

Nordwestliche Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller.

Bericht an die Hauptversammlung vom 7. April 1916.

Das verflossene Geschäftsjahr stand als erstes während seines ganzen Verlaufs unter dem Kriege. Der Berichterstattung über die Tätigkeit der Geschäftsführung sind daher infolge bestehender Bestimmungen noch engere Grenzen gezogen als im Vorjahr.

Zu Beginn des abgelaufenen Geschäftsjahres war die mit großer Tatkraft und zäher Ausdauer angefaßte Umstellung der Eisen- und Stahlindustrie für die Kriegsbedürfnisse im vollen Gange. Inzwischen sind die Besorgnisse wegen der Roh- und Hilfsstoffversorgung vor allem dank dem deutschen Erfindungsgeist gelöst, wenn auch die Beschaffung jener Stoffe manchmal einen harten Eingriff der Behörden notwendig machte. Im allgemeinen sind aber diese Schwierigkeiten als gehoben anzusehen.

Die Entwicklung während der Kriegszeit zeigen folgende Zahlen der deutschen Roheisen- und Flußstahlerzeugung:

Nachdem der erste Monat des Krieges eine Abnahme der monatlichen Roheisenerzeugung von über 1½ Mill. auf 587 000 t gebracht, nahm die Erzeugung im Laufe der Monate, von kleinen Abweichungen abgesehen, ständig zu, so daß sie im Juli 1915 bereits über 1 Mill. t erreichte, eine Höhe, die seitdem nicht verlassen wurde. Die Entwicklung der Flußstahlerzeugung war entsprechend dem gesteigerten Kriegsbedarf sprunghafter. Auch sie fiel von 1 627 782 t im Juli 1914 auf 567 610 t im ersten Kriegsmonat. Unter stetigem Steigen kam sie bereits im März 1915 über 1 Mill. t und reichte mit 1,2 Mill. t im Januar 1916 schon nahe an die Friedenserzeugung heran.

Diese Entwicklung war natürlich nur durch die Beseitigung und Bekämpfung starker Hemmnisse möglich.

Größere Störungen bereiteten vor allem die Arbeiterverhältnisse, da durch die weiteren notwendigen Einstellungen in das Heer die Arbeiteranzahl sich immer weiter verringerte. Für die Eisen- und Stahlindustrie waren diese Maßnahmen von besonders einschneidender Wirkung, da sie wegen der

ihr eigentümlichen Erzeugungsverhältnisse auf eine Anzahl eingearbeiteter Facharbeiter durchaus angewiesen bleibt, ohne die gerade die Erzeugung brauchbaren Kriegsbedarfs nicht möglich ist. Hoffentlich haben die außerordentlich langwierigen Verhandlungen nun das Ergebnis gezeitigt, daß die zuständigen Behörden diesem Bedürfnis Rechnung tragen werden.

Die Verminderung der Arbeiterzahl zwang die Werke, sich rechtzeitig nach dem nötigen Ersatz umzusehen. Die große Anzahl der von unsren tapferen Truppen gemachten Gefangenen ermöglichte es, zunächst auf diese zurückzugreifen. Die für ihre Beschäftigung bestehenden Bedingungen sind aber leider zum Teil nicht dem Verhalten und den Leistungen der Gefangenen angepaßt. In manchen Fällen ist es uns gelungen, bei den Gefangenen-Inspektionen oder im Kriegsministerium eine Aenderung zu erreichen. Eine umfangreiche Erhebung über die Beschäftigung der Gefangenen hat aber ergeben, daß noch manche berechtigten Wünsche der Werke unerfüllt sind. Lebhaftige Klagen werden vor allem darüber geführt, daß weder das Betragen noch die Leistungen der Gefangenen der hohen Entlohnung, der angemessenen Unterkunft und der guten Verpflegung entsprechen. Es ist deshalb äußerst bedauerlich, daß Abgesandte feindlicher Staaten, denen die Besichtigung der Gefangenenlager erlaubt wurde, die Gelegenheit in vielen Fällen benutzt haben, die Gefangenen aufzuhetzen und zur Verweigerung erlaubter Arbeiten zu veranlassen.

Als weiterer Ersatz der eingezogenen Arbeiterschaft wurden Arbeiter aus den besetzten Gebieten beschäftigt. Von diesen haben sich, zum Teil unter dem Schutze von sozialdemokratischen Reichstagsabgeordneten, russisch-polnische Arbeiter ein geradezu unerhörtes Betragen gegenüber der notwendigen Arbeitsdisziplin zuschulden kommen lassen. Die Zügellosigkeit vieler dieser Leute äußerte sich sogar in der planmäßigen Vergeudung der ihnen vorgesetzten, durchaus genießbaren Kost, die ihnen in dieser Güte vor dem Betreten deutschen Bodens überhaupt nicht bekannt gewesen sein dürfte.

Die Vermittlung von belgischen Arbeitern hat, wie Ihnen bekannt ist, in erster Linie in unserer Hand gelegen. Gerade diese Tätigkeit hat uns eine Unmenge von Arbeit verursacht. Die dadurch notwendige teilweise Verlegung der Geschäftsführung nach Belgien hat die Erledigung anderer dringender Aufgaben nur mit der größten Anspannung möglich gemacht. Nähere Einzelheiten an dieser Stelle über die Anwerbung belgischer Arbeiter zu machen, ist leider noch nicht möglich. Immerhin kann festgestellt werden, daß der anstrengenden Tätigkeit der Erfolg nicht versagt geblieben ist.

Die Verringerung der Arbeiteranzahl veranlaßte unsere Werke schließlich noch, eine größere Anzahl weiblicher Arbeitskräfte einzustellen. Leider haben sich daraus im Regierungsbezirk Düsseldorf insofern Schwierigkeiten ergeben, als die Regierung durch besondere Bestimmungen die für die meisten Betriebe notwendige gemeinsame Tätigkeit von Arbeitern und Arbeiterinnen zum Teil unmöglich machte. Unsere Vorstellungen bei den Zentralbehörden hatten nur bedingten Erfolg.

Alle diese Neueinstellungen konnten natürlich keinen vollwertigen Ersatz für die eingezogenen Arbeiter bringen; sie dürfen vielmehr nur als ein Notbehelf angesprochen werden. Trotzdem ist es der Industrie gelungen, den immer mehr steigenden Bedarf an Kriegserzeugnissen zu decken und für die weitere Dauer des Krieges sicherzustellen. Daneben aber galt es selbstverständlich auch, nicht nur den Friedensbedarf des Inlands zu decken, sondern in Anbetracht unserer zukünftigen Handelsverbindungen zu neutralen Kunden die wenigen noch möglichen Beziehungen zum Ausland aufrechtzuerhalten. Außerdem stellte sich im Laufe der Zeit mit immer größer werdender Deutlichkeit heraus, daß eine möglichst starke Ausfuhr unbedingt zur Hebung unserer Valuta erforderlich ist. Die Ausfuertätigkeit der Industrie wurde aber immer mehr eingeengt. Dazu trug zunächst die Ausdehnung von Ausfuhrverboten auf fast alle Erzeugnisse der Eisen- und Stahlindustrie bei. Zum andern aber war das System der Ausfuhrbewilligungen durch diplomatische Verhandlungen über Kompensationen des belieferten Auslandes so verwickelt geworden, daß manches Auslandsgeschäft wegen des großen Zeitverlustes überhaupt nicht zustande kam. Schließlich aber trat noch hinzu, daß häufig einzelne stellvertretende Generalkommandos trotz vorliegender Ausfuhrbewilligungen die Sendungen anhalten ließen. Gemeinsam mit dem Hauptverein haben wir versucht, diese Einengung der Ausfuertätigkeit zu mildern und zu beseitigen. Wir haben auch den zuständigen Stellen Vorschläge gemacht, die eine Versorgung unserer Feinde mit deutschen Erzeugnissen unmöglich zu machen geeignet waren. Wir haben ferner eine Anzahl Sachverständige genannt, die bei den Grenzzollämtern tätig zu sein, ihre Bereitwilligkeit erklärt hatten. Eine Anzahl Werke hat zudem besondere Beamte in das neutrale Ausland gesandt, die vertragsgemäß

nach dem Verbleib der Waren forschen durften. Eine ähnliche Einrichtung ist auch seitens einer Anzahl der großen Verkaufsverbände getroffen worden. Inzwischen sind die Ausfuhrverbote auf sämtliche Eisen- und Stahlerzeugnisse ausgedehnt worden. Dies ist nach Fühlungnahme mit der Industrie geschehen, und es ist dadurch die Gründung von Auslandsvereinigungen notwendig geworden, denen zum Teil für ihre Erzeugnisse die Preise vorgeschrieben sind.

Trotzdem hat das neutrale Ausland nicht von dem Bezug dieser deutschen Erzeugnisse Abstand genommen, ein Beweis, daß diese Erzeugnisse gut sind und daß das Ausland von uns abhängig ist. Mag diese Abhängigkeit zurzeit auch zum Teil durch die Unmöglichkeit Englands, seine Erzeugnisse zu liefern, besonders groß sein; auch nach dem Kriege werden Neutrale wie unsere jetzigen Feinde deutsche Erzeugnisse gebrauchen müssen, so daß wir den Versuchen Englands, gemeinsam mit seinen Verbündeten nach dem jetzigen Kriege gegen uns einen besonderen Handels- und Wirtschaftskrieg zu führen, mit Ruhe entgegensehen und ihre Ergebnisse abwarten können.

Wie unsere zukünftigen handelspolitischen Beziehungen zu den übrigen Ländern sich gestalten werden, läßt sich naturgemäß noch nicht beurteilen. Das Verhältnis zu unsern jetzigen Feinden wird in erster Linie von dem Erfolg unserer Waffen und dem Ergebnis der Friedensverhandlungen abhängen. Im Laufe des Geschäftsjahres haben wir im Schoße unseres Vorstandes und in gemeinsamen Verhandlungen mit den großen wirtschaftlichen Spitzenverbänden über das zukünftige Handelsverhältnis Deutschlands zu Freund und Feind beraten. Besonders eingehend haben wir uns dabei mit unserm wirtschaftlichen Verhältnis zu Belgien beschäftigt, worüber wir eine besondere vertrauliche „Skizze“ verfaßt haben. Eine von uns einberufene gemeinsame Sitzung der wirtschaftlichen Verbände und der ver. Handelskammern des rheinisch-westfälischen Industriebezirks hatte das erfreuliche Ergebnis, daß diese Kreise sich in betreff unseres zukünftigen Verhältnisses zu Belgien vollkommen einig sind.

Auch unser zukünftiges Verhältnis zu Oesterreich-Ungarn haben wir gemeinsam mit den großen Verbänden beraten und dabei die Ansicht vertreten, daß erst einmal Oesterreich und Ungarn in handelspolitischen Fragen unter sich selbst einig sein müssen und es dann an ihnen liegt, mit ihren Wünschen hervorzutreten.

Der bevorstehende Ablauf noch bestehender Handelsverträge hat uns auch veranlaßt, zu der Neuregelung unseres Zolltarifs Stellung zu nehmen. Vorberatungen darüber haben im Hauptverein stattgefunden. Diese Beratungen ließen darüber keinen Zweifel, daß an der bewährten Bismarckschen Wirtschaftspolitik festgehalten werden muß. Die Einzelheiten sind naturgemäß vertraulicher Art. Der Hauptverein hat auch vorläufige Vorschläge zur Aenderung des deutschen Zolltarifs ausgearbeitet. Die

Zollkommission unserer Gruppe hat zu einer Anzahl dieser Vorschläge eingehend Stellung genommen. Die Arbeiten sind aber noch nicht völlig abgeschlossen.

Wie immer, so haben wir auch im abgelaufenen Geschäftsjahr in vielen Fällen dem Tarifwesen der Eisenbahn unsere Aufmerksamkeit geschenkt. Neben zahlreichen gutachtlichen Äußerungen über die wirtschaftliche und technische Auslegung von Tarifnummern haben wir mit Erfolg die Ausdehnung des Erzausnahmetarifs 7 K beantragt. Auch die im vergangenen Geschäftsbericht erwähnten Verhandlungen über einen Ausnahmetarif für manganhaltige Schlacken haben wir gemeinsam mit befreundeten Verbänden aus dem Siegerland und dem Südwesten wieder aufgenommen.

Begründete Ausführungen über das technische und wirtschaftliche Bedürfnis sind der Eisenbahnverwaltung vorgelegt. Ferner sind wir bei den Eisenbahndirektionen mit Erfolg vorstellig geworden wegen der Berechnung von Wagenstandsgeldern, bei deren Festsetzung nicht die erforderliche Rücksicht auf die durch den Krieg geschaffenen Verkehrs- und Arbeiterverhältnisse genommen war.

Auf dem Gebiete des Steuerwesens waren unsere Arbeiten vor allem gegeben durch das sogenannte Sperrgesetz und die Bekanntmachung der Entwürfe zu den Kriegssteuergesetzen. Bei der Beurteilung dieser Entwürfe gingen wir von der selbstverständlichen Tatsache aus, daß auch die Industrie bereit ist, Reich und Staat die Mittel zur Verfügung zu stellen, deren sie nachgewiesenermaßen bedürfen. Unter diesem Gesichtspunkt hat der Vorstand zunächst den Entwurf des Sperrgesetzes eingehend beraten. Dabei wurde zunächst der Wunsch geäußert, daß die Kriegsgewinnsteuer-Entwürfe veröffentlicht würden, bevor der Bundesrat endgültig zu ihnen Stellung genommen habe. Nach anfänglichem Zögern hat das Reichsschatzamt auch diesem Wunsche Rechnung getragen. Des weiteren sollte die Frage geklärt werden, daß die durch das Sperrgesetz angeordnete Rücklage von den Steuern der Einzelstaaten und der Gemeinden befreit sei. Außerdem wurde eine quantitative und qualitative Staffelung der Sätze der kommenden Kriegsgewinnsteuer gefordert. Gegen die im Gesetz festgelegte Berechnung des durchschnittlichen Gewinnes wurden ebenfalls Bedenken laut, und es wurde beantragt, daß von den Aktiengesellschaften zur Berechnung des durchschnittlichen Gewinnes auch wahlweise die letzten drei Jahre genommen werden dürfen. Schließlich wurde auch die Doppelbesteuerung der Schachtelgesellschaften in der vom Entwurf vorgesehenen Form beanstandet. Diese Forderungen sind von mir auch in der Steuerkommission des Kriegsausschusses der deutschen Industrie vertreten worden, dem die Beratung der Kriegssteuergesetze oblag und der sie auch weiterhin zu den seinigen gemacht hat.

Auch zu dem später bekanntgegebenen Entwurf eines Kriegsgewinnsteuergesetzes haben wir

Stellung genommen. Es wurde die Notwendigkeit anerkannt, die schon bei der Beratung des Sperrgesetzes gewünschten Änderungen in das Gesetz aufzunehmen, wie die Befreiung der Rücklage von den Steuern der Einzelstaaten und Gemeinden, die Berechnung des durchschnittlichen Geschäftsgewinnes und die qualitative Staffelung der Steuersätze. Ferner konnten wir nicht der vorgeschlagenen Besteuerung der Gesellschaften mit beschränkter Haftung zustimmen. Ebenso wie diese müssen unserer Meinung nach auch die Aktiengesellschaften, die durch Gesellschaftsvertrag als Familienbesitz gekennzeichnet sind, eine bessere steuerliche Behandlung erfahren, damit eine Doppelbesteuerung möglichst vermieden werde.

Zu den anderen Kriegsteuervorlagen konnte wegen ihrer verspäteten Veröffentlichung der Vorstand in einer besonderen Sitzung keine Stellung nehmen. Doch habe ich an den Beratungen im Ausschuß des Deutschen Handelstages teilgenommen. Auch hier haben wir uns bereit erklärt, in Anbetracht des Krieges selbst nicht gegen die Verkehrssteuern zu stimmen, uns jedoch die Regelung der Einzelheiten mit dem Hinweis vorbehalten, daß diese Steuern nur vorübergehender und nicht dauernder Natur sein müßten. Insbesondere habe ich dort aber den § 48 a des Gesetzentwurfs betr. den Frachtturkundenstempel bekämpft und darauf hingewiesen, daß diese die Besteuerung der Transporte auf den Werksbahnen betreffenden Bestimmungen in dieser Form durchaus unannehmbar sind. In der Folge haben dann, unserer Anregung entsprechend, in gemeinsamer Beratung die wirtschaftlichen Vereine des Bergbaus und anderer Industrien sowie die Gruppen des Hauptvereins am 24. Febr. d. J. sich mit dieser Frage beschäftigt und beschlossen, in einer Denkschrift den Antrag zu begründen, daß der § 48 a gestrichen oder so umgestaltet werde, daß er den in der Denkschrift dargelegten tatsächlichen Verhältnissen gerecht wird.

Eine besondere Kriegsaufgabe wurde uns noch übertragen durch die Gründung der „Vereinigung westdeutscher Martinwerke“, die auf Vorschlag des Kriegsministeriums erfolgte und die Regelung des Bezuges von Schrott aus den besetzten westlichen Gebieten bezweckt.

Inwieweit die Industrie auch freiwillige Kriegslasten übernommen hat, ergab eine Umfrage über die Höhe der freiwilligen Unterstützungen für die Angehörigen der ins Feld gezogenen Angestellten und Arbeiter. An der Erhebung beteiligten sich 50 Werke unserer Gruppe, die insgesamt über 17½ Mill. M an freiwilligen Unterstützungen vom August 1914 bis Juli 1915 zahlten. In diesem Betrag sind nicht enthalten die Beiträge für das Rote Kreuz und auch nicht die besonderen Aufwendungen z. B. für Sterbegelder, Brennstoffe, Entschädigung für Mieten, kostenlose Hergabe für Ackerland u. ähnl. Von den 50 Werken haben 49 Einzelangaben gemacht. Diese zahlten in der genannten Zeit einen Unter-

stützungsbetrag von 16 517 699 \mathcal{M} . Die Zahl der Unterstützungsempfänger betrug im Monatsdurchschnitt 41 457, so daß auf den Kopf der Unterstützungsempfänger rd. 400 \mathcal{M} kamen.

Durch einen Beschluß des Direktoriums der Reichsversicherungsanstalt waren diese, den Angehörigen freiwillig gezahlten Unterstützungen versicherungspflichtig für die Angestelltenversicherung erklärt worden. Auf Vorstellungen, an denen auch wir uns beteiligten, milderte das Direktorium seinen Standpunkt, indem es nur in den Fällen auf der Versicherungspflicht bestand, in denen eine ordnungsmäßige Kündigung des Angestelltenverhältnisses nicht erfolgt ist. Erst eine Bekanntmachung des Bundesats betr. die Angestelltenversicherung während des Krieges vom 26. Aug. 1915 legte die Befreiung dieser Unterstützungen fest.

An der vornehmsten Aufgabe, der Fürsorge für unsere Kriegsverletzten, arbeiteten auch wir eingehend mit. Erfreulicherweise ist es rechtzeitig gelungen, in Preußen eine Zersplitterung der Kräfte zu vermeiden durch die Uebernahme der Fürsorge seitens der Provinzen. Besondere provinzielle Tätigkeitsausschüsse, in denen auch Vertreter der Industrie sitzen, sorgen für die praktische Durchführung dieser Aufgabe. Nachdem auf diese Art eine Zusammenfassung aller Kräfte ermöglicht war, ist es unbedingt erforderlich, jede geplante Zersplitterung zu vermeiden. Da sich das Rote Kreuz dieser Auffassung anschloß, konnten wir unsern Mitgliedern empfehlen, an der von ihm geplanten Schaffung von Freistellen in Bädern für erholungsbedürftige und erkrankte Kriegsteilnehmer sich zu beteiligen.

Der Krieg hat auch für die Vertretung der wirtschaftlichen Interessen unserer Mitglieder insofern eine zentralisierende Wirkung gehabt, als für die meisten Fragen das Kriegsministerium oder die stellvertretenden Generalkommandos zuständig sind. Bei dem für unser Industriegebiet in erster Linie in Betracht kommenden stellvertretenden Generalkommando des VII. Armeekorps und seinem Chef, Exzellenz Frhrn. von Gayl, haben wir in allen Fragen ein so offenes Ohr für die Bedürfnisse der Industrie und so häufig Unterstützung gefunden, daß es an dieser Stelle mit dem Ausdruck herzlichen Dankes und freudiger Genugtuung festzustellen, mir ein Bedürfnis ist.

