



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. Babeler 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.-Seite oder der Raum 25 J.

Bestellungen für das **vierte Quartal 1888** wollen die geehrten Abonnenten baldigst bei dem betr. Postamt machen, damit keine Verzögerung in der Zusendung eintritt. Der Abonnementspreis beträgt für den Postbezug 3 Mark 75 Pf. pro Quartal.

Inhalt: Die Sommerversammlung des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“ zu Hamburg und Kiel. — Die Wolf'sche Sicherheitslampe. — Englischer Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt. — Korrespondenzen. — Westfälischer Kohlen-Ausfuhr-Verein. — Patent-Anmeldungen. — Anzeigen.

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

Die Sommerversammlung des „Vereins deutscher Eisenhüttenleute“ zu Hamburg und Kiel vom 9. bis 12. September.

II.

Als zweiter Redner spricht der kaiserliche Marine-Ingenieur Buskley-Kiel über „die Kieler Schiffswerften“.

Die Stadt Kiel ist, wie der Vortragende ausführlich, höchstwahrscheinlich eine der ältesten Heimstätten des deutschen Schiffbaues. Das Boot in dem holsteinischen Wappenstein, welches das heutige Wappen der Stadt zeigt, ist auf den ältesten noch vorhandenen Siegeln aus dem XII. Jahrhundert eine mit vollen Segeln und einem Mann am Steuer dahergehende sächsische Chyula, d. h. ein langes, vorn und hinten spitz verlaufendes und sehr hoch gezogenes Fahrzeug, wie es die aus dem nahen Angeln kommenden Mannen Hengist's und Horsa's bei ihrer Eroberungsfahrt nach England benutzten. Das alte Kieler Wappen läßt demnach darauf schließen, daß schon in sehr frühen Zeiten, vielleicht schon bei der Gründung der ersten Niederlassung, die man bis in das II. Jahrhundert unserer Zeitrechnung hinausschiebt, an der Kieler Bucht Schiffahrt und Schiffbau getrieben wurde und möglicherweise den Haupterwerbszweig der ersten Ansiedler bildeten. Nachweislich ist der Holzschiffbau bis etwa zur Mitte des jetzigen Jahrhunderts ein lohnendes und zeitweise sogar blühendes Gewerbe Kiels gewesen, bis die Eisen- und Stahlindustrie durch ihre, besonders in den letzten Jahrzehnten erlangenen gewaltigen Erfolge diese altherwürdige Industrie langsam verschwinden machte. Die heutigen Kieler Eisenschiffswerften sind somit Kinder der neueren Zeit.

Die erste dieser Werften gründete Georg Howaldt 1865 in Ellerbeck; im Jahre 1867 aber mußte die Werft nach Gaarden verlegt werden, weil der Fiskus das ganze umliegende Terrain für die Errichtung der heutigen kaiserlichen Werft angekauft hatte. Im Jahre 1868

begannen die Arbeiten zur Erbauung der letzteren, 1869—70 wurden die ersten provisorischen Schiffbau-Werkstätten in Betrieb gesetzt und 1878 die Bassins und Docks eröffnet. Der vollständige Ausbau der Werft ist heute zwar noch nicht vollendet, inbessien sind die noch fehlenden Bauten von untergeordneter Bedeutung.

Bevor der Vortragende zu einer Besprechung der kaiserlichen Werft sowie der Privatwerften übergeht, legt er zunächst den Unterschied zwischen einer Werft letzterer und ersterer Kategorie dar, der so groß ist, daß er direkte Vergleiche zwischen beiden vollständig ausschließt.

Die Privatwerften sind in erster Linie mit dem Neubau von Schiffen beschäftigt; nur in seltenen Fällen kommt eins der vor Rahmen fertiggestellten Schiffe behufs Kesselerneuerung oder sonstiger Reparatur zur Mutterwerft zurück, welche die weitaus meisten Schiffe nach vollendeter Abnahmeprobefahrt nie wieder sieht. Anders liegt die Sache bei den Kriegswerften, deren Hauptzweck die Erhaltung, Ergänzung und mit den Ertrungenschaften der Technik Schritt haltende, stetige Vervollkommnung des schwimmenden Flottenmaterials, des vaterländischen Rüstzeuges zur See, ist. Die Erbauung neuer Schiffe, gewöhnlich als Ergänzung für seuntüchtig gewordene ältere, steht bei ihnen erst in zweiter Reihe und bietet allen Marineverwaltungen in Zeiten ruhiger und friedlicher staatlicher Entwicklung nur ein Mittel zur Erhaltung eines wohlgeschulten, tüchtigen und für den Kriegsfall unentbehrlichen Arbeiterstammes.

Diesen verschiedenen Zwecken muß nun auch die ganze Einrichtung der Werften Rechnung tragen. Während die Privatwerften nur Werkstätten und Hellinge haben, zeigt sich das Terrain der kaiserlichen Werft mit vielen Magazinen und Lagerhäusern bedeckt, deren bebauter

Grundfläche größer als die der eigentlichen Werkstätten ist. Solche Magazine sind ein unabwiesbares Erfordernis für die Unterbringung und sachgemäße Aufbewahrung der vielartigen und vielgestaltigen Ausrüstungsgegenstände, welche eine kriegstüchtige moderne Flotte für ihre Bemannung, ihre Bewaffnung und nicht zum kleinsten Teile für ihre Motoren unmittelbar zur Hand haben muß, wenn ihr die größtmögliche Schlagfertigkeit und Beweglichkeit gesichert bleiben soll.

Die kaiserliche Werft in Kiel umschließt eine Fläche von nahezu 61 Hektaren, wovon zur Zeit 72 000 qm mit Gebäuden bedeckt sind, bis zum vollendeten Ausbau aber wohl mehr als 80 000 qm überbaut sein werden. Sie zählt mit ihren beiden, 10 m tiefen, großen Bassins, den anschließenden 4 Trockendock, dem Holzhafen, dem Schwimmdock, den 3 Hellingen, dem seiner Fertigstellung entgegengehenden Torpedobootshafen zu den größten und bestingerichteten Marineetablissements Europas. An Ausdehnung wird sie nur von der Werft in Wilhelmshafen, von den französischen Werften in Toulon und Cherbourg, von denen die erstere nahezu, die letztere etwas mehr als 100 Hektare bedeckt, sowie von der großartigen italienischen Werft in Spezia übertroffen. Diese, mit einer Gebäudegrundfläche von 160 000 qm, 10 Trockendock und 9 Hellingen ist die großartigste aller Kriegswerften. Am nächsten steht ihr Cherbourg mit etwa 120 000 qm bebauter Fläche, 8 Trockendock und 11 Hellingen. Keine einzige englische Werft weist augenblicklich den Umfang der Kieler auf.

Für die Herstellung und den Ausbau der letzteren sind durch den Flottengründungsplan von 1873 und spätere Etats zusammen etwa 40 Millionen Mark angewiesen worden. Bis jetzt sind ungefähr 36 Millionen Mark verausgabt, wofür in den letzten 20 Jahren, 1868—1888, die nachstehenden Bauten und Einrichtungen geschaffen wurden.

Das äußere oder Ausrüstungsbassin steht durch eine 100 m breite, offene Einfahrt mit der Kieler Bucht in Verbindung. Am nordöstlichen Quai der Einfahrt ist das umfangreiche, durch eine Vollbahn mit dem Kieler Güterbahnhof in Verbindung stehende, beständig für den Kriegsfall gefüllte Kohlenlager untergebracht. Nach Osten reihen sich an dasselbe das Anker- und Kettenlager mit der Eisen- und Kettenprobierstation, welche eine hydraulische Kettenprobiermaschine von 200 t Zugkraft und eine ebensolche Zerreißmaschine von 250 t Zugkraft enthält.

Das zur Aufnahme der in Reserve befindlichen, zur jederzeitigen Indienststellung bereiten Kriegsschiffe bestimmte Ausrüstungsbassin ist rings von Schiffstammern umgeben, aus denen die verschiedensten Ausstattungsgegenstände auf die unmittelbar davor liegenden Schiffe geschafft werden, wodurch eine glatt verlaufende, schnelle Mobilmachung der Flotte sichergestellt ist.

