, besonders aber die Lokomotiven, derart an unbilligen Steuerungsorganen litten, daß bei letzteren z. B. die Spiegelflächen der Schieber regelmäßig alle 4 Wochen nachgearbeitet werden mußten: der aus dem Kessel mitgerissene Schlamm wirkte wie Schmirgel auf die reibenden Teile, und dieser Schlamm konnte doch nur durch das vom Dampf mitgerissene Wasser in die Maschine gebracht worden sein, die Kessel spuckten, sie gaben ganz einfach nassen Dampf. Redner spricht daher den Grundsatz aus: Schmutziges, schlammiges Wasser in den Dampfkesseln giebt stets nassen Dampf, reines Wasser aber nie oder nur äußerst wenig, wenn die Dampferzeugung in der Stunde ein gewisses Maß nicht überschreitet, und belegt diesen Grundsatz durch Mitteilung umfassender Versuche. Auf die Frage, was man unter reinem Wasser zu verstehen habe, antwortet Redner: Reines Wasser in obigem Sinne ist nur solches, welches auch während des Verdampfens keine schlammigen Teile absetzt und somit kann man als reines Wasser nur destilliertes und ein solches Wasser bezeichnen, welches vor seiner Verwendung im Dampfkessel von seinen stein- und schlammbildenden Teilen befreit worden ist. In diesem Zustande liefert die vom Redner beschriebene Sefzmaschine das Wasser ab; dieses wird also für gewöhnlich nur trockenen Dampf liefern, und der Unterschied in der Trockenheit des Dampfes gegen früher wird um so größer sein, wenn in dem Apparate das Speisewasser nicht nur weich gemacht, sondern auch noch von mechanisch mitgeführten Schlammteilchen und organischen Substanzen befreit wird. Und das Letztere war gerade der Fall bei der erwähnten Hüttenprobe, wo das Wasser einem kleinen Flusse entnommen wird.

Schlammiges Wasser, welches als solches in den Kessel kommt oder zu solchem im Kessel wird, giebt nach obigen Ausführungen stets nassen Dampf. Wieviel Wasser der Dampf unter bestimmten Verhältnissen mit aus dem Kessel reißt, ist nicht festzustellen, weil darüber keine Versuche vorliegen. Es ist deshalb auch nicht annähernd zu beziffern, wie groß wohl der Verlust an Brennmaterial sein kann, der dadurch entsteht, daß ein Teil des bis zum Siedepunkte erhitzten Wassers im Kessel nicht in Dampf verwandelt wird, also auch keine Arbeit verrichten kann. Daß ein solcher Verlust besteht, ist unzweifelhaft; aber er ist gar gering gegenüber dem anderen Verlust, der eine Folge des ersteren ist und der daher rührt, daß das aus dem Kessel mitgerissene Wasser im Dampfzylinder verdampft, die nötige Verdampfungswärme durch Abkühlung seiner Umgebung entnimmt und schließlich als Dampf ohne nützliche Arbeit verrichtet zu haben, in die freie Atmosphäre oder in den Kondensator entweicht.

Dasselbe wird sofort klar durch eine kurze Betrachtung des kalorischen Vorganges bei einem Doppelhub des Kolbens einer Dampfmaschine. Während der Einströmung schlägt sich so viel Dampf nieder, bis die Zylinder- und Kolbenwände auf die Temperatur des Dampfes gebracht sind; dehnt der Dampf sich im

Cylinder aus, so setzt sich Wärme in Arbeit um, und infolgedessen schlägt sich ein neuer Teil Dampf zu Wasser nieder. Von dem vorhandenen Wasser verdampft während der Expansion nun allerdings wieder ein Teil zu arbeitverrichtendem Dampf, besonders, wenn ein gut geheizter Dampfmantel angebracht ist, aber ein gewisser Wasserrest wird zu Ende des Hubes noch vorhanden sein, sich sofort in Dampf verwandeln und, ohne Arbeit zu verrichten, ausklafen, sobald die Ausströmung geöffnet ist. Der genannte Wasserrest wird aber um so größer sein, d. h. zu seiner Verdampfung umsomehr Wasser erfordern, als zu Beginn des Kolbenhubes bereits mehr mitgerissenes Wasser in den Cylinder eingeführt worden ist.

Die Cylinder- und Kolbenwandungen werden also durch Abgabe der nötigen Verdampfungswärme tief abgekühlt, und es bedarf, um sie beim folgenden Kolbenhub wieder auf die Temperatur des Dampfes zu bringen, einer neuen Menge Heizdampfes, der sich wiederum niederschlägt und mit dem mitgerissenen Wasser aufs neue den nämlichen Wasserrest bildet, von dem man mit dem Dichter sagen kann, daß er „fortzeugend Böses muß gebären“.

Wasserdampf ist geradezu der Ruin für die Dampfökonomie in den Dampfmaschinen; er macht unter Umständen, wie Professor Herrmann-Nachen seinerzeit hervorgehoben hat, den sonst so wirkungsvollen Dampfmantel zu schanden. Herr Otto H. Müller hat mit Recht ausgeführt, daß der wirkliche Dampfverlust fast ausschließlich von den Abkühlungen im Cylinder und von der Dampfnaße herrührt; je größer letztere ist, desto höher steigt zugleich der Abkühlungsverlust.