Die Erledigung der Arbeiten und Verhandlungen im Kriegsministerium hat uns in ständiger Fühlung

mit dem Hauptverein beschäftigt. Auch für die vielseitige Unterstützung, die wir beim Hauptverein fanden, sei an dieser Stelle unser Dank nicht minder zum Ausdruck gebracht wie den übrigen befreundeten Verbänden gegenüber, mit denen wir manche Kriegsaufgabe gemeinsam erledigten zum Wohle der Gesamtheit.

Trotz des Krieges haben wir eine Vergrößerung unserer Mitgliederzahl zu verzeichnen. Folgende neun Firmen mit insgesamt über 10 000 Arbeitern traten unserer Gruppe als Mitglieder bei:

Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf,
Hahnsche Werke, Großenbaum,
Stahlwerk Oeking, A.-G., Düsseldorf.
Stahlwerke Richard Lindenberg, A.-G., Remscheid-Hasten,
Siegen-Solinger Gußstahl-Aktien-Verein, Solingen,
A. Bredt & Co., Witten-Ruhr,
Sack & Kiebelbach, G. m. b. H., Düsseldorf-Rath,
Westdeutsche Seilindustrie P. Stössel, Osterath,
Gustav Koks, Mülheim-Ruhr-Broich.

Leider haben wir auch den Tod eines Vorstandsmitgliedes zu beklagen. Am 21. Febr. 1916 starb der Generaldirektor der Felten & Guillaume A.-G., Exzellenz Dr. Dr.-Ing. h. e. Feodor Gnauth, der seit 1913 Vorstandsmitglied der Gruppe war, plötzlich an einer tückischen Krankheit. Der Verstorbene hat bis kurz vor seinem Tode rege an unseren Verhandlungen teilgenommen und sich durch seine ruhige Sachlichkeit ebenso ausgezeichnet, wie durch die Vornehmheit seiner Gesinnung. Wir werden das Andenken des Verstorbenen immerdar in hohen Ehren halten.

Der vorstehende kurze Bericht über das vergangene Geschäftsjahr birgt auch dafür den Beweis in sich, daß wir mit ruhiger und fester Zuversicht dem weiteren Verlauf des Krieges entgegensehen können. Als äußeres kleines Zeichen dieser Zuversicht mag zum Schluß noch die Tatsache für die Chronik unserer Gruppe verzeichnet werden, daß wir mitten unter diesem Weltkrieg unsere neuen Geschäftsräume bezogen, die genügende Ausdehnung bieten für eine Zeit, in der ein größeres Deutschland auch von uns zweifellos vermehrte und verantwortungsvolle Arbeit verlangen wird.

Dr. W. Beumer,

Geschäftsführendes Mitglied im Vorstande
der Nordwestl. Gruppe des Vereins deutscher
Eisen- und Stahlindustrieller.

Aus neueren Hüttenwerken Frankreichs und Belgiens.

(Fortsetzung von Seite 343. — Hierzu Tafel 2.)

Acéries de Longwy, Mont-St.-Martin.

Von den Anlagen der Acéries de Longwy ist das neue Walzwerk bemerkenswert. Auf dem Feineisenwalzwerk (vgl. Abb. 21) gelangen vorgewalzte Knüppel von 130 und 190 mm \square bis zum Höchstgewichte von rd. 300 kg zur Aus-

walzung. Die Knüppel werden mittels eines Kranes auf den Ofenrollgang gelegt, der sie vor die Stoßöfen bringt, von wo sie durch Blockdrücker in die Ofen geschoben werden. Nachdem die Knüppel auf die erforderliche Temperatur angewärmt sind, werden sie mittels eines Blockziehkranes aus dem

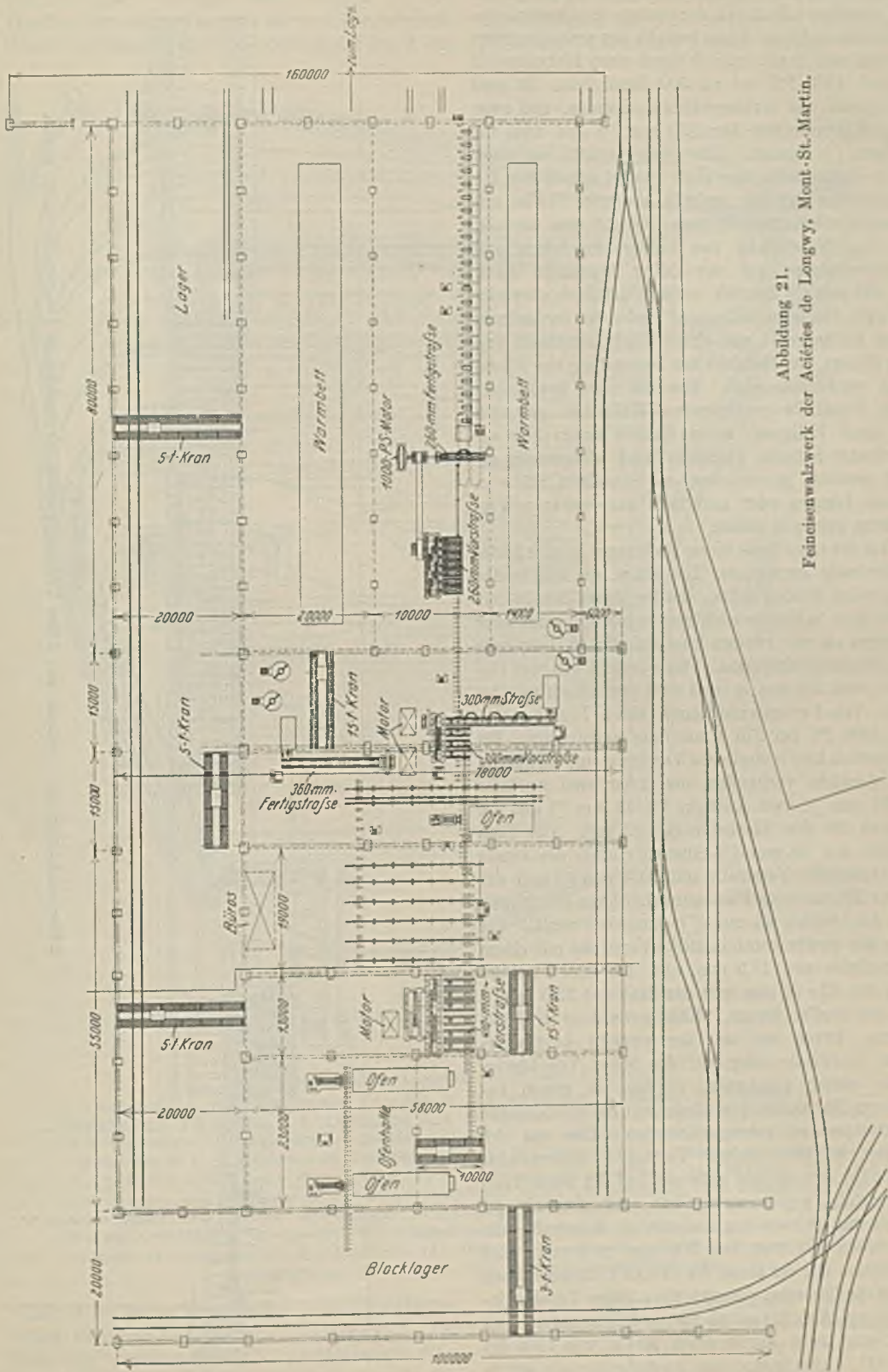


Abbildung 21.
Feinisenwalzwerk der Acéries de Longwy, Mont-St.-Martin.

Ofen gezogen und auf den Zufuhrrollgang gelegt, der die einzelnen Knüppel der ersten kontinuierlichen Vorstraße zuführt. Diese besteht aus sechs Gerüsten von 410 mm ϕ mit Antrieb durch einen Elektromotor von rd. 1200 PS, bei rd. 300 Umdr./min. Es sind im ganzen vier Kaliberreihen vorhanden, und zwar zwei Kaliberreihen für 130 mm \square und zwei für 100 mm \square Anstich. Der Stab verläßt bei einer 130er Kaliberreihe die erste Staffel mit 55 mm \square , während er bei der anderen die erste Staffel mit einem Flachquerschnitt von 104 \times 28 mm verläßt, der zur Herstellung von breiten Flacheisen und Bandeisensorten auf der 360er Triostraße dient. Bei 100 mm \square Anstich verläßt der Stab entweder die erste Staffel mit 43 mm \square oder bei der anderen 100er Kaliberreihe mit einem Flachquerschnitt von 83 \times 22 mm, der ebenfalls zur Herstellung von Flacheisen verwendet wird. Die die erste kontinuierliche Vorstraße verlassenden Walzstäbe gelangen auf einen Rollgang, wo sie mittels zweier hier angeordneter Scheren geschöpft und nötigenfalls geteilt werden, je nachdem die einzelnen Stäbe in ganzen Längen oder unterteilt zur weiteren Verwalzung gelangen sollen.

Auf der einen Seite dieses Rollganges ist eine 360er Fertigstraße angeordnet. Die Stäbe, die hier weiter ausgewalzt werden sollen, werden dieser Straße mit Hilfe einer Schleppvorrichtung zugeführt, sonst aber gelangen sie zur zweiten kontinuierlichen Vorstraße des Feineisenwalzwerkes. Diese besteht aus vier Gerüsten von 310 mm ϕ und wird gemeinsam mit der 300er Trio-Fertigstraße durch einen Elektromotor von 1600 PS bei 375 Umdr./min angetrieben. Bei der zweiten kontinuierlichen Vorstraße sind im ganzen fünf Anstiche vorhanden, und zwar zwei Anstiche für 55 mm \square , zwei Anstiche für 43 mm \square und ein Anstich für den Flachstab 83 \times 22 mm. Der Stab verläßt bei 55-mm- \square -Anstich einmal die zweite kontinuierliche Vorstraße mit 25,4 mm \square und das andere Mal mit einem Flachquerschnitt von 43 \times 20 mm. Bei den beiden 43-mm- \square -Anstichen verläßt der Stab die zweite kontinuierliche Vorstraße mit einem Querschnitt von 17,5 mm, und bei dem Flachanstich von 83 \times 22 mm tritt der Stab mit 22,5 mm \square aus der Staffel heraus. Kalt gewordene Knüppel können, bevor sie auf der zweiten kontinuierlichen Vorstraße oder auf der 360er Trio-Fertigstraße weiter ausgewalzt werden, in einem besonderen Nachwärmofen wieder auf die erforderliche Walztemperatur gebracht werden. Die aus der zweiten kontinuierlichen Vorstraße austretenden Walzstäbe werden nun entweder auf der 300er Trio-Fertigstraße weiter ausgewalzt, oder aber sie gelangen zur dritten kontinuierlichen Vorstraße, die aus sieben Gerüsten von 260 mm ϕ besteht und gemeinsam mit der hinter der dritten kontinuierlichen Vorstraße liegenden dreigerüstigen 260er Trio-Fertigstraße (vgl. Abb. 22) mittels Riementriebes angetrieben wird, und zwar durch einen Motor von 1000 PS bei 500 Umdr./min. Als Anstiche für die dritte

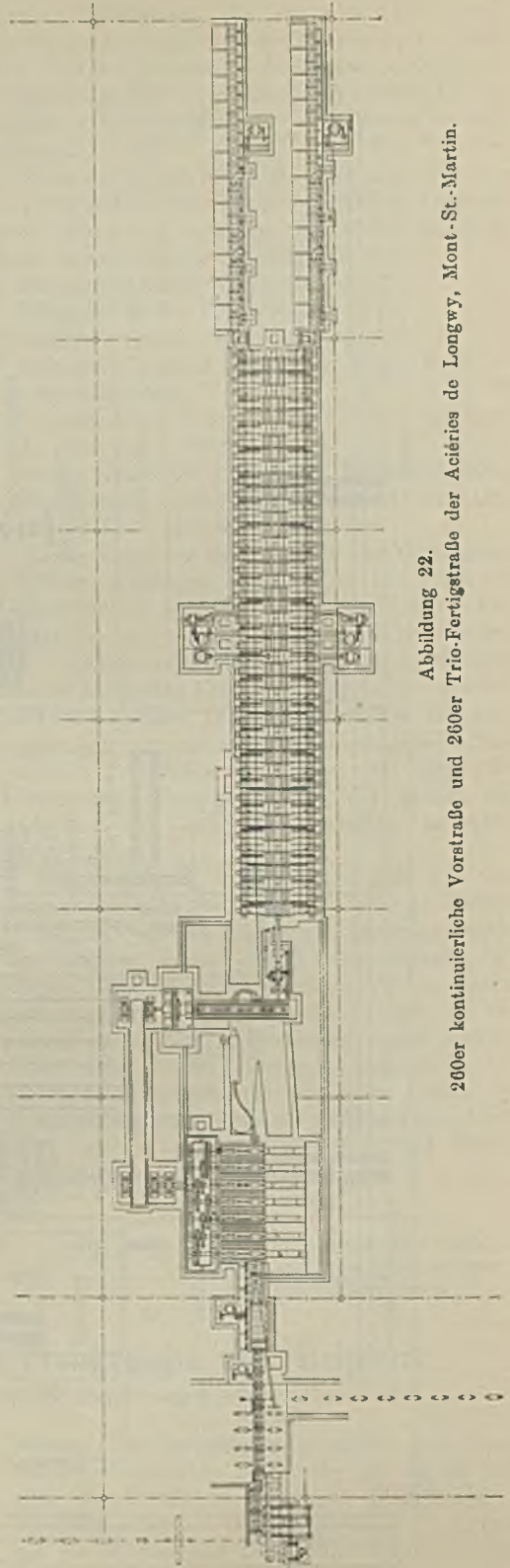


Abbildung 22.
260er kontinuierliche Vorstraße und 200er Trio-Fertigstraße der Acieries de Longwy, Mont-St.-Martin.

kontinuierliche Vorstraße werden benutzt: 1. das Quadrat des letzten Gerüsts der ersten kontinuierlichen Vorstraße mit 55 mm □ Querschnitt und 2. das

stiche für die 260er Trio-Fertigstraße zur Herstellung von Rundeisen von 6 bis 14 mm und von Quadrateisen von 6 bis 13 mm benutzt werden.

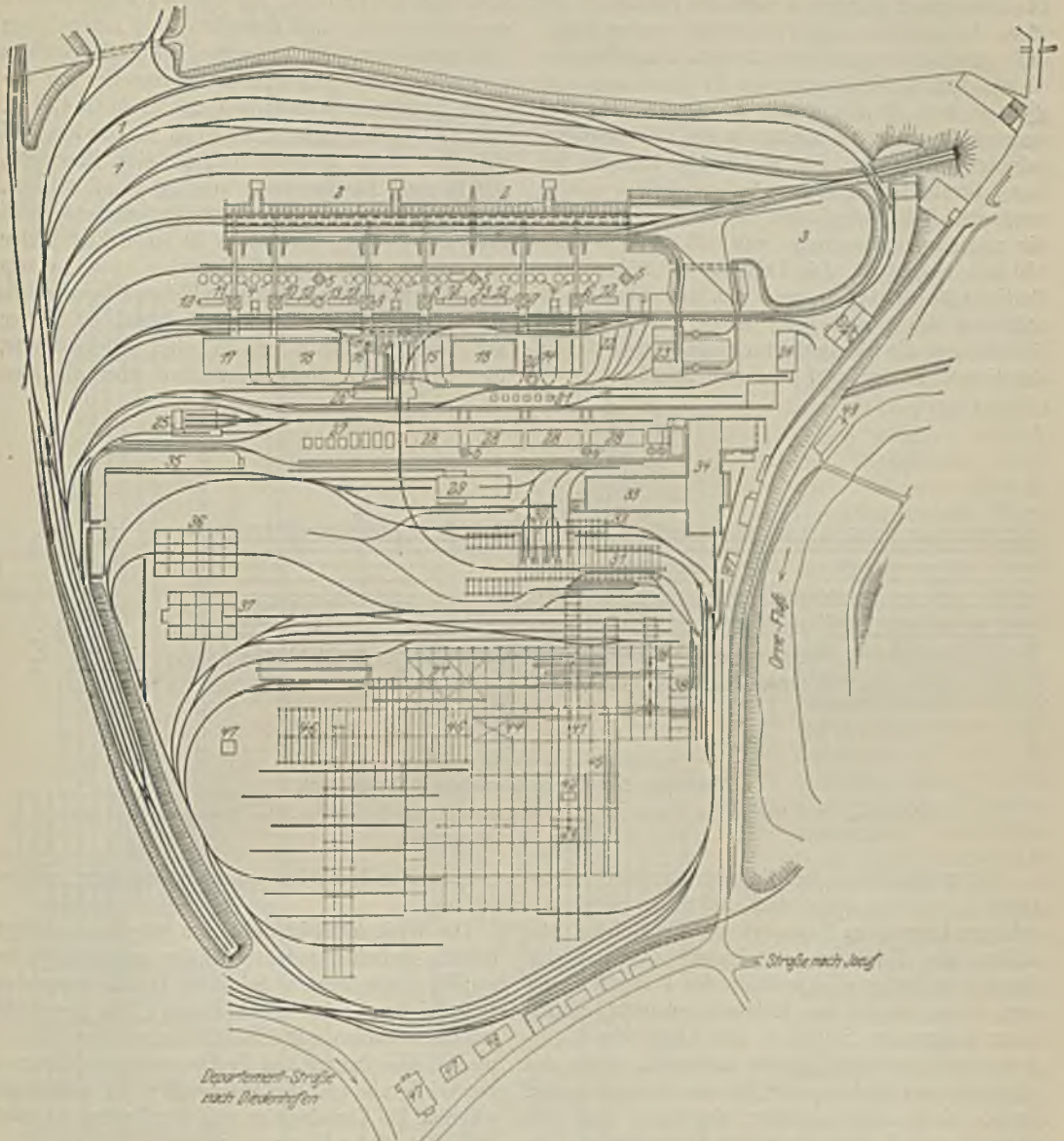


Abbildung 23. Lageplan des Werkes Homécourt.

1 = Kokslager. 2 = Koks- und Erzbunker. 3 = Erzlager. 4 = Winderbützer. 5 = Kamine. 6 = Hochofen Nr. 1. 7 = Hochofen Nr. 2. 8 = Hochofen Nr. 3. 9 = Hochofen Nr. 4. 10 = Hochofen Nr. 5. 11 = Hochofen Nr. 6. 12 = Gasreiner. 13 = Wasserbehälter. 14 = Gießhalle von Hochofen Nr. 1 und 2. 15 = Gießhalle von Hochofen Nr. 3. 16 = Gießhalle von Hochofen Nr. 4. 17 = Gießhalle von Hochofen Nr. 5 und 6. 18 = Gebläsehaus. 19 = Mischer- und Kupolofenhalle. 20 = Zschocke-Gasreiner. 21 = Theisen-Reiniger. 22 = Roheisenlager. 23 = Pumpwerk. 24 = Magazine. 25 = Lokomotivschuppen. 26 = Brikkellager. 27 = 16 Babcock-Dampfkessel. 28 = 4 × 10 Dampfkessel. 29 = Dolomitanlage. 30 = Konverterhalle. 31 = Gießhalle. 32 = Kalklager. 33 = Stahlwerksgebläse. 34 = Kraftzentrale. 35 = Schlackenabfuhr. 36 = Reparaturwerkstätte. 37 = Gießerei. 38 = Tiefofenhalle. 39 = Blockstraße. 40 = 850er Umkehrstraße. 41 = 635er Triostraße. 42 = Universalstraße. 43 = Blechstraße. 44 = Warmlager. 45 = Wärmehalle. 46 = Adjustage. 47 = Büros. 48 = Laboratorium. 49 = Klärteich. 50 = Elektrische Reparaturwerkstätten.