Ein von einer eisernen Drehbrücke überspannter Kanal führt aus dem Ausrüstungs- in das innere oder das Baubassin, welches die in Reparatur befindlichen älteren, sowie die in der Fertigstellung begriffenen neuen Schiffe birgt. Das Baubassin ist daher von denjenigen Werkstätten umgeben, welche bei diesen Arbeiten hauptsächlich beteiligt sind. Auf seiner nordwestlichen Quaimauer erhebt sich der große feste Kran von 60 t Tragfähigkeit bei 10 m Ausladung, welcher bei Anbordgabe besonders schwerer Kessel, Geschütze u. von einem schwimmenden Kran mit 40 t Tragfähigkeit unterstützt werden kann. Neben dem Kran steht die im vorigen Jahre errichtete elektrotechnische Werkstatt für die Reparatur und Unterhaltung der elektrischen Beleuchtungsanlagen der Schiffe.

Unmittelbar hinter dem Kran ist die 1883 bezogene, 3schiffige Kesselschmiede, mit einer Grundfläche von 65 × 30 m = 1950 qm erbaut. Das mittlere, 14 m breite Schiff ist für die Ausführung der größeren Kesselarbeiten bestimmt und wird durch zwei Laufkräne von je 25 t Tragkraft beherrscht.

Auf die Kesselschmiede folgt nach Süden die Metallgießerei, die provisorische Kupferschmiede, das Zentralkesselhaus, das Bureau und die Hauptwerkstatt des Maschinenbaues. Die letztere,

ein heller, geräumiger, 3300 qm innerer Fläche bedeckender Bau ist fünfgeschiffig. Über dem 19 m breiten Mittelbau, der für die Montage der größten Schiffsmaschinen ausreicht, laufen 2 Krähne von 30 bzw. 10 t Tragkraft. Die Abends durch Bogenlicht erleuchtete Werkstatt enthält außer 2 Dynamos 107 Werkzeugmaschinen und 154 Schraubstöcke.

Auf dem diesen Werkstätten gegenüberliegenden Ufer des Baubassins reihen sich die Segelmacher- und Tellerwerkstatt sowie die Mastenbau- und Bootsbauwerkstatt mit den zugehörigen Lagerhäusern für Rundhölzer und Boote aneinander. Beide Lagerhäuser stehen durch überbrückte Kanäle und Slipps mit dem Baubassin in Verbindung, so daß die Rundhölzer und Boote direkt aus dem Wasser an ihre Lagerstellen verbracht werden können. Die Boote stehen, durch Laufkräne gehoben, in 3 Etagen übereinander, und zwar die schweren Barkassen und Pinassen unten, die Rutter in der Mitte und die leichten Gigs und Jollen oben.

Nach Südosten wird das Baubassin durch die 4 Trockendock begrenzt, deren Sohlenlänge von 120 m beim größten bis 100 m beim kleinsten variiert und in welchen bei normalem Wasserstande Schiffe von 8,6 bis bezw. 5 m Tiefgang gedockt werden können. Die Docke werden gegen das Baubassin durch eiserne Verschlusspontons abgeperrt, deren Breite in der Wasserlinie von 22 bis 19 m schwankt. In dem größten Dock kann demnach noch gerade das größte, augenblicklich in fertigem Zustande schwimmende Panzerschiff Italiens „Lepanto“ von 122 m Länge und 22 m Breite stehen, wenn es nach Entleerung seiner 24 Kessel oder des 3000 t Kohlenfassenden Bunkers auf seinen Konstruktionsstiefgang von 8,6 m gebracht worden ist. Im vollständig ausgerüsteten Zustande mit 9,24 m Tiefgang würde es in Kiel nicht gedockt werden können. Es verdrängt dann 14 860 t Wasser und läuft mit einer Maschinenkraft von 16 150 indic. Pferdestärken 18,4 Knoten. Zum Auspumpen der Docke dienen 3 Centrifugalpumpen, welche durch 3 liegende Dampfmaschinen von je 90 indic. Pferdestärken mittelst Riemen angetrieben werden. Das größte Dock, bis zum normalen Wasserspiegel gefüllt, enthält ohne Schiff 26 000 t Wasser und wird von den 3 Pumpen in nicht ganz 6 Stunden trocken gelegt.

Nach Beschreibung der Schiffbauwerkstätten, der hydraulischen Panzerplattenpresse, der Tischler- und Malerwerkstätten geht der Vortrage zur Darlegung der Verhältnisse der 3 Hellinge über, welches die ersten Bauten der Werft waren, die, noch nicht einmal ganz fertiggestellt, ihrem Zwecke — der Erbauung von Panzerschiffen — dienen mußten. Bei 120 m Länge und einer Sohlenbreite von 21,5 m im Verschlussponton gestatten sie die Stapellegung der gewaltigsten Panzerschiffe.

In dem mittleren Helling liegt z. B. das vielbesprochene Bauer'sche unterseeische Boot, mit welchem der Erfinder nebst zwei Begleitern am 1. Febr. 1850 eine Probefahrt in der Kieler Bucht unternahm. Beim Untertauchen preßte der Wasserdruck die viel zu schwachen Wände des Bootes nach innen, wodurch dasselbe deformiert und undicht wurde. Das eindringende Wasser belastete nunmehr das Fahrzeug so sehr, daß man es nicht mehr an die Oberfläche zurückzubringen vermochte. Fast durch ein Wunder sind die 3 Insassen, von denen 2 durch Drehen eines großen im Boot befindlichen Schwungrades die Betriebskraft für den Schraubenspropeller liefern, gerettet worden. Bei den Vaggerarbeiten im neuen Torpedobootshafen ist das Fahrzeug im Herbst 1886 freigelegt und am schwimmenden Kran gehoben worden. Unweit der Hellinge ist das Schwimmdock verankert, welches Schiffe bis zu 3000 t Displacement aufnehmen kann.

Den westlichsten Teil der Werft bildet der Holzhafen mit dem Holzlagerschuppen, die Sägerei und das Hauptverwaltungsgebäude.

Von den noch zu erbauenden Werkstätten wird demnächst die Eisengießerei in Angriff genommen werden. Später sollen derselben noch folgen eine Handschmiede für den Maschinenbau, sowie eine Kupferschmiede und Klempnerwerkstatt, für die jetzt nur Provisorien

vorhanden sind. Die Betriebskraft für sämtliche Werkstätten und maschinellen Anlagen liefern 34 einzelne Dampfmaschinen mit zusammen 800 indic. Pferdestärken, wofür der Dampf in 23 Dampfkesseln mit zusammen 870 qm Heizfläche erzeugt wird. Auf den zum Schleppdienst, zur Aufrechterhaltung des Verkehrs auf dem Wasser, sowie sonstigen Zwecken dienenden, schwimmenden Werkfahrzeugen sind außerdem noch 17 Kessel mit 700 qm Heizfläche und 17 Dampfmaschinen mit zusammen 1350 indic. Pferdestärken vorhanden. Der Brennmaterialeverbrauch der stationären Kessel steigt jährlich auf 3600 t; hinzu kommen 1200 t Schmiedehohlen, 400 t Briquettes für Versuche und 20 000 bis 22 000 t Schiffsmaschinenhohlen für die in Dienst gestellten Schiffe, was einen jährlichen Kohlenbedarf von etwa 26 000 t ergibt.

Die Werkst. besitzt ihre eigene Wasserleitung, welche vor allem einen mächtigen Schutz gegen Feuergefahr bildet, wie denn auch eine eigene militärisch organisierte Feuerwehrl. besteht, von der stets 20 Mann auf Wache sind. Zu ihr tritt eine Hülf Feuerwehrl. von 5 Werkführern und 150 gewandten Schiffszimmerleuten, Tackern u. s. w. Die Beleuchtung des Werksterrains erfordert ohne Werkstätten, Lagerhäuser und Bureauräume allein über 500 Gasflammen; bei vollem Betriebe an Winterabenden brennen deren auf der Werkst. an 3000. Hierzu gesellen sich 93 Bogen- und 14 Glühlichtlampen, teils zur beständigen Erleuchtung der Docks und Bassins, falls in denselben Nachts dringende Arbeiten ausgeführt werden müssen. Den Strom liefern 10 Dynamos verschiedener Konstruktion.