Die Thatfache, daß durch Anwendung reinen Speisewassers eine Brennmaterialienersparnis erzielt werden kann, ist für unsere Industrie um so bedeutsamer, als sie durch Gesetze und Zwangslagen aller Art zu immer erhöhteren Ausgaben veranlaßt wird; unter solchen Umständen muß jedes, auch das unscheinbarste Mittel, willkommen sein, welches ihre Betriebskosten verringern kann. Ist daher nach dieser Richtung die Aufbereitung des Speisewassers schon eine sehr beachtenswerte Verbesserung, so ergibt sich als weiterer Vorteil aus denselben die Ungeförtheit des Betriebes und die Vermeidung kostspieliger und zeitraubender Reparaturen an Dampfkesseln und Maschinen.

Der Vortrag wird mit lebhaftem Beifall aufgenommen und der Vorsitzende dankt dem Redner für seine hochinteressanten Darlegungen mit verbindlichen Worten. Leider ist die Zeit mittlerweile soweit vorgeschritten, daß der 4. Punkt: „Die Vergrößerung der Tragfähigkeit der Güternagen und der Oberbau der preussischen Staatseisenbahnen“, Vortrag von H. Maccos-Siegen, von der Tagesordnung abgesetzt und auf die nächste Hauptversammlung verschoben werden muß.

Schluß der Verhandlungen 4 1/2 Uhr nachmittags.

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 3. Juli. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 41. 2. 6. bis L. 41. 10. 0. per ton bei sofortiger L. 40. 10. 0. bis L. 40. 17. 6. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 46. 0. 0. bis L. 46. 10. 0. per ton. Zinn. Straits L. 88. 12. 6. bis L. 89. 2. 6., australisches L. 88. 15. 0. bis L. 89. 5. 0. per ton bei sofortiger, Straits L. 89. 5. 0. bis L. 89. 15. 0. per ton bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Englische Zingots L. 93. 0. 0. per ton. Zink. Gewöhnliche Marken L. 18. 12. 6. bis L. 18. 15. 0., spezielle L. 18. 15. 0. bis L. 19. 0. 0. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 12. 7. 6., weiches englisches L. 12. 12. 6. per ton.

Cleveland. Der gestrige Eisenmarkt zu Middlesbrough war fest, die Nachfrage vom In- und Auslande lebhaft. Zwischenhändler forderten 38 s. 10 1/2 d. bis 39 s. für Nr. 3 Gießerei-Roh Eisen, Hochofenbesitzer 39 s. 6 d. bis 40 s. per ton. Warrants 39 s. per ton. Im Juni wurden 90 000 t Roh Eisen verschifft. Walzeisen und Stahl ebenfalls fest. Gewöhnliches Stabeisen L. 5. 10. 0., Winkel Eisen L. 5. 10. 0., Schiffsbleche (Eisen) L. 6. 0. 0., Schiffsbleche

(Stahl) L. 7. 2. 6., Stahlschienen L. 4. 15. 0 per ton — Alle Kohlenarten sind gesucht, selbst Hausbrandkohlen finden guten Absatz. Beste Dampfkohlen 9 s. 6 d., mittlere Qualität 9 s., kleine 4 s. per ton. Gaskohlen 8 s. per ton. Koks ist sehr teuer, 18 s. per ton gegen 13 s. im Anfange dieses Jahres. Da nun die Eisenpreise nicht in dem gleichen Maße gestiegen, wird davon gesprochen, die Produktion von Roheisen einzuschränken, um einen Mangel an Roheisen und einen Überfluß von Koks herbeizuführen.

Staffordshire. Der Eisenmarkt ist animiert und Preise sind fest. Bestes Stabeisen L. 7. 10. 0., 2. Sorte L. 6. 12. 6., geringe Sorte L. 6. 0. 0. per ton. Schwarz- und Kesselbleche stehen in guter Nachfrage. Band Eisen ist wiederum um 10 s. per ton gesteigert, Grundpreis L. 7. 0. 0. — Kohlen für Eisenwerke sind sehr gesucht, für Hausbrand still.

Schottland. Am 27. Juni waren 83 Hochöfen im Betriebe, gegen 86 im vorigen Jahre, davon 27 auf Hämatit, 8 auf basisches, 48 auf gewöhnliches schottisches Roheisen. In der Woche vom 15.—22. Juni wurden verschifft nach dem Auslande 3551, küstenweise 2830 t gegen 4701 und 3609 t im vorigen Jahre. Die Vorräte in den Warrantstores betragen am 21. Juni 1 026 946, am 27. 1 026 761, im vorigen Jahre 997 191 und 999 357 t. Glasgow Warrants kosteten gestern 43 s. 7 d. per ton. Die Eisen- und Stahlwerte sind in guter Thätigkeit. Der Streik der Schiffsbauer hat die Stahlfabrikanten in den Stand gesetzt, die verspäteten Lieferungen nachzuholen, obwohl viele Schiffswerften die Anfuhr von Stahlblechen etc. forsetzen, um alles Material bei der Hand zu haben, wenn die Arbeit wieder aufgenommen wird. Der Kohlenmarkt ist still.