Quadrat des letzten Gerüsts der zweiten kontinuierlichen Vorstraße mit 25,4 mm □ Querschnitt. Die Walzstäbe verlassen die dritte kontinuierliche Vorstraße als Ovalquerschnitte, die wiederum als An-

Auf der 360er Trio-Fertigstraße werden Rund- und Quadrateisen von 20 bis 40 mm, Flacheisen von 40 bis 100 mm, Winkeleisen von 30 bis 45 mm, I-Eisen von 30 bis 45 mm und L-Eisen von 30 bis

40 mm hergestellt. Die Durchschnittsleistung dieser Straße beträgt 80 bis 100 t in zehnstündiger Schicht. Die Walzlängen betragen je nach den Profilen 50 bis 60 m. Auf der 300er Trio-Fertigstraße werden Rund- und Quadrateisen von 8 bis 25 mm, Flacheisen bis 45 mm Breite, Winkleisen von 15 bis 25 mm und \perp -Eisen von 20 bis 25 mm hergestellt. Die Erzeugung dieser Straße beträgt in der zehnstündigen Schicht 70 bis 80 t. Die Walzlängen betragen bei dieser Straße bis zu 70 m. Auf den beiden zuletzt erwähnten Triost Straßen wird jedoch auch Bandeseisen bis zu einer größten Breite von 100 mm und auch 120 mm hergestellt. Die Leistung der 260er Trio-Fertigstraße beträgt je nach den gewalzten Querschnitten 100 t und mehr in der zehnstündigen Schicht und die Gesamtleistung der ganzen Anlage durchschnittlich rd. 300 t in zehn Stunden.

waren, während der „Puits du fond de la Noue“ genannte Schacht 1 von 3 m nutzbarem Durchmesser und 82 m Tiefe den Erzbedarf des Werkes (damals 25 000 t monatlich) deckte und außerdem einen monatlichen Ueberschuß von 5000 t brachte, der nach auswärts verkauft wurde. Das dort gewonnene Erz hat folgende Zusammensetzung: SiO_2 6,0 %, Al_2O_3 4,44 %, P_2O_5 1,64 %, CaO 14,35 %, Fe 35,25 %. Das Erz wird auf der Grube gewogen und in eine Erztasche, welche einen Fassungsraum von 350 t hat, entleert. Von da gelangt das Erz durch 20 Schiebetüren in Schmalspurwagen, die zu je 20 einen Zug bilden und durch eine Dampflokomotive nach einem neben der Schlackenmühle befindlichen Kipper gefahren werden. Dieser kippt auf einmal 60 Wagen mit zusammen 60 t Erz in vier Selbstentlader, die durch eine 25-t-Lokomotive über die Erz-

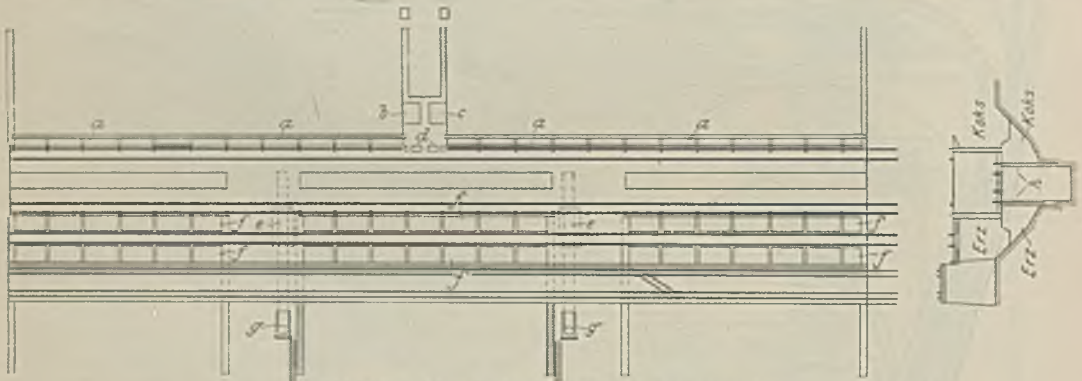


Abbildung 24. Erzbunkeranlage in Homécourt.

a = Kokstaschen. b = Wage II. c = Wage I. d = Zuschläge. e = kleine Kokstaschen. f = Erztaschen. g = Gichtaufzüge. h = Fahrkran.

Hinter sämtlichen drei Fertigstraßen sind selbsttätige Kühlbetten angeordnet, auf denen bei gleichzeitigem langsamem Transport ein allmähliches Abkühlen des Walzgutes stattfindet. Die aus der 260er Trio-Fertigstraße auslaufenden Walzstäbe werden, bevor sie auf das Kühlbett gelangen, mittels einer rotierenden Schere in der Länge des Kühlbettes entsprechende Längen unterteilt, damit die Walzlänge ein Vielfaches der Warmbettlänge betragen kann. Nach stattgefundener Erkaltung wird das Walzgut mittels einer hinter dem Warmlager stehenden Kaltsehre in Handlängen zerschnitten und durch besondere Krane im Lager aufgestapelt oder auch unmittelbar in Eisenbahnwagen verladen. Bandeseisen wird mittels besonderer Wickelmaschinen, die hinter dem Poliergerüst aufgestellt sind, zu Lang- oder Rundbunden aufgewickelt, hierauf aufgestapelt und nach vollständiger Erkaltung ebenfalls verladen.

Compagnie des Forges et Aciéries de la Marine
et d'Homécourt, Werk Homécourt.

Im Jahre 1903 besaß das Werk, dessen Lageplan in Abb. 23 wiedergegeben ist, drei Erz-Schächte, wovon jedoch die auf der Hügebene „Haut des Tappes“ befindlichen zwei Schächte außer Betrieb

taschen der Hochöfen gefahren und dort entleert werden.

Das Werk selbst ist auf einem Hügel so angelegt, daß die Zwischenprodukte von dem am höchsten liegenden Hochofenwerk bei ihrer Verarbeitung stets tiefer sinken. Auf der höchsten Stufe liegen somit die Hochöfen, auf der nächsttieferen das Gleis für die Roheisenpfannen und die Thomasbirnen, darunter die Gießgrube und das Walzwerk nebst Adjustage, während die Verladegleise und der Lagerplatz noch eine Stufe tiefer liegen.

Während im Jahre 1903 nur zwei Hochöfen vorhanden waren, besitzt das Werk gegenwärtig sieben Hochöfen, und ein achter befindet sich im Bau. Dem entsprechend sind natürlich noch einige weitere Schächte in Betrieb genommen worden. Die Oefen liegen in einer Reihe, und zwar in Gruppen zu je zwei. Die Entfernung zwischen den Oefen einer Gruppe beträgt 30 bis 40 m, zwischen den benachbarten Oefen zweier Gruppen etwa 60 bis 80 m. Sämtliche Oefen werden durch Schrägaufzüge von einer Bunkeranlage aus beschickt (s. Abb. 24 u. Abb. 25, auf Tafel 2). Das Erz von den Schächten II und III wird auf den zwei am höchsten liegenden Schmalspurgleisen herangefahren. Für die An-

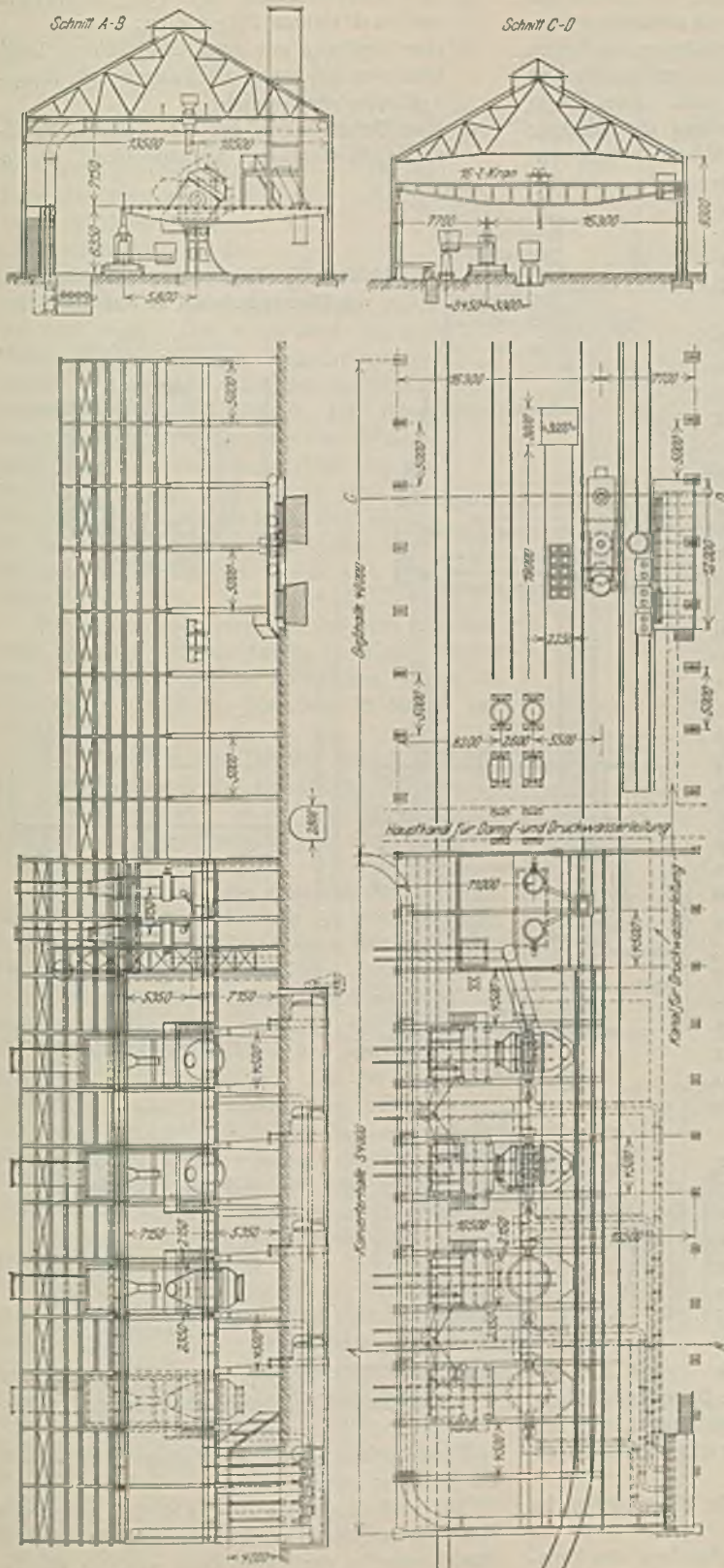


Abbildung 26. Thomaswerk in Homécourt.

fuhr der übrigen Erze sowie des Kokes dienen fünf Breitspurgleise, die in zwei übereinanderliegenden Etagen angeordnet sind, wodurch ein schonendes Abladen des Kokes ermöglicht ist. Zu diesem Zweck werden noch andere Vorsichtsmaßregeln angewandt, so z. B. fliegende Bretterböden, über die der Koks in die Taschen rutscht, ohne zu stürzen. Aus den Bunkern gelangen Erz und Koks in den Kasten des Laufkranes, wo sie gewogen und über den Schrägaufzug gefahren werden. Der Kranführer betätigt auch die Bunker- verschlüsse und die Wiege- vorrichtung und besorgt die Entleerung des Kran- behälters in den Aufzug- kübel. Außerdem wird etwa die Hälfte des ver- brauchten Kokes aus den Eisenbahnwagen unmittel- bar in die eine feststehende Tasche (e) (vgl. Abb. 24) entladen, deren Inhalt vermittelst eines Zylinder- verschlusses unmittelbar in die Gichtkübel entleert wird. Dieser Koks wird vermittelst der unter dem Aufzug angebrachten Wage (g) im Gichtkübel selbst gewogen. Für eine Hochofen- begichtung werden durch- schnittlich gebraucht: 4800 kg Koks, 11 400 kg Erz, 1700 kg Zuschläge. Der Begichtungskübel faßt auf einmal rd. 1200 kg Koks bzw. rd. 4000 kg Erz. Für jede Begichtung macht der Kübel acht Fahrten (dreimal Erz, viermal Koks, einmal Zuschläge). Ueber dem Hochofen wird der Kübel selbsttätig gekippt und entleert seinen Inhalt in die kleine Glocke des Gichtverschlusses. Die kleine Glocke faßt zwei Kübelladungen, die große ist doppelt so groß. Eine

ganze Begichtung erfordert daher ein viermaliges Senken der kleinen Glocke und ein zweimaliges Senken der großen Glocke. Die Betätigung der beiden Glocken und des Aufzuges erfolgt auf elektrischem Wege vom Maschinenstand aus. Zwei Zeiger unterrichten hier über die Stellung der Glocken; ferner sind die Oefen mit selbsttätigen Sonden versehen, deren Stellung im Maschinenhaus an einer Tafel abgelesen werden kann. Ein Niedergehen der Gicht um 1,50 m genügt, um eine neue Charge aufzunehmen.

Das vom Hochofen kommende Roheisen wird mit dem im Kupolofen eingeschmolzenen Roheisen vermischt und in einer Pfanne zum Stahlwerk gefahren. Im Kupolofen wird Thomas Eisen und manganarmes Eisen mit Spiegelzusatz eingeschmolzen, um so ein leichtflüssiges, rasch blasendes Roh-eisen zu erzielen.

Die Hochofenschlacke wird ebenfalls in Pfannen aufgefangen und fortgefahren. Diese Pfannen sind nicht ausgemauert, sondern besitzen ein Gußfutter und halten dabei sehr lange. Zu jedem Hochofen gehören vier Cowper-Apparate, welche mittels Burgers-Ventilen an die Gasleitung angeschlossen sind. Eigentümlich ist nur, daß die Kanäle der Winderhitzer sich nach oben hin erweitern; es ist dieses eine Bauart, die allerdings eine gewisse Gewichtersparnis mit sich bringt und sonst theoretisch auch sehr begründet erscheint, aber das gründliche Reinigen der Kanäle sehr erschwert.

Zur Erzeugung des Hochofenwindes dient eine ältere Anlage mit Kolbendampfgebläsen und eine neuere Anlage mit Hochofengasgebläsen. Beide Anlagen liegen zwischen den Hochofen und dem Thomaswerk. Parallel zu den Hochofen, zwischen Hochofengebläsen und Thomaswerk befindet sich die langgestreckte Dampfkesselanlage, ein Stück dahinter die teils mit Dampf, teils mit Hochofengas betriebenen Stahlwerksgebläse und die elektrische Kraftzentrale.

Das Thomaswerk (vgl. Abb. 26) umfaßte im Jahre 1903:

- a) zwei Kupolöfen zum Umschmelzen des Sonntagsroheisens und des gekauften Eisens;

- b) eine Konverterhalle mit vier Konvertern und zwei kleinen Spiegelöfen;
- c) eine Gießhalle mit zwei Gießgruben, Laufkran von 16 t und Gießwagen mit dampfhydraulischem Antrieb;
- d) eine Dolomitmühle mit Teerkesseln, Brechmühle, Kollergang, Knetmaschine, Boden-

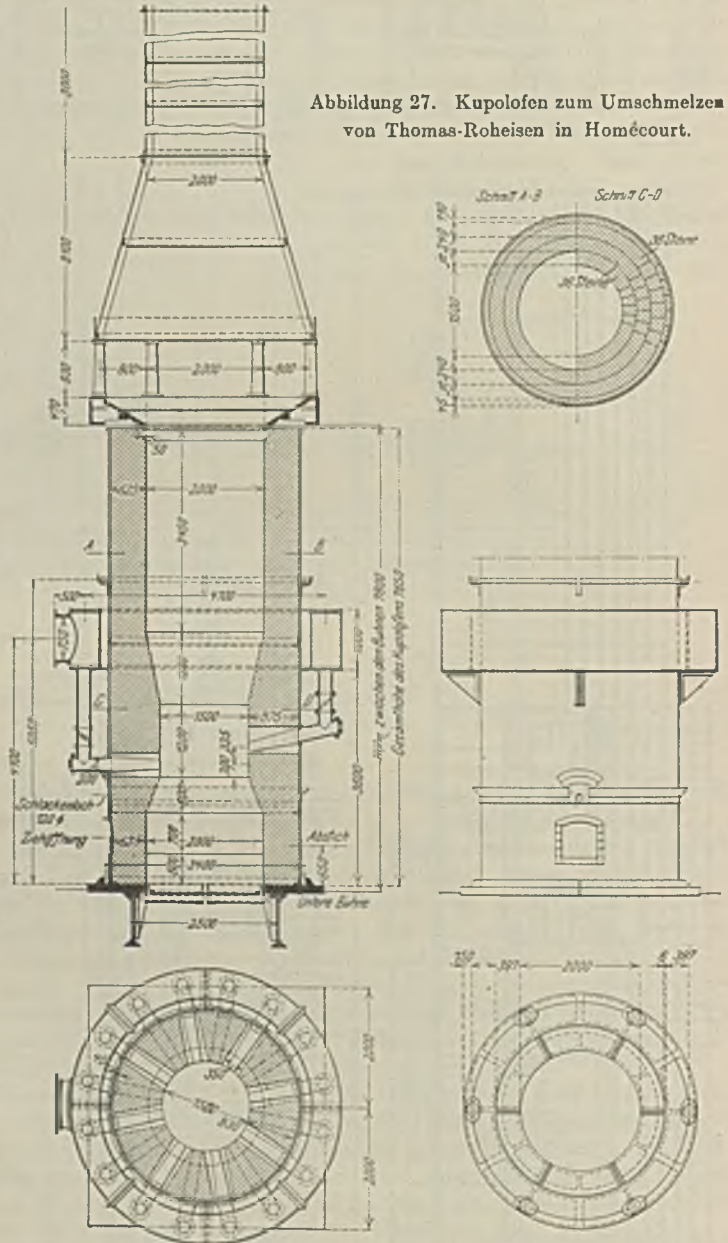


Abbildung 27. Kupolöfen zum Umschmelzen von Thomas-Roheisen in Homécourt.

stampfmaschine, Steinpresse und zwei Trockenöfen.

Diese Anlage scheint inzwischen nicht wesentlich erweitert zu sein.

Die zwei Kupolöfen (vgl. Abb. 27) haben eine Höhe (bis zur Bühne) von 7650 mm und einen lichten Durchmesser in der Düsenebene von 1,5 m. Sie liegen auf derselben Ebene wie die Hochofen,

so daß das abgestochene Roheisen unmittelbar in die Roheisenpfannen laufen kann. Die Ausmauerung der Kupolöfen ist 625 mm stark und hält eine Woche, d. h. sechs Schichten; gegebenenfalls kann der Ofen auch mit Wasserkühlung arbeiten. Die Düsen, 16 an der Zahl, sind auf zwei Reihen verteilt, wovon die obere schräg gegen den Ofen steht. Der Wind wird von drei elektrisch angetriebenen Ventilatoren geliefert, wovon aber nur zwei im Betrieb sind; einer dient als Reserve. Der Winddruck beträgt 100 bis 110 mm Wassersäule bei zwei Ventilatoren (100 PS) und 150 mm bei drei Ventilatoren (180 PS). Der Koksverbrauch der Kupolöfen beträgt 9 bis 10 kg f. d. t Stahl, der Kalksteinzusatz 30 bis 35 kg f. d. t Einsatz.

Neben den Konvertern auf der Seite zur Gießhalle befinden sich ein Aufzug für Kalk, Schrott und Spiegeleisen und die Spiegelöfen, hinter den Konvertern ein kleiner Ofen zum Anwärmen von Ferromangan.

Die Spiegelöfen sind (bis zur Bühne) 5360 mm hoch und haben in der Düsenebene 600 mm Φ . Der Ferromanganofen ist ein gewöhnlicher kleiner Herdofen mit Rostfeuerung und einer nutzbaren Herdfläche von $1 \times 1,5$ m.

Die Gießhalle ist sehr einfach und zweckmäßig eingerichtet. Oben, gleich an der Konverterhalle, stehen die Ausbesserungsgestelle für die Gießpfannen. Durch die ganze Halle hinauf bis unter die Konverter zieht sich ein breites Gleis für den Gießwagen. Ein Fahrkran von 16 t kann die ganze Gießhalle befahren und dient als Block-, Kokillen- und Pfannenkran. Auf der einen Seite dieses Gleises ist eine Gießgrube, welche hauptsächlich für die leichten Blöcke dient, die in großer Zahl auf einer Platte von unten gegossen werden. Auf der anderen Seite ist die bekannte Einrichtung, um in fahrbare Blockformen zu gießen.

Inzwischen ist noch ein Martinwerk mit zwei 30 t-Ofen hinzugekommen.