Bei voller Beschäftigung mit Neubauten kann die Werkst. mehr als 4000 Arbeiter unterhalten; augenblicklich, wo belangreichere Neubauten fehlen, beschäftigt sie 2300 Arbeiter, von denen 1400 Handwerker, 100 Lehrlinge und die übrigen Heizer, Helfer und Handlanger sind.

Für das Wohl der durch Krankheit ihrer Ernährer oder sonst in Not geratenen Arbeiterfamilien sorgt ein von den Frauen der Offiziere und Beamten der Werkst. gebildeter Verein. Derselbe unterhält aus den Beiträgen der Beamten und den für die Besichtigung der Werkst. eingehenden Eintrittsgeldern 2 Krankenpflegerinnen und 2 Lehrerinnen mit einer von etwa 100 Arbeiterkindern besuchten Warteschule. Eine von der Werkst. verpachtete und beaufsichtigte Speiseanstalt kann täglich an 1000 unverheiratete Arbeiter für je 30 Pfg. ein gesundes und kräftiges Mittagbrot liefern. Projektiert ist ein Arbeiterbad, in welchem nach Schluß der Arbeitszeit für den Preis von 3 Pfg. pro Bad gleichzeitig etwa 50—60 warme Bäder gewährt werden können.

Über den Umfang der Thätigkeit auf der Kieler Werkst. gewinnt man ein Bild, wenn man bedenkt, daß die der Obhut derselben anvertrauten Schiffe ein Gesamtdeplacement von mehr als 100 000 t mit Maschinen von zusammen etwa 120 000 indizierten Pferdestärken besitzen. Daneben lieferte die Werkst. seit 1870 Neubauten mit zusammen 26 000 t Deplacement. Seit 1878 sind in den früheren primitiven Maschinenbauwerkstätten, welche nur die Erbauung kleinerer Maschinen gestatteten, 96 verschiedene Boots- und Hülfsmaschinen mit zusammen 3—4000 indizierten Pferdestärken, in der alten provisorischen Kesselschmiede seit 1874 sowie in der neuen seit 1883 im ganzen 141 Kessel mit 7300 qm Heizfläche erbaut.

Das gesamte von der Werkst. seit ihrem Bestehen verbrauchte Walzmaterial von etwa 30 000 t war deutschen Ursprungs; nur 1500 t vor Errichtung der Dillinger Panzerplatten-Walzwerke verbaute Eisenpanzerplatten mußten aus England bezogen werden, woher auch in den letzten Jahren etwa 300 t für Kesselbauten verwendeter Stahl entnommen wurden.

Der Vortragende beschreibt sodann die Einrichtungen der beiden Privatschiffswerfte in Kiel und zwar der „Germania“ und der „Howaldtschen“ Werkst. Wir beschränken uns inbetr. dieses Teils des Vortrags auf folgende Mitteilungen.

Die Germaniawerft, nach Südwesten hin unmittelbar an das Terrain der kaiserlichen Werkst. stoßend, besitzt eine Grundfläche von 12,6 Hektaren. Die Baulichkeiten der Werkst. bedecken 9600 qm.

Das größte der 8 Hellinge gestattet die Stapellegung von Schiffen bis zu 9000 t Deplacement. Das von der Werkst. bisher erbaute größte Schiff, unsere neueste Kreuzerfregatte „Prinzeß Wilhelm“ hatte 4400 t Deplacement. Für die kaiserliche Marine hat die Germaniawerft geliefert: die kaiserliche Yacht „Hohenzollern“ mit 1700 t Deplacement, die Kreuzerfregatten „Bismarck“ und „Blücher“ mit je 2900 t Depl., den Aviso „Blig“ mit 1400 t, den Aviso „Greif“ mit 2000 t und die Kreuzerfregatte „Prinzeß Wilhelm“ mit 4400 t Deplacement. Im Bau sind gegenwärtig begriffen ein Panzerfahrzeug von 3800 t Depl. für unsere Marine, 12 Torpedoboote bzw. Torpedobootjäger für die türkische Marine und 2 große Logger für den Nordostsekanal. Das für die deutschen Kriegsschiffbauten erforderliche Walzmaterial — in den letzten Jahren ausschließlich Stahl — ist immer im Inlande beschafft, für die Handelsschiffe ist indessen sehr viel englisches Eisen verwandt worden.

Die Howaldtsche Werkst. bedeckt eine Fläche von etwa 6 Hektaren mit einer 10,4 Hektaren umfassenden Arbeiterkolonie. Etwa 14 000 qm des Werksterrains sind mit Gebäuden bedeckt. Auf den vorhandenen 5 Hellingen können gleichzeitig 10 Seeschiffe und zwar bis zu einer ganz achtbaren Größe erbaut werden; denn die größten darauf bis jetzt hergestellten Schiffe, 2 Korvetten von 2100 und ein Auswandererdampfer von nahezu 4000 t Deplacement erreichten keineswegs die zulässige Stapelgröße. In unmittelbarer Nähe der Werkst. liegt ein von derselben betriebenes Schwimmdock, welches Schiffe bis 1800 t Deplacement aufnimmt. Seit ihrem Bestehen bis zum Beginn dieses Jahres lieferte die Werkst. 168 Schiffe mit zusammen 107 000 t Deplacement und die Maschinenfabrik 331 Schiffsmaschinen. Das gesamte hiersfür verbaute Walzmaterial von 40—50 000 t wurde bis zum laufenden Jahre aus Deutschland bezogen; erst in der letzten Zeit sind etwa 900 t Stahl und 150 t Eisen der kurzen Lieferfristen wegen in England bestellt worden. Wenngleich es zu wünschen wäre, daß auch diese Bestellungen im Inlande blieben, so scheinen doch die von den deutschen Werken ausbedungenen längeren Lieferungsfristen darauf hinzudeuten, daß die deutschen Werke hinlänglich mit Aufträgen versehen sind, und insofern wäre dies eher ein gutes als ein beklagenswertes Zeichen. Gegen den Bezug englischen Schiffbaueisens der Germaniawerft ist solange nicht anzukämpfen, als derselben englisches Schiffbaumaterial infolge Zollvergütung und Wasserfracht viel billiger zu stehen kommt als das durch Bahnfracht verteuerte inländische Material. Nachdem sich der Vortragende über das Verhältnis des deutschen zum englischen Stahl noch des weiteren ausgesprochen, schließt er seine Darlegungen unter dem lebhaften, anhaltenden Beifall der Zuhörer mit dem Wunsche, daß der unter der glorreichen Regierung unseres unvergeßlichen Kaisers Wilhelm I. kraftvoll entwickelte deutsche Eisenschiffbau engverbunden mit den deutschen Hüttenwerken, welche durch ihre ausgezeichneten Lieferungen sein Ausblühen unterstützten, unter unserem jugendfrischen, thatenfreudigen Kaiser Wilhelm II., dessen Herz den Bestrebungen für die Marine so warm entgegen schlägt, sich ausschwingen möge zur Erwerbung eines immergrünen Blattes in dem Ruhmeskranze unseres deutschen Vaterlandes.

Der Vortrag wird ebenfalls mit lebhaftem Beifalle aufgenommen.

* Die Wolfsche Sicherheitslampe.

Unter Bezugnahme auf den in Nr. 74 d. Bl. mitgeteilten Bericht über eine Versammlung der technischen Grubenbeamten zu Essen und über die Beurteilung, welche in derselben die Wolfsche Sicherheitslampe in dem Vortrage des Herrn Müller gefunden hat, geht uns ein Artikel zu, in welchem hervorgehoben wird, daß alle die Mängel, welche der Vortragende der gedachten Lampe zum Vorwurf macht, an derselben längst beseitigt seien. Es heißt in dem Artikel:

Herr Mechanikus Wolf, der als Erfinder im Sicherheitslampenwesen bereits rühmlichst bekannt ist und seinen Ruf namentlich

begründet hat durch Einführung des Benzins als Brennstoff der Sicherheitslampen und durch Erfindung der inneren Zündvorrichtung mit deren Hilfe die Sicherheitslampe, deren Verlöschchen bei den Grubenarbeiten zuweilen vorkommt, wieder angezündet werden kann, ohne daß die Lampe geöffnet zu werden braucht, hat neuerdings eine Verbesserung dieser Zündvorrichtung konstruiert, welche geeignet ist, die der bisherigen Vorrichtung noch anhaftenden Mängel zu beseitigen.