Wales. Die Eisen- und Stahlpreise steigen, hauptsächlich weil die Rohmaterialien teurer sind. Stabeisen L. 5. 10. 0. bis L. 5. 13. 6., Schwarzblech Grundpreis L. 7. 15. 0. bis L. 8. 0. 0., Stahlschienen schwere L. 4. 15. 0. bis L. 4. 17. 6., leichte L. 5. 5. 0. bis L. 5. 15. 0. per ton. Weißblech Eisen-Koks 12 s. 9 d. bis 13 s., bestes Eisen Holzkohlen 16 s. 6 d. bis 22 s., Bestem Koks 13 s. bis 13 s. 3 d., Siemens Koks 13 s. 6 d. bis 13 s. 9 d., Siemens Holzkohle 27 s. bis 28 s. per Kiste. Der Kohlenmarkt ist fest. Beste Dampfkohle 13 s. 6 d. bis 13 s. 9 d., kleine 6 s. 9 d. bis 7 s. 3 d. per ton.

Korrespondenzen.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Kursbericht vom 4. Juli 1889. A. Kohlen und Koks. I. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle 0,00—0,00 M., b. Flammförderkohle 0,00 bis 0,00 M., c. Stückkohle 0,00—0,00 M., d. Rußkohle 0,00—0,00 M., e. Gewaschene Rußkohle 45—80 mm 0,00—0,00 M., dto. 25 bis 45 mm 0,10—0,00 M., dto. 8—25 mm 0,00—0,00 M., f. Rußgruskohle 0,00—0,00 M., g. Gruskohle 0,00—0,00 M. II. Fettkohlen: a. Förderkohle 0,00—0,00 M., b. Stückkohle 0,00—0,00 M., c. Gewaschene Rußkohle 45—80 mm 0,00—0,00 M., dto. 25 bis 45 mm 0,00—0,00 M., dto. 8—25 mm 0,00—0,00 M., d. Koks-kohle, gewaschen, 0,00—0,00 M. III. Magere Kohlen: a. Förderkohle 0,00—0,00 M., b. Stückkohle 00,00—00,00 M., c. Rußkohle 40—80 mm 00,00—00,00 M., dto. 20—40 mm 00,00—00,00 M., d. Gruskohle unter 20 mm 0,00—0,00 M. IV. Koks: a. Gießereikoks 00,00—00,00 M., b. Hochofenkoks 00,00—00,00 M., c. Rußkoks, gebrochen, 00,00—00,00 M. B. Erze: 1. Rohspat 10,20 bis 10,50 M. 2. Gerüsteter Spateisenstein 13,00—14,00 M. 3. Somorrostro f.o.b. Rotterdam — M. 4. Nassauischer Rotheisenstein mit ca. 50 pCt. Eisen 10,50 M. 5. Nasenerze franko — M. C. Roheisen, 1. Spiegeleisen I. 10—12 pCt. Mangan 67,00 M. 2. Weißstrahliges Eisen: Rheinisch-Westfälische Marken I. 61—62 M., dto. Thomas-eisen 47—48 M., Siegener Marken 61,00 M., Nassauische Marken — M. 3. Luxemburger Puddelleisen 41,50 M. 4. dto. Gießereieisen Nr. III. 50,00 M. 5. Deutsches Gießereieisen Nr. I. 66 M. 6. dto. Nr. II. 63,00 M. 7. dto. Nr. III. 59 M. 8. dto. (Hämatit) Nr. I. 66,00 M. 9. Spanisches Gießereieisen, Marke Mubela,

lofo Ruhrort 72 .*M.* 10. Englisches Roheisen Nr. 3, lofo Ruhrort 59—60 .*M.* 11. dito. Bessmereisen lofo Verschiffungshafen — .*M.* 12. Spanisches Bessmereisen, Marke Rubela eis Rotterdam — .*M.* 13. Deutsches Bessmereisen 57—58 .*M.* D. Stabeisen (Grundpreis): Gewöhnliches Stabeisen, franko Rayon 140,00 .*M.* E. Bleche (Grundpreis): 1. Gewöhnliche Bleche 160,00 .*M.* 2. Kesselbleche 185,00 .*M.* 3. Feinbleche 175—180 .*M.* F. Draht. 1. Eisenwalzdraht 5,3 mm und dicker — .*M.* 2. Stahlwalzdraht 5 mm und dicker — .*M.* Berechnung in Mark pro 1000 kg und, wo nicht anders bemerkt, ab Wert. Der durch die Arbeitseinstellungen veranlaßte Ausfall in der Kohlenherzeugung sowie die noch bestehende Einschränkung der früheren Förderungen erhält den Begehr nach Kohlen und Koks rege. Abschlässe werden vorwiegend von zweiter Hand bei anziehenden Preisen gethätigt. Die Nachfrage auf dem Eisenmarkt ist fortgesetzt lebhaft, dieselbe leidet jedoch noch immer unter den im letzten Bericht gekennzeichneten Schwierigkeiten.

*** Bergmannstag in Halle.** Aus Halle a. d. S. wird uns geschrieben: Für den im September d. J. in Halle stattfindenden Bergmannstag zeigt sich in erfreulicher Weise Teilnahme sowohl in den Kreisen der Fachgenossen und der Bergwerksbesitzer wie auch in der Einwohnerschaft von Halle und der Städte Eisleben, Weiskensfeld und Staßfurt u. s. w., welche bei den geplanten Ausflügen nach den bedeutenderen Werken des hiesigen Oberbergamtsbezirktes berührt werden. Die Universität und die städtischen Behörden hieselbst wetteifern in Beweisen des Entgegenkommens gegen die zu erwartenden Bergleute. Die Stadt will sich im vollen Schmuck derselben zeigen. Sie empfängt die Gäste am 4. September mit einer Festvorstellung in ihrem schönen neuen Theater, die nach dem mitgetheilten reichhaltigen Programme hohen Genuß verspricht.