Das Walzwerk bestand bei der Neuerrichtung des Werkes aus einem Blockwalzwerk mit Blockdrücker, Wärmegruben und Blockstraße (1100 mm Durchmesser, 2750 mm Ballenlänge), mit Scheren und Transportvorrichtungen für Halbzeug und aus einer Fertigstraße (850 mm Durchm., 2250 mm Ballenlänge) mit vier Gerüsten, Scheren für Knüppel, Sägen für Profile und Verladevorrichtung für Knüppel. Später sind die Anlagen um mehrere weitere Fertigstraßen erweitert worden. Ferner ist ein neuzeitliches Blechwalzwerk hinzugekommen.

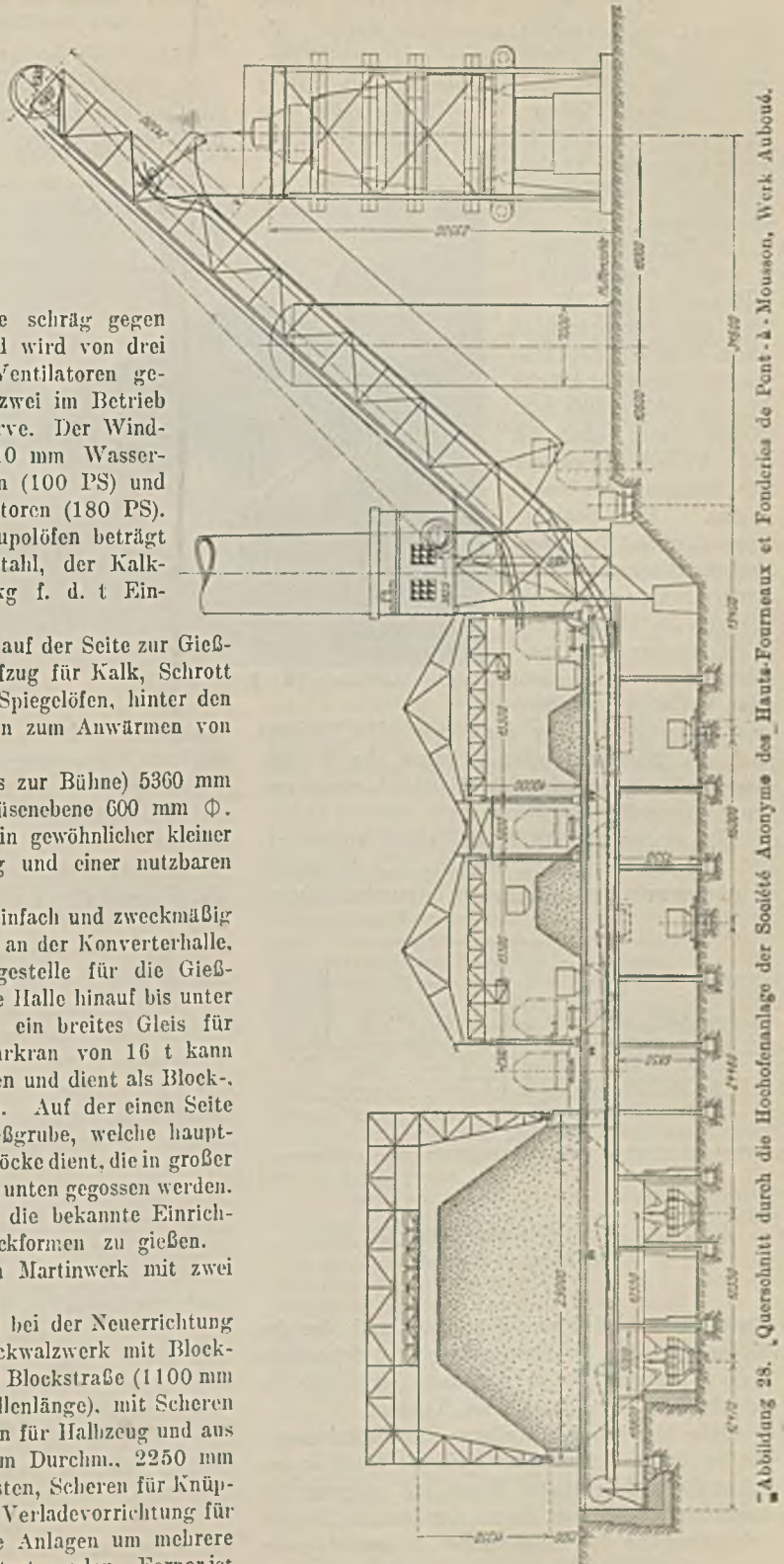


Abbildung 28. Querschnitt durch die Hochofenanlage der Société Anonyme des Hauts-Fourneaux et Fonderies de Pent-à-Mousson, Werk Auboué.

Das Blockwalzwerk ist in zwei Hallen untergebracht, die senkrecht zueinander stehen. Die eine enthält den Blockdrücker und die Wärmegruben, die andere die Blockstraße. Die Walzen der letzteren haben eine Ballenlänge von 2750 mm. Die Rollgänge der Straße werden von einer stehenden zweizylindrigen Dampfmaschine angetrieben. Vor der Straße liegt eine Schere,

welche vorgewalzte Blöcke bis zu 280×280 mm durchschneiden kann. Seitwärts liegt eine zweite Schere für Blöcke bis zu 200×200 mm. Neben dieser Schere ist eine Verladevorrichtung für Halbzeug und Blockenden. Ein Schleppapparat nimmt die vorgewalzten Blöcke hinter der großen Schere und bringt sie vor die kleine. Ein

elektrischer 6-t-Kran über den Scheren dient zum Verladen des schweren Halbzeugs. Ueber der Straße selbst befindet sich ein 20-t-Kran zum Umbauen der Walzen. Vor der Walze befindet sich, wie üblich, eine Kantvorrichtung für die Blöcke.

Im ganzen sind 58 Wärmegruben vorhanden: 26 ungeheizte und 32 geheizte. Jede Gruppe wird von zwei Feuerungen mit Unterwind geheizt.

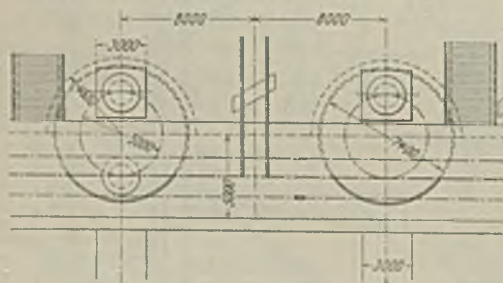


Abbildung 30. Drehscheiben unter den Schrägaufzügen in Auboué.

Zwischen zwei Gruppen liegt ein Kanal, der den Zugang zu den Feuerungsrosten und Schlackentrassen gestattet. Das Aufgeben der Kohle geschieht von oben durch zwei Trichter.

Zum Abheben und Auflegen der Deckel diente in den ersten Betriebsjahren ein von Hand zu verfahrenender und betätigter Wagen mit senkrecht beweglichen Klauen zum Fassen der Deckel. Die Antriebsmaschine der Blockstraße ist deutschen Ursprungs; sie besteht aus zwei Verbund-Tandem-Maschinen.

Société Anonyme des Hauts-Fourneaux et Fonderies de Pont-à-Mousson, Werk Auboué.

Dieses Werk besitzt eine neuzeitliche, aus drei Oefen bestehende Hochofenanlage (vgl. Abb. 28) mit Gas- und Dampfgebläsen, Schrägaufzügen und Bunkeranlage. Hier ist zum erstenmal der Ge-

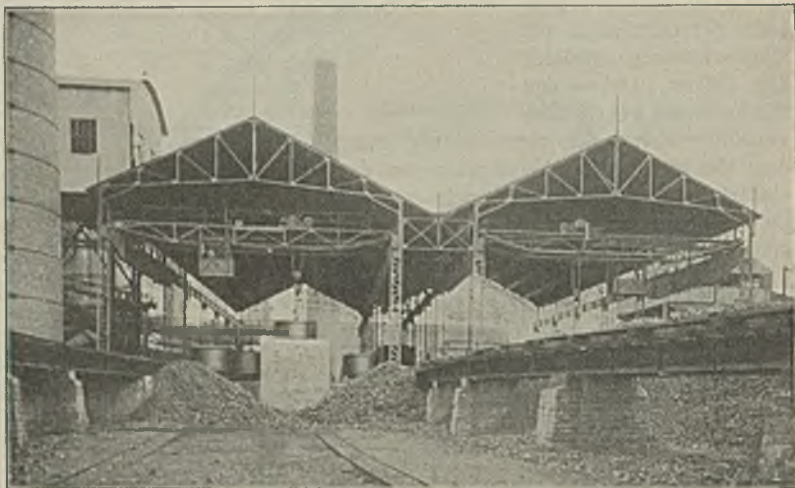


Abbildung 29. Kübel-Beladestellen der Hochofenanlage in Auboué.

danke zur Ausführung gekommen, den Schrägaufzug auf Hüttensohle mit einer möglichst langen wagerechten Strecke zu versehen. Kürzere wagerechte Strecken waren schon zur Ausführung gekommen, um den über dem Aufzug liegenden Hüttenplatz in ausgiebigster Weise auszunützen und das Heranschaffen der Rohstoffe zu dem Aufzug auf dem kürzesten Wege zu bewerkstelligen. Begünstigt durch die örtlichen Verhältnisse, erhielt der Aufzug deshalb möglichst viele Abnahmestellen.

Die Förderschächte für die Erze befinden sich innerhalb der Hütte unter der Aufzugsanlage. Die Grubenhunde werden nach einem Kreiselschwinger, der als Boeckkran ausgebildet ist, gebracht und unmittelbar in die darunter liegende Erzbunkeranlage gekippt. Neben dem Erzlagerplatz befindet sich das Kokslager, das überdacht ist. Der Koks wird aus Eisenbahnwagen in die Begiechtungskübel gefüllt und diese werden auf dem Lagerplatz entleert oder dem Aufzug zugeführt. Außerdem ist unter dem schrägen Teil des Aufzuges noch eine weitere Koksabnahmestelle vorhanden, an der die Kübel in der bekannten Weise gefüllt und dem Aufzug zugeführt werden. Der Aufzug erhält dadurch fünf Abnahmestellen, zwei für Erz und drei für Koks (vgl. Abb. 29). Die Erzkübel werden auf Zubringerwagen, wie bei der Société des Usines de l'Espérance in Louvroil, S. 334, beschrieben, abgesetzt und von den Bunkern aus, die mit Handverschlüssen versehen sind, gefüllt.

Die auf Hüttensohle gefüllten Kokskübel werden durch Laufkrane und senkrechte Schächte auf Drehscheiben (vgl. Abb. 30) gebracht, mit welchem die Kübel unter den Aufzug gedreht werden. Das Ab-

setzen und Wiederaufnahmen der Kübel von den Drehscheiben und den Erzzubringern erfolgt, trotzdem die Katze auf wagerechter Strecke läuft, sicher in einfachster Weise ohne jede Zuhilfenahme weiterer mechanischer Einrichtungen. Die Hauptmerkmale, welche die Bauart kennzeichnen, sind von Dr.-Ing. Lilge, „Hochofen-Begichtungsanlagen unter besonderer Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit“, S. 34, 35 und 36 veröffentlicht¹⁾. Das gewählte Aufzugssystem gestattet, den horizontalen Teil beliebig lang auszuführen. Die wirklich zulässige Länge ist von der jeweiligen Förderleistung abhängig. Die Begichtungskübel fassen 6000 kg Erz und 3000 kg Koks bei einem Inhalt von 7 cbm. Die Geschwindigkeit beträgt auf der horizontalen Strecke 72 m und auf der schrägen Strecke 90 m/min,

¹⁾ Berlin: J. Springer 1913.

so daß der Aufzug stündlich 18 Fahrten macht. Der Aufzug besitzt Schützensteuerung mit Gegenschaltung, und es ist eine selbsttätige Wirkungsweise bis an die äußersten Grenzen ausgenutzt. Zusammenstöße zwischen Kübelkatze, Drehscheiben und Zubringern werden dadurch verhütet, daß der Aufzug selbsttätig zum Stillstand kommt, wenn vor der durch den Gleiswähler eingestellten Entnahmestelle Zubringer oder Drehscheiben in der Aufzugsbahn sind. Auch werden Zubringer und Drehscheiben andererseits in demselben Sinne selbsttätig stillgesetzt, wenn sie, während der Aufzug im Betrieb ist, in die Aufzugsbahn bewegt werden sollen oder in diese hineinragen und somit ein Zusammenstoß mit der Katze möglich ist.

Ferner besitzt das Werk eine elektrische Zentrale von 5000 PS Leistung sowie eine Schlackenstein-Fabrik. (Fortsetzung folgt.)

Umschau.

Ueber Gichtgasbrenner.

Beachtenswerte Ausführungen über Gichtgasbrenner bringt A. N. Diehl in einem vor dem Iron and Steel Institute in Cleveland gehaltenen Vortrage¹⁾.

Erst in neuerer Zeit, seitdem die Verwertung der überschüssigen Hochofengichtgase auf Hüttenwerken immer mehr an Umfang und Bedeutung zunimmt, hat man einer wirtschaftlichen Verbrennung des Gichtgases und damit zusammenhängend der Bauart geeigneter Gichtgasbrenner eine größere Aufmerksamkeit geschenkt. Früher, als das Gas lediglich auf Hüttenwerken zur Beheizung von Kesseln und Winderhitzern diente, stand es in so reichlichen Mengen zur Verfügung, daß auf seine sparsame Verwendung und wirtschaftliche Verbrennung kein großer Wert gelegt zu werden brauchte, und so weisen auch heute noch die größte Zahl der Hochofenwerke in der Verbrennung der Gichtgase sehr wenig neuzeitliche Einrichtungen auf.

Versuche an Kesseln mit der üblichen einfachen Brennerart, bei der durch ein Rohr Gas in den Verbrennungsraum geleitet wird und getrennt davon durch besondere Oeffnungen die Verbrennungsluft einströmt, haben gezeigt, daß der Heizwert des Gases infolge der mangelhaften Mischung von Luft und Gas nur bis zu 50 % ausgenutzt wird.

Um derartige Verluste an im Gase enthaltenen Wärmemengen zu vermeiden und um durch möglichst große Ausnutzung des Gases in seinem Verbrauch zu sparen und so immer größere Gasmengen zu anderweitigen Zwecken zur Verfügung zu haben, sind in neuerer Zeit verschiedene Brennerbauarten zur Anwendung gebracht worden, die bezwecken, eine innige Mischung des Gases mit der nötigen Verbrennungsluft vor der Entzündung teils im Brenner selbst, teils kurz hinter dem Brenner in der Verbrennungskammer herbeizuführen und soweit möglich eine vollkommene Verbrennung zu erzielen.

Was das Gas zunächst selbst anbetrifft, so ist gereinigtes Gas dem ungereinigten vorzuziehen, obwohl besonders bei der Nabreinigung durch Abkühlung des Gases ein Teil der enthaltenen Wärmemenge verloren geht. Dieser Verlust wird aber wieder dadurch ausgeglichen, daß infolge der Abkühlung das Gas an Feuchtigkeit verliert, die sonst bei der Verbrennung infolge der Verdampfung einen gewissen Teil der Wärme verbraucht hätte. So findet man in der Tat, daß gereinigtes und ungereinigtes Gas dieselbe Heizwirkung haben, wobei aber das

gereinigte Gas von dem Staubgehalt mit seinen üblen Folgen für das Mauerwerk der Verbrennungs- und Heizräume befreit ist.

Vielfach wird die Güte eines Brenners nach den Leistungen der betreffenden Kessel- und Heißwinderzeugeranlage beurteilt. Dies ist aber ohne weiteres nicht richtig, da die Leistung des Brenners viel zu sehr durch mit ihm in keinem Zusammenhang stehende Einzelheiten und Besonderheiten der ganzen zu beheizenden Anlage beeinflusst wird. Ein richtiges Bild über die Leistung eines Brenners allein gibt nur die Zusammensetzung der verbrannten Gase unmittelbar vor dem Brenner und in gewissem Grade die Flammentemperatur, an der Entzündungsstelle gemessen. Doch ist hier zu beachten, daß diese durch Ausstrahlung umliegender Teile und sonstige Umstände sehr beeinflusst werden kann. Um einen einheitlichen Wertmaßstab zur Beurteilung der verschiedenen Brennerarten zu erhalten, sei hiermit folgende Festlegung vorgeschlagen: „Ein Gasbrenner hat eine Leistungsfähigkeit von 100 %, wenn eine Abgasprobe, die ungefähr 75 cm hinter dem Entzündungspunkt der Flammen genommen ist, keine unverbrannten Gasteile mehr aufweist.“ Auf genannte Weise lassen sich einwandfreie Vergleichszahlen für verschiedene Brennerarten feststellen. Eine zweite Frage ist aber, welcher Brenner für einen gegebenen Zweck der geeignetste ist. Hier muß der Brenner in Verbindung mit dem Heißwinderzeuger oder Kessel beurteilt werden, und durch Vergleichsprüfungen an beiden Anlagen kann erst eine richtige Beurteilung herbeigeführt werden.

Wie schon betont, ist die Hauptaufgabe eines Brenners, eine gute innige Mischung von Gas und Luft vor der Entzündung zu erzielen. Zu diesem Zwecke müssen Gas und Luft zusammen an einer Stelle durch den Brenner in den Verbrennungsraum eingeführt werden. Bei der getrennten Einführung von Gas und Luft haben beide Stoffe die Neigung, in getrennten Strömen zu fließen. Künstlicher Zug hat die Wirkung, die Schärfe der Flamme zu erhöhen, da in der Zeiteinheit mehr Gas verbrannt werden kann als unter gewöhnlichen Umständen. Werden in diesem Falle der Flamme oder den Heizgasen genügend große Heizflächen geboten, so ist künstlicher Zug von Vorteil.

Der Verbrennungsschacht der Heißwinderzeugung, ursprünglich als Staubabsammler für den Gasstaub gedacht, ist ein Raum, in dem bei genügend großen Abmessungen eine vollkommen ausreichende Mischung von Luft und Gas zur Verbrennung stattfinden kann.

Bei Heißwinderzeugern mit derartigen Schachtgrößen wird man mit besonderen Brennerbauarten keine

¹⁾ The Iron Trade Review 1915, 28. Okt., S. 853/6; 18. Nov., S. 993/7.

wesentlichen Verbesserungen hinsichtlich der Verbrennung des Gases erzielen, d. h. die Rauchgasanalysen werden einwandfreie Ergebnisse zeigen. Daher ist es zu erklären, daß man sich besonderen Brennerbauarten für Heißwind-erzeuger gegenüber oft ablehnend verhalten hat und ihren Wert nicht einsehen kann. Bei Verwendung gereinigten Hochfengases ist jedoch vielfach der Wunsch nach

Gichtgasanalyse:

CO ₂	10,92 %
CO	32,72 „
H ₂	1,04 „
N ₂	54,56 „
CH ₄	0,16 „

Rauchgasanalyse:

CO ₂	24,40 „
O ₂	1,70 „
CO	0,00 „

Durch den Wind aufgenommene Wärme . .	74,10 „
Wärmeverlust durch die Abgase	13,20 „
CO-Verlust durch die Abgase	0,00 „
Strahlungsverluste usw.	12,70 „

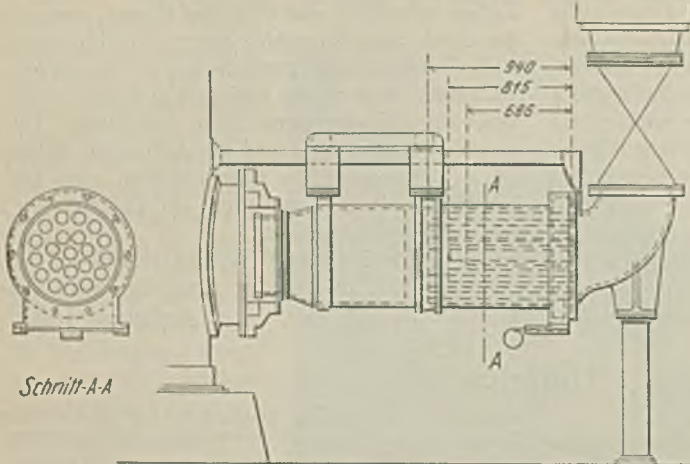


Abbildung 1. Landgrebe-Brenner.

besseren Brennerbauarten laut geworden, um dadurch den Wirkungsgrad der Anlage zu erhöhen, da hierbei die Verbrennung und somit auch die höchste Temperatur im unteren Schachtteil erreicht wird, so daß das obere Schachtmauerwerk noch als Heizfläche dienen kann.