Der hauptsächlichste der ange deuteten Mängel der früheren Konstruktion bestand darin, daß bei häufigerem Anzünden der Lampe die Innenseite des Glaszylinders durch Niederschläge aus den Explosionen der Zündpillen beschmutzt und dadurch die Leuchtkraft der Lampe erheblich beeinträchtigt wurde. Bei der neuen Konstruktion, welche durch ihre große Einfachheit und Handlichkeit überrascht, finden nun die Explosionen der Zündpillen nicht mehr in dem Innern des Glaszylinders, sondern unterhalb dieses Raumes statt, und die Explosionsflamme schießt durch einen Schlit in einem Deckel an den Docht heran, wodurch die Niederschläge an dem Glaszylinder, wie wir uns überzeugt haben, vermieden werden.

Ein anderer Mangel der früheren Konstruktion war der, daß beim Versagen einer oder mehrerer Zündpillen ein Schwanz des Zündstreifens in dem Flammenraume der Lampe emporstand und die Kohle deselben, sobald er verbrannt war, sich vielfach in die Flamme legte und ebensals die Leuchtkraft der Lampe beeinträchtigte. Zur Beseitigung dieses Mangels hatte Herr Wolf schon vor der hier in Rede stehenden neuesten Konstruktion eine Vorrichtung angebracht, welche, so zweckmäßig sie sich auch erwies, unseres Wissens bis jetzt doch noch nicht zu größerer Einführung gelangt war. Durch die neueste Konstruktion aber wird auch dieser Mangel ganz und gar beseitigt, indem der Zündstreifen jetzt überhaupt nicht mehr in den Flammenraum der Lampe hineinragt.

Der letzte Mangel endlich war der, daß der Zündstreifen bei längerer Einwirkung besonders feuchter Grubenluft Feuchtigkeit ansog und die Zündpillen insolge dessen nicht mehr zündeten. Auch diesem Uebelstande, der jedoch nicht von besonderer Bedeutung war, da ja die Zündpillen, wenn nötig, nach jeder Schicht ausgewechselt und wieder ausgetrocknet werden konnten, dürfte nunmehr gründlich abgeholfen sein, da einmal der Zündstreifen in der neuen Konstruktion sehr gut isoliert ist und er sich andererseits auch fast ohne Zeitaufwand durch einen leichten Handgriff auswechseln läßt.

Kohlen-, Eisen- und Metallmarkt.

H.C. London, 19. Sept. London. Kupfer. Chili Bars, gute gewöhnliche Qualität L. 95. 0. 0. bis L. 97. 0. 0. p. ton bei sofortiger, L. 78. 15. 0. bis L. 79. 5. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Engl. zähes L. 77. 10. 0. bis L. 78. 10. 0. per ton. Zinn. Straits L. 103. 15. 0. bis L. 104. 5. 0., australisches L. 103. 17. 6. bis L. 104. 7. 6. per ton bei sofortiger, Straits L. 104. 15. 0. bis L. 104. 15. 0. bei Lieferung und Zahlung in drei Monaten. Englische Ingots L. 107. 0. 0. bis L. 108. 0. 0. per ton. Zink Gewöhnl. Marken L. 18. 12. 6. bis

In den Monaten August 1886, 1887 und 1888 wurden exportiert (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland):

	August 1886		August 1887		August 1888	
	t		t		t	
I. Roheisen	(19 402 u. 8 905)	104 284	(17 269 u. 12 122)	105 224	(25 862 u. 19 294)	103 079
II. Stab- u. Windeisen	(134 u. 207)	17 728	(274 u. 191)	21 732	(269 u. 379)	21 593
III. Eisenbahnschienen		70 634		82 628		106 549
IV. Eisen- u. Stahldraht		2 575		4 205		5 500
V. Band Eisen	(303 u. 244)	26 858	(516 u. 395)	31 225	(663 u. 585)	38 691
VI. Weißblech	(317 u. 328)	24 866	(263 u. 145)	28 466	(314 u. 371)	38 546
VII. Guß-, Schmiedestücke	(569 u. 1 950)	28 196	(444 u. 1 183)	30 593	(624 u. 1 262)	33 902
VIII. Bruch Eisen		8 047		28 664		17 988
IX. Rohstahl	(265 u. 358)	14 215	(253 u. 262)	25 370	(519 u. 345)	10 181
X. Bearbeiteter Stahl		1 835		1 587		1 548
XI. Kohlen, Koks		—		—		—
XII. dto. Selbberbrauch der Dampfschiffe		—		—		—

L. 18. 17. 6., spezielle L. 18. 15. 0. bis L. 19. 0. 0. per ton. Blei. Weiches spanisches L. 13. 15. 0. bis L. 14. 0. 0., weiches englisches L. 14. 0. 0. bis L. 14. 5. 0. per ton.

Ueveland. Obgleich der gestrige Eisenmarkt zu Middlebrough etwas stiller war als in der vorhergehenden Woche, war doch die Stimmung eine zuversichtliche und die Preise fest. Hochofenbesitzer bleiben fest bei 35 s. per ton für No. 3 Gießerei-Roheisen, Zwischenhändler fordern 34 s. 9 d. bei sofortiger, 35 s. 1 1/2 d. bei Lieferung bis Ende d. J. Warrants 34 s. 7 1/2 d. per ton. — Durch den regen wurden bis vorgestern Abend 45 000 t verschifft. — Durch den regen Schiffskauf sind sowohl Balzeisen als Stahl im Preise gestiegen. Gewöhnliches Stabeisen L. 5. 0. 0., Schiffsbleche L. 5. 10. 0., Winkel Eisen L. 5. 0. 0. per ton bis 2 1/2 % Provision. Schiffsstahlbleche L. 7. 0. 0. bis L. 7. 2. 6., Winkelstahl L. 6. 5. 0. per ton. — Der Kohlenmarkt ist lebhaft, Dampf- und Hausbrandkohlen fanden allerdings weniger Nachfrage, desto bessere aber Gas- und Industriekohlen. Gasohlen sind 6 d. im Preise gestiegen, und werden bei späterer Bestellung voraussichtlich noch teurer werden. Die Kohlenruben sind in voller Thätigkeit, Schiffsfrachten sind teurer geworden. Schiffsfracht für Kohlen von Newcastle nach Danzig und Swinemünde 5 s. 3. d. per ton. Im Monate August wurden von der nordöstlichen Küste 1 447 835 t Kohlen eingeschifft.

Staffordshire. Die Eisenwerke sind in voller Thätigkeit, die Aussichten sind sehr gut. Stabeisen bester Qualität L. 7. 0. 0., Band Eisen L. 5. 7. 6. per ton. Schwarzblech kostet 5 d. mehr. Grundpreis L. 6. 15. 0. per ton. Eine große Gewerksfabrik in Birmingham gibt 20 % Dividende; sie erweitert ihre Anlage bedeutend, um Magazin-Feuergewehre in großem Maßstabe anfertigen zu können. — Hausbrand-, besonders aber Industriekohlen finden jetzt sehr guten Absatz.

Schottland. Am 12. d. M. waren 86 Hochofen im Betriebe gegen 83 im vorigen Jahre, davon 24 auf Hämatit, 3 auf basisches und 59 auf gewöhnliches schottisches Roheisen. In der Woche vom 1. bis 8. September wurden nach dem Auslande 7270, küstenweise 2135 t verschifft, im vorigen Jahre 8439 und 1745 t. Die Vorräte in den Warrantstores betragen am 7. Sept. 1 009 149, am 12. Sept. 1 009 358 t, im vorigen Jahre 917 083 und 917 998 t. Glasgow Warrants kosteten gestern 42 s. 4 d. per ton; spezielle Marken sind 6 d. bis 1 s. teurer, Hämatit-Roheisen 45 s. 7 1/2 d. per ton. Die Kohlenausfuhr ist ziemlich gut, die Schiffsfrachten sind hier ebenfalls gestiegen.