Wagengestellung der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn

in der Zeit vom 16.—30. Juni 1889.

Verlangt. Abgefahren.		Verlangt. Abgefahren.	
Labungen à 10 t.		Labungen à 10 t.	
16. Juni	—	24. Juni	224
17. "	212	25. "	238
18. "	218	26. "	231
19. "	205	27. "	228
20. "	160	28. "	227
21. "	209	29. "	212
22. "	237	30. "	—
23. "	—		
in Summa		2601	2601
Durchschnittlich		217	217

Westfälische Steinkohlen in Hamburg, Altona, Harburg u. s. w.

Die Mengen westfälischer Steinkohlen, Koks und Briquettes, welche während des Monats Juni 1889 (1888) in dem hiesigen Verbrauchsgebiet laut amtlicher Bekanntmachung eintrafen, sind folgende:

	1889	1888
In Hamburg Platz	26 370 t	26 110 t
Durchgangsverkehr v. Altona-Kieler Bahn	18 390 "	15 020 "
" " Lübeck-Hamb. "	4 580 "	5 820 "
" " Berlin- " "	2 020 "	1 480 "
Insgesamt	51 360 t	48 430 t
In Harburg Platz	2 200 t	1 940 t
Durchgangsverkehr Unterelbische Strecke	6 930 "	3 660 "
Insgesamt	9 130 t	5 600 t
Durchgangsverkehr Oberelbe nach Berlin	650 t	3 990 t
Zur Ausfuhr wurden verladen	1680 "	460 "

(Mitgeteilt durch Anton Günther, Hamburg und Harburg.)

Die Einfuhr westfälischer Steinkohlen und Koks nach dem Hamburger Absatzgebiet

betrug im Monat Juni

	1889	1888
für Hamburg Platz	2 637 t*)	2 611 t
über Hamburg		
auf Altona-Kieler Bahn	1 839 "	1 502 "
" Lübeck-Hamburger Bahn	458 "	582 "
" Berlin-Hamburger Bahn	202 "	148 "
zusammen	5 136 t	4 843 t

*) Davon überseeisch ausgeführt 168 t. in Ostböhmen verladen 65 t.

(Mitgeteilt von Wd. Blumenfeld, Hamburg.)

Generalversammlungen.

Aktiengesellschaft der Meidericher Steinkohlenwerke, Meiderich. Montag, 8. Juli cr., 11 Uhr vorm., in dem Gasthause des Herrn Diebr. Stapelmann zu Meiderich

Dividenden-Auszahlungen.

Westfälischer Gruben-Verein, Zeche Hansa bei Dortmund. Dividende für das Jahr 1888 1 pCt = 10 .*M.* für die Aktien Lit. A gegen Einreichung des Dividendenscheines Nr. 1 vom 21. Juni cr. ab bei der Kasse der Gesellschaft.

Magnetische Beobachtungen.

Die westliche Abweichung der Magnetnadel vom örtlichen Meridian betrug zu Bochum:

1889	um 8 Uhr vorm.			um 1 Uhr nachm.			im Mittel		
	Monat	Tag	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	
Juni	23.	13 45	25	13 54	15	13 49	50		
"	24.	13 43	55	13 52	50	13 48	22		
"	25.	13 42	45	13 51	5	13 46	55		
"	26.	13 41	45	13 50	55	13 46	20		
"	27.	13 40	45	13 51	25	13 46	5		
"	28.	13 38	55	13 52	30	13 45	42		
"	29.	13 43	15	13 51	5	13 47	10		
						Mittel	13 47	12	
							= hora 0	14,7	
								16	

Litteratur.

Stahl und Eisen. Zeitschrift für das deutsche Eisenhüttenwesen. Redigiert von Ingenieur E. Schrödter für den technischen Teil und Generalsekretär Dr. W. Beumer, Geschäftsführer der nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller, für den wirtschaftlichen Teil.
 Inhalt des Juli-Hefes (9. Jahrg. 1889. Nr. 7.): Noch einmal der Bergarbeiterausstand im rheinisch-westfälischen Bezirk — Eine bescheidene Bitte. — Beiträge zur Frage der vorteilhaftesten Vergasung der Kohle. — Praktische Mitteilungen aus dem Zimmerebetrieb. — Entwicklung und gegenwärtiger Stand des Puddlings-ofenbetriebes mit Gasfeuerung. — Die Maschinenhalle der Pariser Ausstellung von 1889. — Das Berg- und Hüttenwesen auf der deutschen allgemeinen Ausstellung für Unfallverhütung in Berlin 1889. — Geschichtliche Entwicklung der elektrotischen Trennung und Reinigung der Metalle. — Mitteilungen aus dem Eisenhütten-Laboratorium. — Über hydraulische Aufzüge mit direkt wirkenden Hebelkolben und mit durch Wasserdruck ausbalanciertem Förderkorbe. — Fragebogen zu dem Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuches, formuliert vom deutschen Handelstage. — Die Eisenbahnen der Erde. — Die Invaliditäts- und Altersversicherung — Bericht über in- und ausländische Patente. — Statistisches. — Berichte über Versammlungen verwandter Vereine. — Referate und kleinere Mitteilungen. — Marktbericht. — Vereins-Nachrichten. — Bücherschau. — Die technischen Fortschritte nach ihrer ästhetischen und kulturellen Bedeutung.

* **Nachweisung** über die Kohlenbewegung in dem Duisburger Hafen.