Neben den üblichen Brennern alter Bauart, bei denen das Gas durch ein besonderes Rohr und die Verbrennungsluft gesondert von der Gaszuführung unmittelbar rings dieses Rohres oder durch besondere Luftklappen einströmt, sind folgende Arten von Brennern im praktischen Betriebe zur Anwendung bzw. Erprobung gekommen:

1. Brenner mit rechteckigem und rundem Querschnitt, bei denen Luft oder Gas durch eine Reihe von in dem Brenner befindlichen Rohren in das Gas bzw. in die Luft eingeführt wird. Ein Vertreter dieser Bauart ist der Landgrebe-Brenner (s. Abb. 1). Durch 21 in dem Brennergehäuse eingebaute vierzöllige Kesselrohre strömt das Gas ein. Die Rohre sind in konzentrischen Kreisen angeordnet. Die Länge der Rohre nimmt nach der Mitte zu ab, so daß der äußerste Rohrkreis die längsten Rohre besitzt und das mittelste Rohr das kürzeste ist. Das aus diesem Rohr entströmende Gas wird sich also zuerst entzünden. Die erforderliche Verbrennungsluft tritt von der Rückseite des Brenners ein und umspült die Gasrohre. Die Gaszuführung wird mittels Ventils in der Gasleitung von Hand geregelt. Einige Prüfungsergebnisse einer Heißwind-erzeugeranlage mit Landgrebe-Brenner seien im folgenden gegeben:

Heißwindtemperatur.	700 °
Rauchgastemperatur	240 °
Heizzeit	205 min
Blasezeit	55 „

2. Brenner, die Luft und Gas in eine Reihe von getrennten Strömen zerteilen, aber selbst nicht unmittelbar mischen. Die Mischung findet erst kurz vor dem Brenner statt. Hierher gehört der in Abb. 2 dargestellte Brenner der Edgar Thompson-Werke. Der Brenner besteht aus dem hohlgeschobenen Brennerfuß mit den Zuflußkanälen für Gas und Luft, dem auf demselben drehbar angeordneten Brennersitz und dem Brennermundstück. Der Brennersitz ist auf dem Fuße in wagerechter und senkrechter Richtung drehbar. Das aus Eisenblech zusammengesetzte Brennermundstück besteht aus zwei konzentrisch ineinandergeschobenen Rohren. Das innere Rohr, das der Gaszuführung dient, hat einen ungefähren Durchmesser von 35 cm und enthält an seiner Innenwand eine spiralgewundene Leitschaukel von ein und einer halben Umdrehung auf die Rohrlänge. Durch den Zwischenraum

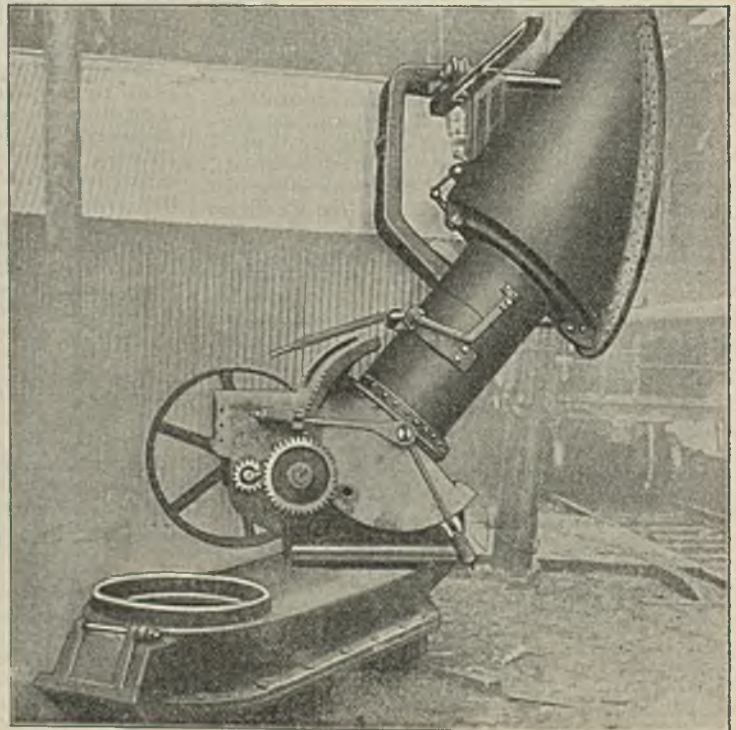


Abbildung 2. Brenner der Edgar Thompson-Werke.

zwischen innerem und äußerem Rohr, der ungefähr 12 cm weit ist, wird die Luft zugeführt. Hier befinden sich vier Leitschaufeln, spiralförmig gewunden, mit einer halben Umdrehung auf die Rohrlänge. Die Schaufeln reichen über die ganze Länge des Brennermundstückes. Zur Verbindung des Brenners mit den Einführungsstutzen der Heizkammer dient ein kurzes Rohrstück, das bei unbenutztem Brenner über denselben aufgestreift liegt und bei Benutzung durch ein Hebelwerk vorgedrückt wird. Eine Besonderheit des Brenners ist seine schräg nach oben gerichtete Stellung im Heizzustande. Es wird hierdurch beabsichtigt, das Gas dem Verbrennungsraum in möglichst senkrechter Richtung von unten zuzuführen. Der Brenner bildet mit der Wagerechten einen Winkel von 49°.

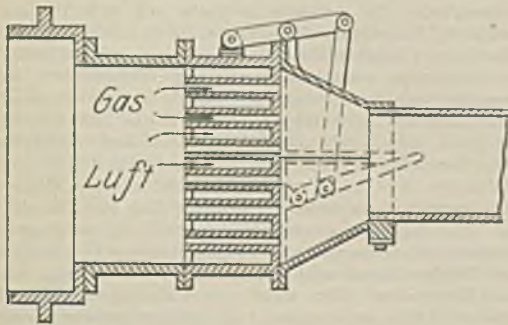


Abbildung 3. Boyton-Brenner.

Nachstehend einige Prüfungsergebnisse:

Heißwindtemperatur	765 °
Temperatur der Rauchgase	260 °
Heizzeit	168 min
Blasezeit	60 ..
Gichtgasanalyse:	
CO ₂	12,09 %
CO	25,48 ..
H ₂	3,54 ..
N ₂	58,89 ..
Rauchgasanalyse:	
CO ₂	23,42 ..
CO	1,17 ..
O ₂	0,57 ..
N ₂	74,84 ..
Vom Wind aufgenommene Wärme	69,21 ..
Durch die Abgase entführte Wärme	15,62 ..
Verlust durch unverbrauchtes CO	6,11 ..
Strahlungsverluste usw.	9,06 ..

Ein zweiter Vertreter dieser Klasse ist der Boyton-Brenner. Luft und Gas gelangen bei dieser Bauart zur Erzielung einer innigen Mischung in wagerechten Schichten und zwar in abwechselnder Reihenfolge in den Brenner, wie dies in Abb. 3 kenntlich gemacht ist.

3. Brenner, die durch einen Preßluftstrahl nach Art eines Dampf-Injektors Luft und Gas ansaugen und darauf mischen. Nach diesem Grundsatz ist der Freyn-Brenner (s. Abb. 4) gebaut. In dem Brennerrohr sind zwei Injektordüsen hintereinander angeordnet, von denen in die erste, kleinere, die Preßluft eingeblasen wird. Durch Regelung der Preßluftmenge wird auch die übrige Luftzufuhr geregelt.

Während bei den bisher angeführten Brennerbauarten eine besondere Ueberwachung zur Regelung des Gas- und Luftzutritts erforderlich ist, arbeiten die beiden folgenden Arten, nachdem die Gas- und Luftzufuhr einmal auf das richtige Maß eingestellt ist, ohne besondere Ueberwachung vollständig selbsttätig.

4. Brenner, in welche die ganze erforderliche Verbrennungsluft durch einen Ventilator eingeblasen und vor der Entzündung in dem Brenner selbst gemischt wird. Brenner dieser Bauart sind bei der Wisconsin Steel Co., den Süd-Chicago-Werken und der American Steel and Wire Co.

in Cleveland zur Anwendung gekommen. Nach anfänglichen Mißerfolgen hat sich die in Abb. 5 skizzierte Bauart der American Steel and Wire Co., Cleveland, bestens bewährt. Die Luft wird von einem Ventilator in stets gleicher Menge angesaugt und durch eine Düse

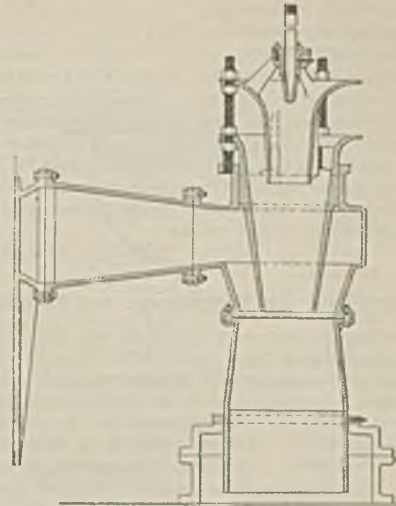


Abbildung 4. Freyn-Brenner.

von hinten in den Brenner eingeblasen. Die Düse endet in einem Abstand von ungefähr 75 cm vor dem Brennerende. Bei dem Ausströmen der Luft aus der Düse findet die Mischung mit dem Gase statt. Zur Regelung der benötigten Gasmenge ist in die Gaszuführungsleitung eine

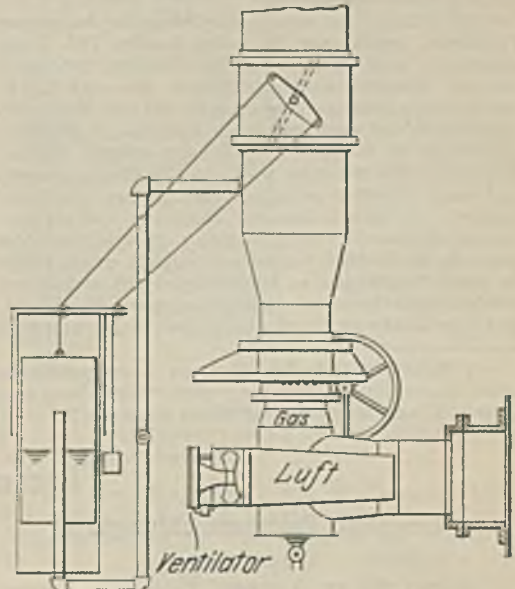


Abbildung 5. Brenner der American Steel and Wire Co.

Drosselklappe eingebaut, die selbsttätig durch einen Druckregler in der skizzierten Weise betätigt wird.

Prüfungsergebnisse des Brenners zeigen folgende Zahlen:

Heizzeit	120 min
Blasezeit	90 ..
Heißwindtemperatur	700 °
Rauchgastemperatur	360 °

Rauchgasanalyse:	
CO ₂	25,5 %
O ₂	1,7 ..
CO	0,0 ..
N ₂	72,8 ..
Wärme, vom Wind aufgenommen	65,0 ..
Wärmeverlust im Rauchgas	23,0 ..
Verlust durch verbrauchtes CO	0,0 ..
Strahlungsverluste usw.	12,0 ..

5. Brenner, welchen das fertige Gas-Luft-Gemisch zugeführt wird. Gas und Luft werden hierbei von einem Ventilator gleichzeitig in dem richtigen Verhältnis angesaugt, wobei auf der einen Seite des Ventilators Gas, auf der anderen Luft eintritt, und innig gemischt in den Brenner geblasen. Diese Arbeitsweise befindet sich noch in der Erprobung und es sind daher bisher noch keine Prüfungsergebnisse veröffentlicht.

Dipl.-Ing. E. Jantzen.

Die Herstellung von Manganbronze aus Altmittel¹⁾.

Die Ansammlung von Altmittel auf dem Marine-lager in Washington wurde allmählich so groß, daß es nicht mehr zugänglich war, die Abfälle nur zur Herstellung gleichartiger Legierungen, d. h. zu Legierungen von annähernd derselben Zusammensetzung wie die der Abfälle selbst zu benutzen. Man ist darum dazu übergegangen, sie zur Herstellung von Manganbronze zu verwenden und hat nach etwa sechsmonatigen Versuchen ein Verfahren ausgearbeitet, das nun durchaus befriedigende Ergebnisse liefert. Zunächst wird aus reinem Metall ein sogenannter Härter hergestellt, der dazu dient, der Legierung den erforderlichen Mangan- und Eisengehalt zuzuführen. Dann schmilzt man das Altmittel und stellt eine Legierung her, die noch nicht ganz den endgültigen Zinkgehalt hat, und vergießt sie zu Blöcken. Beim Umschmelzen zum Vergießen in Formen wird erst die letzte Zinkmenge beigelegt.

Der Härter, das eigentliche Geheimnis des ganzen Verfahrens, besteht aus 50 Teilen Kupfer, 12,5 Teilen Weicheisen und 12,5 Teilen Ferromangan mit 80 % Mangan. Zunächst werden in Tiegeln von etwa 125 kg Fassungsvermögen das Ferromangan und das Weicheisen geschmolzen und dann, sobald die Schmelze es annimmt, das Kupfer in Form von Draht oder anderen Abfällen beigelegt. Die Schmelze wird gut dünnflüssig gemacht und noch im Ofen gründlich durchgerührt, „gefeint“, wodurch sich aller Kohlenstoff abscheidet und als Garschaum an die Oberfläche kommt. Man schüttet das Metall in kleine Gießpfannen und vergießt es aus diesen in grüne Sandformen zu handlichen, leicht zerteilbaren Blöcken von kennzeichnender blaugrauer Bruchfarbe. Hat man sowohl die Tiegel wie die Gußpfannen gründlich

¹⁾ Nach J. B. Rhodes, Leutnant in der amerikanischen Marine. (Met. Ind. 1915, Nov., S. 462, nach dem Journal of the Amer. Soc. of Naval Engineers.)

abgeschäumt, so kann man auf vollkommen reines, gute Ergebnisse sicherndes Härtemittel rechnen.

Das Altmittel wird in einem ölgefeuerten Rockwell-Ofen geschmolzen. Zur Bestimmung der richtigen Gattierung muß eine Durchschnittsanalyse des Altmittels gemacht werden. Auf Grund dieser sieht man den ganzen Abfall als eine bestimmte Menge von Kupfer, Zinn und Zink an, die mit möglicher Genauigkeit zunächst auf eine 57 % Kupfer enthaltende Legierung zu bringen ist, worauf man ihr die nötige Aluminium- und Zinnmenge und zum Schluß das erforderliche Mangan und Eisen zusetzt. Angenommen, man habe einen Posten alter Rohre mit beiläufig 70 % Cu, 29 % Zn und 1 % Sn, so darf man, um den Kupfergehalt auf 57 % zu bringen, für 100 kg Endbronze nur 78 % Rohrabfall verwenden. Die theoretische Gattierung besteht dann aus 78 % Rohrabfall, 5 % Härter, 16 % Zink und 1 % Aluminium; da aber stets mit einem gewissen Zinkverlust zu rechnen ist, setzt man je nach den Erfahrungen, die man mit seinem Ofenbetrieb gemacht hat, 5 bis 8 kg mehr Zink zu. Die Oxydation des Zinks läßt sich im Rockwell-Ofen durch eine Holzkohlen- und Salzdecke recht beträchtlich einschränken. An Stelle der teuren Holzkohle wird mit Vorteil Abfallholz aus irgendeinem Holzbearbeitungsbetriebe verwendet. Das Holz bewirkt im Schmelzraum ein mehr reduzierend als oxydierend wirkendes Gasgemenge und das geschmolzene Salz schützt das flüssige Metall unmittelbar vor der Berührung mit den Feuergasen. Man setzt zuerst die schwerstschmelzenden Abfälle ein, verflüssigt sie, gattiert mit der ganzen durch Rechnung festgestellten Menge des Härters, fügt nach etwa einer halben Stunde den Rest des Altmittels bei, wartet gute Dünnflüssigkeit ab, bringt das Zink in die Schmelze und vollendet die Legierung durch Zugabe des Aluminiums und, soweit es nötig ist, des fehlenden Zinns.

Manganbronze hat mit 41 % Zink die größte Festigkeit; sinkt der Zinkgehalt auf 38 %, so wird zwar die Dehnung beträchtlicher, Festigkeit und Härte gehen aber zurück. Da beim Umschmelzen stets ein Teil Zink verloren geht und dieser Verlust um so größer wird, je beträchtlicher der Zinkgehalt von vornherein war, hält man die Legierung absichtlich etwas unter 41 %. Man vergießt sie mit kleinen Pfannen in eiserne Formen, die Abgüsse werden numeriert auf Lager genommen. Für jede Schmelzung wird der Zinkgehalt ermittelt, wodurch man in die Lage kommt, beim letzten Umschmelzen zum Vergießen in Formen den Zinkgehalt ganz genau einzuhalten.

Die Gesamtkosten des Verfahrens sind ziemlich beträchtlich, insbesondere infolge der wiederholten Analysen. Es liefert aber zuverlässige Ergebnisse und man kann Abfälle im Werte von vielleicht 60 Pf. f. d. kg in gute Manganbronze umarbeiten, die einschließlich aller Kosten für Analysen, Abbrand, Brennstoff, Löhne und Ofenerhaltung auf nicht mehr als 80 Pf. f. d. kg zu stehen kommt.

Patentbericht.

Deutsche Patentanmeldungen¹⁾.

3. April 1916.

Kl. 24 f, Gr. 11, G 42 026. Unterwindtreppenrostfeuerung mit Düsenhohlplatten. Gerhardt Giesau, Tep-litz-Turn.

Kl. 24 f, Gr. 15, W 46 676. Wanderrost für entgaste Brennstoffe allein oder für solche mit gashaltigen Brennstoffen gemischt. Walthar & Cie., Akt.-Ges., Köln-Dell-brück.

¹⁾ Die Anmeldungen liegen von dem angegebenen Tage an während zweier Monate für jedermann zur Einsicht und Einsprucherhebung im Patentamt zu Berlin aus.

Kl. 31 c, Gr. 17, S 40 623. Verfahren zur Herstellung von Verbundgußstücken aus Kupfer oder dgl. und Eisen oder Stahl mit kupferfreien Rändern. Hugo Seidler, Berlin-Dahlem, Gustav Meyerstr. 2.

Kl. 67 b, Gr. 1, G 42 100. Sand- und Luftzuführung an Sandstrahlgebläsen mit kreisenden Düsen. Alfred Gut-mann, Akt.-Ges. für Maschinenbau, Ottensen.

Kl. 81 e, Gr. 22, D 31 987. Ortsfester Wagenkipper. Zus. z. Pat. 275 829. Deutsche Maschinenfabrik A.-G., Duisburg.

6. April 1916.

Kl. 24 e, Gr. 3, R 42 287. Verfahren zur Gewinnung von Generatorgas aus Haufenwerken unter Zufüh-

zung von Dampf und Luft. Arthur Riedel, Kössern, Amtsbez. Grimma, Sachsen.

Deutsche Gebrauchsmustereintragungen.

3. April 1916.

Kl. 1 a, Nr. 644 986. Beschickungs- und Verteilungsapparat. Elektro-Magnetische Ges. m. b. H., Frankfurt a. M.

Kl. 4 g, Nr. 644 832. Vergaser für flüssige Brennstoffe. Stapp & Co., München.

Kl. 7 a, Nr. 644 864. Anordnung zur Auflagerung der Kammwalzengerüste bei kontinuierlichen Walzwerken. Maschinenfabrik Sack, G. m. b. H., Düsseldorf-Rath.

Kl. 7 a, Nr. 644 866. Antrieb der Kammwalzengerüste von kontinuierlichen Walzwerken. Maschinenfabrik Sack, G. m. b. H., Düsseldorf-Rath.

Kl. 7 c, Nr. 644 734. Aus einer auswechselbaren Kurvenscheibe und Hebelmechanismus bestehende Steuervorrichtung für den Tisch von Streckmetallpressen o. dgl. Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Cöln-Kalk.

Kl. 18 b, Nr. 644 634. Martinofen-Kühlrahmen. Gebrüder Schuß, Siegen i. W.

Kl. 18 c, Nr. 644 842. Glühofen mit Vorwärmaum. Aug. Sicker u. Fritz Sicker, Burg a. d. W.

Kl. 18 c, Nr. 644 870. Schmiedeisernes geschweißtes Glühgefäß. Fa. Emil Theodor Lammine, Cöln-Mülheim.