Wales. Die Eisen- und Stahlwerke sind gut beschäftigt, namentlich sind die Weißblechfabriken in vollster Thätigkeit. Da die Rohmaterialien im Preise gestiegen, konnte es nicht ausbleiben, daß auch Weißblech teurer wurde, nämlich um 3 d. bis 6 d. per Kiste. — Der Kohlenmarkt ist lebhaft, die Preise fest. Beste Anthracit 9 s. 9 d. bis 10 s., gewöhnliche 7 s. 3 d. bis 7 s. 9 d., beste Dampfkohlen 11 s. bis 11 s. 6 d., gewöhnliche 8 s. 9 d., kleine 4 s. 6 d. bis 4 s. 9 d. Gießerei-Koks 15 s. bis 17 s. 6 d., Hochofenkoks 12 s. 6 d. bis 14 s. 6 d. per ton. Schiffsfracht für Kohlen von Cardiff nach Stettin 6 s. 6 d.

In den ersten acht Monaten der Jahre 1886, 1887 und 1888 wurden ausgeführt (die in Klammern angegebenen Mengen nach Deutschland und Holland):

	1886		1887		1888	
	t		t		t	
I.	(100 766 u. 68 362)	688 532	(100 681 u. 88 239)	755 922	(149 349 u. 148 066)	711 358
II.	(3 033 u. 1 606)	153 013	(3 188 u. 1 835)	165 418	(3 379 u. 2 455)	195 562
III.		502 250		642 543		703 978
IV.		26 892		27 748		42 961
V.	(5 316 u. 2 181)	198 608	(4 968 u. 3 190)	220 327	(5 936 u. 5 111)	270 447
VI.	(2 593 u. 2 339)	232 738	(2 917 u. 2 279)	235 905	(4 325 u. 2 203)	263 562
VII.	(5 478 u. 21 635)	232 646	(4 559 u. 7 114)	239 482	(4 762 u. 11 444)	281 672
VIII.		94 299		205 010		100 491
IX.	(2 425 u. 2 212)	73 641	(2 371 u. 2 771)	214 708	(5 771 u. 2 779)	100 372
X.		8 116		8 251		10 898
XI.		—		—		—
XII.		—		—		—

Dagegen wurden eingeführt (die eingeklammerten Mengen wurden wieder ausgeführt):

	August 1886	August 1887	August 1888	In den ersten acht Monaten der Jahre		
				1886	1887	1888
Eisenerz	231 974	382 624	322 316	2 127 512	2 823 483	2 606 731
Stab- u. Eisen	9 069	11 214	14 118	60 036	70 514	65 105
	(6 564)	(8 997)	(8 170)	(47 535)	(56 986)	(49 149)
Träger u.	—	4 832	4 905	—	37 813	41 076
	—	(556)	(552)	—	(3 416)	(4 278)
Bearbeitetes Eisen	12 799	11 135	12 483	117 259	97 408	100 943
	(4 693)	(3 313)	(4 216)	(31 514)	(40 208)	(36 056)
Rohstahl	837	877	839	6 890	9 431	5 909
	(366)	(402)	(188)	(5 720)	(7 829)	(4 822)

Korrespondenzen.

* **Nachen**, 20. Sept. In der gestrigen Vorstandssitzung des Vereins für die berg- und hüttenmännischen Interessen im Nacher Bezirk gelangte u. a. die Frage der Anschlußfrachten zur Sprache. Der Vereins-Sekretär Dr. R. van der Borghht berichtete zu diesem Punkte, daß nach jahrelangen Bemühungen bezüglich der Anschlußfrachten ein Erfolg erzielt sei, der als sehr bescheiden anzusehen sei, daß aber nunmehr auch dieser bescheidene Erfolg nur unter erschwerenden Bedingungen der Industrie zu Gute kommen solle. Die Kgl. Eisenbahn-Direktion linksrh. zu Köln wolle die Ermäßigung der Anschlußfrachten nur unter der Voraussetzung gemähren, daß auf grund neuer allgemeiner Bedingungen vom 1. April 1888 neue Verträge abgeschlossen werden. Darin liege insofern ein Unrecht, als der Anspruch auf die ermäßigten Sätze dem Industriellen nach dem Gange aller bisherigen Verhandlungen bedingungslos zugestanden sei. Auch erscheine es unmöglich, einzelnen Werken die Ermäßigung zu versagen, weil sie sich den allgemeinen Bedingungen vom 1. April cr. nicht unterwerfen wollen. Daß letzteres geschehe, sei umsomehr zu erwarten, als die allgemeinen Bedingungen durch die Vorschrift des §. 6 Abs. 1 die Industriellen vollständig in die Hand der Bahnverwaltung geben und als durch §. 14 Abs. 2 und 3 dem Industriellen Verpflichtungen auferlegt werden, die tatsächlich unausführbar sind. Der Referent empfahl, beim Ministerium der öffentlichen Arbeiten dieserhalb vorstellig zu werden. Nach einiger Diskussion, in der allseitig zugestanden wurde, daß die vorgebrachten Bedenken berechtigt seien, beschloß die Versammlung im Sinne des Referenten. Den zweiten Hauptgegenstand der Beratungen bildete der Entwurf eines Gesetzes betr. die Alters- und Invalidenversicherung der Arbeiter. Der Vereinssekretär Dr. R. van der Borghht leitete die Verhandlungen mit einem längeren Bericht ein, in welchem der Entwurf einer sehr scharfen Kritik unterzogen wurde. Der Berichterstatter wies nach, daß der Entwurf tatsächlich nichts anderes sei als ein Versuch, die Verteilung der Armenlasten neu zu regeln und zwar vom Standpunkt derjenigen Klassen aus, die bisher vorzugsweise diese Lasten zu tragen haben. Er legte an der Hand der Bestimmungen über die Höhe der Renten, über die Gleichheit der Renten und Beiträge über den Personenkreis und über die Organisation dar, daß

der Entwurf durchaus unfähig sei, das Ziel zu erreichen, welches in der Kaiserl. Botschaft vom 17. Nov. 1881 vorgesteckt sei, nämlich eine Versöhnung der arbeitenden Klassen mit der gegenwärtigen Gesellschaftsordnung. Dieses Ziel sei nur zu erreichen, wenn man die Individualisierung als obersten Grundsatz zur Anwendung bringe. Der Entwurf verzichte aber auf jede Individualisierung und schaffe dadurch eine solche Fülle von Ungerechtigkeiten, daß er, anstatt die Arbeiter mit der heutigen Gesellschaftsordnung zu versöhnen, in den weitesten Kreisen eine tiefe und berechtigte Verbitterung erzeugen müsse. Der Berichterstatter bekämpfte weiter die Vorschriften über das Anwachsen der Rente und über die Wartezeit, ferner die Nichtberücksichtigung der besonderen Verhältnisse der Berufskranken, das Prämiensystem, sowie das Marken- und Quittungsbuchwesen. Er betonte, daß das Vorgehen der Regierung bei der Abfassung des jetzigen Entwurfs befürchten lasse, es werde denjenigen, die nicht zu dem engen und wohlbekannten Kreise gehören, der in diesen Dingen maßgebenden Einfluß besitze, schwerlich gelingen, ihren abweichenden Standpunkt zur Geltung zu bringen, obwohl derselbe nicht auf einem in wenigen Stunden entstandenen Referat, sondern auf vieljährigen Erfahrungen und Arbeiten beruhe. Gleichwohl gebiete Pflicht und Gewissen, so lange es noch Zeit sei, immer von neuem der Regierung klarzulegen, auf welchem Wege allein das Ziel der Kaiserlichen Botschaft erreicht werden könne. Die Versammlung stimmte den entwickelten Gesichtspunkten zu und übertrug die Beratung der Einzelbestimmung der Kommission für Arbeiterverhältnisse.