A. Kohlen-Anfuhr.

	von der Köln- Mindener Eisenbahn. Tonnen.	von der Berg- Märkischen Eisenbahn Tonnen.	auf der Ruhr. Tonnen.	Summe Tonnen.
im Juni 1889	5 160,00	103 335,00	240,00	108 735,00
im " 1888	7 975,00	105 470,00	252,00	113 697,00
in 1889 } mehr } weniger	2 815,00	2 135,00	12,00	4 962,00
Vom 1. Januar bis inkl. Juni 1889	35 415,00	502 080,00	1 742,00	539 237,00
" " " " " 1888	34 970,00	427 550,00	1 821,00	464 341,00
in 1889 } mehr } weniger	445,00	74 530,00	79,00	74 896,00

B. Kohlen-Absfuhr.

	Koblenz und oberhalb. Tonnen.	Köln und oberhalb. Tonnen.	Düsseldorf und oberhalb. Tonnen.	Duisburg und oberhalb. Tonnen.	Bis zur holländischen Grenze. Tonnen.	Holland. Tonnen.	Belgien. Tonnen.	Summa Tonnen.
im Juni 1889	80 305,70	2 200,95	—	3 843,70	1 046,55	24 980,40	1 810,70	114 188,00
im " 1888	63 033,40	5 452,65	217,50	1 435,00	400,70	28 656,85	1 436,70	100 632,80
in 1889 } mehr } weniger	17 272,30	—	—	2 408,70	645,85	—	374,00	13 555,20
Vom 1. Jan. bis inkl. Juni 1889	347 410,60	19 763,95	1 373,25	10 303,85	4 771,65	125 213,75	3 242,50	512 079,55
" " " " " 1888	283 602,00	18 226,40	1 334,25	7 777,60	1 874,30	150 878,05	3 005,40	466 698,00
in 1889 } mehr } weniger	63 808,60	1 537,55	39,00	2 526,25	2 897,35	—	237,10	45 381,55

A m t l i c h e s .

Der bisher bei den Regulierungsarbeiten an der Stör beschäftigte Wasserbau-Inspktor Heelt in IJehoe ist nach Münster i. W. versetzt, um beim Bau des Schiffahrtskanals von Dortmund nach den Emshäfen verwendet zu werden.

Bei der Geologischen Landesanstalt und Berg-Akademie zu Berlin ist der Sekretär Palsar zum Bezirks-Geologen ernannt worden.

Dem Hütten-Inspktor Bösing zu Friedrichshütte ist der Charakter als Ober-Hütten-Inspktor beigelegt worden.

Bei dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten ist der Bergwerks-Direktions-Assistent Franz Lauenroth zum Geheimen expedierenden Sekretär und Kalkulator ernannt worden.

Se. Maj. der König haben Allergnädigst geruht, den königlichen preußischen und Herzoglich braunschweigischen Vergräten Bräuning zu Oster bei Harzburg und Wimmer zu Goslar den Roten Adler-Orden vierter Klasse zu verleihen.

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

Kl. 10. Kontinuierlich wirkender Kohlentrocknenapparat. G. A. Ruhrberg in Dortmund, Schwanenwall 19. — Kl. 13. Feuerbüchse mit Wassermantel für Wasserröhrenkessel. Johnson Mills in Keppel Road, Chorlton-cum-Hardy, County of Lancaster, England; Vertreter: J. Brandt u. G. W. von Nawrocki in Berlin W., Friedrichstraße 78. — Kl. 20. Seitentuppelung für Eisenbahnfahrzeuge. Gáfar Kästner und Karl Herrmann in Halle, Saale, Krausenstraße 13. — Seitentuppelung für Eisenbahnfahrzeuge. Joh. Baptist Schöner, K. Reallehrer in Passau. — Kl. 21. Apparat für sekundäre elektrische Maschinen. Allgemeine Elektrizitäts-Gesell-

schaft in Berlin N., Schlegelstraße 26. — Kl. 46. Kugelkraftmaschine. Hans Fußner in Erlangen, Heumaagstr. 16.

Patent-Erteilungen. Auf die hierunter angegebenen Gegenstände ist den Nachgenannten ein Patent von dem angegebenen Tage ab erteilt. Die Eintragung in die Patentrolle ist unter der angegebenen Nummer erfolgt.

Kl. 10. Nr. 48 345. Kotsosen. H. Müller, Berg-Assessor a. D. in Morsbach bei Aachen. Vom 27. Juli 1888 ab. — Nr. 48 372. Verfahren zur Herstellung einer wasserstoffreichen Holzkohle. D. Bowen in London, 66 Mark Lane, A. S. Tomkins in Holmwood, Caterham, England, und J. Cobelick in London, St. Virans, Stockwell Road; Vertreter: E. Gronert in Berlin O., Alexanderstr. 25. Vom 18. November 1888 ab. — Kl. 13. Nr. 48 350. Umdrehung an der durch Patent Nr. 25 313 geschützten Feuerungsanlage für Dampfkessel; 4. Zusatz zum Patente Nr. 25 313. J. G. A. Donneley in Hamburg, 1. Neumannstr. 24. Vom 22. Januar 1889 ab. — Nr. 48 363. Wasserröhrenkessel. F. K. Komarek in Wien X., Quallengasse 11—13; Vertreter: F. C. Glaser, Königl. Kommissionsrat in Berlin SW., Lindenstraße 80. Vom 19. April 1888 ab. — Nr. 48 376. Kofstauordnung und Luftzuführung für Dampfkesselfeuerungen. L. Josef in Währing, Abt-Karlsgasse 4; Vertreter: F. C. Glaser, Königl. Kommissionsrat in Berlin SW., Lindenstr. 80. Vom 19. Dezember 1888 ab. — Nr. 48 387. Transportabler elektrischer Wasserstandszeiger. A. Eichhorn in Dresden A., Am See 40, Flügel B. Vom 12. März 1889 ab. — Kl. 18. Nr. 48 393. Einrichtung und Verfahren zum Zusammenschmelzen von kohlenstoffarmen Eisensorten mit Gusseisen. E. Kost in Dresden A., Rosenstr. 103. Vom 11. Dezember 1888 ab.