Kl. 24 a, Nr. 644 721. Vorrichtung zur Verhütung des Schlackenansatzes bei Feuerungsanlagen. Robert Grabowsky, Hannover, Harnischstr. 11.

Kl. 24 f, Nr. 644 732. Aschenklappe am hinteren Rostende bei automatischen Wanderrostfeuerungen. Wanderrost-Fabrik G. m. b. H., Kaltowitz, O.-S.

Kl. 24 f, Nr. 644 752. Wanderroststab. P. Schlenger, Cöln, Gilbachstr. 9.

Kl. 24 h, Nr. 644 725. Vorrichtung zur Beschickung eines mechanischen Rostes. Carl Fischer, Berlin, Jüdenstraße 16/17.

Kl. 27 c, Nr. 644 754. Parallelschaltung mehrerer Turbogebälse mit konstanten Tourenzahlen in gemeinsamer Druckrohrleitung während des Betriebes. Akt.-Ges. Kühnle, Kopp & Kausch, Frankenthal, Pfalz.

Kl. 31 c, Nr. 644 988. Gießöffel, insbesondere zum Ausgießen von Lagerschalen mit Lagermetall. Franz Plaschke, Charlottenburg, Sesenheimerstr. 28.

Kl. 31 c, Nr. 644 989. Gießpfanne. Johann Leonhard Treuheit, Düsseldorf-Grafenberg, Simrockstr. 56.

Kl. 42 k, Nr. 644 828. Abreß-Vorrichtung für Granatenhülsen mit voller Bodenöffnung. Maschinenfabrik und Mühlenbauanstalt G. Luther, Akt.-Ges., Braunschweig.

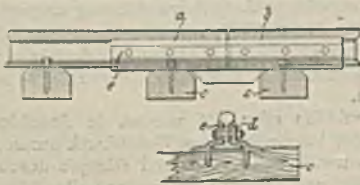
Kl. 48 b, Nr. 644 977. Blech für die Ueberziehung mit Metallen. Fa. C. Paetow u. Fa. H. Lippmann, Berlin.

Kl. 49 f, Nr. 644 893. Schweiß-, Schmiede- und Härteofen für Schnelldrehstähle. Gebr. Pierburg, Berlin.

Deutsche Reichspatente.

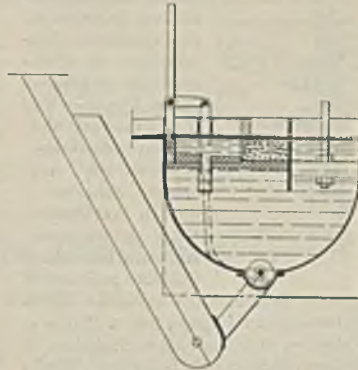
Kl. 19 a, Nr. 285 232, vom 24. November 1912. Dr. Johan Haarman in Weltevreden, Java. *Schieneinstoßverbindung.*

Die zusammenstoßenden Schienenenden a, b sind mit freischwebenden Füßen auf der oder den Stoßschwellen c



durch Vermittlung von den Schienenfuß nicht stützenden Laschen d, e gelagert, deren Enden die Außenkanten der Laschenaufleger um ein solches Maß überragen, daß bei unmittelbarer Unterstützung der Schienenfüße auf der

oder den Stoßschwellen eine bei der Stoßfuge auf dem einen Schienenende wirkende Belastung ein Anheben des auf der anderen Seite der Stoßfuge liegenden unbelasteten Schienenendes bewirken würde.

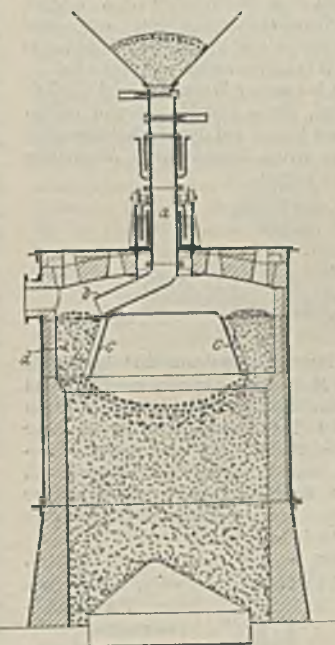


der Austragvorrichtungen nach innen überragend ausgeführt.

Kl. 1 a, Nr. 284 993, vom 22. Oktober 1913. Christian Simon in Essen. *Setzmaschine.*

Zur Verbesserung der Setzarbeit, insbesondere zur Verhütung, daß die leichteren Berge mit den Kohlen abgehen, sind die Seitenwände des Setzraumes und gegebenenfalls auch die Wände

Kl. 24 e, Nr. 285 112, vom 4. Juli 1914. Heinrich Koppers in Essen. *Gaserzeuger mit Einfüllung des Brennstoffes am Schachtumfang mittels eines drehbaren, zentralen Beschickungsrohres mit radial gerichteten Auslauf.*

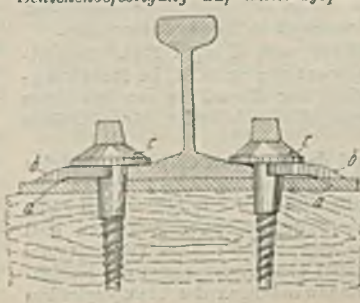


In Verbindung mit einem zentralen drehbaren Beschickungsrohr a mit radial gerichtetem Auslauf b bekannter Art ist im Inneren des Gaserzeugers eine ringförmige feste Wand c eingebaut, durch die in Gemeinschaft mit der Gaserzeugerwand ein als Vorratsbehälter dienender Ringraum d geschaffen wird, der genügend groß sein muß, um zwischen

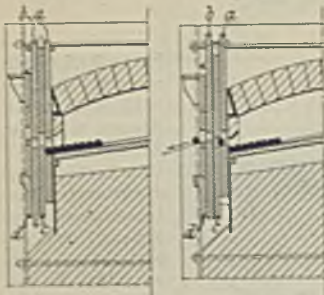
zwei Beschickungen nicht völlig leer zu werden. Das Rohr b kann mit einem Räumer versehen sein, um örtliche Kohlenanhäufungen zu beseitigen.

Kl. 19 a, Nr. 285 197, vom 9. Dezember 1913. Servatius Peisen in Mariadorf, Rheinland. *Schienebefestigung auf Unterlagsplatten mit ausgestanzten federnden Lappen.*

Die ausgestanzten federnden Lappen b der Unterlagsplatten a dienen nicht wie bisher als Widerlager für Keile, sondern als nachstellbares Auflager für die Schwellenschrauben c.



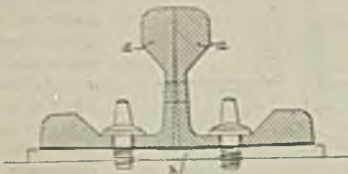
Kl. 49 f, Nr. 284 135, vom 29. August 1913. Paul Dobiosch in Przewos, Kr. Cosel, O.-S. *Schieber zur Entnahme von Bolzenwerkstücken aus Wärmöfen.*



Abwechselnd mit zwei mit in der Senkrechten gegeneinander versetzten Ausschnitten mit schräger Sohle versehenen festen Platten c und d sind zwei mit ähnlichen versetzten Ausschnitten versehene Schieber a und b verbunden. Beim gemeinsamen Anheben der beiden Schieber rollt das in den Ausschnitt des inneren Schiebers a vorgerollte Werkstück auf die Ausschnittsohle der inneren festen Platte c, während gleichzeitig das bei dem vorherigen Anheben in den Ausschnitt des äußeren Schiebers b beförderte Werkstück über die Ausschnittsohle der äußeren festen Platte d ins Freie rollt.

Kl. 19 a, Nr. 285 290, vom 23. Oktober 1913. Jacob Fink in Mainz. *Eisenbahndoppelgleisene aus zwei Winkeleisen, deren gleichlange und gleichgeformte Schenkel an den Enden auf der Winkellinnenseite verstärkt sind.*

Die Schiene wird in bekannter Weise aus zwei Winkeleisen a zusammengesetzt, deren gleichlange und gleichgeformte Schenkel an den Enden auf der Winkellinnenseite verstärkt sind. Um eine solche Schiene nach Abnutzung



der einen Fahrbahn durch Kanten um 90° besser als bisher noch ein zweites Mal verwendbar zu machen, sind die Enden der Winkelaußenseite nach innen zu abgesehrt, so daß bei der Zusammensetzung der Schiene nur die Köpfe zusammenstoßen. Sie werden auf Unterlagsplatten b befestigt, deren Oberfläche entsprechend rinnenartig gestaltet ist, so daß auf diesen der verdickte Kopfteil nicht zur Auflage kommt und infolgedessen dort auch keine Abnutzung erfährt.

Kl. 24 f, Nr. 286 025, vom 9. Januar 1913. Heinrich Friedrich Schotola in Prag. *Rostplatte für Treppenrostfeuerungen.*



Die Rostplatte a besitzt an ihrer vorderen Kante in Plattenebene liegende, über die schräge Rostfläche hinausragende Nasen b. Diese Nasen sollen die Rostfläche vergrößern und außerdem den Brennstoff in Streifen unterteilen.

Kl. 21 h, Nr. 287 613, vom 3. April 1914. Gesellschaft für Teerverwertung m. b. H. in Duisburg-Meiderich. *Verfahren zur Herstellung von mit einem Schutzmantel versehenen Kohlenelektroden für elektrische Öfen.*

Der Abbrand und das Rissigwerden der Elektroden soll durch einen Schutzmantel verhindert werden, der in der Weise hergestellt wird, daß eine Schicht aus gegen chemische und Hitzewirkung widerstandsfähigem, dem Bruchigwerden wenig ausgesetztem Stoff (vorzugsweise Graphit mit Bindemittel) beim Aufstampfen der Kohlenelektroden an den Innenwandungen des Stampfzylinders

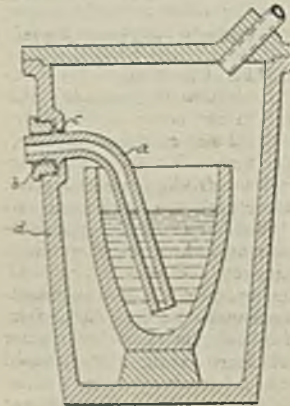
um den Elektrodenkern aus gewöhnlicher Masse herumgelegt wird.



Kl. 31 c, Nr. 283 217, vom 1. Mai 1913. William Dinsmore Bradford in Crafton, V. St. A. *Gießform mit erweitertem und mit durchloctem Boden versehenem Aufsatz und eingesetzter Muffe zur Beheizung des Kopfes von Gußblöcken.*

Der zur Aufnahme des Brennstoffs dienende Aufsatz a mit durchloctem Boden b besteht aus einer ringförmigen Erweiterung der Blockform selbst.

Kl. 31 c, Nr. 282 321, vom 10. Mai 1912. Franz de Buigné in Magdeburg. *Feuerfestes Ausflußrohr für Schmelzgußbehälter, aus denen hochschmelzende Metalle unter Gasdruck herausgedrückt werden sollen.*



Das Ausflußrohr a aus feuerfestem Material für hochschmelzende Metalle, wie Aluminium, Bronze und Stahl, ist nur auf eine möglichst kurze Strecke bei b eingespannt, damit es sich bei Temperaturveränderungen völlig ungehindert ausdehnen oder zusammenziehen kann. Zweckmäßig wird an dem Rohr ein Wulst c von konischer Gestalt vorgesehen, mit dem es in der Wand des Druckbehälters d gehalten wird.

Kl. 40 a, Nr. 287 080, vom 10. Januar 1913. G. Polysius, Eisengießerei und Maschinenfabrik in Dessau. *Verfahren zum Beheizen von Öfen für metallurgische und dergleichen Zwecke mittels vorerhitzten Gasstromes.*

Die Erfindung bezieht sich auf solche elektrische Öfen, die durch elektrische Flammenbogen beheizt werden. Sie besteht darin, daß ein Luft- oder Gasstrom durch den oder die elektrischen Flammenbogen geblasen oder gesaugt wird und als Wärmeträger für die durch den elektrischen Strom erzeugte Hitze dient.

Kl. 10 a, Nr. 287 091, vom 11. Juli 1914. Gebr. Hinselmann in Essen. *Auf der Koksöfenbatterie liegende Fördereinrichtung mit mehreren auf parallelen Gleisen laufenden Wagen für die Förderung der Kohlen vom Kohlenturm zu den Öfen.*

Die zwischen dem Kohlenturm und den Koksöfen auf parallelen Gleisen laufenden Wagen werden mit Hilfe von Ketten o. dgl. die parallel zu den Gleisen verlegt sind, von einer einzigen Antriebsvorrichtung vor- und zurückbewegt. Bei breiten Fülltürmen wird in die Gleise eine Schiebebühne eingeschaltet, um die Kohlenwagen quer zu den Gleisen unter jede Füllöffnung des Turmes bringen zu können. Diese Schiebebühne ist gleichfalls an die vorerwähnte Antriebsvorrichtung angeschlossen.

Kl. 18 c, Nr. 287 665, vom 2. August 1914. Dr. Max Lindner in Gernsbach, Murgtal. *Verfahren zur Herstellung hochwertiger Lederkohle zum Härten von Stahl und Eisen.*

Lederabfälle aller Art werden in Autoklaven zunächst unter Vermeidung von Ueberdruck durch Ableiten der sich entwickelnden Gase und Dämpfe durch poröse, zweckmäßig entlüftete Stoffe, welche die Dämpfe aufsaugen, langsam auf etwa 140° erhitzt. Dann wird die Erhitzung unter Steigerung des Druckes auf etwa 15 at auf 190 bis 210° getrieben und schließlich langsam abgekühlt.

Statistisches.

Roheisenerzeugung der Vereinigten Staaten.

	Febr. 1916	Jan. 1916	am 1. März 1916	am 1. Febr. 1916
1. Gesamterzeugung	3 166 607	3 239 358		
Arbeitstägliche Erzeugung	108 159	104 496	389	414
2. Anteil der Stahlwerksgesellschaften	2 218 787	2 291 504	312	307
Darunter Ferromangan und Spiegeleisen	24 259	25 264		
4. Leistungsfähigkeit dieser Hochöfen in einem Tage	109 230	108 887		

Wirtschaftliche Rundschau.

Vierteljahres-Marktbericht. (Januar, Februar, März 1916.)

I. RHEINLAND-WESTFALEN. — Die gute Beschäftigung, über die wir im letzten Jahresviertel 1915 berichten konnten, hat auch in den ersten drei Monaten des Jahres 1916 angehalten und sich zum Teil noch verbessert. Für einzelne Erzeugnisse herrschte eine derartige Nachfrage, daß sie nicht befriedigt werden konnte. Es handelt sich dabei namentlich um solche, die als Ersatz für bisher aus Metallen hergestellte Gegenstände dienen. Die Ausfuhr in das neutrale Ausland wurde in dem bisherigen Maße fortgesetzt, und es wurde dadurch ermöglicht, auch für Erzeugnisse, die im Inlande in wesentlich geringeren Mengen verbraucht werden, eine solche Arbeitsmenge zu beschaffen, daß die Herstellung unter Berücksichtigung der vorhandenen geringen Arbeiterzahl noch einigermaßen zweckmäßig betrieben werden konnte.

Die Nachfrage in Bergwerkszeugnissen war in allen Sorten recht lebhaft, konnte aber nicht voll befriedigt werden, weil zur Versendung die notwendigen Wagen fehlten. Auch die Sperrung des inzwischen wieder geöffneten Fahrwassers im Bingerloch war von nachteiligem Einfluß. Infolgedessen trat vielfach statt Räumung der Zechenlager von Kohlen und Koks eine weitere Erhöhung ein.

Die Nebenerzeugnisse, mit Ausnahme von Benzol, waren bei weitem nicht in genügendem Maße zu beschaffen. Um eine größere Erzeugung in dem stürmisch verlangten Ammoniak, in Toluol und in Teerölen zu erzielen, wurde die Koksherstellung mit allen Mitteln vermehrt. Aber auch hierbei spielte der Wagenmangel eine große Rolle, weil eine weitere Lagerung von großen Koks mengen an dem Mangel von geeigneten Arbeitskräften und Lagerplätzen ihre natürliche Grenze hatte.

Der Erzmarkt lag sehr fest, und die Preise stiegen weiter. Die Förderung in Siegerländer Eisenstein deckte trotz eingetretener Steigerung noch immer nicht den Bedarf.

In Roheisen hielt in phosphorarmen und manganhaltigen Sorten, wie Hämatit, Stahl- und Spiegeleisen, die starke Nachfrage unvermindert an. Auch in Gießerei-roheisen verstärkte sich die Nachfrage, weil bei befriedigendem Inlandsabsatz das Ausland in den verfügbaren Roheisensorten große Mengen anforderte. Der Ferromanganabsatz blieb in den vorgesehenen Grenzen, da den Verbrauchern dieses Material nur sparsam zugeteilt werden konnte. In Hochofenferrosilizium bestand nach wie vor große Nachfrage, und die Verbraucher haben im allgemeinen ihren Bedarf für das erste Halbjahr 1916 gedeckt.

Das Geschäft in Stabeisen hat sich bei steigenden Preisen für Flußeisen und Schweißisen wesentlich belebt. Sehr bedeutend war der Heeresbedarf in hartem Martinstahl, so daß vielfach Materialknappheit bemerkt wurde. Auch in weicheren Sorten hob sich der Bedarf sowohl im Inlande als im neutralen Ausland. Infolge Arbeitermangels mußten die Lieferfristen vielfach hinausgeschoben werden.

In der Drahtherstellung war die Beschäftigung während der Berichtszeit eine recht gute.

In Grobblech war der Eingang an Bestellungen befriedigend. Die Grobblechinlandsvereinigung, die jetzt neben der Grobblechausfuhrvereinigung für die deutschen Werke den Verkauf für das Inland besorgt, konnte den Werken schon erhebliche Mengen überschreiben. Die gesamte Grobblecherzeugung wurde somit durch die Verbände verkauft und dadurch die Möglichkeit gegeben, einerseits eine gleichmäßige Beschäftigung der Werke herbeizuführen, andererseits aber auch besonderen Wünschen der Kundschaft jeweils Rechnung zu tragen. Die Menge der ins Ausland gesandten Grobbleche bildet einen ganz erheblichen Teil der deutschen Erzeugung, für die die geforderten Preise im Auslande anstandslos bewilligt wurden. Es ist deshalb namentlich im Interesse der deutschen Valuta zu begrüßen, daß die Hemmungen in der Ausfuhr bisher in erfreulicher Weise überwunden wurden.

Der Bedarf in Feinblechen nahm sowohl für Zwecke der Heeresverwaltung wie auch als Ersatz für bisher aus Metallen hergestellte Gegenstände einen außerordentlichen Umfang an, der bei der eingeschränkten Erzeugung nicht nach Wunsch gedeckt werden konnte, obwohl von diesen Blechen — es handelt sich um 1½ und 2 mm starke Bleche — nennenswerte Mengen nicht zur Ausfuhr gelangten. Der Bedarf an Stanzblechen für unmittelbare Heereslieferungen nahm weiter zu, so daß die Werke für die nächsten Monate mit Aufträgen zu befriedigenden Preisen vollständig besetzt sind.

Der Stahlwerks-Verband sendet uns folgenden Bericht:

„Der Absatz in den Erzeugnissen des Stahlwerks-Vereins weist in der Berichtszeit gegenüber den Vormonaten eine Besserung auf. In den Monaten Dezember bis Februar wurden insgesamt 833 023 t (Rohstahlgewicht) versandt gegen 745 868 t in den Vormonaten September bis November und 790 110 t in der Vergleichszeit des Vorjahres.

Halbzeug. Der Inlandsabsatz war höher als in den Vormonaten. Der inländische Bedarf ist derart gestiegen, daß seine Befriedigung mit Schwierigkeiten verbunden ist. Ende Januar wurden mit Rücksicht auf die gestiegenen Selbstkosten die Preise für vorgewalzte Blöcke um 5 \mathcal{M} f. d. t. für Knüppel um 7,50 \mathcal{M} f. d. t. und für Platinen um 10 \mathcal{M} f. d. t. erhöht. — Auch aus dem neutralen Ausland lag lebhaftere Nachfrage vor; jedoch mußten verschiedene größere Auslandsgeschäfte, trotzdem dafür viel höhere Preise zu erzielen gewesen wären, als sie zurzeit im Inlande gültig sind, mit Rücksicht auf die dringende inländische Nachfrage abgelehnt werden.