Börse zu Düsseldorf. Amtlicher Kursbericht vom 20. Septbr. 1888. A. Kohlen und Koks. I. Gas- und Flammkohlen: a. Gaskohle 6,60—8,30 *M.*, b. Flammförderkohle 6,00 bis 7,00 *M.*, c. Stückkohle 7,60—8,40 *M.*, d. Rußkohle 7,20—7,60 *M.*, e. Gewaschene Rußkohle 45—80 mm 8,00—8,60 *M.*, dto. 25 bis 45 mm 7,60—8,20 *M.*, dto. 8—25 mm 6,00—6,60 *M.*, f. Rußgruskohle 4,50—5,20 *M.*, g. Gruskohle 3,20—3,60 *M.* II. Fettkohlen: a. Förderkohle 5,60—6,60 *M.*, b. Stückkohle 7,00—8,00 *M.*, c. Rußkohle, gewaschen, 45—80 mm 7,80—9,00 *M.*, dto. 25—45 mm 7,60 bis 8,40 *M.*, dto. 8—25 mm 5,80—6,40 *M.*, d. Koks, gew., 5,00 bis 5,60 *M.* III. Magere Kohlen: a. Förderkohle 5,00—6,00 *M.*, b. Stückkohle 9,00—10,00 *M.*, c. Rußkohle 40—80 mm 15,00—17,00 *M.*, dto. 20—40 mm 15,00—17,00 *M.*, d. Gruskohle unter 20 mm 2,00—3,00 *M.* IV. Koks: a. Gießereikoks 10,00—11,00 *M.*, b. Hoch-

ofentofks 9,00—10,00 *M.*, c. Kupfotks, gebrochen 9,50—11,50 *M.*
 B. Erze. 1. Rohspat 9,20—9,70 *M.* 2. Gerösteter Spateisenstein
 11,50—13,20 *M.* 3. Somorrostro, f. o b Rotterdam — *M.* Nassauischer
 Roteisenstein mit ca. 50 pCt. Eisen — — — *M.* Rafenerze franco — *M.*
 C. Roheisen 1. Spiegelisen Ia. 10—12 pCt. Mangan 55 *M.* 2. Weiß-
 strahl. Eisen: Rheinisch-Westfälische Marken 1. 50 *M.*, dto. Thomas-
 eisen 45 *M.*, Siegener Marken 46,00—47 *M.*, Nassauische Marken
 — *M.* 3. Luxemburger Puddelisen 38,00 *M.*, 4. dto. Gießereisen
 Nr. III. 43,00 *M.*, 5. Deutsches Gießereisen Nr. I. 57,00 *M.*,
 6. dto. Nr. II. 54,00 *M.*, 7. dto. Nr. III. 51,00 *M.*, 8. dto.
 (Hämatit Nr. I.) 57,00 *M.*, 9. Spanisches Gießereisen, Marke
 Rubela, loco Ruhrort, inkl. Zoll, 70 *M.*, 10. Englisches Roheisen
 Nr. III. loco Ruhrort 54—55,00 *M.*, 11. dto. Bessmereisen, loco
 Verschiffungshafen — *M.*, Spanisches Bessmereisen, Marke „Rubela“
 eis Rotterdam — *M.* Deutsches Bessmereisen, — *M.* D. Stabeisen
 (Grundpreis). Gewöhnliches Stabeisen franco Rahon 125—127,00 *M.*
 E. Bleche (Grundpreis). 1. Gewöhnliche Bleche 150 *M.* 2. Kessel-
 bleche 170,00 *M.* 3. Feinbleche — *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, loco Werk. Auf dem Eisenmarkte liegen wesentliche
 Änderungen nicht vor. Die Feinblech- und Walzwerke sind gut beschäftigt
 Kohlen sind nachhaltig lebhaft gefragt, besonders für nächstjährige
 Lieferungen, für welche höhere Preise vergeblich geboten werden.
 Nächste Börse am 4 Oktober 1888.

Treg, 15. Sept. Vor einigen Tagen konnte die belgische
 Aktiengesellschaft der Hochöfen de la Providence auf den Zeit-
 raum von 50 Jahren ihres Bestehens zurückblicken. Die Aktionäre
 dieses Unternehmens haben alle Ursache, mit den Resultaten des-
 selben zufrieden zu sein; konnte doch diese Gesellschaft in dem halben
 Säkulum ihres Bestehens eine durchschnittliche Jahresdividende von
 8¼ pCt. verteilen, in dem ganzen Zeitraum 11 352 000 Franken
 auf Immobilien amortisieren und einen Reserfonds von
 5 360 000 Franken schaffen. Gewiß ein schönes Resultat, wenn
 man besonders berücksichtigt, welche Krisen das Eisengewerbe in den
 letzten 50 Jahren durchmachen mußte. — Der letzte Jahresumschlag
 betrug 17 Millionen Franken, der Gewinn, nach Abzug der gewöhn-
 lichen Abschreibungen, 1 676 000 Franken rund. Die Werke bestehen
 in der Hauptsache aus 7 Hochöfen, circa 100 Puddelöfen, ferner
 Walzwerken u. s. w., und sind in Marchienne (Belgien), Néhen
 und Hautmont in Frankreich gelegen, während die belangreichen Erz-
 konzessionen sich hauptsächlich auf luxemburgischem Gebiete befinden.

C.B. Westfälischer Kohlen-Ausfuhr-Verein.

Verfand an Kohlen, Koks und Briquettes während des Monats
 August 1888 über die Gotthard-Bahn nach Italien:

Aus Rheinland-Westfalen			
über Chiasso	2050	Tonnen	
über Pino	1700	"	
über Locarno	50	"	
			3800 Tonnen
Aus dem Revier Saarbrücken			
über Chiasso	3070	Tonnen	
über Pino	750	"	
über Locarno	280	"	4100 "
Zusammen aus Deutschland 7900 Tonnen			
gegen Juli 1888 8520 "			
weniger 620 Tonnen			
aus Westfalen weniger gegen Juli 1888 310 Tonnen			

Patent-Anmeldungen.

Einzusehen bis zum 18. Oktober 1888.

G. 4953. Neuerungen an dem unter Nr. 29 977 patentierten
 Rillenschienenwalzwerk (Zusatz zum Patent Nr. 29 977) von der

Gesellschaft für Stahlindustrie zu Bochum in Bochum i. B. —
 B. 8786. Neuerung an Glasföhlen von Anthony Dixon Progan
 in Firhill Glasgow, Joseph French in Babshaw Street St. Pauls
 und James Craig in Firhill Glasgow (Schottland). — B. 8769.
 Injektor mit sich selbstthätig bewegender Druckdüse von G. Beech
 in Berlin, Prinzenstr. Nr. 22. — C. 2584. Schnellgehende Kolben-
 pumpe zum Fördern kleiner Flüssigkeitsmengen von E. Capitaine
 in Berlin, Friedrichstr. 125. — D. 3385. Neuerung an Abdampf-
 Injektoren von Edward Davies in Llandinam Plas Dinam Mont-
 gomery und James Metcalfe in Aberystwith North Parade Cardigan
 (England). — F. 3682. Einfach wirkende Wassersäulenpumpe mit
 stets gleich bleibender Bewegungsrichtung des Wassers von Paul
 Wilhelm Kriß in München. — J. 1810. Einrichtung zum An-
 lassen von Injektoren bei geringem Dampfdruck von Stephen Din
 Johnson in Detroit, Staat Michigan (V. St. A.). — F. 3609.
 Presse zum Formen von plastischen knetbaren Stoffen von E. Franke
 in Berlin, Köpnickstr. Nr. 102. — N. 1800. Elektrische Vor-
 richtung zum Öffnen und Schließen eines Zufluhhahnes bei niedrigstem
 und höchstem Wasserstand eines Behälters von Gustav Samuel
 Neu in New-York, Staat New-York (V. St. A.)

Einzusehen bis zum 22. Oktober 1888.