Berggewerkschaftl. Laboratorium.

Der in neuer Auflage (Bochum, Januar 1886) erschienene

Honorar-Tarif

enthält ausser den Tarifsätzen auch Bestimmungen über:

Entnahme, Sendung und Aufbewahrung von Proben.

Verlag von G. D. Baedeker in Essen, zu beziehen durch jede Buchhandlung:

Bergwerks- und Hütten-Karte

des
Rheinischen Ober-Bergamts-Bezirks.

Zweite neubearbeitete Auflage. Aus 4 Sectionen bestehend.

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. Aachener Bezirk. | 3. Nassauer Bezirk. |
| 2. Siegener Bezirk. | 4. Saarbrücker Bezirk. |

Preis der Karte complet (4 Sectionen) 7 *M.* 50 *S.*

Preis jeder Section apart 3 *M.* (incl. Verzeichniss.)

Enthält die in diesen Bezirken befindlichen Steinkohlen-Gruben, Eisenerz-Gruben, Bleierz-Gruben, Kupfererz-Gruben, Zinkerz-Gruben, Braunkohlen-Gruben, Silbererz-Gruben, Manganerz-Gruben, Dachschiefer-Gruben, Schwefelkies-Gruben. — Ferner: Hohöfen, Kupferhütten, Bleihütten, Zinkhütten und sonstige Eisenwerke.

Die „Berg- und Hüttenmännische Zeitung“ schreibt: Die Karte besteht aus den vier Sectionen: Aachen, Siegen, Nassau, Saarbrücken nebst alphabetischem Verzeichniss der in den Jahren 1883 und 1884 betriebenen Gruben und Hütten aller Art. Das Verzeichniss erleichtert in Verbindung mit der auf den Kartenrändern angebrachten Bezeichnung der Quadrate mit Buchstaben und Zahlen das Auffinden des Namens einer Grube auf der Karte. Ein weiterer Vorzug derselben ist die deutliche Unterscheidung nicht allein der Landesgrenzen, sondern auch der Grenzen der Regierungsbezirke, Kreise, Oberbergamtsbezirke und Bergreviere. Dabei haben die Bezeichnungen dieser Bezirke und ihrer Grenzen verschiedene Farben und Buchstaben, was die Karte ungemein übersichtlich macht. Gruben und Hütten haben schwarze, Städte und Ortschaften rothe Benennungen. Unter Fortlassung aller für den vorliegenden Zweck unnötigen Sachen enthält die Karte in der vollständigsten Weise alle Verkehrsmittel, wie Chausseen, sonstige Wege, Eisenbahnen, in Betrieb stehende und projectirte, Bahnhöfe und Tunnels, Pferdebahnen und Seilbahnen, ausserdem in blauer Farbe die Flüsse und Bäche. Fügen wir dem noch hinzu, dass auf der Karte die Längen- und Breitengrade und zwar die ersteren in Abständen von 0,10 Grad, die letzteren von 0,6 Grad, angegeben sind, sowie dass die Ausführung von dem Berliner lithographischen Institut in Bezug auf Klarheit und Sauerheit von Farbe und Schrift eine vorzügliche ist, so erscheint es gerechtfertigt, die Lüling'sche Bergwerkskarte zu den besten Werken ihrer Art zu zählen.

Im Verlag von G. D. Baedeker in Essen erschienen und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen

Bergwerks- und Hütten-Karte

des
Westfälischen
Ober-Bergamts-Bezirks.
(Dortmund.)

Zwölfte, bereicherte und verbesserte Auflage mit 3 Nebenkarten, einem Seiger- und Querprofil.
Preis 3 *M.* 50 *S.*

Enthält die Steinkohlen- und Eisenstein-Gruben, Kokereien, Briquetts-Anlagen, Eisen- und Hüttenwerke, Eisenbahnen, Kohlenzweigbahnen, Flüsse, Chausseen, Städte, Dörfer etc. des Oberbergamts-Bezirks Dortmund.

Nebst einem alphabetischen Verzeichniss der Steinkohlen- und Eisenstein-Gruben, Briquetts-Anlagen sowie Kokereien mit Angabe der Bergreviere, Post- und Eisenbahnstationen, Kohlsorten, Aufbereitung, Förderschächte, Förderung und Production im Jahre 1888.

Dampfpumpen

100, 130 und 150 mm Plungerdurchmesser
stets vorrätig.

Heintzmann & Dreyer

Bochumer Eisenhütte. Bochum.

Rheinisch-Westfälische Roburit-Gesellschaft

Korfmann & Franke

Commandit-Gesellschaft auf Actien
Witten a. d. R.