Eisenbahnoberbau-Bedarf. In schwerem Oberbau-Bedarf meldeten die oldenburgischen Staatsbahnen die für das Rechnungsjahr 1916 benötigten Mengen in ungefährer Höhe der letztjährigen Bezüge an. Die preußischen Staatsbahnen gaben Nachtragsmengen an Klein-eisenzeug für das Rechnungsjahr 1916 auf; ein Nachtrags-

	Monat Januar	Monat Februar	Monat März
	f. d. t	f. d. t	f. d. t
Kohlen und Koks:			
Flammförderkohle	14,00—13,50	14,00—13,50	14,00—13,50
Kokskohle	14,25—13,75	14,25—13,75	13,25—13,75
Hochofenkoks	17,50	17,50	19,00
Gießereikoks	18,00—19,50	18,00—19,50	19,50—21,00
Erze:			
Roheispat	16,30	16,30	16,30
Gerüst Spateisen- stein	24,50	24,50	24,50
Nassauer Rotelisen- stein, 50 % Eisen ab Grube	20,00	20,00	20,00
Briey-Minette ¹⁾ 37—38 % Eisen ab Grube	4,75	4,75	4,75
Roheisen: Gießereis- eisen			
ab Hütte { Nr. I	94,00	94,00	96,00
{ „ III	89,00	89,00	91,00
{ Prälas	115,00	115,00	122,50
Bessemer ab Hütte	115,00	115,00	122,50
Siegerländer Quali- täts-Puddeleisen ab Slagen	85,50	85,50	90,50
Stahleisen, weißes, mit nicht über 0,1 % Phosphor, ab Slagen	88,50	88,50	93,50
Thomas Eisen mit mindestens 1,5 % Man- gan, ab Luxemburg	—	—	—
Dasselbe ohne Mangan	—	—	—
Spiegeleisen, 10 bis 12 %, ab Slagen	108,50	108,50	114,50
Engl. Gießereieisen Nr. III frei Ruhrort	—	—	—
Luxemburger Pud- deleisen ab Luxem- burg	71,50	71,50	71,50
Luxemburger Gießereieisen Nr. III ab Luxemburg	74,50	74,50	74,50
Gewalztes Eisen:			
Stabeisen, Inland ab Werk	140,00	145,00-150,00	160,00
Stabeisen, Ausland ab Werk	140,00	140,00-160,00	—
Träger, ab Diederhofen für Norddeutschland . für Süddeutschland .	130,00 133,00	140,00 143,00	140,00 143,00
Kesselbleche, Inland ab Essen	170,00-175,00	180,00-185,00	195,00-205,00
Kesselbleche, Ausland ab Werk	225,00-325,00	225,00-325,00	225,00-325,00
Grobbleche, Inland ab Essen	155,00	165,00	175,00
Grobbleche, Ausland ab Werk	195,00-230,00	195,00-230,00	195,00-230,00
Feinbleche, Inland ab Werk	185,00-190,00	190,00-210,00	210,00
Feinbleche, Ausland ab Werk	185,00-190,00	220,00-300,00	300,00
Flaßeisen-Walzdrah, Inland frei engeren rhein.-westf. Bezirke	150,00	150,00	150,00
Flaßeisen-Walzdrah, Ausland ab Werk	150,00	150,00	150,00

¹⁾ Nur „tel-quel“-Verkäufe.

bedarf an Schienen und Schwellen ist noch zu erwarten. Der Eingang an Aufträgen ist derart, daß den Schienenwerken für das erste halbe Jahr reichliche Aufträge zugewiesen werden können. Mit dem neutralen Auslande wurden in der Berichtszeit mehrere umfangreiche und einige kleinere Aufträge zu befriedigenden Preisen abgeschlossen. — Der Abruf in Grubenschienen genügt, um dem Arbeitsbedürfnis der Werke hierin zu entsprechen; er war im Januar um die Hälfte größer als der durchschnittliche Monatseingang im vorigen Kalenderjahre; im Februar betrug er sogar das Doppelte, was hauptsächlich auf Aufträge in montiertem Gleis zurückzuführen ist. Die Jahresabschlüsse mit den Zechen des rheinisch-westfälischen Bezirkes wurden in der Hauptsache getätigt; die gebuchten Mengen sind größer als im Vorjahre. — In Rillenschienen hat sich das zu Beginn des Jahres

ruhige Geschäft im Laufe des Februar und März sehr gebessert. Mehrere Abrufe gingen von inländischen Verwaltungen ein, zu denen noch einige Geschäfte aus dem neutralen Auslande hinzukamen.

Formeisen. Die Lage des Inlandsmarktes blieb seit dem letzten Berichte weiter unverändert. Der Verbrauch auf dem Baumarkte war nach wie vor klein. Dagegen blieben die Anforderungen von Wagenbauanstalten und Konstruktionswerkstätten fortgesetzt stark. In den letzten Wochen der Berichtszeit fand eine regere Kaufstätigkeit für das zweite Vierteljahr statt. Die gestiegenen Selbstkosten machten auch für Formeisen Ende Januar eine Erhöhung der Preise, und zwar um 10 \mathcal{M} f. d. t mit sofortiger Wirkung notwendig. — Das Geschäft nach dem neutralen Auslande blieb ebenfalls im großen und ganzen unverändert. Der Abruf erfuhr im Januar eine Steigerung gegenüber Dezember; auch der Versand zeigte eine dementsprechende Zunahme. Anfragen zur Ausfuhr nach Rumänien und Bulgarien haben inzwischen zu einigen Geschäften geführt.⁴⁴

Bei den Eisengießereien wurde die Beschäftigung für Heereslieferungen geringer, und auch in bezug auf Friedensaufträge machte sich ein lebhafter Wettbewerb unter den einzelnen Werken geltend, die in ihren Preisen den gestiegenen Rohstoffpreisen noch nicht folgen konnten. Dagegen waren die Röhrengießereien gut beschäftigt.

Die Maschinenfabriken hatten ebenso wie die Brückenbauanstalten durchweg eine gute Beschäftigung.

Die Preisgestaltung ist aus nebenstehender Zusammenstellung ersichtlich.

Dr. W. Beumer.

II. OBERSCHLESIEEN. — Allgemeine Lage. Im Berichtsvierteljahr und zwar hauptsächlich in der zweiten Hälfte desselben hat eine zum Teil erhebliche Besserung der Marktlage für fast sämtliche Eisenartikel stattgefunden. Die Nachfrage der Heeresverwaltung hielt in der bisherigen Weise an, dazu trat auch die private Kundschaft mit ihrem Frühjahrsbedarf wieder hervor. Auch das Ausland erteilte in größerem Umfange Bestellungen. Auf diese Weise war es den Werken möglich, in den meisten Artikeln einen großen Auftragsbestand zu sammeln, so daß die vorliegende Beschäftigung für längere Zeit ausreicht und als recht befriedigend zu bezeichnen ist.

Die Preise erluden, entsprechend dem geringeren Arbeitsbedürfnis der Werke, eine Aufbesserung auf der ganzen Linie. Nicht unwesentlich trug dazu das Zustandekommen einiger Verbände bei, besonders für den Auslandsabsatz. Ihre Bildung erfolgte im Anschluß an die seitens der Regierung zwecks Besserung der Zahlungsbilanz im Januar erlassenen Ausfuhrverbote, welche auf eine Erzielung gewisser Mindestpreise in ausländischer Währung gerichtet waren.

Die Selbstkosten der Werke wiesen den Erlösen gegenüber allerdings ebenfalls eine ständig steigende Richtung auf. In den Absatzverhältnissen waren Stockungen nicht zu verzeichnen. Ein gewisser Wagenmangel trat zeitweise allerdings ein, jedoch war er nicht mehr so fühlbar wie in der vorhergegangenen Berichtszeit, da die Wagenanforderung der landwirtschaftlichen Verbraucher aufgehört hatte. — Durch die fortwährenden Einziehungen zu den Fahnen gestalteten sich jedoch die Arbeiterverhältnisse für manche Betriebe überaus schwierig, da es nur schwer möglich war, für gelernte Facharbeiter einigermaßen befriedigenden Ersatz zu beschaffen. Die Werke sahen sich daher auch weiterhin veranlaßt, Frauen und Kriegsgefangene in ihren Betrieben zu beschäftigen.

Kohlen. Auch in der Berichtszeit war die Nachfrage nach Kohlen eine äußerst lebhaft. Dazu trugen bei der Bedarf an Hausbrandkohle, ferner die starken Anforderungen der Eisenbahnverwaltung und der Militärbehörde, besonders für die besetzten russisch-polnischen Gebiete. Bestände brauchten unter diesen Umständen nicht angesammelt zu werden, im Gegenteil, es war teilweise nicht möglich, den gestellten Lieferungsanforderungen in vollem Umfange zu genügen, obwohl die Gruben-

verwaltungen die Förderung nach Möglichkeit steigerten. Der Mangel an Arbeitern machte allerdings eine entsprechende Ausnutzung der Marktlage nicht möglich, jedoch war ein Rückgang der Förderung nicht zu verzeichnen. Der Wagenmangel war nicht mehr in dem empfindlichen Umfange wie im vorhergehenden Vierteljahr bemerkbar, da der Bedarf der landwirtschaftlichen Verbraucher nachgelassen hatte. Die Preise erfuhren für einzelne Sorten Erhöhungen. — Der Absatz nach dem Auslande, insbesondere nach Oesterreich-Ungarn, war nach wie vor recht lebhaft.

Koks. Der Koksmarkt behielt auch in der Berichtszeit den günstigen Stand, welchen er im letzten Vierteljahr des vergangenen Jahres hatte. Dazu trugen bei die bedeutenden Abrufe der Heizkoksverbraucher sowie die Nachfrage für industrielle Zwecke dank der günstigen Beschäftigung der Eisenindustrie. Auch die Eisenbahn rief in dem bisherigen Umfange Koks ab. Die Erzeugung der Kokereien fand auf diese Weise schlanken Absatz, dergleichen die Nebenprodukte. Das Ausland, insbesondere Oesterreich-Ungarn, rief in der bisherigen Weise befriedigende Mengen ab. Die Preise hielten sich auf der Höhe der vorhergegangenen Berichtszeit.

Erze. Die Erzzufuhr für die oberschlesischen Hochofenwerke entwickelte sich in der bisherigen Weise. Neben der Zufuhr ausländischen Materials wurde auch in stärkerem Umfange auf die einheimischen Erzlagerstätten zurückgegriffen. Die Preise hatten eine steigende Tendenz.

Roheisen. Der Roheisenbedarf war besonders infolge des starken Bedarfes für die Herstellung von Kriegsmaterial ein außerordentlich großer. Die Hochofenwerke hatten alle Mühe, den an sie gestellten Anforderungen zu genügen. Besonders lebhaft war die Nachfrage nach Spezialroheisensorten. Die Werke waren unter den vorerwähnten Umständen auf Monate ausverkauft. Die Verkaufspreise erfuhren, entsprechend den gesteigerten Selbstkosten, auf der ganzen Linie eine Erhöhung.

Formeisen. Das Formeisengeschäft hatte, wie üblich, in der Berichtszeit eine Belebung gegenüber dem letzten Viertel des Vorjahres erfahren, da mit dem einsetzenden Frühjahr der Bedarf des Baumarktes sich bemerkbar machte. Besonders stark waren die Abrufe für den Waggonbau sowie von den Konstruktionswerkstätten und für die Heeresverwaltung. Der Stahlwerks-Verband nahm eine Erhöhung der Preise um 10 % f. d. t. vor.

Eisenbahnmateriale. Seitens der Staatsbahnverwaltungen lagen ausreichende Bestellungen auf Schienen, Schwellen und Kleineisenzeug vor, die den Werken eine Beschäftigung für längere Zeit sicherten. In Grubenschienen war bei auskömmlichen Preisen eine starke Nachfrage. Die Preise erfuhren ebenfalls eine Erhöhung.

Stabeisen. Der Stabeisenmarkt wies gegenüber dem vorhergehenden Berichtsvierteljahr eine nicht unwesentliche Besserung auf. Anfang Januar wurden seitens der deutschen Regierung Ausfuhrverbote auch für Stabeisen: erlassen zwecks einer günstigeren Gestaltung der Zahlungsbilanz. Dies hatte zur Folge, daß die Werke aus dem Auslandsgeschäft bessere Erlöse als in der Vergangenheit erzielten. Da die Nachfrage des Auslandes sich weiterhin recht lebhaft gestaltete, erfuhren auch die Inlandspreise auf der ganzen Linie eine Erhöhung. Die Aussicht auf weitere Preissteigerungen und vor allem das sich geltend machende Frühjahrgeschäft sowie der unverändert lebhafter Bedarf der Heeresverwaltung hatten einen stärkeren Auftragsengang zur Folge. Die Werke waren unter diesen Umständen mit Bestellungen reichlich versehen und mußten verhältnismäßig lange Lieferfristen stellen. Die Selbstkosten erfuhren wiederum eine wesentliche Erhöhung, jedoch waren demgegenüber die erzielten Preise als gut auskömmlich zu bezeichnen. Das Auslandsgeschäft nach den Nordstaaten und nach dem neutralen Balkan war recht lebhaft. Absatzschwierigkeiten traten nicht ein, jedoch erwiesen sich die Formalitäten bei der Einholung der Ausfuhr- und österreichischen Durchfuhr-Bewilligungen als ziemlich störend.

Grobbleche. Der Auftragsengang in Grobblechen war befriedigend, insbesondere gingen größere Bestellungen seitens der Schiffswerften und der Waggonbauanstalten ein. Anfang Januar kam, sowohl für den Inlands- als auch für den Auslandsabsatz, ein Grobblechverband zustande, der es ermöglichte, die Preise den gestiegenen Selbstkosten anzupassen. Wiederholt fanden Erhöhungen statt. Die Preise sowohl im Auslands- wie im Inlandsgeschäft waren unter diesen Umständen als befriedigend zu bezeichnen. Der Grobblechverband konnte wiederholt seine Notierungen heraufsetzen.

Feinbleche. Der Bedarf an Feinblechen war nach wie vor äußerst lebhaft, so daß die Werke auf Monate hinaus ausverkauft waren und trotz immer höherer Preisforderungen nicht in der Lage waren, den an sie gestellten Anforderungen zu genügen. Auch für Feinbleche wurden für den Auslandsabsatz im Februar Mindestpreise seitens der Regierung festgesetzt. Die Werke waren unter diesen Umständen in der Lage, einen befriedigenden Auftragsbestand, soweit nicht alte Schlüsse vorlagen, zu guten Preisen in das neue Vierteljahr hereinzunehmen.

Röhren. Auftragsengang und Versand in Röhren waren in der Berichtszeit zufriedenstellend. Besonders lebhaft war der Bedarf des Auslandes, vor allem der Nordstaaten. Die erzielten Erlöse waren als gut zu bezeichnen. Sowohl für den Auslands- als auch für den Inlandsabsatz fanden Preiserhöhungen statt. Die unter den deutschen Werken bestehende Konvention wurde bis Ende 1916 verlängert.

Draht. Das Geschäft in Draht und Drahtwaren war mit dem beginnenden Frühjahr ein wenig besser als in der vorhergegangenen Berichtszeit. Der Bedarf des Baumarktes machte sich bemerkbar, wenn er auch natürlich infolge der Kriegslage gegenüber den Friedenszeiten zurückblieb. Die Selbstkosten erfuhren wiederum Erhöhungen, jedoch war es möglich, bei neuen Verkäufen den gesteigerten Gesteckungskosten entsprechende Mehrerlöse zu erzielen. Der Auftragsbestand der Werke war für die vorhandenen Anlagen vollkommen ausreichend.

Gießereien, Maschinenfabriken und Konstruktionswerkstätten. Die Eisen- und Stahlgießereien waren ausreichend beschäftigt. Entsprechend den gesteigerten Roheisenpreisen konnten auch für Gießereierzeugnisse, gegenüber der vorhergehenden Berichtszeit, bessere Erlöse erzielt werden. — Im Eisenhoch- und Brückenbau lagen reichlich Aufträge zu befriedigenden Preisen vor. — Der Maschinenbau war durch Aufträge, namentlich auf Ersatzlieferungen und umfangreiche Reparaturen, ausreichend beschäftigt. Die Erlöse waren zufriedenstellend.

Preis:	f. d. t. ab Werk
a) Roheisen:	„
Gießerei-Roheisen	100—102
Hämatit-Roheisen	117—132
Puddel-Roheisen	85—90
Siemens-Martin-Roheisen	90—95
	durchschnittlicher Grundpreis f. d. t. ab Werk
b) Walzeisen:	„
Stabeisen	145—180
Grobbleche	165—200
Kesselbleche	175—210
Feinbleche	230—300
Walzdraht	150—160 ab Hamm

III. VEREINIGTE STAATEN VON NORD-AMERIKA. — Die amerikanische Eisen- und Stahlindustrie ging mit einem Auftragsbestand in das neue Jahr hinein, wie er in der Menge der Lieferungsverpflichtungen und in der Höhe der Preise bisher ohne Beispiel gewesen ist, und in beiden Punkten hat das erste Vierteljahr 1916 noch weitere erhebliche Steigerungen gebracht. Die Preise für Stahl sind infolge der Materialknappheit

auf einen Stand getrieben worden, der es den Verbrauchern schwer macht, zu folgen, und man rechnet jetzt damit, daß die nächsten Monate eine Erleichterung dadurch bringen werden, daß der einheimische Bedarf sich einschränkt. Inzwischen sind die Erzeugungsmöglichkeiten auf bisher unerreichte Leistungen eingestellt worden; die gegenwärtige Tagesziffer der Roheisenerzeugung entspricht einer Jahresmenge von rd. 40 Mill. t.

Die Roheisenpreise haben während der Berichtszeit wesentliche Aenderungen nicht erfahren, doch ist der Preis für Knüppel sprunghaft gestiegen und hat das Doppelte des Standes von vor Jahresfrist erreicht.

In allen Fertigerzeugnissen herrschte starko Beschäftigung, vornehmlich natürlich in Kriegsmaterial gegen Deutschland, aber auch in Blechen erreichten Nachfrage und Ablieferungen Rekordziffern. Gegen Ende des Vierteljahres erfolgten nach langer Zurückhaltung von den Eisenbahngesellschaften umfangreiche Schienenabschlüsse für das nächste Jahr, deren Umfang auf etwa $\frac{1}{2}$ Mill. t angegeben wird.

Die Preisbewegung des abgelaufenen Vierteljahres ist aus nebenstehender Zusammenstellung ersichtlich.

	1916					1915
	Anfang Januar	Anfang Februar	Anfang März	Ende März	Ende März	
	Dollar für die Tonne zu 1916 kg					
Gießerei-Roheisen Standard Nr. 2 ab Philadelphia	19,75	20,00	20,00	20,00	14,25	
Gießerei-Roheisen Nr. 2 (aus dem Süden) ab Cincinnati	17,90	17,90	17,90	17,90	14,00	
Bessemer-Roheisen	21,45	21,45	21,45	21,95	15,15	
Graues Puddelroheis.	18,45	18,45	18,45	18,45	13,65	
Bessemerknüppel	32,00	33,00	37,00	45,00	21,00	
	Cent für das Pfund					
Schwere Stahlschienen ab Werk	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	
Behälterbleche	2,50	2,50	2,75	2,75	1,15	
Feinbleche Nr. 28	2,60	2,60	2,60	2,75	1,95	
Drahtstifte	2,10	2,20	2,40	2,40	1,65	

Bücherschau.

Bach, Dr.-Ing. C., und R. Baumann, Professoren an der Königl. Technischen Hochschule Stuttgart: *Festigkeitseigenschaften und Gefügebilder der Konstruktionsmaterialien*. Mit 710 Fig. Berlin: Julius Springer 1915. (3 Bl., 151 S.) 4^o (8^o). Geb. 12 Mk.