G. 4912. Feuerfisten für Schiffskessel von Gewerkschaft Schulz
 Knaut in Essen a. d. Ruhr. — K. 6349. Neuerung an Central-
 Schienen-Umschalter von D. L. Kummer & Co. in Dresden. —
 M 5201. Dynamo- oder magnet-elektrische Maschine von Louis
 Maiche in Paris, Rue Louis le Grand. — L. 4879. Feuerung
 mit beweglichem Kofst von Eugen Langen, Geh. Kommerzienrat
 in Köln a. Rh. — B. 8408. Selbstlühender Gefäßverschluss von
 Alfons de Ball, Königl. Regierungsbaumeister in Kröllwitz bei
 Halle a. d. S. — B. 8669. Schneckenrabaufzug mit Reibungs-
 betrieb von G. D. Brader Söhne in Hanau a. M. — V. 1243.
 Schachtthür-Verschluss für Fahrstühle von Paul Bonhof in Sachsen-
 burg. — Sch. 5330. Bandsäge mit Vorrichtung zum kreisförmigen
 Ausschneiden von Hölzern und stellbarer Zufstellung von Karl Moritz
 Schubert in Sorntzig bei Mügeln, Bez. Leipzig. — R. 6212.
 Neuerungen an Motoren, welche durch Verbrennung von brennbaren
 Dämpfen oder Gasen Betriebskraft erzeugen, von Konrad Ritter
 von Korhynski in Budapesth. — P. 3633. Neuerung an Bier-
 takt-Gas- und Petroleum-Motoren von Normann Pirrie in
 Belfast, Fischermid Place (Irland). — M. 5790. Flußpapier-
 Bandpadung für Stopfbüchsen von Leonhard Meyer in Badnang,
 Württemberg. — W. 5181. Preß- und Stanzwerk zur Herstellung
 von Schalen, Erlen u. dgl. für Taschenmesser von Gebr. Wolfertis
 in Ohligs, Rheinpreußen. — Sch. 5272. Steinschlagmaschine von
 Volkmar Fürchegott Schubert in Prenzlau. — R. 4788. Schacht-
 ofen von Alberto Riva in Mailand,

Einzusehen bis zum 25. Oktober 1888.

W. 5486. Dampfwasser-Ableiter von W. A. Weber in Ham-
 burg, Hohenfelderstr. Nr. 5. — Y. 57. Vorrichtung zum Reinigen
 des Wassers in Dampfkesseln u. dgl. von Homer Taylor Parhan
 in Toledo, Staat Ohio (V. St. A.). — E. 2211. Maschine zum
 Schneiden der Späne für Zündhölzer und Bündholzschachteln von
 William Ellis in London, Crofton Road. — D. 3366. Vor-
 richtung zum Ingangsetzen von Gasmotoren von Edward Dela-
 mare-Deboutteville und Leon Charles Malandin in Fontaine-
 le-Bourg (Frankreich). — E. 2262. Steuerung des Einlaßventiles
 an Petroleummotoren von Otto Engel in Berlin, Aderstr. Nr. 68.
 — G. 4734. Vorrichtung zur Herstellung bieglamer Wellen von
 Thomas Gare in Stockport Cheshire (England). — H. 8091.
 Feilenbaumaschine von John Thomas Hill und Edward Lloyd
 Wngard Bellhouse in Sheffield (England). — K. 6294. Rohr-
 abschneider von Hermann Rötigen in B.-Gladbach b. Köln a. Rh. —
 W. 5424. Metallfäge mit zur Reinhaltung des Schnittes feilen-
 artig aufgehauenen Sägezahnrüden von Fr. Wannick in Brünn.

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 alle Buchhandlungen:

Die Calculation in der Eisen-Giesserei

und
bei Form-Maschinen-Betrieb,
sowie

Accordverträge und Bestimmung aller Accord-Gedinge der Formstücke wie der Modelltschlerei,

erläutert durch vielfache Beispiele und Skizzen nebst

Einführung in alles Wissenswerthe der Giesserei-Technik, Anhang über die Inoxydation des Gusseisens und

die gebräuchlichsten Giesserei-Schmelzöfen und den Formmaschinenbetrieb nebst Zeichnungen.

Herausgegeben von

A. Messerschmitt,
Ingenieur in Dortmund.

Mit verschiedenen Holzschnitten und Tafeln.
2., durchgesehene u. sehr erweiterte Auflage. Preis: geb. in ganz Leinen 7 M.

Veranlasst durch die allseitig günstige Beurtheilung und Aufnahme, welche der ersten Auflage der „Giesserei-Calculation“ allerorts zu Theil wurde, und bestärkt durch den grossen Erfolg, welcher in kurzer Zeit schon eine zweite Auflage nothwendig machte, hat der Verfasser den Entschluss gefasst, aus dem Rahmen des Inhalts der 1. Auflage herauszutreten und eine Erweiterung des Werkchens um mehr als das Doppelte in dem Sinne eintreten zu lassen, dass auf fast alles Wissenswerthe der ganzen Giesserei-Technik und deren calculatorischer Beziehung möglichst Bezug genommen wurde. Hervorgehoben mögen werden die Kapitel über „Brandeisen“, „Stäuben und Schwärzen“ der Gussformen, sowie über die „Inoxydation des Gusseisens“ mit besonderer Berücksichtigung der calculatorischen Zwecke.

Aug. Reuschel & Co., Schlotheim, Thüringen.

Prämiirt mit den ersten Preisen auf allen beschickten Ausstellungen.

Mechanische Weberei für:
Baumwoll- und Kameelhaar-Fabrikanten
und
Handgarn-, Haarfischläche-, Press- u. Filterstoffe
Sollerwarenfabrik.
Gegründet 1862.

Prospecte,
Preislisten
und Muster auf
Wunsch gratis und franco.

Anerkant beste Fabrikate.

In Referenzen aller Industriezweige.

Dampfpumpen

100, 130 und 150 mm Plungerdurchmesser
stets vorrätzig.

Heintzmann & Dreyer

Bochumer Eisenhütte, Bochum.

**Neue Benzin-Sicherheitslampe
mit Zündvorrichtung und Verschluss
Patent Langenbruch.**

Besondere Vortheile: Die Lampe erlischt beim Oeffnen und Schliessen. Grosse Leuchtkraft; keine Schattenbildung, beim Zünden kein Bespritzen des Glases. Ungefährliche Zündung. Sehr einfacher, solider Mechanismus.

Dürener Maschinenfabrik und Giesserei

Hupertz & Banning, Düren.

Vertreter für Westfalen:

Hermann Ewe, Bochum.

Vertreter für Sachsen:

Chr. Schroeter in Chemnitz.

Bergschule zu Bochum.

Mitte October d. J. wird auf der Unter- und Oberklasse der Bergschule zu Bochum ein neuer Lehrkursus eröffnet werden.

Bergleute, welche an Einem derselben Theil zu nehmen wünschen, haben **schriftliche** Anmeldung unter Beifügung des Lebenslaufes sowie der unten näher bezeichneten Zeugnisse

bis zum 1. October ds. Js.

an den Unterzeichneten einzureichen, worauf ihnen über den Tag der Aufnahme-Prüfung nähere Mittheilung zugehen wird.

Die sich zum zweijährigen Kursus der **Unterklasse** Anmeldenden haben sich durch Zeugnisse der Betriebsführer der betreffenden Zechen darüber auszuweisen, dass sie mindestens vier Jahre praktische Grubenarbeit betrieben, hierbei Geschick und Fleiss gezeigt sowie sich anständig geführt haben; desgl. durch Zeugnisse der Behörde, dass sie während der Dauer des Schulkursus durch Militär-Verhältnisse an dem Besuche des Unterrichtes voraussichtlich nicht gehindert sind.

Die Aufnahme-Prüfung soll ermitteln, ob der Angemeldete gute Elementar-Kenntnisse, Anlage zum Zeichnen, sowie Verständniss der gewöhnlich vorkommenden bergmännischen Arbeiten besitzt.

Die zur **Oberklasse** sich Anmeldenden haben dieselben Zeugnisse vorzulegen, nur wird von Denjenigen, welche die Unterklasse der Bergschule absolvirt haben, ihr Abgangs-Zeugnis von dieser an Stelle der Betriebsführer-Atteste beizufügen sein. — Solche Aspiranten, welche mittlere oder höhere Bildungsanstalten besuchten, haben auch die bezüglichen Schulzeugnisse ihrem Aufnahme-Gesuche anzuschliessen. — Soweit nicht das Bergschul-Zeugnis die Befähigung für die Oberklasse ergeben sollte, hat der betreffende Angemeldete sich einer Prüfung zu unterziehen, welche sich auf sämtliche Unterrichtsfächer der Unterklasse erstreckt.