Alleinige Fabrikanten des neuen Sicherheitssprengstoffes

„Roburit“

für Deutschland

liefern in grossen und kleinen Quantitäten

Roburit

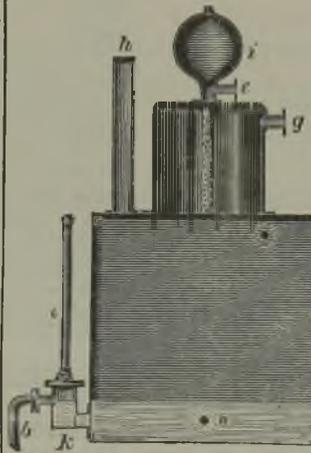
und die dazu erforderlichen **Zündhütchen** u. **Zündschnüre**

in garantirt **prima Qualitäten** zu billigen Preisen,

sowie **Sicherheits-Zünder** zum Anzünden der Zündschnüre

in Schlagwetterstrecken „Patent Dr. Roth“. — Proben dieser

Zünder werden gratis abgegeben.



Wichtige Erfindung. Vorwärmer.

Deutsches Reichs-Patent.

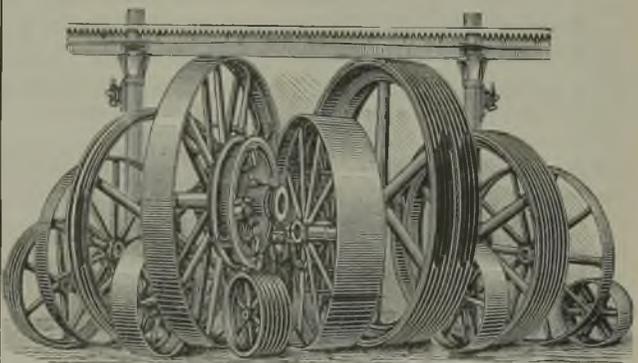
Garantie für siedendes Speisewasser.

Bedeutende Kohlenersparniss.
Grössere Verdampfungskraft des Kessels.

Illustrirte Prospekte werden zugesandt.

Wiederverkäufer gesucht.

Petry & Hecking,
Maschinenfabrik,
Dortmund.



Riemenröhren, Wellen, Lagers, Seilscheiben, Riemenleiter,
Zahnräder, Reibungskupplungen und einfache Kupplungen
sowie andere Wellenleitungstheile.

— Preisliste im Buchhandel erschienen. —

Berlin-Anhaltische

Maschinenbau-Actien-Gesellschaft.

Dessau — Moabit — Berlin.

(Abtheilung für Heftpflastertragungen).

Die Geschäftsstellen haben Fernsprechverbindung unter einander.

Gegründet
1808.

GUTEHOFFNUNGSHÜTTE

Gegründet
1808.

Actienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb
in OBERHAUSEN 2 (Rheinland)

Liefert:

A. Bergbau-Erzeugnisse.

Förderkohlen von den eigenen Zechen Oberhausen, Osterfeld und Ludwig, vorzüglich geeignet für Locomotiv- und Kesselfeuerung, Ziegeleien und Kalkbrennereien, sowie für Hausbrand. Gewaschene Nusskohlen der Zechen Oberhausen, Osterfeld und Ludwig. Erzeugungsfähigkeit pro Jahr: 800 000 t.

B. Hochofen-Erzeugnisse.

Puddel-, Giesserei-, Hämatit-, Bessemer- und Thomas-Rohisen. | Spiegeleisen und Ferro-Mangan. Jährliche Erzeugungsfähigkeit 200 000 t.

C. Erzeugnisse der Stahl- u. Eisenwerke aus Schweißseisen, Flusseisen u. Flussstahl.

Eisenbahnschienen und Strassenbahnschienen. Laschen und Unterlagsplatten.

Lang- und Quer-Schwellen für ganz eisernen Bahn-Oberbau.

Stab- und Fein-Eisen, als: Rund-, Vierkant-, Flach- und Schneideisen.

Flacheisen für Bauzwecke.

Formeisen, als: L-, T-, I-, E-, Speichen-, Reifen-, Säulen-, Halbrund-, Fenster-, Roststabeisen u. s. w.

Gruben- und Winkelschienen. Streckengestelle für Gruben.

Bleche, als: Keiselbleche in allen Beschaffenheiten, Fein-, Brücken-, gestante und gerippte Bleche.

Walzdraht. Stahl- und Feinkorn-Knüppel. — Platinen. Rohe und vorgeschmiedete Stahlblöcke.

Jährliche Erzeugungsfähigkeit:

Eisenbahnschienen u. Schwellen	70 000 t
Sonstige Stahlerzeugnisse	10 000 t
Bleche	10 000 t
Handelseisen einschl. Baueisen	40 000 t
Walzdraht	15 000 t

D. Erzeugnisse der übrigen Werke.

Dampfmaschinen, besonders für Zechen, als: Fördermaschinen, Wasserhaltungsmaschinen, Ventilatoren, Dampfkebel, Dampfmaschinen u. s. w. Schiffsmaschinen bis zu den grössten Abmessungen.

Druck- und Hebepumpen für Bergwerke. Gestänge für Bergwerkschöpfen von Formeisen. Geschmiedete Rundgestänge mit Patentschlössern aus bestem Hammerisen.

Waggonkipper, vollständig selbstthätig, Patent Gutehoffnungshütte.

Maschinenguss jeder Art und Grösse.

Walzen. — Gussformen. Schmiedestücke jeder Form und jeder Grösse. Schiffsketten, Anker und Stöven.