Bei dem Verhältnis, das zwischen den Abbildungen und dem übrigen Inhalte des Werkes besteht, kann der beschreibende Text nur sehr kurz gefaßt sein. Es handelt sich denn auch lediglich um eine kurze Zusammenstellung von Tatsachen aus dem Gebiete der Elastizität und Festigkeit unter ausgiebigster Verwendung zeichnerischer Darstellungen und photographischer Wiedergaben des Gefüges, der Brucherscheinungen usw. Der Stoff ist, wie die Verfasser im Vorworte mitteilen, im Laufe von reichlich drei Jahrzehnten in der Materialprüfungsanstalt Stuttgart gesammelt worden. Er bietet eine Fülle des Fesselnden und Wertvollen, leider aber meist nur in ganz kurzen Andeutungen. Der Wert der Zusammenstellung würde durch ausführlichere textliche Behandlung sowie durch reichlichere Zahlenangaben über die Festigkeitseigenschaften der untersuchten Materialien wesentlich steigen. Bei einer etwaigen Neuauflage wäre hierauf das Augenmerk zu richten.

Dem werktätigen Ingenieur wird das Buch schon in der vorliegenden gedrängten Form in vielen Fällen ein wertvoller Ratgeber sein. Die Ausstattung, namentlich auch die Wiedergabe der zahlreichen Abbildungen, ist vorzüglich. O. Bauer.

Das Plakat. Zeitschrift des Vereins der Plakatfreunde, 6. Jg., H. 5, September 1915: Schwerindustrie. Mit einer Beilage. Berlin: Selbstverlag des Vereins der Plakatfreunde. (38 S.) 4^o. 3,50 Mk.

Wie H. J. Möbs in diesem Hefte in seinem einleitenden Aufsatz über die Werbemittel der Schwerindustrie bemerkt, wird jeder Techniker von heute bei der Gestaltung einer Maschine, einer Brücke o. dgl. auch den Künstler zu Rate ziehen, um durch die Verbindung von Technik und Kunst ein dem Auge wohlgefälliges Werk zu schaffen. Natürlich dürfen aber künstlerisches Wollen und Empfinden nicht die Zweckform des Werkes stören; die Kunst ist bei dessen Entstehen das zunächst dienende, aber doch zuletzt frei und eighaft in die Erscheinung tretende Element. Glücklicherweise ist der Gedanke, daß organische Kunstform sich mit dekorativer Kunst-

form vereinen muß, dem Techniker von heute nichts Fremdes mehr, und je mehr dieser Gedanke unsern Technikern geläufig wird, desto mehr kann die Werbekunst daraus Nutzen ziehen.

Bereits vor vielen Jahren gab uns Menzel in seinem „Eisenwalzwerk“ die klassische Lösung eines neuen, leider von unsern Malern viel zu wenig beachteten Problems, des Lichtproblems, in der Industrie. Unter den Werbekünstlern ist es Willi Roerts, der mit der photographischen Kamera diesen großartigen Gegensatz der bläulichen Dämpfe und der roten, sprühenden Essen nachgegangen ist. Im Herausarbeiten eines wirkungsvollen Holldunkels, das durch die von einer einzigen Stelle der Werkstatt ausgehende Lichtfülle begründet ist, in der Verteilung der Massen im Raum ist Roerts Meister. Das beweisen die verschiedenen Veröffentlichungen, von der Jubiläumsschrift des Kölner Bezirksvereins deutscher Ingenieure angefangen bis zur Witkowitzers Werksbeschreibung¹⁾, ganz abgesehen von den kleinsten und kleinsten Drucksachen, die in den vorliegenden Heften vereinigt sind; überall zeigt sich Roerts' vornehme Kunst, gepaart mit guter Sachkenntnis.

Es würde zu weit führen, auf sonstige Einzelheiten der Schrift einzugehen. Wir sind jedoch sicher, daß die Industrie gut fährt, ihre Werbemittel auch — und nicht zuletzt — vom künstlerischen Standpunkte zu beurteilen. Ihren Erzeugnissen kann sie u. E. keinen besseren Dienst erweisen.

Die Schriftleitung.

Ferner sind der Schriftleitung zugegangen:

Beihefte zum „Gesundheits-Ingenieur“. Reihe 1: Arbeiten aus dem Heizungs- und Lüftungsfach. Hrsg. von Dr. techn. K. Brabbée, Professor an der Kgl. Techn. Hochschule zu Berlin. München und Berlin: R. Oldenbourg. 4^o (8^o).

H. 9. *Mitteilungen der Prüfungsanstalt für Heiz- und Lüftungsanlagen* (Vorsteher: Professor Dr. techn. K. Brabbée). 23. Mitteilung. Brabbée, Professor Dr., und Dr. Wierz: Vereinfachtes zeichnerisches oder rechnerisches Verfahren zur Bestimmung der Durchmesser von Dampfleitungen (Hoch- und Niederdruckheizungen, gesättigter Dampf). Mit 8 Zahlentaf. u. 2 Hilfsbl. 1915. (2 Bl., 26 S.) 10 Mk.

China-Archiv. Hrsg. vom Deutsch-Chinesischen Verbande, E. V. Schriftleitung: Dr. W. Schrammeier. Jg. I, H. 1/2. (24. Februar 1916). Berlin (W 35, Derff-

¹⁾ Vgl. St. u. E. 1911, 6. Juli, S. 1112; 1915, 21. Okt., S. 1091/2.

lingerstr. 20): Karl Curtius. (64 S.) 8°. 1,50 M. (Jährlich 12 Hefte 15 M.)

☛ Nach dem Geleitworte, das Freiherr von Mumu dem ersten (Doppel-) Hefte dieser Zeitschrift mit auf den Weg gibt, soll deren Veröffentlichung zwar zunächst die Mitglieder des Deutsch-Chinesischen Verbandes über die Tätigkeit und die Arbeiten des Verbandes selbst auf dem laufenden erhalten; sie soll aber zugleich das Mittel sein, durch Aufklärung über chinesische Verhältnisse in Deutschland und durch Beeinflussung chinesischer Kreise in deutschfreundlichem Sinne das Interesse für Deutschland in China und umgekehrt zu wecken, dem Verbands neue Freunde zu werben und dessen Ziele stets weiter zu stecken. Diesen Richtlinien entsprechend werden den Inhalt des China-Archivs vor allem die Äußerungen der Presse bilden, die sich mit Chinas Wirtschafts- und Geistesleben aus den verschiedensten Beweggründen beschäftigen, und zwar sollen sowohl in China erscheinende Zeitungen, als auch europäische, amerikanische und japanische Blätter und Zeitschriften für Inhaltsangaben und Auszüge herangezogen werden. Ferner sollen in der Zeitschrift solche Urkunden abgedruckt werden, die für die Beurteilung der chinesischen Politik, Geschichte und Volkswirtschaft von Bedeutung sind. Daneben soll das Archiv, sobald nach Kriegsende die Verbindung mit China wiederhergestellt sein wird, regelmäßig die neuesten Vor-

gänge in der chinesischen Volkswirtschaft, insbesondere über die Wettbewerbsverhältnisse in Ostasien, durch Urbeiträge behandeln. Die Besprechung oder Aufzählung deutscher und ausländischer literarischer Erscheinungen soll den Inhalt des Archivs, das naturgemäß auch über die Verbandsangelegenheiten berichten wird, nach Möglichkeit vervollständigen. — Das vorliegende Heft hält sich streng an die dargelegten Leitgedanken. Es bringt insbesondere eine reichhaltige Presseschau, die in all ihrer Mannigfaltigkeit klar zum Ausdruck bringt, was gerade jetzt während des Krieges für Deutschland in China auf dem Spiele steht, und beweist so am besten, daß die neue Zeitschrift in den tatsächlichen Verhältnissen eine kräftige Stütze findet. ☛

Edler, R., Prof. Ing., Wien: *Fortschritte im Transformatorbau*. Mit 156 Abb. (Aus „Helios“, Fach- und Exportzeitschrift für Elektrotechnik, Jg. 1915.) Leipzig: Hachmeister & Thal 1915. (88 S.) 8°. 2,50 M.

Hinrichsen, Dr. F. W., Prof., und Zipl.-Zug. S. Taczak: *Die Chemie der Kohle*. 3. Aufl. von Muck „Die Chemie der Steinkohle“. Mit 11 Textfig. Leipzig: Wilhelm Engelmann 1910. (X, 523 S.) 8°. 15 M., geb. 16,50 M.

Hirschfeld, Dr. jur. Erwin, Gerichtsassessor: *Leitfaden zum Gesetz über vorbereitende Maßnahmen zur Besteuerung der Kriegsgewinne mit dem Abdrucke des Gesetzes und den Ausführungsbestimmungen*. Berlin: Carl Heymanns Verlag 1916. (36 S.) 8°. 0,80 M.

Vereins-Nachrichten.

Nordwestliche Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller.

Niederschrift über die ordentliche Hauptversammlung am Freitag, den 7. April 1916, mittags 1 Uhr, im Parkgasthofe zu Düsseldorf.

Zu der Hauptversammlung waren die Mitglieder durch Rundschreiben vom 14. März 1916 eingeladen.

Die Tagesordnung war wie folgt festgesetzt:

1. Ergänzungswahl für die nach § 3 al. 4 der Satzungen ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes und Neuwahl von Mitgliedern.
2. Bericht über die Kassenverhältnisse sowie Beratung und Beschlußfassung über die Einziehung und Festsetzung der Beiträge.
3. Jahresbericht, erstattet vom Geschäftsführenden Mitglieder des Vorstandes.
4. Etwaige Anträge der Mitglieder.

Die Hauptversammlung wird um 1 Uhr mittags vom Vorsitzenden, Herrn Geheimrat Beukenberg, Hörde, eröffnet.

Zu 1. Die nach der Reihenfolge ausscheidenden Herren: Generaldirektor Geheimrat Dr.-Ing. h. c. F. Baare, Generaldirektor Geheimer Baurat W. Beukenberg, Kommerzienrat C. Rud. Poensgen, Fabrikbesitzer Alexander Post, Generaldirektor Kommerzienrat Dr.-Ing. h. c. P. Reusch, Direktor A. Schumacher, Generaldirektor H. Vehling, Direktor Vielhaber, Geheimrat O. Wiethaus wurden wiedergewählt.

Die Ersatzwahl für den verstorbenen Herrn Generaldirektor Exzellenz Dr. Dr.-Ing. Feodor Gnauth wurde ausgesetzt.

Zu 2. wird der Bericht über die Kassenverhältnisse unter bestem Dank an den Schatzmeister, Herrn Kommerzienrat C. Rud. Poensgen, erstattet, nachdem der Rechnungs-Prüfungsausschuß satzungsgemäß die Entlastung erteilt hat. Die Hauptversammlung erklärt sich ferner mit dem Vorschlage auf Erhebung einer jährlichen Tonnenabgabe in der Höhe von

0,2 Pf.	für die Tonne	Roh Eisen,
0,3 „ „	„ „	Rohstahl,
0,4 „ „	„ „	Walzfabrikate

unter Einschluß des Eigenbedarfs neben der bisherigen Abgabe auf den Kopf des Arbeiters einverstanden.

Als Erhebungsjahr dient das jeweilig letzte Geschäftsjahr des Werkes. Bei Maschinenfabriken soll nur die Erhebung auf den Kopf der Arbeiter erfolgen, aber ein Zuschlag auf den bisherigen Grundsatz für die Einheit entsprechend den Mehrbeiträgen der übrigen Mitglieder gelegt werden.

Zu 3 erstattet das Geschäftsführende Mitglied des Vorstandes den Jahresbericht, der in der gegenwärtigen Nummer von St. u. E. abgedruckt ist.

Zu 4 finden vertrauliche Verhandlungen statt. Schluß der Sitzung 2 Uhr mittags.

W. Beukenberg,
Geheimer Baurat,
erster Vorsitzender.

Dr. W. Beumer,
Geschäftsführendes Mitglied
des Vorstandes.

Verein deutscher Eisenhüttenleute.

Für die Vereinsbücherei sind eingegangen:

Die Einsender sind mit einem * bezeichnet.)

Falckenberg, Dr. phil. Hans: *Zur Theorie der Kreisbogenpolygone*. Hab.-Schr. (Herzgl. Techn. Hochschule* zu Braunschweig.) Leipzig 1915. (S. 65 bis 80.) 8°.

Fuchs, Carl Johannes: *Die deutsche Volkswirtschaft im Kriege*. Rede des Rektors (der) Universität* Tübingen am Königsgeburtstage 1915. Tübingen 1915. (2 Bl., 75 S.) 8°.

Schriewer*, Osk.: *Der Niedergang und Wiederaufschwung der Siegerländer Eisenindustrie*. (Mit 7 Taf.) Heidelberg 1915. (77 S.) 8°.

= Dissertationen. =

Hanneson, Gerhard: *Ueber Boreisäure*. Phil. Diss. (Universität* Göttingen.) (Mit 2 Taf.) (Aus „Zeitschrift für anorganische Chemie“, Bd. 89.) Leipzig und Hamburg 1914. (26 S.) 8°.

Kaempfer, Hugo: *Ueber den Einfluß von Fremdstoffen auf die Aufnahme des Uran X, durch Kohle*. Dr.-Ing.-Diss. (Herzgl. Techn. Hochschule* zu Braunschweig.) (Aus „Zeitschrift für physikalische Chemie“, Bd. 90, H. 6.) Leipzig 1916. (38 S.) 8°.

Kessner, Arthur: *Die Prüfung der Bearbeitbarkeit der Metalle und Legierungen, unter besonderer Berücksichti-*

Franz Schulz †.

Am 23. März 1916 verschied der Generalbevollmächtigte der Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia bei Lünen, Direktor Franz Schulz.

Im Jahre 1864 zu Kassel geboren, machte er das Gymnasium zu Wetzlar durch, bestand seine Lehre auf der Eisenhütte Westfalia und kam nach Erfüllung seiner einjährigen Militärpflicht auf die Justushütte bei Gladenbach, einen Familienbesitz. Bis 1891 arbeitete er dort auf dem technischen Bureau und wurde mit dem Betriebe, den Lohnverhältnissen, der Selbstkostenberechnung u. a. m. aufs beste vertraut. Sodann studierte er einige Semester auf dem Polytechnikum in München Eisen- und allgemeine Hüttenkunde, um danach zur Justushütte zurückzukehren, wo er auf dem kaufmännischen Bureau alle einschlägigen Arbeiten erledigte. Er bereiste Süddeutschland, die Rheinlande und Westfalen und knüpfte auch mit dem benachbarten Auslande dauernde, lohnende Verbindungen an. Zur Erweiterung seiner Kenntnisse und Erfahrungen ging er außerdem längere Jahre nach Berlin und Hamburg. Im Jahre 1904 wurde er als kaufmännischer Leiter zur Eisenhütte Westfalia berufen, die er zielbewußt in umfassender, erfolgreicher Weise leitete und erweiterte, bis ihn der unerbittliche Tod aus voller Arbeit allzufrüh abrief.

Neben der umfangreichen und rastlosen Arbeit auf der Eisenhütte Westfalia fand Schulz Zeit und Gelegenheit, sein vielseitiges Wissen und Können in den



Dienst der Öffentlichkeit zu stellen. So war er Mitglied des Bezirkseisenbahnrates in Hannover, stellvertretender Vorsitzender des Vereins deutscher Eisen gießereien, Vorsitzender der Niederrheinisch-Westfälischen Gruppe desselben Vereins, Mitglied der Maschinenbau- und Kleiseisenindustrie-Berufsgenossenschaft und Inhaber noch verschiedener sonstiger Ehrenämter. In anerkanntester, treffendster Weise hat Landrat Graf v. Westphalen den Dahingeschiedenen charakterisiert, indem er schreibt: „Ich habe in dem Verstorbenen nicht nur den biederen, geraden, gemeinnützig denkenden Menschen verehrt, dessen Eintritt in den Kreistag vor vier Jahren ich mit besonderer Freude begrüßt habe, sondern er war mir geradezu ein Muster dafür, wie es auch in einem größeren, modernen Betriebe möglich ist, in einer im besten Sinne patriarchalischen Weise für die Arbeiter geistig und körperlich zu sorgen und auf diese Weise ein Freundschaftsverhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer aufrechtzuerhalten.“

Der Tod des Heimgegangenen hinterläßt in seinem reichen Wirkungskreise große, schwer auszufüllende Lücken. Sein Scheiden hat auch im Verein deutscher Eisenhüttenleute, wo der Verstorbene sich durch sein aufrechtes und lautes Wesen die Zuneigung vieler Berufsgenossen erworben hatte, aufrichtige Trauer hervorgerufen; ein gesegnetes Andenken ist ihm hier gleichfalls gewiß.

- gung des Bohrverfahrens. Phil. Diss. (Universität Königsberg.) Berlin 1915. (60 S.) 4° (8°).
- Koelliker, Ernst: *Zur Kenntnis des Innenkegels der Bunsenflamme.* Dr.-Ing.-Diss. (Großherzogl. Techn. Hochschule* zu Karlsruhe.) München 1915. (4 Bl., 77 S.) 8°.
- Lewc, Dr. sc. nat. Viktor: *Die Berechnung durchlaufender Träger und mehrseitiger Rahmen nach dem Verfahren des Zahlenrecheck.* Dr.-Ing.-Diss. (Kgl. Techn. Hochschule* zu Dresden.) Borna-Leipzig 1915. (2 Bl., 47 S.) 8°.
- Schwordtfogor, Dr. rer. pol. Hans: *Die wirtschaftliche Stellung der Kohle in den „gemischten Werken“ des rheinisch-westfälischen Industriebezirks.* Staatsw. Diss. (Universität* Straßburg.) (Aus „Bergwirtschaftliche Mitteilungen“, Jg. 5, 1914.) Berlin 1914. (41 S.) 4°.
- Weißhaar, Erich: *Untersuchungen über den Verlauf der Verbrennung im Dieselmotor.* Dr.-Ing.-Diss. (Herzogl. Techn. Hochschule* zu Braunschweig.) Berlin 1916. (63 S.) 4°.
- Wernle, Richard: *Versuche über das Verhalten der Drahtseile gegenüber Biegungen.* Dr.-Ing.-Diss. (Großherzogl. Techn. Hochschule* zu Karlsruhe.) Karlsruhe 1915. (52 S.) 8°.

Ferner

‡ Zum Ausbau der Vereinsbücherei) ‡

noch folgendes Geschenk:

205. Einsender: Generaldirektor a. D. A. Spannagel, Düsseldorf:

Eine Reihe älterer Bücher, Broschüren und Firmenschriften.

Aenderungen in der Mitgliederliste.

- Benninghoff, Max*, Ing., Bürovorsteher der De Wendel'schen Berg- u. Hüttenw., Ersingen bei Hayingen i. Lothr., Hauptstr. 25.
- Brunk, Ernst*, Hauptmann a. D., Bevollmächtigter der Gelsenk. Bergw.-A. G., Charlottenburg 9, Kaiserdamm 82.
- Funk, Friedrich*, Ingenieur der Kalker Maschinenf., A. G., Köln-Kalk, Mülheimerstr. 97.
- Goldstein, Oskar*, Obering., Direktor der Coburgw., A. G., Nagyszombat, Ungarn.
- Holtze, Hans*, Geschäftsführer der Schles. Montanges. m. b. H., Werksfirma der Verein. Königs- u. Laurahütte, A. G., Breslau 1, Ohlauer Stadtgraben 14.
- Junk, Heinz*, Kommerzienrat, Berlin-Karlshorst, Wildensteinerstr. 17.
- Klein, Albert*, Bergassessor, Generaldirektor der Gewerkschaft Friedrich der Große, Herno i. W.
- Kleine, Arnold*, Chefchemiker der A.-G. für Hüttenbetrieb, Duisburg-Meiderich, Kückendellstr. 41.
- Pacher, Franz*, Direktor der Rhein. Metallw. u. Maschinenf., Düsseldorf-Rath, Reichswaldallee 25.
- Sonnenschein, Adolf*, Zentraldirektor der Witkowitz Bergbau- u. Eisenh.-Gewerkschaft, Witkowitz-Eisenwerk, Mähren.
- Thomas, Friedhelm*, Inh. d. Fa. Friedhelm Thomas, Essen, Andreasstr. 25.

Neue Mitglieder.

- Faber, Dr. jur. Oscar*, Ing., Fabrikdirektor, Geschäftsf. u. Teilh. der Metallwarenf. Heidelberg-Nürtingen, G. m. b. H., Heidelberg, Römerstr. 2-10.
- Tomala, Alfred*, Ingenieur, Wien III, Oesterreich, Fasangasse 26.

1) Vgl. St. u. E. 1915, 10. Aug., S. 368.

Aus neueren Hüttenwerken Frankreichs und Belgiens.

Abbildung 25.

Querschnitt durch die Hochofenanlage in Homécourt.