In ihrem eigenen Interesse werden sämtliche zur Aufnahme sich meldenden Bergleute ersucht, ihre Adresse genau zu bezeichnen, damit die an dieselben ergehenden Benachrichtigungen rechtzeitig in die richtigen Hände gelangen.

Bochum, den 25. August 1888.

Schultz, Bergschuldirektor.

Handventilatoren, Grubenventilatoren,

compl. Ventilationsanlagen

unter Garantie der Leistung.

Deutsches Reichs-Patent.

In mehreren Tausend Exemplaren ausgeführt

Handventilatoren Westfalia

aus Schmiedeeisen mit geschütztem Getriebe
Reparaturen fast angeschlossen. Sofortiger Versandt
ab Lager.

Illustrierte Prospective stehen zu Diensten.



Petry & Hecking, Dortmund, Maschinenfabrik.

Ringofen
 für Dampf, Stahl, Cement,
 Schlackensteine, Reparatur
 Blütschleifer, Schleif-
 & Ländelei & Steniche
 Dortmund, 20/11/1888.

Ein sofort lieferbarer

Dampfhammer

ca. 1200–1500 kg Bär-Gewicht, bester Construction — eventuell gebraucht, aber gut erhalten — zu kaufen gesucht, Gef. Offerten unter R. 44 an die Exp. d. Bl. erbeten.

Vorrätzig bei

G. D. Baedeker in Essen.

Achepohl's Führer

durch das

**Rheinisch-Westfälische
Bergwerks-Industrie-Gebiet.**

1888. 15 Mk.

Cokesöfen

mit beliebig zu fraktionirendem Betriebe für Fett- und Halbfettkohlen. Billig in Anlage und Betrieb. Garantie. Erste Referenzen.

Dr. Th. v. Bauer & Ruederer

Technisches u. Montan-Bureau
München, Bruderstr. Nr. 1/B/I.

Prospecte,
Proben, Kostenanschläge gratis.

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



P. Stühlen's Ingenieur-Kalender 1889

für Maschinen- u. Hüttentechniker.

Unter Mitwirkung von
R. M. Daelen, Civil-Ingenieur, Düsseldorf, und Ludw. Grabau, Civil-
Ingenieur, Hannover, herausgegeben von

Friedrich Bode,
Civil-Ingenieur, Dresden-Striesen

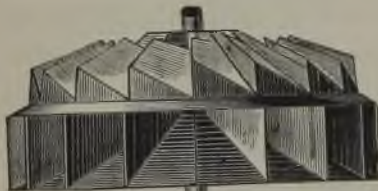
Vierundzwanzigster Jahrgang.
Hierzu

- 1) Bode's Westentaschenbuch,
- 2) Die sozialpolitischen Reichsgesetze
mit dem gewerblichen und literarischen Anzeiger nebst Beilagen.

Preis des Kalenders incl. Westentaschenbuch:

Ausgabe A. In Ledereinband mit Klappe und Bleistift 3 Mark 50 Pfg.
Ausgabe B. In Briefaschenform mit Gummiband u. Bleistift 4 Mk. 50 Pfg.

Grubenventilatoren Patent Pelzer



D. S. S. U. № 31332.

mit neuesten
Verbesserungen.
Unerreicht in ihrer
Wirkung.

Den Guibals bedeutend
überlegen auch für
weite Gruben.
Billigster Betrieb.

Handventilatoren

Patent Pelzer

verbreitetste und wie allgemein anerkannt vorzüglichste
Construction.

Alle Grössen auf Lager.

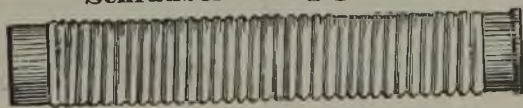
Ventilatoren mit Turbinenbetrieb

Patent Pelzer

für Separat-Ventilation. Geringer Wasserbedarf.
Sehr ausgiebige Wirkung. Keine Bedienung.

Fr. Pelzer, Ingenieur, Dortmund.

Schraubenförmig gerippte



Patent-Zinkwetterluten.

D. R.-P. Nr. 30274.
D. R.-P. Nr. 37566.

Zinkwetterluten

in jeder Art u. Dimension fertigt zu den
billigsten Concurrenz-Preisen

H. von der Weppen

Essen a. d. Ruhr
Wetterlutenfabrik.

Quer gerippte Zinkwetterluten.

Glatte Zinkwetterluten.

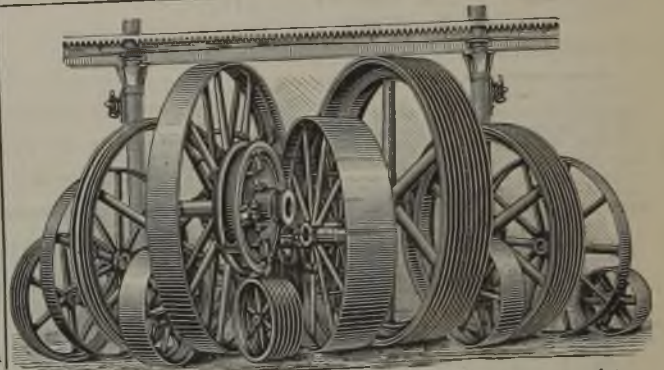
Rheinisch-Westfälische Roburit-Gesellschaft

Korfmann & Franke
Commandit-Gesellschaft auf Actien,
Witten a. d. R.

Alleinige Fabrikanten des neuen Sicherheitsprengstoffes

„Roburit“
für Deutschland
liefern in grossen und kleinen Quantitäten

Roburit
and die dazu erforderlichen **Zündhütchen u. Zündschnüre**
in garantirt prima Qualitäten zu billigen Preisen.



Riemenscheiben, Wellen, Lager, Seilscheiben, Riemenleiter,
Zahnräder, Hebungskupplungen und einfache Kupplungen,
sowie andere Wellenleitungstheile.

Berlin-Anhaltische

Maschinenbau-Actien-Gesellschaft.

Dessau - Moabit - Berlin.

(Abtheilung für Heftübertragungen).

Die Geschäftsstellen haben Fernsprechverbindung unter einander.

Welche Metallgiesserei liefert
prima Rothguss-Lager nach
eigenem Modell, ebenso prima
Stahlguss nach Modellen?

Offerten mit L. N. 966 an die Exp
des Blattes.

Muttern u. Schrauben,
gepresst u. geschmiedet, roh u. blank,
sowie Bergbau-, Hütten-Geräthe und
Werkzeuge empfiehlt in bester Waare
Heinrich Lueg, Haspe, Westf.

Die, gelegentlich der 29. Haupt-
versammlung deutscher Ingenieure, vom
Oberschlesischen Bezirks-Verein her-
ausgegebene Festschrift: „Ober-
schlesien, sein Land u. seine Industrie,
von Dr. Kosmann“ ist, soweit der
Vorrath reicht, von dem Unterzeichneten
gegen vorherige Einsendung von 5 Mk.
für Mitglieder des Vereins und 6 Mk.
für Nichtmitglieder zu beziehen.

Kattowitz O. S., 13. Sept. 1888.
Der Vorsitzende des Ober-
schlesischen Bezirks-Vereins
deutscher Ingenieure

Banders.

Das Wesen

und die
Behandlung von brisanten
Sprengstoffen

1888. — Preis 60 Pfg.
Vorräthig bei

G. D. Baedeker in Essen

Sicherheits-Zündschnüre
offerirt zu allerbilligsten Preisen

Heino Carl Marx

Sicherheitszündschnur-Fabrik
Harburg b. Hamburg.

Grösseren Abnehmern, besonders
bei Jahresabshlüssen werden Vorzugs-
preise bewilligt. Muster grat. u. franco.

Alle mit **Hub-Nachfall** behafteten
direct wirkenden Wasserhaltungen
werden durch Anbringung einer
einfachen, aber sicher und exact
wirkenden Steuerung zum festen Preise
von Dreitausend Mark von diesem
Uebelstande vollständig befreit, sodass
selbst bei entsprechend vermehrten
Hüben noch ein stetiger ruhiger Gang
garantirt werden kann. Gefl. Anfragen
und Aufträge bef. **Rudolf Mosse,**
Hannover, unter C. K. 2269.

Druck von G. D. Baedeker in Essen.