Krahnenketten, sowie Ketten jeder Art. Dampfessel, eiserne Behälter u. s. w.

Eiserne Brücken, Dächer u. s. w. jeder Grösse. Drehscheiben, Schwimm- und Trockendocks.

Dampfschiffe, vollständig ausgerüstet für den Personen- und Güterverkehr.

Eiserne Kähne, Brückenschiffe. Feuerfeste Birnen-Düsen, Stopfen, Ausgüsse u. s. w.

Ausgeführte grössere Eisenbauten.

Verschiedene Brücken über den Rhein, die Weichsel, Elbe, Weser, Mosel.

140 Brücken für die Gotthardbahn.

Ein grosses eisernes Schwimmdock für die Kaiserlich deutsche Marine, 100 Meter lang, 34 Meter breit und 14,75 Meter hoch.

Eine Halle für den Anhalter Bahnhof in Berlin von 62,50 Meter Spannweite und 168 Meter Länge = 10 000 Quadratmeter Grundfläche.

Die Hallen für den Hauptbahnhof in Frankfurt am Main (grösste Hallen in Europa), sowie die sonstigen Eisenbauten für diese Anlage im Gesamtgewicht von 7500 Tonnen.

Die drei Frankfurter Bahnhofshallen haben je eine Spannweite von 56 Meter und je eine Länge von 187 Meter = zusammen 31 416 Quadratmeter Grundfläche.

Der Verein besitzt folgende Werke:

- | | |
|--|---|
| I. Gutehoffnungshütte zu Sterkrade. | VII. Schiffswerft Ruhrort in Ruhrort. |
| II. Hammer Neu-Essen in Oberhausen 2. | VIII. Zeche Ludwig in Rellinghausen. |
| III. Walzwerk Oberhausen in Oberhausen 2. | IX. Zeche Osterfeld in Osterfeld. |
| IV. Walzw. Neu-Oberhausen in Oberhausen 2. | X. Eisensteingruben in Nassau, Siegen, Bayern, der Eifel u. s. w. |
| V. Eisenhütte Oberhausen in Oberhausen 2. | |
| VI. Zeche Oberhausen in Oberhausen 2. | |

⊕ Gegenwärtig beschäftigte Arbeiterzahl: 8000. ⊕

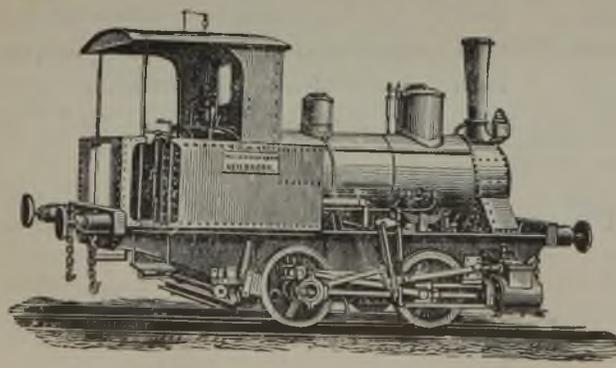
Für Drahtnachrichten: „Hoffnungshütte Oberhausenuhr“.

Alle Erscheinungen
der
berg- u. hüttentechnischen
Literatur,
Flötzkarten
hält stets auf Lager
G. D. Baedeker in Essen.
Auskunft umgehend.
Vorrätig bei
G. D. Baedeker in Essen.
Achepohl's Führer
durch das
Rheinisch-Westfälische
Bergwerks-Industrie-Gebiet.
1898. 15 Mk.

Neu! **Cokesöfen** Patent!
mit beliebig zu fractionirendem Betrieb. Billig. Grosse und gute Production. Auch für halbfette Kohlen und deren Mischungen. Für
Braunkohlen, Lignite u. Torfvergasung
vorzüglich geeignet. Unabhängig von den Nebenproducten: Einrichtungen beliebig ein- und ausschaltbar und deshalb nur einfache, kleine, nicht doppelte Anlagen nöthig.
Trockenseparationen, Aufbereitungs- und Selbstverladungs-Anlagen
für Stein- und Braunkohlen, sowie
Veredelungs-Anlagen
für Lignite und Torf. Erste Referenzen.
Dr. Th. v. Bauer & Ruederer
Technisches u. Montan-Bureau
München, Giselastrasse N. 7/1
Telegramm-Adresse: **Montana, München.**
Giro-Conto Reichsbank.

Für mein Blechwalzwerk suche ich einen
Obermeister
und einen
jüngeren, gebildeten Walzwerks-Techniker.
Persönliche Vorstellung erwünscht.
Gussstahlfabrik, Essen,
Fried. Krupp.

Ein Markscheidergehülfe
welcher mit theodolitischen Arbeiten vertraut ist, wird auf längere Zeit gegen hohes Gehalt gesucht. Eintritt kann sofort oder auch etwas später erfolgen. Franko-Offerten unter E. 148 an die Expedition d. Bl. erbeten.
Ein kautionsfähiger, junger, dipl.
Bergingenieur
sucht bei mässigem Anfangsgehalt Stellung als Assistent des technischen Directors einer grösseren Grube oder als Betriebsführer einer kleineren Grube.
G. A. Offerten unter A. E. 73 an die Expedition dieses Blattes erbeten.
Druck von G. D. Baedeker in Essen.



Tender-Lokomotiven,
normal- und schmalspurig
für
Gruben und Hütten
liefert als Specialität
die
Maschinenbau-Gesellschaft
HEILBRONN
zu
Heilbronn.